ชื่อวิทยานิพนธ์ การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมบริการ งานผู้ป่วยนอกจักษุ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) โดยใช้ระบบการคิดต้นทุนกิจกรรม

ผู้วิจัย นางนัฏฐินี แก้วกาสี **ปริญญา** สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต (บริหารโรงพยาบาล)

อาจารย์ที่ปรึกษา (1) รองศาสตราจารย์ ดร.พาณี สีตกะลิน (2) รองศาสตราจารย์ ดร.ทองหล่อ เดชไทย

ปีการศึกษา 2549

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพรรณนานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ วิเคราะห์ค่าเฉลี่ยต้นทุนกิจกรรมบริการของงานผู้ป่วยนอกจักษุโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) โดยใช้ระบบการคิดต้นทุนกิจกรรม โดยจำแนกเป็นกิจกรรมบริการทางตรงและกิจกรรมบริการทางอ้อม เก็บข้อมูลในระหว่างเดือนกรกฎาคม - กันยายน 2549 ประชากร คือบุคลากรที่ปฏิบัติงานและผู้รับบริการในหน่วยงานผู้ป่วยนอกจักษุ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งเป็น 2 ชุด ชุดที่1 เป็นพจนานุกรมกิจกรรมบริการของงานผู้ป่วยนอกจักษุ ชุดที่2 เป็นแบบบันทึกข้อมูลจำนวน 6 แบบฟอร์ม ได้แก่ 1) แบบบันทึกปริมาณกิจกรรม 2) แบบบันทึกเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรม 3) แบบบันทึกต้นทุนค่าวัสดุ 4) แบบบันทึกต้นทุนค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ 5) แบบบันทึกต้นทุนค่าสาธารณูปโภค 6) แบบบันทึกต้นทุนค่าแรง วิเคราะห์ข้อมูลโดย หาค่าเฉลี่ยและร้อยละ

ผลการศึกษาพบว่างานผู้ป่วยนอกจักษุมีกิจกรรมบริการทั้งหมด 68 กิจกรรม แบ่งเป็นกิจกรรมบริการทางตรง 52 กิจกรรม และกิจกรรมบริการทางอ้อม 16 กิจกรรม ต้นทุนรวมของกิจกรรมบริการ งานผู้ป่วยนอกจักษุ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์เท่ากับ 4,141,102.71 บาท_ โดยที่กิจกรรมทางตรงเกี่ยวกับการฉีดสีถ่ายภาพจอประสาทตามีต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมมากที่สุด เท่ากับ 898.47 บาทต่อครั้ง และกิจกรรมการระบุตัวผู้ป่วยเก่ามีค่าเฉลี่ยต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมน้อยที่สุด เท่ากับ 4.20 บาทต่อครั้ง ส่วนกิจกรรมบริการทางอ้อมเกี่ยวกับการจัดตารางเวรมีค่าเฉลี่ยต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมมากที่สุด คือ เท่ากับ 362.81 บาทต่อครั้ง กิจกรรมการประสานก่อนส่งผู้ป่วยไปตึกผู้ป่วยใน (admit) มีค่าเฉลี่ยต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมน้อยที่สุด เท่ากับ 12.09 บาทต่อครั้ง

ข้อเสนอแนะจากการวิจัยนี้คือการจัดบริการผู้ป่วย ทุกประเภทจะต้องให้บริการทั้งกิจกรรมทางตรงและกิจกรรมทางอ้อมควบคู่กันไป ในขณะที่อัตราการเรียกเก็บค่าบริการตามที่รัฐกำหนดให้เรียกเก็บได้เฉพาะกิจกรรมทางตรงเพียงบางรายการเท่านั้น ซึ่งเงินที่ได้รับไม่เพียงพอกับค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นตามความเป็นจริง จึงส่งผลให้งบประมาณที่ได้รับไม่เพียงพอต่อการจัดบริการที่เกิดขึ้นจริงในผู้ป่วยแต่ละราย

คำสำคัญ ต้นทุนกิจกรรมบริการ งานผู้ป่วยนอกจักษุ

Thesis title : A Cost Analysis of Service Activities of Ophthalmology Out - Patient Unit in Mettapracharuk Hospital by Using Activity - Based Costing System
Researcher : Mrs. Nuttinee Kaewkasee; **Degree :** Master of Public Health (Hospital Administration); **Thesis advisors :** (1) Dr.Panee Sitakalin, Associate Professor; (2) Dr. Thonglaw Dejthai, Associate Professor; **Academic year :** 2006

ABSTRACT

This present study was a descriptive research to analyze the average cost of service activities in Ophthalmology Out-patient Unit, Mettapracharuk Hospital using the Activities-Based Costing (ABC) which was classified into direct and indirect services. Data was collected during July and September 2006. The samples were the staff and patients in Ophthalmology Out-patient Unit. Two sets of research instruments were used; the first one was an activity service dictionary of Ophthalmology Out-patient Unit, while the second was 6 data forms including 1) activity amount form, 2) time table of activity form, 3) material cost form, 4) depreciation cost form, 5) public utilities cost form, and 6) labor cost form. Mean and percentage were used to analyze the data.

The study results revealed total 68 activities among which 52 activities were direct and 16 were indirect. The result showed that the total of the cost of service activities in Ophthalmology Out-patient Unit was 4,141,102.71 baht. The highest cost was the Findus Fluoresce in Angiography (FFA), 898.47 baht per time. The lowest cost was the identification of the old patients, 4.20 baht per time. The highest cost of the indirect activities, 362.81 baht per time was the staff's time table scheduling. The average of lowest cost, 12.09 baht per time was the contact activities between out-patient unit and inner-patient unit before admitted.

It is recommend that the patient services are to include both direct and indirect activities but the service charges according to the government fees schedules can only cover certain direct activities of the services. The fees are not sufficient to cover true costs. This has caused the acquired budget insufficient for each actual patient care.

Keywords: Activities Base Costing Unit, Ophthalmology Out-patient

กิตติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์อย่างดียิ่งจากรองศาสตราจารย์ ดร.พาณี สีตกะลิน และรองศาสตราจารย์ ดร.ทองหล่อ เดชไทย อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้ให้แนวคิด คำแนะนำ และข้อเสนอแนะ ตลอดจนตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้อย่างใกล้ชิดเสมอมา จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณอาจารย์นายแพทย์วิชาญ เกิดวิชัย ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร์ ที่ได้ให้คำแนะนำ และข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ในการแก้ไขข้อบกพร่องของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนมีความสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณอาจารย์นายแพทย์ปานเนตร ปางพุฒิพงศ์ อาจารย์สุณีพร ชัยมงคล ผู้อำนวยการโรงพยาบาล และรองผู้อำนวยการกลุ่มภารกิจบริการวิชาการโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) อาจารย์ส่งศรี กิตติรักษ์ตระกูล นักวิชาการพยาบาล 8 หัวหน้ากลุ่มพัฒนาระบบการพยาบาล สำนักการพยาบาล อาจารย์เรวดี รุ่งจตุรงค์ เลขานุการคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ที่ได้กรุณาตรวจสอบความถูกต้องด้านภาษาและเนื้อหาของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย รวมทั้งให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการวิจัย

ขอขอบพระคุณท่านผู้อำนวยการ บุคลากรงานผู้ป่วยนอกจักษุ ฝ่ายการเงินและพัสดุ กลุ่มงานเภสัชกรรมและฝ่ายบริหารงานทั่วไป โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) ที่ให้ความอนุเคราะห์และให้ความช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยในครั้งนี้

นอกจากนี้ผู้วิจัย ขอขอบพระคุณท่านอาจารย์ทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิประสาทวิชาความรู้ให้แก่ผู้วิจัยตลอดระยะเวลาของการศึกษา ขอขอบคุณเพื่อนนักศึกษากัลยาณมิตร วิชาเอกการบริหารโรงพยาบาล และคุณบุบผา สุวรรณฉัตรกุล ที่เป็นกำลังใจและให้ความช่วยเหลือในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

ท้ายที่สุดนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณแม่ และครอบครัวแก้วกาสีทุกท่าน ที่ให้ความรัก ความห่วงใยและช่วยเหลือในทุก ๆ ด้าน อีกทั้งสนับสนุนให้กำลังใจ กำลังกาย และกำลังทุนทรัพย์ แก่ผู้วิจัยเสมอมาทำให้ผู้วิจัยมีพลังในการศึกษาครั้งนี้เป็นอย่างยิ่ง

คุณค่าและประโยชน์อันใดที่เกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่คุณพ่อประสาน อาชนะชัย ผู้ล่วงลับ คณาจารย์ผู้ประสิทธิ์ประสาทวิทยาการและทุกท่านที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการศึกษาครั้งนี้

นัฏฐินี แก้วกาสี

พฤศจิกายน 2549

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... จ
กิตติกรรมประกาศ ..... ฉ
สารบัญตาราง ..... ฌ
สารบัญภาพ ..... ญ
บทที่ 1 บทนำ 1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย 7
ตัวแปรที่ศึกษา 8
ประเด็นปัญหาการวิจัย 8
ขอบเขตของการวิจัย 9
ข้อตกลงเบื้องต้น 9
คำจำกัดในการวิจัย 9
นิยามคำศัพท์เฉพาะ 10
ประโยชน์ที่ได้รับ 12
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง 13
ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับงานผู้ป่วยนอกจักษุ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) 13
แนวคิดและการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม 17
การศึกษาปริมาณงาน 36
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 39
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย 46
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 46
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 46
การเก็บรวบรวมข้อมูล 48
การวิเคราะห์ข้อมูล 50
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 53
ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนทางตรง 53
ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์กิจกรรมบริการ 56

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยต้นทุนทางตรงของกิจกรรมบริการ 62

ตอนที่ 4 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยต้นทุนทางตรง กับอัตราการเรียกเก็บของกรมบัญชีกลาง และอัตราการเรียกเก็บของโรงพยาบาล 72

บทที่ 5 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ 76

สรุปการวิจัย 76

อภิปรายผล 80

ข้อเสนอแนะ 82

บรรณานุกรม 84

ภาคผนวก 90

ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย 91

ข พจนานุกรมกิจกรรม 93

ค แบบบันทึกข้อมูลการวิจัย 111

ง ข้อมูลต้นทุนทางตรง 120

ประวัติผู้วิจัย 131

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 2.1 การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างระบบบัญชีต้นทุนเดิม และระบบการคิดต้นทุกกิจกรรม 26
ตารางที่ 4.1 ค่าแรงรวม ร้อยละของค่าแรงและค่าแรงเฉลี่ยต่อนาที จำแนกตาม ตำแหน่งการปฏิบัติงาน 54
ตารางที่ 4.2 ค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์และสิ่งก่อสร้างที่ร่วมใช้ในหน่วยงาน 55
ตารางที่ 4.3 มูลค่าต้นทุนค่าเสื่อมราคาและค่าต้นทุนเฉลี่ยครุภัณฑ์ที่ใช้เฉพาะกิจกรรม 55
ตารางที่ 4.4 ต้นทุนค่าวัสดุ เดือนกรกฎาคม – กันยายน 2549 56
ตารางที่ 4.5 จำนวน ร้อยละและเวลาเฉลี่ยของกิจกรรมบริการงานผู้ป่วยนอกจักษุ 57
ตารางที่ 4.6 ปริมาณงาน ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าลงทุน ต้นทุนค่าวัสดุและค่าเฉลี่ยต้นทุน ทางตรงของกิจกรรมบริการทางตรง 62
ตารางที่ 4.7 ปริมาณงาน ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าลงทุน ต้นทุนค่าวัสดุและค่าเฉลี่ยต้นทุน ทางตรงของกิจกรรมบริการทางอ้อม 69
ตารางที่ 4.8 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยต้นทุนทางตรง กับอัตราการเรียกเก็บของ กรมบัญชีกลางและอัตราการเรียกเก็บของโรงพยาบาล 72

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 2.1 แผนภูมิโครงสร้างโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) 15

บทที่ 1
บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาวะเศรษฐกิจใน พ.ศ.2540 นับเป็นภาวะวิกฤตที่รุนแรงที่สุด ซึ่งส่งผลกระทบต่อการบริหารหน่วยงานภาครัฐและองค์กรเอกชนในหลายมิติ โดยเฉพาะการบริหารด้วยงบประมาณที่จำกัดของประเทศ ภาครัฐจึงต้องมีการเปลี่ยนแปลงในการจัดสรรงบประมาณจากระบบเดิมที่มุ่งเน้นผลงานตามยุทธศาสตร์ชาติ (Strategic Performance Based Budgeting) ควบคู่กับการบริหารจัดการทางการเงินที่ทันสมัย หน่วยงานจำเป็นต้องปรับตัวให้ตอบสนองต่อปัญหาและการเปลี่ยนแปลงเพื่อแก้ไขปัญหาของชาติอย่างจริงจังเนื่องจากทรัพยากรและงบประมาณของประเทศมีจำนวนจำกัด ซึ่งจะเห็นได้จากงบประมาณรายจ่ายประจำปีบางรายการที่ตั้งไว้จะต้องถูกปรับลดลงโดยเฉพาะอย่างยิ่ง กระทรวงสาธารณสุข ถูกปรับลดงบประมาณรายจ่ายในปีงบประมาณ2545 เป็นจำนวนประมาณ 244 ล้านบาท (กองกรรมาธิการ1 สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร , 2544ก : 59 - 60 ; 2544ข :16-17)

ปัจจุบันประเทศไทยยังไม่พ้นจากภาวะวิกฤตเศรษฐกิจ หน่วยงานภาครัฐจะต้องปรับเปลี่ยนแนวคิดการบริหารและการปฏิบัติอย่างมากเพื่อพลิกฟื้นปัญหาให้เป็นโอกาสที่จะเพิ่มประสิทธิภาพและคุณค่างานให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อสังคม (ชัยสิทธิ์ เฉลิมมีประเสริฐ , 2544 :1) รัฐบาลได้มีนโยบายหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าซึ่งนอกจากจะมุ่งให้คนไทยทุกคนมีสิทธิ์เสมอภาคในการได้รับหลักประกันการเข้าถึงบริการสุขภาพที่จำเป็นแล้ว ยังมุ่งเน้นให้มีการปฏิรูประบบการบริหารการจัดการด้านการเงินและทรัพยากรสุขภาพเพื่อให้มีการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดมีความเสมอภาค มีประสิทธิภาพสูงสุดพร้อม ๆ ไปกับการพัฒนาคุณภาพบริการสุขภาพด้วย ในขณะที่โรงพยาบาลได้รับงบประมาณจำกัดจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้บริหารโรงพยาบาลทั้งภาครัฐและเอกชนจะต้องทราบต้นทุนของตนเองเพื่อเป็นเครื่องมือในการประเมินประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรต่างๆ เพื่อนำไปสู่มาตรการที่เหมาะสมในการปรับประสิทธิภาพของโรงพยาบาลให้ดีขึ้นและสามารถจัดบริการได้ภายใต้ข้อจำกัดของทรัพยากร(คณะทำงานพัฒนาความพร้อมด้านบริหารทรัพยากรของสถานพยาบาล กระทรวงสาธารณสุข , 2544 : 83)

จากความตกต่ำและภาวะผันผวนทางเศรษฐกิจดังกล่าว องค์กรทุกองค์กรต้องปรับแผน ปรับระบบการดำเนินงานเพื่อความอยู่รอดขององค์กร แนวทางหนึ่งที่มีความจำเป็น คือ การบริหารต้นทุน การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมจึงจำเป็นอย่างยิ่งในการนำมาใช้เป็นมาตรฐานการจัดสรรทรัพยากรให้เหมาะสม การวิเคราะห์กิจกรรมจะช่วยให้ได้มาซึ่งข้อมูลข่าวสารที่มีความถูกต้องแม่นยำมากขึ้น ข้อมูลข่าวสารดังกล่าวจะช่วยให้ฝ่ายบริหารสามารถมองเห็นถึงต้นทุนและกิจกรรมต่าง ๆ ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น และช่วยให้มองเห็นโอกาสต่าง ๆ ในการพัฒนาการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพ เช่น การระบุสมรรถนะหลักขององค์กร (Core competencies) การลดความผันผวนของกิจกรรม (Activity variation) การขจัดกิจกรรมที่ไม่เพิ่มค่าและซ้ำซ้อนให้หมดไป การลดจำนวนครั้งของการเกิดกิจกรรมให้เหลือน้อยที่สุดที่ยอมรับได้ การพัฒนากิจกรรมเพิ่มค่าให้ยังคงเพิ่มคุณค่าต่อไป ซึ่งจะส่งผลให้การตัดสินใจเกี่ยวกับการบริหารงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (วรศักดิ์ ทุมนานนท์, 2544:137-138)

มาตรการหนึ่งซึ่งสำคัญและช่วยเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับหน่วยงานภาครัฐ คือ การปรับเปลี่ยนระบบงบประมาณจากเดิมที่มุ่งเน้นการควบคุมการใช้ทรัพยากรมาเป็นระบบงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานและผลลัพธ์ (Performance based budgeting system : PBBS) ระบบงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงาน เป็นระบบที่ให้ความสำคัญกับผลผลิตและผลลัพธ์จากการดำเนินงานของหน่วยงานต่าง ๆ โดยเชื่อมโยงกับงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร ซึ่งความผูกพันดังกล่าวจะแสดงให้เห็นในข้อตกลงการใช้ทรัพยากรระหว่างหน่วยงานภาครัฐกับสำนักงบประมาณเป็นข้อตกลงระหว่างกันว่าหน่วยงานภาครัฐจะดำเนินการผลิตสิ่งของหรือบริการจำนวนเท่าไรและจะก่อให้เกิดผลลัพธ์เป็นอย่างไรภายใต้วงเงินงบประมาณที่ได้รับในแต่ละปี นั่นแสดงให้เห็นว่าการจัดสรรงบประมาณจำเป็นต้องอาศัยต้นทุนต่อหน่วยผลผลิตเป็นปัจจัยที่สำคัญในการพิจารณาจัดสรรงบประมาณให้แก่หน่วยงานต่าง ๆ นอกจากนั้นในการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานของหน่วยงาน ตัวชี้วัดประสิทธิภาพการดำเนินงานที่สำคัญอย่างหนึ่งคือ ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต (ชัยสิทธิ์ เฉลิมมีประเสริฐ,2544 : 2-1)

ในการนี้สำนักงบประมาณได้กำหนดเงื่อนไขก่อนจะกระจายอำนาจทางการเงิน คือ จัดสรรงบประมาณแบบวงเงินรวม (Block grant) ให้กับหน่วยงานภาครัฐ โดยหน่วยงานภาครัฐจะต้องมีขีดความสามารถ หรือมีมาตรฐานการจัดการทางการเงิน 7 Hurdles คือ 1) การวางแผนงบประมาณ (Budget planning) 2) การคำนวณต้นทุนผลผลิต (Output Costing) 3) การจัดระบบการจัดซื้อจัดจ้าง (Procurement Management) 4) การบริหารทางการเงินและควบคุมงบประมาณ (Financial Management / Fund Control) 5) การบริหารสินทรัพย์ (Asset

Management) 6) การรายงานทางการเงินและผลการดำเนินงาน (Financial and Performance Reporting) 7) การตรวจสอบภายใน (Internal Audit) (ชัยสิทธิ์ เฉลิมมีประเสริฐ , 2544 : ก)

กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดยุทธศาสตร์และมาตรการให้หน่วยงานในสังกัดทุกระดับ จัดทำแผนแม่บทเพื่อเป็นแนวทางให้มีการใช้เงินงบประมาณและเงินนอกงบประมาณของหน่วยงาน ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาคให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์ที่จะพัฒนาสุขภาพของประชาชนให้ดียิ่งขึ้น ให้ประชาชนเข้าถึงบริการทุกด้านการแพทย์อย่างเท่าเทียมกัน ได้รับการดูแลสุขภาพทุกกลุ่มอายุอย่างต่อเนื่อง และเป็นการบริการที่ดูแลอย่างผสมผสาน นอกจากนี้ยังได้มุ่งเน้นให้มีการปฏิรูปการบริหารจัดการด้านการเงินและทรัพยากรให้มีการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยที่การบริหารจัดการด้านการเงินและการคลังจะต้องเป็นระบบที่สามารถควบคุมค่าใช้จ่ายได้ กลไกการจ่ายเงินแก่สถานพยาบาลจะเป็นการจ่ายแบบมุ่งเน้นผลลัพธ์ของการดำเนินการ เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งประเทศ

กรมการแพทย์เป็นหน่วยงานในกลุ่มภารกิจด้านพัฒนาการแพทย์ของกระทรวง-สาธารณสุขมีภารกิจในการพัฒนาวิชาการด้านการบำบัดรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์ฝ่ายกาย โดยมีการศึกษา วิเคราะห์ วิจัย พัฒนาและถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีทางการแพทย์ที่เหมาะสม การเพิ่มพูนความรู้และทักษะการปฏิบัติงานแก่บุคลากรทางการแพทย์เฉพาะทางที่มีคุณภาพ ให้บริการทางการแพทย์เฉพาะด้าน นอกจากนี้กรมการแพทย์ยังดำเนินการเพื่อตอบสนองนโยบายของรัฐบาลและกระทรวงสาธารณสุขที่จะพัฒนาแนวทางการดำเนินงานให้ครอบคลุมสภาพปัญหาสุขภาพของประชาชน โดยคำนึงถึงทุกกลุ่มอายุของประชาชนตั้งแต่วัยเด็กจนถึงวัยชราหรือผู้สูงอายุ ให้บรรลุตัวชี้วัดด้านสุขภาพเมืองไทยแข็งแรง กรมการแพทย์จึงได้บูรณาการด้านการศึกษา วิเคราะห์ วิจัย พัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีทางการแพทย์ให้เกิดความสอดคล้องเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์ของกระทรวงสาธารณสุข โดยอาศัยกลไกการบริหารงานแบบมุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์และระบบงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานเป็นเครื่องมือ ในด้านการดำเนินงานให้บรรลุตามเป้าหมายแผนปฏิบัติการ

สถานบริการต่าง ๆ ของกรมการแพทย์นอกจากจะใช้เงินงบประมาณที่รัฐบาลจัดสรรให้เป็นประจำทุกปีแล้ว อีกเกือบครึ่งหนึ่งของรายได้ที่ทำให้สถานบริการของรัฐสามารถดำเนินการได้มาจากเงินที่เก็บจากประชาชนที่มาใช้บริการและสามารถจ่ายค่ารักษาพยาบาลได้ เงินส่วนนี้คือ เงินนอกงบประมาณหรือเงินบำรุงโรงพยาบาลซึ่งเป็นแหล่งเงินที่มีความสำคัญมาก (วิวัฒน์ ยถาภูธานนท์, ภัสรา เชษฐ์โชติศักดิ์ และสำรอง จันท่าจีน,2540) การศึกษาต้นทุนทำให้ทราบถึงต้นทุนการให้บริการที่แท้จริงทั้งหมด นำมาใช้ประโยชน์ในการวางแผนการคิดค่าบริการอย่างสมเหตุสมผล มีความเป็นธรรมต่อผู้ให้บริการและผู้รับบริการ และเป็นแนวทางให้ผู้บริหารของ

หน่วยงานร่วมกันทำให้เกิดการจัดสรรงบประมาณและบริหารงานของโรงพยาบาลได้อย่างเหมาะสมมีการตัดสินใจใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดไปในทางที่จะก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

การคิดค่าบริการเข้ามามีบทบาทสำคัญในองค์กรสุขภาพตั้งแต่ประมาณ ค.ศ.1980 โดยผู้ให้บริการด้านสุขภาพส่วนใหญ่ศึกษาจากข้อมูลการจ่ายเงินย้อนหลัง (West and West, 1997:23) ดังนั้นผู้บริหารจึงควรให้ความสำคัญกับการคิดต้นทุนกิจกรรมในการบริการ (Activity cost) และการคำนวณต้นทุนผลผลิต (Product cost) ซึ่งข้อมูลที่ได้นี้จะมีประโยชน์อย่างยิ่งต่อผู้บริหาร เพื่อใช้ในการวางแผน ควบคุม ตัดสินใจและลดต้นทุนต่าง ๆ เพิ่มประสิทธิภาพในการประกอบการไปสู่ความเป็นเลิศขององค์กร อนึ่งการคิดต้นทุนต่อหน่วยบริการ (Unit cost) จากระบบบัญชีต้นทุนแบบเดิมนั้นไม่ได้ข้อมูลข่าวสารที่ชัดเจนเพียงพอแก่ผู้บริหาร ถึงปัจจัยที่ช่วยให้กิจการสามารถดำรงอยู่ได้ท่ามกลางสภาวการณ์ที่มีการแข่งขันดังเช่นที่เป็นอยู่ในขณะนี้และข้อมูลที่ได้รับมักจะบิดเบือนไปจากความจริง ตลอดจนไม่ได้สะท้อนต้นทุนและความพยายามทั้งหมดที่องค์กรได้ทุ่มเทไปในตัวผลผลิตนั้นๆ เนื่องจากระบบบัญชีต้นทุนแบบเดิมถือว่าผลผลิตและปริมาณในการผลิตเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดต้นทุน จึงเน้นไปที่ตัวผลผลิต โดยจัดจำแนกต้นทุนออกเป็นต้นทุนทางตรงและต้นทุนทางอ้อม ตลอดจนใช้สิ่งที่มีความสัมพันธ์กับปริมาณการผลิตเป็นเกณฑ์ในการปันส่วนค่าใช้จ่ายการผลิต ทำให้ผลผลิตที่ผลิตในปริมาณมาก หรือใช้วัตถุดิบที่มีมูลค่ามากต้องรับภาระค่าใช้จ่ายในการผลิตไปมากเกินความเป็นจริงแล้ว ยังไม่ได้ให้ข้อมูลที่ชัดเจนเพียงพอแก่ผู้บริหารถึงความยากง่ายในการผลิตผลผลิตในแต่ละชนิด ตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตกับกิจกรรมต่าง ๆ ที่เป็นตัวผลักดันให้เกิดต้นทุน รวมทั้งโอกาสหรือช่องทางต่าง ๆ ในการเพิ่มผลผลิต และประสิทธิภาพในการดำเนินงาน (วรศักดิ์ ทุมมานนท์,2544:4-5)

ระบบต้นทุนกิจกรรม หรือ ABC (Activity-Based Costing) นั้น Kaplan และ Cooper ได้นำมาใช้เป็นครั้งแรกในบทความซึ่งตีพิมพ์ใน The Journal of Cost Management และ Harvard Business Review ในปี ค.ศ. 1988 (วรศักดิ์ ทุมมานนท์,2544:22) ABC เป็นระบบการบริหารต้นทุนแบบใหม่ (วรศักดิ์ ทุมมานนท์,2544: 15; Player,1998: 66; Finkler, 2001: 79) ช่วยให้ผู้บริหารสามารถเข้าใจถึงพฤติกรรมของต้นทุนที่เกิดขึ้นภายในองค์กร ออกเป็นกิจกรรมต่างๆ และถือว่ากิจกรรมเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดต้นทุน (Lawson , 1994 : 31) ส่วนผลผลิตนั้นเป็นสิ่งที่ใช้กิจกรรมต่าง ๆ อีกทีหนึ่ง (ดนุชา คุณพนิชกิจ, 2536 : 4 ; วรศักดิ์ ทุมมานนท์ , 2544 : 13) การระบุกิจกรรมจะทำให้ทราบว่าการดำเนินงานขององค์ประกอบกิจกรรมมีอะไรบ้าง ตลอดจนเวลาที่ใช้ไปในแต่ละกิจกรรมรวมทั้งผลผลิตจากการประกอบกิจกรรมเหล่านั้น (ชัยสทธิ์ เฉลิมมีประเสริฐ, 2544:2-2) ABC เป็นระบบการบริหารต้นทุนที่ช่วยให้ฝ่ายบริหารบรรลุวัตถุประสงค์ในหลาย ๆ ด้านในเวลาเดียวกัน

ABC ได้เริ่มเข้ามาใช้อย่างกว้างขวางในองค์การสุขภาพในครึ่งหลังของ ค.ศ.1990 (Finkler , 2001:79 ; West & West ,1997 : 22) ซึ่งโรงพยาบาลต่าง ๆ ในประเทศสหรัฐอเมริกาและแคนาดาได้นำไปใช้ถึงประมาณร้อยละ20ใน ค.ศ.1997 (West & West ,1997 : 22) ระบบนี้นำไปใช้ในโรงพยาบาลได้อย่างประสบผลสำเร็จ ช่วยให้โรงพยาบาลควบคุมต้นทุนได้ มีคุณภาพและประสิทธิภาพการดูแลดีขึ้น และจัดการทรัพยากรได้ดีขึ้นซึ่งดีกว่าระบบเดิมเนื่องจากรวมข้อมูลที่ไม่ใช่ข้อมูลทางการเงินไว้ด้วย เพื่อติดตามและกำจัดกิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่า บางโรงพยาบาลได้นำไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง (Continuous quality improvement: CQI) (Lawson,1994:31) ใช้เพื่อความมีประสิทธิภาพของต้นทุน (Cost efficiency) และการบริหารสายผลผลิต (Product line management) (Ramsey ,1994 : 386) ช่วยให้การกำหนดราคาจากการคิดต้นทุนที่ถูกต้อง ใช้เพื่อพิสูจน์ว่าทรัพยากรที่ใช้ประโยชน์น้อยต้นทุนจะน้อยลง ใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการกำหนดต้นทุนของความสามารถที่ไม่ได้ใช้ (Unused capacity) (Dowless, 1997 : 86) และใช้สำหรับการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ (Player , 1990 : 66)

ในปัจจุบันแม้ว่า ABC จะยังไม่เป็นที่แพร่หลายในประเทศไทยเท่ากับเทคนิคการเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติการเรื่องอื่น ๆ เช่น Reengineering,ISO และ TQM หลายองค์กรได้ให้ความสำคัญกับการบริหารต้นทุนและการคำนวณต้นทุนที่มีความถูกต้องมากขึ้น ดังจะเห็นได้ว่า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ธนาคารกสิกรไทย จำกัด บริษัท เอ เอ็ม ดี (ประเทศไทย) จำกัด เป็นต้น ได้มีการนำ ABC ไปประยุกต์ใช้แล้ว (วรศักดิ์ ทุมมานนท์ , 2543ข ; 2544 : ข) และในด้านการศึกษาวิจัยนั้น ดวงดี อังศมาพร (2542) ได้นำระบบต้นทุนกิจกรรมไปใช้ในการปรับปรุงระบบต้นทุนการผลิตในโรงงานทำให้ได้ข้อมูลต้นทุนของผลผลิตถูกต้อง รวดเร็ว และสามารถสะท้อนถึงสิ่งที่ก่อให้เกิดต้นทุนรวมทั้งยังมองเห็นต้นทุนของแต่ละกิจกรรม ซึ่งบางกิจกรรมจัดเป็นกิจกรรมที่ไม่เพิ่มค่า สามารถตัดทิ้งได้ เพื่อลดต้นทุนการผลิตลง และศุภกิจ จันทรวิสุทธิ์เลิศ (2542) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการคิดต้นทุนแบบอิงกิจกรรมและแบบเดิม สำหรับการผลิตแบบสั่งผลิตแม่พิมพ์ฉีดพลาสติก พบว่า การคิดต้นทุนแบบอิงกิจกรรมสามารถประยุกต์ใช้ได้ดีกับการคิดต้นทุนการผลิตแม่พิมพ์ฉีดพลาสติกและสะท้อนต้นทุนแม่พิมพ์ได้อย่างชัดเจนและสมเหตุสมผล กว่าวิธีการคิดต้นทุนแบบเดิม ส่วนในองค์การสุขภาพนั้น กระทรวงสาธารณสุขได้ดำเนินการให้ความรู้เรื่อง ABC แก่โรงพยาบาลในสังกัด ครบทุกภาคของประเทศแล้ว เนื่องจาก ABC เป็นข้อหนึ่งใน 7 Hurdles ของระบบงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงาน (PBBS) แต่ยังไม่มีรายงานผลการนำไปใช้อย่างเป็นรูปธรรม

โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์(วัดไร่ขิง) เป็นโรงพยาบาลในสังกัดกรมการแพทย์ มีขนาด 150 เตียง ให้บริการผู้ป่วยจักษุในระดับตติยภูมิและทุติยภูมิ ส่วนผู้ป่วยสาขาอื่น ๆ ให้บริการในระดับทุติยภูมิ โรงพยาบาลมีความเชี่ยวชาญทางด้านจักษุวิทยามีความมุ่งมั่นพัฒนาเพื่อก้าวสู่สถาบันจักษุวิทยาแห่งชาติในอนาคตโดยมีบทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบ ดังนี้

1) ศึกษา วิเคราะห์ วิจัย และพัฒนาองค์ความรู้ และเทคโนโลยีทางการแพทย์เฉพาะทางสาขาต่าง ๆ ในระดับตติยภูมิ โดยเน้นด้านจักษุวิทยา

2) ถ่ายทอดองค์ความรู้ และเทคโนโลยีทางการแพทย์สาขาต่าง ๆ ในระดับตติยภูมิ โดยเน้นด้านจักษุวิทยาแก่สถานบริการทั้งภาครัฐและเอกชน

3) จัดให้มีบริการเพื่อรองรับการส่งต่อผู้ป่วยระดับตติยภูมิด้านจักษุวิทยา

4) ให้การเพิ่มพูนความรู้และทักษะการปฏิบัติงานด้านการบำบัดรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์สาขาต่าง ๆ ในระดับตติยภูมิ โดยเน้นด้านจักษุวิทยาแก่แพทย์ และบุคลากรทางด้านสุขภาพในสถานบริการทั้งภาครัฐและเอกชน

5) ปฏิบัติงานร่วมกันหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย

งานบริการผู้ป่วยนอกจักษุให้บริการตรวจคัดกรอง วินิจฉัย รักษาพยาบาลและรับผู้ป่วยที่ส่งตัวมารักษาต่อทั้งในรายที่มีปัญหาในระดับต้นไปจนถึงรายที่มีปัญหาซับซ้อนต้องใช้วิทยาการเทคโนโลยี เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ทันสมัยและบุคลากรทางการแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญ การใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือทางการแพทย์ที่ทันสมัย ทำให้สามารถตอบสนองผู้รับบริการและเพิ่มประสิทธิภาพการบริการล้วนเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้ต้นทุนของการรักษาพยาบาลสูงขึ้น การวิเคราะห์ต้นทุนจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่จะสะท้อนให้เห็นถึงการใช้ทรัพยากรที่เหมาะสมเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับผลงานตลอดจนประสิทธิภาพของการปฏิบัติงาน นอกจากนี้การวิเคราะห์ต้นทุนยังมีประโยชน์ต่อการวางแผนและการกำหนดนโยบายในการบริหารเพราะข้อมูลที่เกี่ยวกับต้นทุนที่มีการจัดเก็บรวบรวมและวิเคราะห์เป็นระบบสามารถนำมากำหนดเป็นต้นทุนต่อหน่วยมาตรฐานของกิจกรรมต่าง ๆ ได้ ซึ่งต้นทุนมาตรฐานนี้ใช้ในการจัดสรรงบประมาณ การควบคุมและประเมินประสิทธิภาพการผลิตและการบริหารงบประมาณอย่างเหมาะสมทั้งยังใช้ในการตรวจสอบประเมินประสิทธิภาพการปฏิบัติงานควบคู่กับการประเมินระดับการบรรลุเป้าหมายของกิจกรรมได้ (รวมพล สวนจินดา ,2540 : 3) นอกจากนี้การวิเคราะห์กิจกรรมการรักษาพยาบาลจะช่วยให้ผู้บริหารมองเห็นถึงต้นทุนและกิจกรรมต่าง ๆ ชัดเจนขึ้น ช่วยให้มองเห็นโอกาสในการพัฒนาคุณภาพของการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพและช่วยให้ผู้บริหารมีการตัดสินใจเกี่ยวกับการบริหารงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มทุนมากยิ่งขึ้น (วรศักดิ์ ทุมมานนท์,2544:137-138)

ปัจจุบันพบว่ายังไม่มีการศึกษาต้นทุนกิจกรรมการรักษาพยาบาลผู้ป่วยนอกจักษุในประเทศไทย ที่ใช้วิธีการคำนวณต้นทุนตามกิจกรรม (Activity Based Costing: ABC) ผู้ป่วยกลุ่มโรคนี้เป็นกลุ่มโรคที่มีความจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยีทางการแพทย์ในระดับสูงในการจัดบริการ เนื่องจากดวงตาของคนเป็นอวัยวะที่ละเอียดอ่อน มีขนาดที่เล็กมากเมื่อเทียบกับสิ่งที่บรรจุอยู่ภายในและเป็นอวัยวะที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของบุคคล ดวงตาเป็นหนึ่งในประสาทสัมผัสทั้งห้า มนุษย์ต้องอาศัยดวงตาร้อยละ 80 ต่อวันในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ในการประกอบอาชีพ ซึ่งประชากรในประเทศไทยร้อยละ 0.31 มีปัญหาทางด้านสายตาในระดับตาบอด หากดวงตาได้รับอันตรายถึงกับตาบอด จะตกอยู่ในโลกมืด ส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิต ครอบครัวและสังคม การรักษาพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาทางตา ต้องประกอบด้วย จักษุแพทย์ และทีมงาน พร้อมเครื่องมือ/อุปกรณ์และเทคโนโลยีที่ทันสมัย ปัจจัยเหล่านี้ล้วนส่งผลต่อต้นทุนของการจัดบริการในองค์การ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะนำระบบการคิดต้นทุนกิจกรรมมาใช้ในการวิเคราะห์การรักษาพยาบาลผู้ป่วยที่มารับบริการในหน่วยงานผู้ป่วยนอกจักษุตามกระบวนการหลักของงานผู้ป่วยนอกจักษุตั้งแต่รับเข้าจนกระทั่งจำหน่ายซึ่งแบ่งเป็นกิจกรรมที่ให้บริการแก่ผู้ป่วยโดยตรงและกิจกรรมที่ให้บริการแก่ผู้ป่วยทางอ้อม ซึ่งผลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ จะสามารถนำมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการบริหาร การจัดสรรการใช้ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถควบคุมกำกับและประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรในงานผู้ป่วยนอกจักษุและช่วยในการตัดสินใจการพัฒนากิจกรรมต่าง ๆ ที่ถือว่าเป็นจุดเด่นขององค์กรให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น การคิดต้นทุนกิจกรรม (Activity-Based Costing System : ABC) เน้นการบริหารต้นทุนโดยแบ่งการดำเนินงานขององค์กรออกเป็นกิจกรรมต่าง ๆ ทำให้ได้ข้อมูลว่าในแต่ละกิจกรรมมีต้นทุนมากน้อยเพียงใด คุ้มค่าแก่การทำกิจกรรมนั้น ๆ หรือไม่ ทั้งนี้ต้นทุนทุกกิจกรรมจะประกอบด้วยต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุและต้นทุนค่าลงทุนสามารถวิเคราะห์ได้ว่า มีการใช้ทรัพยากรเกินความจำเป็นในการจัดบริการในกิจกรรมใดหรือไม่ ดังนั้นเมื่อผู้บริหารมีข้อมูลต้นทุนตามกิจกรรมก็จะสามารถนำไปใช้ในการบริหารต้นทุนขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นธรรม การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมจึงเป็นทางเลือกที่ดีที่จะทำให้ได้ข้อมูลเพื่อประกอบการพิจารณาเพิ่มหรือลดกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมคุ้มค่าและสมเหตุสมผล

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมบริการของงานผู้ป่วยนอกจักษุ โรงพยาบาล

เมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) โดยใช้ระบบการคิดต้นทุนกิจกรรม (ABC)

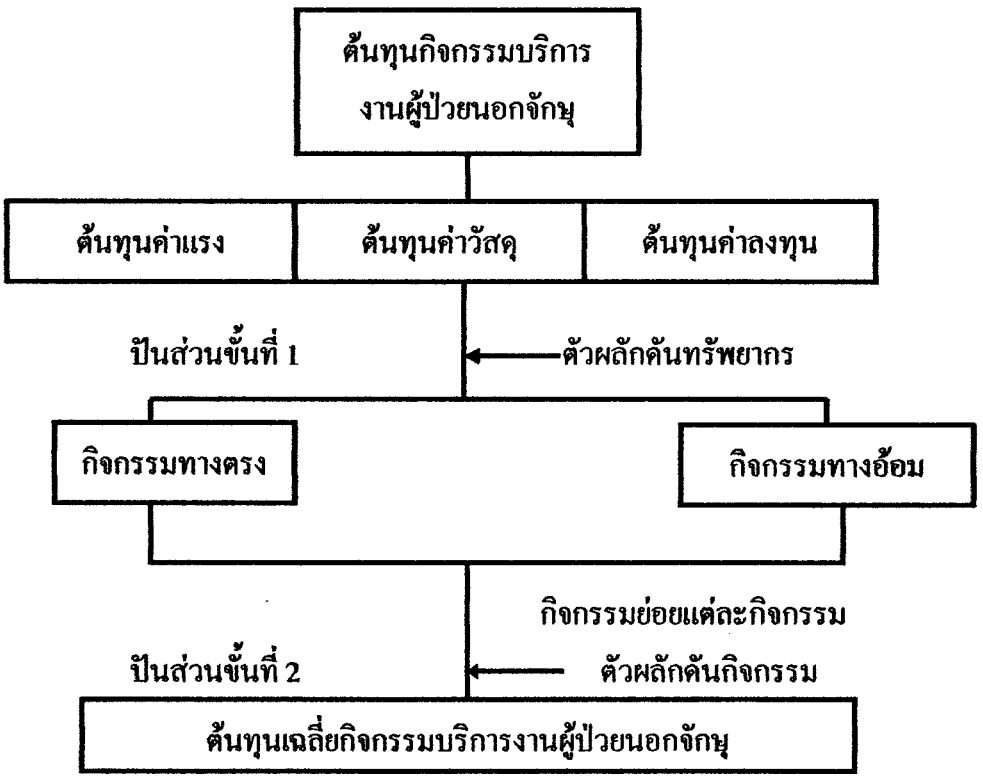
2.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ เพื่อศึกษา

2.2.1 ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุและต้นทุนค่าลงทุน ของงานผู้ป่วยนอกจักษุ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์(วัดไร่ขิง)

2.2.2 กิจกรรมบริการทางตรงและกิจกรรมบริการทางอ้อมของงานผู้ป่วยนอกจักษุ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

2.2.3 ต้นทุนเฉลี่ยกิจกรรมบริการของงานผู้ป่วยนอกจักษุ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

3. ตัวแปรที่ศึกษา



4. ประเด็นปัญหาการวิจัย

ต้นทุนเฉลี่ยกิจกรรมบริการของงานผู้ป่วยนอกจักษุ ที่วิเคราะห์โดยใช้ระบบการคิดต้นทุนกิจกรรม (ABC) มีค่าเป็นเท่าใด

5. ขอบเขตของการวิจัย

5.1 การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมบริการของงานผู้ป่วยนอกจักษุ โดยใช้ระบบการคิดต้นทุนกิจกรรม (ABC) จะศึกษาแบบไปข้างหน้า (Prospective) เป็นเวลา 3 เดือนในระหว่างเดือนกรกฎาคม - เดือนกันยายน 2549

5.2 การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมบริการของงานผู้ป่วยนอกจักษุ จะคิดเฉพาะต้นทุนทางตรงในหมวดค่าแรง ค่าวัสดุ และค่าลงทุนของกิจกรรมการรักษาพยาบาลของงานผู้ป่วยนอกจักษุ

6. ข้อตกลงเบื้องต้น

6.1 การวิจัยครั้งนี้วิเคราะห์เฉพาะต้นทุนทางบัญชี ในมุมมองของผู้ให้บริการ (Provider) เท่านั้น

6.2 การคิดต้นทุนค่าลงทุนนำเฉพาะค่าเสื่อมราคาสิ่งปลูกสร้าง ครุภัณฑ์การแพทย์ ครุภัณฑ์สำนักงานมาคำนวณค่าเสื่อมราคาต่อปี โดยกำหนดให้ ครุภัณฑ์สิ่งปลูกสร้างมีอายุการใช้งาน 30 ปี ครุภัณฑ์การแพทย์และครุภัณฑ์สำนักงานมีอายุการใช้งาน 5 ปี ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์มีอายุการใช้งาน 3 ปี คิดค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรงตามอายุการใช้งานที่เหลืออยู่

6.3 ระยะเวลาการปฏิบัติงานของบุคลากรคิดจากการทำงานปกติของบุคลากรทุกระดับ คือ 8 ชั่วโมงต่อวันหรือ 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ส่วนการทำงานในระยะเวลาที่มากกว่านี้หรือ เกินกว่านี้โดยไม่เบิกค่าใช้จ่ายจะไม่ถูกนำมาคิดเป็นค่าใช้จ่าย

6.4 การคิดต้นทุนค่าแรง คิดเฉพาะต้นทุนทางตรงของบุคลากรที่ปฏิบัติกิจกรรมในระยะเวลาที่ศึกษาเป็นเวลา 3 เดือน (กรกฎาคม – กันยายน 2549)

6.5 อาคารสิ่งก่อสร้างและครุภัณฑ์ทุกประเภทที่หมดอายุการใช้งานถือว่าไม่มีมูลค่า

7. ข้อจำกัดในการวิจัย

7.1 การคำนวณต้นทุนผู้ให้บริการในการวิจัยครั้งนี้คำนวณเฉพาะต้นทุนของงานผู้ป่วยนอกจักษุ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) ที่ให้บริการผู้ป่วยโดยตรงไม่ได้นำข้อมูลของหน่วยงานสนับสนุนบริการอื่นมาคำนวณเนื่องจากโรงพยาบาลยังไม่ได้มีการกำหนดเกณฑ์การกระจายต้นทุนของหน่วยบริการที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NRPPC) เข้าสู่หน่วยงานให้บริการ (PS)

7.2 การคำนวณต้นทุนทุกประเภทที่ไม่ได้ใช้เฉพาะกิจกรรม เช่น ค่าสาธารณูปโภค (ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำประปา ค่าไปรษณีย์และค่าโทรศัพท์) ค่าเสื่อมราคาของสิ่งก่อสร้าง ค่าจ้างเหมาจากหน่วยงานภายนอก คำนวณตามสัดส่วนของพื้นที่การให้บริการเนื่องจากไม่มีการแยกมาตรวัดน้ำประปาหรือไฟฟ้าจากหน่วยงานอื่น

7.3 การคำนวณต้นทุนค่าลงทุนในส่วนของค่าที่ดินไม่ได้นำมาคำนวณเนื่องจากเป็นที่ดินที่ได้รับบริจาค

8. นิยามศัพท์เฉพาะ

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ให้คำจำกัดความและความหมายเฉพาะในการวิจัยเพื่อให้มีความเข้าใจถูกต้องตรงกันต่อไป ดังนี้

8.1 การวิเคราะห์ต้นทุน (Cost Analysis) หมายถึง การศึกษามูลค่าหรือค่าใช้จ่ายในการดำเนินการรักษาพยาบาลผู้ป่วยของงานผู้ป่วยนอกจักษุ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) ตั้งแต่แรกรับจนกระทั่งจำหน่ายตามกระบวนการหลัก ในการวิจัยครั้งนี้วิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมบริการตามแนวคิดระบบการคิดต้นทุนกิจกรรม (Activity Based Costing System : ABC)

8.2 กิจกรรมบริการ (Service Activities) หมายถึง กิจกรรมที่บุคลากรงานบริการผู้ป่วยนอกจักษุปฏิบัติและก่อให้เกิดผลผลิตสุดท้ายของหน่วยผลิต ซึ่งได้แก่การตรวจและการรักษาพยาบาลผู้ป่วยตั้งแต่แรกรับจนกระทั่งจำหน่ายซึ่งแบ่งเป็นกิจกรรมบริการทางตรงและกิจกรรมบริการทางอ้อม

8.2.1 กิจกรรมบริการทางตรง หมายถึง กิจกรรมบริการที่บุคลากรเป็นผู้กระทำโดยตรงต่อผู้ป่วยและครอบครัวทั้งที่เป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มและเกิดขึ้นขณะที่มีผู้ป่วยและครอบครัวอยู่ด้วย กิจกรรมบริการทางตรงแบ่งออกเป็น การปฏิบัติกิจกรรมการรักษาพยาบาลและการให้ยาประเภทต่าง ๆ การสังเกต และการตรวจวัดเกี่ยวกับสภาพอาการ และการใช้เครื่องตรวจวัดอื่น ๆ การสอนและ การเยี่ยมเพื่อติดตามผลการรักษาพยาบาล

8.2.2 กิจกรรมบริการทางอ้อม หมายถึง กิจกรรมที่บุคลากรไม่ได้กระทำโดยตรงต่อผู้ป่วย แต่จะส่งผลสนับสนุนการให้บริการและการดูแลผู้ป่วยเป็นไปโดยสมบูรณ์ ยิ่งขึ้น กิจกรรมในประเภทนี้เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน เช่น การเตรียมความพร้อมของยาเวชภัณฑ์ เครื่องมือแพทย์ และของเครื่องใช้ก่อนให้บริการในแต่ละวัน การบันทึกและการเขียนรายงาน การรายงานและการประชุมปรึกษา กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน เช่น งานด้านบริหาร

และการนิเทศ งานแม่บ้าน การติดต่อประสานงานกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องการประชุมต่าง ๆ และงานอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชา

8.3 ระบบการคิดต้นทุนกิจกรรม (Activity-Based Costing System : ABC) หมายถึง ระบบต้นทุนที่ใช้วิธีการคำนวณต้นทุนของกิจกรรมบริการที่ทำให้เกิดผลผลิตทางการตรวจรักษาพยาบาลตามวงเงินค่าใช้จ่ายที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม ซึ่งมีองค์ประกอบต้นทุน 3 องค์ประกอบ ได้แก่ ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุอุปกรณ์และต้นทุนค่าลงทุน มีการปันส่วนสองขั้นตอนคือขั้นตอนที่หนึ่งปันส่วนโดยใช้ตัวผลักดันทรัพยากร ส่วนการปันส่วนขั้นตอนที่สองใช้ตัวผลักดันกิจกรรม

8.3.1 ต้นทุนค่าแรง (Labor Cost) หมายถึง ต้นทุนที่จ่ายให้กับบุคลากรที่ปฏิบัติงานในงานผู้ป่วยนอกจักษุ เป็นค่าตอบแทนในการปฏิบัติงาน รวมทั้งสวัสดิการต่าง ๆ ที่จ่ายให้ในรูปของตัวเงิน ได้แก่ เงินเดือน ค่าจ้าง เงินประจำตำแหน่ง ค่าตอบแทนพิเศษ (พตส.) เงินช่วยเหลือบุตร ค่าเล่าเรียนบุตร ค่ารักษาพยาบาล เป็นต้น

8.3.2 ต้นทุนค่าวัสดุ (Material Cost) หมายถึง ต้นทุนเกี่ยวกับวัสดุทั้งหมดของงานผู้ป่วยนอกจักษุ โดยคิดจากค่าใช้จ่ายวัสดุทุกประเภทที่เบิกจากโรงพยาบาลและถูกนำมาใช้ในการจัดบริการในงานผู้ป่วยนอกจักษุ ประกอบด้วยวัสดุสำนักงาน วัสดุการแพทย์ วัสดุงานบ้าน งานครัวและค่าสาธารณูปโภค ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ซึ่งเกิดขึ้นในระหว่างการศึกษา

8.3.3 ต้นทุนค่าลงทุน (Capital Cost) หมายถึง ต้นทุนของการนำทรัพยากรประเภททุนมาใช้ในกิจกรรมเพื่อเป็นการลงทุนระยะยาว ได้แก่ การลงทุนด้านครุภัณฑ์และสิ่งปลูกสร้างโดยคำนวณมูลค่าต้นทุนจากค่าเสื่อมราคาของสิ่งนั้น ซึ่งเกิดขึ้นในระหว่างการศึกษา

8.4 การปันส่วนต้นทุน/การกระจายต้นทุน (Cost Allocation) หมายถึง กระบวนการในการแบ่งต้นทุนไปยังแต่ละกิจกรรมการรักษาพยาบาล ในการวิจัยครั้งนี้ปันส่วนต้นทุนขั้นที่หนึ่งโดยใช้ตัวผลักดันทรัพยากรและปันส่วนต้นทุนขั้นที่สองโดยใช้ตัวผลักดันกิจกรรมตามเกณฑ์การปันส่วนที่กำหนด

8.4.1 ตัวผลักดันทรัพยากร (Resource drivers) หมายถึง ปัจจัยหรือเกณฑ์ที่นำมาใช้เป็นตัวกำหนดสัดส่วนการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ เข้าไปในการประกอบกิจกรรม ตัวผลักดันต้นทุนที่นำมาใช้ปันส่วนในขั้นแรก โดยระบุต้นทุนตามมูลค่าของวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในแต่ละกิจกรรมการรักษาพยาบาลต่าง ๆ เช่น การคิดต้นทุนค่าเสื่อมราคาสิ่งปลูกสร้างโดยใช้ขนาดของพื้นที่เป็นเกณฑ์ในการผลักดันทรัพยากร เป็นต้น

8.4.2 ตัวผลักดันกิจกรรม (Activity drivers) หมายถึง ปัจจัยหรือเกณฑ์ที่นำมาใช้เป็นตัวกำหนดสัดส่วนการใช้กิจกรรมต่าง ๆ ตัวผลักดันต้นทุนในการปันส่วนต้นทุนขั้นที่ 2 ซึ่งเป็น

การปันส่วนต้นทุนกิจกรรมบริการที่สะสมไว้ในแต่ละกลุ่มต้นทุนกิจกรรม เข้าสู่ผลผลิตทางการรักษาพยาบาล โดยพิจารณาความสัมพันธ์ที่เป็นเหตุเป็นผล (Causal relation) ระหว่างกิจกรรมที่ใช้ไปกับผลผลิตทางการรักษาพยาบาล เช่น ปริมาณกิจกรรมที่เกิดขึ้นกับเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ หรือจำนวนครั้งของการปฏิบัติกิจกรรมบริการต่าง ๆ

8.5 ปริมาณกิจกรรม หมายถึง ข้อมูลจำนวนครั้งในการปฏิบัติกิจกรรมการรักษาพยาบาลของบุคลากร งานผู้ป่วยนอกจักษุ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) ที่เกิดขึ้นในระหว่างการศึกษา

8.6 ต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรม หมายถึง ต้นทุนโดยเฉลี่ยของแต่ละกิจกรรมในการบริการของงานผู้ป่วยนอกจักษุ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) โดยคำนวณจากผลรวมของค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดในแต่ละกิจกรรมบริการหารด้วยปริมาณกิจกรรมบริการนั้น ๆ

9. ประโยชน์ที่ได้รับ

9.1 ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานของต้นทุนกิจกรรมบริการในงานผู้ป่วยนอกจักษุ

9.2 เป็นข้อมูลพื้นฐานในการบริหารการใช้ทรัพยากร ทั้งทรัพยากรบุคคล วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพสามารถควบคุมกำกับและประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรในหน่วยงาน

9.3 นำไปใช้ประกอบการกำหนดอัตราค่าบริการที่เหมาะสมและเป็นธรรมต่อผู้มารับบริการ

บทที่ 2
วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมบริการงานผู้ป่วยนอกจักษุโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ตำราและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการวิจัย ซึ่งจะนำเสนอตามลำดับดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับงานผู้ป่วยนอกจักษุ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)
2. แนวคิดและการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม
3. แนวคิดเกี่ยวกับการศึกษาปริมาณงาน
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม

1. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับงานผู้ป่วยนอกจักษุโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

สืบเนื่องจากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชได้เสด็จพระราชดำเนินถวายผ้าพระกฐิน เมื่อวันที่ 22 ตุลาคม พ.ศ. 2521 ณ วัดไร่ขิง อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม ได้มีพระราชดำรัสสรุปความว่า คนไร่ขิงมีใจกว้าง สามารถสร้างโรงเรียนใหญ่ๆ แต่ในท้องถิ่นเป็นบริเวณที่มีน้ำเสีย ซึ่งจะมีผลกระทบต่อสุขภาพของนักเรียน ทางวัดน่าจะสร้างสถานพักฟื้นสัก 4 – 5 เตียง จากพระราชดำรัสดังกล่าว พระอุบาลีคุณูปมาจารย์ เจ้าอาวาสวัดไร่ขิง จึงได้ดำเนินการ ตามพระราชประสงค์โดยจัดสร้างโรงพยาบาลขนาด 400 เตียง โดยใช้เงินบริจาคจากศรัทธา ของประชาชน รวมที่ดินและสิ่งก่อสร้างตลอดจนวัสดุครุภัณฑ์เป็นจำนวนทั้งสิ้น 95,778,494 บาท โดยประกอบด้วย

1. อาคารพักผู้ป่วยสูง 4 ชั้น รวม 3 อาคาร
2. อาคารอำนวยการสูง 4 ชั้น 1 อาคาร
3. อาคาร โรงครัว ซักฟอก และหน่วยจ่ายกลางสูง 4 ชั้น 1 อาคาร
4. หอพักพยาบาลสูง 3 ชั้น 1 หลัง
5. บ้านพักแพทย์ 8 หลัง
6. อาคารเอ็กซเรย์สูง 1 ชั้น 1 อาคาร
7. อาคารคลังเวชภัณฑ์สูง 1 ชั้น 1 อาคาร

กระทรวงสาธารณสุข ได้มอบหมายให้กรมการแพทย์ดำเนินการตามพระราชประสงค์ โดยกำหนดให้เป็น "ศูนย์พัฒนาการควบคุมโรคไม่ติดต่อ" โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) รับผิดชอบในการดำเนินการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อ เมื่อวันที่ 27 เมษายน พ.ศ. 2532 เวลา 10.30 น. พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีเสด็จพระราชดำเนินแทนพระองค์ประกอบพิธีเปิดที่ทำการ "ศูนย์พัฒนาการควบคุมโรคไม่ติดต่อ" โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) และได้เปิดบริการผู้ป่วยอย่างเป็นทางการ ตั้งแต่ พ.ศ. 2532 เป็นต้นมา

พระราชกฤษฎีกาปี 2532

กำหนดให้เป็นศูนย์พัฒนาการควบคุมโรคไม่ติดต่อ (โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

พระราชกฤษฎีกาปี 2537

กำหนดให้เป็นโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์(วัดไร่ขิง) ให้การบริการตรวจรักษาทั่วไป และเน้นให้เป็นโรงพยาบาลเฉพาะทางด้านเวชศาสตร์

พระราชกิจจานุเบกษา (ฉบับกฤษฎีกา เล่มที่ 3 วันที่ 9 ตุลาคม 2545)

กฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการกรมการแพทย์ กำหนดให้โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) เป็นโรงพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านจักษุวิทยา เพื่อก้าวสู่สถาบันจักษุวิทยาแห่งชาติในอนาคต

วิสัยทัศน์

โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) เป็นเลิศทางวิชาการและเทคโนโลยีทางการแพทย์ในระดับชาติโดยเน้นสาขาจักษุวิทยาภายใน พ.ศ. 2552"

พันธกิจ

1. ศึกษา วิจัย วิเคราะห์และพัฒนาองค์ความรู้ และประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ โดยเน้นสาขาจักษุวิทยา
2. ถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีทางการแพทย์ โดยเน้นสาขาจักษุวิทยาแก่บุคลากรทางการแพทย์และประชาชน
3. เป็นศูนย์ข้อมูลข่าวสารทางการแพทย์และสาธารณสุข โดยเน้นสาขาจักษุวิทยา
4. ให้บริการทางการแพทย์ระดับตติยภูมิและสูงกว่าอย่างมีมาตรฐาน โดยเน้นสาขาจักษุวิทยา
5. เป็นศูนย์รับการส่งต่อผู้ป่วยระดับตติยภูมิและสูงกว่าโดยเน้นสาขาจักษุวิทยา

ยุทธศาสตร์

ยุทธศาสตร์ 1 พัฒนาโรงพยาบาลให้เป็นศูนย์กลางการวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ และเทคโนโลยีทางการแพทย์ โดยเน้นสาขาจักษุวิทยา

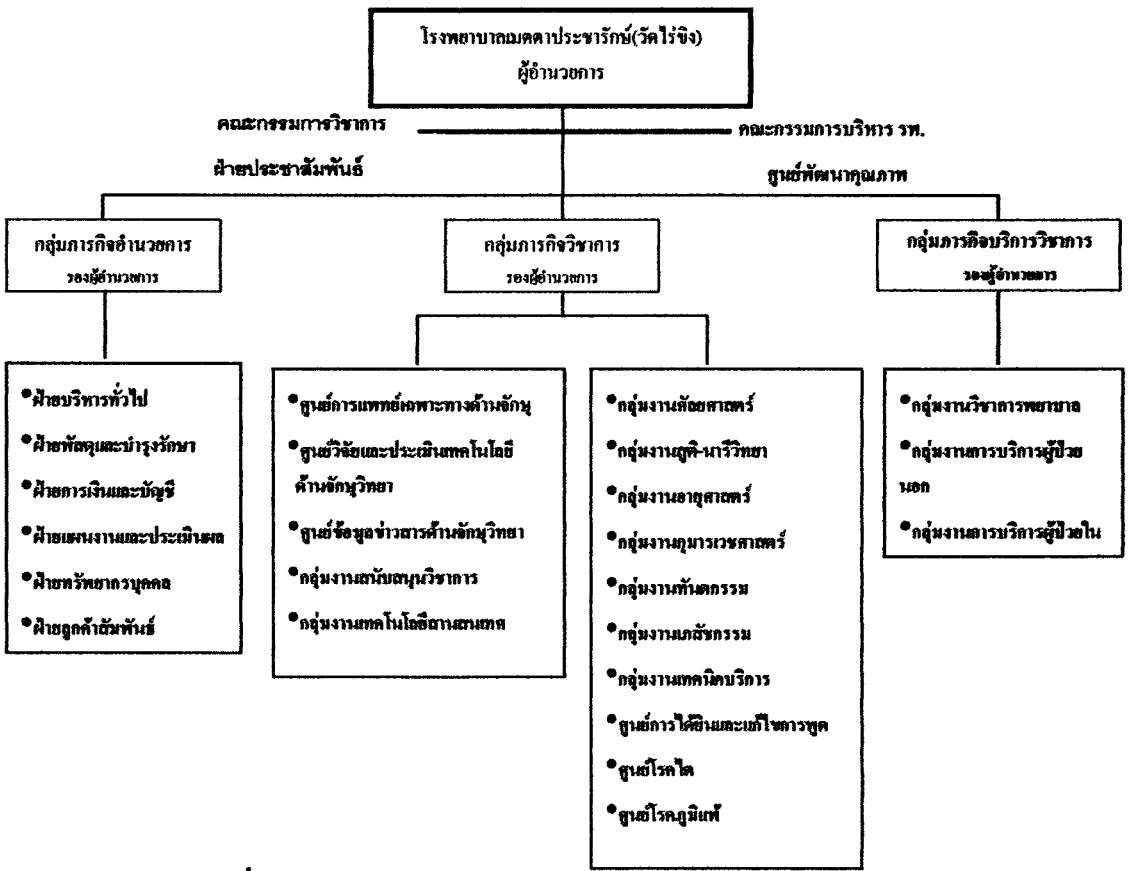
ยุทธศาสตร์ 2 พัฒนาโรงพยาบาลให้เป็นศูนย์กลางการให้ความรู้และการฝึกอบรมทางการแพทย์ โดยเน้นสาขาจักษุวิทยา

ยุทธศาสตร์ 3 พัฒนาการบริการระดับตติยภูมิ สูงกว่าตติยภูมิ และเครือข่ายระบบส่งต่อทางการแพทย์โดยเน้นสาขาจักษุวิทยา

ยุทธศาสตร์ 4 พัฒนาโรงพยาบาลให้เป็นศูนย์กลางข้อมูลข่าวสารทางการแพทย์ โดยเน้นสาขาจักษุวิทยา

ยุทธศาสตร์ 5 พัฒนาโรงพยาบาลให้เป็นศูนย์ประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ โดยเน้นสาขาจักษุวิทยา

โครงสร้างการบริหารงานโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์วัดไร่ขิง



ภาพที่ 2.1 แผนภูมิโครงสร้างโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์วัดไร่ขิง

งานผู้ป่วยนอกจักษุ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) เปิดให้บริการใน พ.ศ. 2535 บริการตรวจรักษาผู้ป่วยทางด้านจักษุระดับปฐมภูมิ มีการพัฒนาศักยภาพบริการอย่างต่อเนื่องจนสามารถขยายบริการครอบคลุมระดับตติยภูมิและสูงกว่า ปัจจุบันงานผู้ป่วยนอกจักษุตั้งอยู่บริเวณอาคารบริการ 2 ชั้น 1 มีพื้นที่ใช้สอย 875 ตารางเมตร จัดแบ่งส่วนบริการออกเป็น ส่วนซักประวัติคัดกรอง ส่วนวัดและประเมินสายตาขั้นต้น ห้องตรวจรักษา ห้องหัตถการ ห้องตรวจด้วยเครื่องมือพิเศษ ห้องสอนสุขศึกษา ห้องวัดแว่นตา ส่วนนัดตรวจหรือ นัดผ่าตัด อัตรากำลังประกอบด้วยจักษุแพทย์ 25 คน พยาบาลวิชาชีพ/พยาบาลเทคนิค 11 คน ผู้ช่วยเหลือคนไข้ 8 คน เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลและพนักงานธุรการ 11 คน มีการจัดบริการตามกระบวนการหลัก ดังนี้

กิจกรรมการคัดกรอง ;

1. รับบัตรคิว
2. ตรวจสอบบัตรนัด
3. ซักประวัติ
4. วัดสายตา

กิจกรรมการตรวจวินิจฉัยและการรักษา ;

1. การตรวจตา
2. ตรวจพิเศษ
3. การรักษา
4. การทำหัตถการ
5. การส่งปรึกษา
6. การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ
7. การสอนสุขศึกษา

กิจกรรมการจำหน่าย;

1. การส่งต่อ
2. การส่งเข้านอนในโรงพยาบาล
3. การนัดตรวจ
4. การส่งห้องผ่าตัด
5. การจำหน่าย/รับยาก่อนกลับ

กิจกรรมคู่ขนาน ;

1. การเตรียมเครื่องมือ/อุปกรณ์
2. การเตรียมบุคลากร

3. การจัดสิ่งแวดล้อม อาคาร สถานที่

2. แนวคิดและการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุนของสถานพยาบาล

การผลิตสินค้าหรือบริการใด ๆ ต้องมีการใช้ทรัพยากร ไม่ว่าจะเป็น คน เงิน สิ่งของ ครุภัณฑ์และอื่น ๆ เป็นปัจจัยนำเข้าในการผลิต การได้มาและใช้ทรัพยากรเหล่านั้นมักมีค่าใช้จ่ายเกิดขึ้น หรือมิฉะนั้นเรามักสูญเสียโอกาสที่จะใช้ทรัพยากรนั้นเพื่อทำประโยชน์อื่น ๆ ไป ซึ่งทั้งหมดทำให้การผลิตสินค้าหรือบริการใด ๆ ก็ตามจะมีต้นทุนเกิดขึ้นเสมอ

ต้นทุน คือมูลค่าของทรัพยากร ปัจจัยการผลิตหรือค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน จัดบริการหรือประกอบกิจการ ในมุมมองทางเศรษฐศาสตร์ ต้นทุนเกิดจากการที่ทรัพยากรหนึ่งๆ เมื่อถูกใช้ไปกับกิจกรรมหนึ่งแล้ว จะไม่สามารถนำทรัพยากรนั้นมาใช้กับกิจกรรมอื่นได้อีกทำให้ต้องสูญเสียมูลค่าของการผลิตกิจกรรมที่เป็นทางเลือกอื่นไป เรียกว่า ค่าเสียโอกาส (opportunity cost) ค่าเสียโอกาสจะได้รับการตีค่าเป็นต้นทุนของการผลิต เช่น หากเราต้องการใช้ยาเพื่อรักษาผู้ป่วยคนหนึ่งในโรงพยาบาล ในขณะที่เราสามารถนำยาไปขายแก่ผู้อื่นได้เงินกลับมา 100 บาท การนำยามาใช้กับผู้ป่วยคนนี้จะทำให้เราสูญเสียโอกาสขายยาได้เงิน 100 บาท เพราะฉะนั้น ต้นทุนของยา คือ 100 บาท แม้ว่าค่าใช้จ่ายที่แท้จริงที่โรงพยาบาลซื้อยามาอาจต่ำกว่า 100 บาท ก็ได้ เป็นต้น (จิรุตม์ ศรีรัตนบัลล์ , 2546 : 97)

นอกเหนือจากมุมมองทางเศรษฐศาสตร์ข้างต้น ยังมีอีกมุมมองหนึ่งที่มักนำมาใช้ในการศึกษาวิเคราะห์ต้นทุน คือมุมมองทางบัญชี ซึ่งต้นทุนจะหมายถึงมูลค่าของทรัพยากรเมื่อตีค่าเป็นตัวเงิน เช่น วัตถุดิบหรือวัสดุต่าง ๆ รวมทั้งค่าใช้จ่ายที่หน่วยงานต้องจ่ายไปเพื่อการได้มาซึ่งทรัพยากรที่ใช้ในการผลิต เช่น ในกรณีการใช้ยากับผู้ป่วยที่ได้กล่าวไว้แล้ว ถ้าโรงพยาบาลซื้อยามาด้วยราคา 80 บาท นั่นจะเป็นต้นทุนค่ายาของโรงพยาบาล ไม่เกี่ยวกับเรื่องที่ว่าโรงพยาบาลสูญเสียโอกาสขายยาที่ราคา 100 บาทไป เป็นต้น ดังนั้น ในการศึกษาหรือวิเคราะห์ต้นทุน จำเป็นจะต้องระบุไว้เสมอว่าเราจะใช้มุมมองทางเศรษฐศาสตร์ หรือมุมมองทางบัญชี

การวิเคราะห์และคำนวณต้นทุนของหน่วยงานมักมีการศึกษาหาต้นทุนรวม (full cost) เพื่อคำนวณเป็น "ต้นทุนต่อหน่วย (unit cost)" หรือ "ต้นทุนเฉลี่ยของผลผลิต (average cost per output)" เช่น ต้นทุนต่อครั้งของบริการของผู้ป่วยนอก ต้นทุนต่อ 1 วันนอนของผู้ป่วยใน ต้นทุนต่อรายของผู้ป่วยใน เป็นต้น ซึ่งเป็นการคำนวณจากต้นทุนรวมทั้งหมดของหน่วยงานหารด้วยจำนวนรวมของผลผลิตหรือจำนวนครั้งของบริการ ดังสมการ

ต้นทุนต่อหน่วยหรือ ต้นทุนเฉลี่ยของผลผลิต	=	ต้นทุนรวม (full cost) จำนวนรวมของผลผลิต หรือครั้งของบริการ (total output)

ที่มา: จิรุตม์ ศรีรัตนบัลล์ (2546) "การวิเคราะห์ต้นทุนการบริการสุขภาพ" ใน *ประมวลสาระชุดวิชาเศรษฐศาสตร์สาธารณสุขสำหรับผู้บริหารโรงพยาบาล* หน่วยที่ 8 หน้า 97 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

สถานพยาบาลโดยทั่วไป มีการสร้างผลผลิต (Output) ในรูปของบริการ (service) เป็นสำคัญ บริการที่ผลิตให้แก่ คนไข้ ลูกค้า ผู้บริโภคหรือผู้ใช้บริการโดยทั่วไป ได้แก่

1. บริการทางสุขภาพ เป็นบริการหลัก ได้แก่ บริการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การรักษาพยาบาล และการฟื้นฟูสมรรถภาพ ซึ่งอาจเป็นการบริการแบบผู้ป่วยนอก กล่าวคือ ผู้ป่วยไป-กลับ ไม่ค้างคืนที่สถานพยาบาลหรือเป็นการบริการผู้ป่วยใน ที่ผู้ป่วยนอนค้างคืนที่โรงพยาบาล บริการที่ให้ในกรณีผู้ป่วยนอกมักมีหน่วยนับเป็นครั้ง (Visit) หรือเป็นราย ในกรณีของผู้ป่วยในมักนับเป็นจำนวนวันนอน (Inpatient day หรือ hospital day) หรือนับเป็นราย

2. งานสนับสนุนบริการ ได้แก่ การให้บริการการตรวจทางห้องปฏิบัติการและรังสีวิทยา บริการเภสัชกรรมและเวชภัณฑ์ เป็นต้น บริการเหล่านี้มักนับเป็นจำนวนครั้งของการให้บริการ

3. งานบริหาร ได้แก่ งานการเงินและบัญชี งานธุรการ งานสารบรรณ เป็นต้น บริการกลุ่มนี้มีลักษณะหลากหลาย หน่วยนับผลผลิตที่ใช้อาจเป็นจำนวนครั้งของบริการ จำนวนคนในหน่วยงานที่รับบริการ ฯลฯ

4. กิจกรรมอื่น ๆ เช่น การเรียนการสอน การฝึกอบรม งานวิจัยทางการแพทย์ เป็นต้น กิจกรรมการเรียนการสอนมักใช้จำนวนนิสิตนักศึกษาเป็นหน่วยนับ สำหรับงานวิจัยอาจใช้จำนวนเรื่องเป็นหน่วยนับ

เนื่องจากต้นทุนของโรงพยาบาลเป็นค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมดของทุกหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องกับการจัดบริการรักษาพยาบาลผู้ป่วยซึ่งมักมีวิธีการและขั้นตอนที่กำหนดไว้เฉพาะและมีลักษณะทั่วไปที่หน่วยงานภายในโรงพยาบาลจะมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันทุกหน่วยงานหน่วยงานเหล่านี้จะต้องมีความสัมพันธ์ต่อกันและกันโดยขึ้นอยู่กับหน้าที่ของหน่วยงานนั้น ไม่มีหน่วยงานใดจะ

ดำเนินการเป็นเอกเทศในการให้บริการผู้ป่วยได้ ดังนั้น การหาค่าต้นทุนของโรงพยาบาลจึงมีวิธีการแตกต่างกับการหาต้นทุนของกิจการธุรกิจ ต้องมีการรับและส่งต้นทุนของหน่วยงานในระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ที่ให้บริการโดยเฉพาะจากหน่วยงานที่ทำหน้าที่สนับสนุนบริการ และงานบริหาร ซึ่งในที่สุดต้นทุนทั้งหมดก็จะไปรวมกันอยู่ที่หน่วยงาน ซึ่งให้บริการผู้ป่วย (Patient service หรือ PS) และกิจกรรมที่ผลิตผลงานขององค์กรอื่น ๆ เมื่อนำมาคำนวณแล้วหารด้วยจำนวนผู้ป่วย หรือจำนวนครั้งของการมารับบริการของผู้ป่วยก็จะสามารถหาต้นทุนต่อหน่วยได้

ดังนั้น ต้นทุนต่อหน่วยหรือต้นทุนเฉลี่ยของการให้บริการ จึงเป็นการคำนวณหาค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้นของสถานพยาบาลในการดำเนินงานจัดบริการเพื่อสุขภาพอนามัยแก่ผู้มารับบริการ 1 คน หรือ 1 ครั้ง หรือต่อหนึ่งวันนอน หรือต่อหนึ่งรายผู้ป่วยใน โดยที่สถานพยาบาลอาจมีหลายระดับด้วยกัน ตั้งแต่สถานีอนามัย โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลจังหวัด โรงพยาบาลศูนย์ หรือโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย ขึ้นอยู่กับหน่วยงานที่นำไปใช้

การคำนวณต้นทุนของสถานพยาบาลจะนิยมเรียกจำแนกตามประเภทของบริการที่ให้ ต้นทุนของผู้ป่วยนอกมีชื่อเรียกเฉพาะว่า "ต้นทุนผู้ป่วยนอกต่อราย (cost per case)" หรือ "ต้นทุนผู้ป่วยนอกต่อครั้ง (cost per visit)" ส่วนต้นทุนของบริการผู้ป่วยในมักเรียกเป็น "ต้นทุน ต่อวันนอนผู้ป่วยใน(cost per hospital day หรือ cost per inpatient day)" บางครั้งอาจสามารถหาเป็น "ต้นทุนต่อรายผู้ป่วยใน (cost per inpatient case)" ก็ได้เช่นกัน

อนึ่ง โดยทั่วไปสำหรับการคำนวณต้นทุนของการบริการในสถานพยาบาล การคำนวณด้วยแนวคิดต้นทุนเฉลี่ยเป็นที่นิยมกว่าการคำนวณต้นทุนการผลิตหน่วยสุดท้าย (Marginal cost) ซึ่งน่าจะเป็นด้วยเหตุผลของความยุ่งยากมากกว่าของการคำนวณต้นทุนของการผลิตหน่วยสุดท้ายเมื่อเทียบกับต้นทุนเฉลี่ย และเหตุที่บริการรักษาพยาบาลมีความไม่แน่นอนสูงเปลี่ยนแปลงไปตามลักษณะการเจ็บป่วยของคนไข้แต่ละคน นอกจากนี้ การคำนวณต้นทุนเฉลี่ยทำให้เห็นภาพรวมต้นทุนของหน่วยงานเป็นที่เข้าใจได้ง่าย สามารถแยกองค์ประกอบของต้นทุน และ นำมาใช้ในการบริหารจัดการทางการเงินได้ดี โดยเฉพาะในการกำหนดราคาค่าบริการต่าง ๆ (price) ซึ่งมักจะมีการบวกส่วนที่เป็นกำไรต่อหน่วย (Profit margin) ไว้ด้วย ทั้งนี้อัตราส่วนที่เป็นกำไรต่อหน่วยมักแปรไปตามประเภทของบริการ การแข่งขัน และประเภทของสถานพยาบาล (สถานพยาบาลของรัฐหรือเอกชน)

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับต้นทุน

2.2.1 ความหมายเกี่ยวกับต้นทุน

อนุวัฒน์ ศุภชติกุล (2539: 3) ต้นทุน หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่จ่ายเป็นตัวเงินและมิใช่ตัวเงินเพื่อให้ได้มาซึ่งผลผลิตและบริการ

สุกัลยา คงสวัสดิ์ (2542: 5) ต้นทุน หมายถึง จำนวนเงินที่จ่ายไปเพื่อให้ได้มาซึ่งผลผลิตหรือบริการในการดำเนินการจัดบริการสุขภาพอนามัยแก่ผู้มาใช้บริการ

ผกาวดี ละออเกียรติ์นันท์ (2543: 2) ต้นทุน หมายถึง ค่าใช้จ่ายหรือทรัพยากรที่มีหน่วยวัดเป็นตัวเงินที่จ่ายออกไป เพื่อให้ได้มาซึ่งผลผลิตหรือบริการในการดำเนินงานจัดบริการเพื่อสุขภาพอนามัยแก่ผู้ใช้บริการ

Creese & Parker (1994: 5) ต้นทุน คือ คุณค่าของทรัพยากรที่ใช้ไปเพื่อผลิตบางสิ่งบางอย่าง ซึ่งรวมถึงบริการสุขภาพ

Carrin & Evlo (1995: 12) ได้กล่าวว่าต้นทุนของสินค้าหรือบริการเป็นคุณค่าของการใช้ทรัพยากรเพื่อให้ได้มาซึ่งสินค้าหรือบริการ โดยอาจจ่ายไปในรูปตัวเงินและไม่ใช่ตัวเงิน

สรุปได้ว่า ต้นทุน หมายถึง ค่าใช้จ่ายหรือทรัพยากรที่สามารถวัดเป็นรูปตัวเงินได้ ที่จะต้องเสียไปในการทำงานหรือกิจกรรมต่างๆ เพื่อผลิตหรือจัดบริการสุขภาพอนามัยแก่ผู้ใช้บริการ

2.2.2 ประเภทของต้นทุน

ต้นทุนสามารถจำแนกเป็นประเภทต่าง ๆ ได้หลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่ใช้ในการจัดกลุ่มการจำแนกและวัตถุประสงค์ที่จะนำข้อมูลไปใช้เพื่อความเหมาะสม

โซเฮ ฮิบิ (2530 : 3-5) ได้แบ่งต้นทุนออกเป็น 4 ประเภทคือ

1) การแยกประเภทต้นทุนตามลักษณะแหล่งเกิด การแยกด้วยวิธีนี้ใช้กันอย่างกว้างขวาง โดยแบ่งต้นทุนการผลิตเป็นค่าวัสดุ ค่าแรงงาน และค่าโสหุ้ยการผลิต (Manufacturing overhead or burden or expense)

2) การแยกประเภทต้นทุน โดยให้สัมพันธ์กับผลิตภัณฑ์ วิธีนี้แบ่งออกเป็นค่าใช้จ่ายทางตรงและค่าใช้จ่ายทางอ้อม

ค่าใช้จ่ายทางตรงคือ ต้นทุนที่กำหนดขึ้น ซึ่งมีผลโดยตรงต่อหน่วยการผลิตของผลิตภัณฑ์ หรือต่อฝ่ายที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับหน่วยผลิตโดยเฉพาะ ได้แก่ วัตถุดิบทางตรง (Direct material) ค่าแรงงานทางตรง (Direct labor) และค่าโสหุ้ยทางตรง

ค่าใช้จ่ายทางอ้อม คือ ต้นทุนที่เกิดขึ้นเพื่อใช้ร่วมกันระหว่างผลิตภัณฑ์หรือระหว่างฝ่ายที่มีหน้าที่แตกต่างกัน เป็นต้นทุนที่มิอาจคิดแยกตามแต่ละหน่วยของผลิตภัณฑ์หรือฝ่ายที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้องชัดเจน ได้แก่ วัตถุดิบทางอ้อม ค่าแรงงานทางอ้อม และค่าโสหุ้ยทางอ้อม ซึ่งต้องคิดกระจายต้นทุนทั้งหมดให้เป็นต้นทุนของผลิตภัณฑ์

3) การแยกประเภทของต้นทุนโดยให้สัมพันธ์กับระดับความสามารถในการดำเนินงาน (Co-operation ability) ต้นทุนสามารถจำแนกให้เกิดความสัมพันธ์กับระดับความสามารถในการดำเนินงานได้ เช่น ความถี่ในการใช้กำลังการผลิต : Operational (Production) ratio โดยแบ่งออกเป็นต้นทุนแปรผัน (Variable cost) และต้นทุนคงที่ (Fixed cost)

4) การจำแนกต้นทุนตามความเป็นไปได้ในการควบคุม แบ่งออกเป็นต้นทุนที่ควบคุมได้ (Controllable costs) และต้นทุนที่ควบคุมไม่ได้ (Uncontrollable costs)

ภิรมย์ กมลรัตนกุล (2543: 13-14) กล่าวว่า ต้นทุนในการให้บริการ คือ ทรัพยากรที่ต้องใช้ไปในกิจกรรมนั้นทั้งหมด และประเมินเป็นตัวเงิน ผลรวมของทรัพยากรที่ต้องใช้ไปในรูปของตัวเงินนี้เรียกว่า ต้นทุนกิจกรรม

อนุวัฒน์ ศุภชุติกุล (2534: 33-35) กล่าวถึง การประเมินต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ โดยแบ่งประเภทดังนี้

1. ต้นทุนทางตรง (Direct costs) ต้นทุนทางอ้อม (Indirect costs) และต้นทุนไม่มีตัวตน (Intangible costs) เป็นการวิเคราะห์โดยกำหนดว่าจะนำองค์ประกอบใดของต้นทุนมาพิจารณาบ้าง (ภิรมย์ กมลรัตนกุล, 2534: 13-14)

1.1 ต้นทุนทางตรง (Direct costs) เป็นค่าใช้จ่ายโดยตรงที่เกิดจากการให้บริการ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายลงทุน ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ และค่าใช้จ่ายในการที่คนไข้ต้องมาโรงพยาบาล ต้นทุนทางตรงแบ่งเป็น

1.1.1 Media direct costs หรือ Hotel cost หรือ Routine service cost/day เป็นต้นทุนที่เกิดจากการรับผู้ป่วยเข้าไว้รักษาในโรงพยาบาลโดยยังมิได้ทำการ investigate หรือให้การรักษาแต่อย่างใด ต้นทุนนี้มีค่าเฉลี่ยต่อวันคงที่ตลอดระยะเวลาการรักษา

1.1.2 ต้นทุนทางตรงจากการให้บริการทางการแพทย์ (Direct medical costs or Medical care costs) เป็นต้นทุนที่เกิดจากการรักษาคนไข้โดยตรงจากการ investigate เช่น Lab, X-ray หรือการบำบัดรักษา เช่น ค่ายา ค่าผ่าตัด ค่าสลายนิ่ว ค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการหรือเงินเดือนของบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการนั้นๆ ต้นทุนส่วนนี้ขึ้นอยู่กับผู้ป่วยแต่ละรายว่าจะต้องใช้การ investigate หรือการบำบัดรักษาอะไรบ้างเป็นจำนวนเท่าใด จะต้องมีการคำนวณต้นทุนของแต่ละกระบวนการโดยเฉพาะ

1.1.3 ต้นทุนทางตรงที่ไม่เกี่ยวกับการให้บริการทางการแพทย์ (Direct non-medical costs or non medical care direct costs) ต้นทุนชนิดนี้ไม่ได้เกิดจากการรักษาคนไข้โดยตรง แต่เป็นค่าใช้จ่ายที่เป็นผลมาจากการเจ็บป่วยของคนไข้ ทำให้คนไข้ต้องเดินทางมาตรวจรักษาที่โรงพยาบาล ดังนั้นค่าใช้จ่ายประเภทนี้มักเป็นค่าใช้จ่ายที่คนไข้และ

ครอบครัวต้องจ่ายเอง เช่น ค่าอาหาร ค่ายานพาหนะในการมาโรงพยาบาล ค่าที่พักของญาติที่มาพร้อมคนไข้ ค่าเลี้ยงดูลูกที่พ่อแม่ต้องมาตรวจหรือเข้ามารับการรักษาที่โรงพยาบาล

1.2 ต้นทุนทางอ้อม (Indirect costs) เป็นต้นทุนที่มิได้เกิดจากการบริการโดยตรง แต่เป็นผลเสียที่ประเมินขึ้นเนื่องจากการมีหรือไม่มีบริการสาธารณสุขนั้น ๆ ซึ่งมักเป็นผลมาจากค่าเสียโอกาส (Opportunity cost) เช่น ผลเนื่องจากการเจ็บป่วย หรือการตายเนื่องจากการมีหรือไม่มีกิจกรรมนั้น แยกเป็น

1.2.1 ความเจ็บป่วย (Morbidity costs) ทำให้คนไข้ต้องขาดงาน คือ เสียโอกาสที่จะประกอบอาชีพได้ตามปกติ หรือผลจากความเจ็บป่วยทำให้เกิดความพิการ ทำให้สมรรถภาพในการทำงานหรือความสามารถในการทำงานเลี้ยงชีพลดลง การประเมินต้นทุนคิดจากรายได้จากการทำงาน แต่มักจะมีปัญหาในการประเมิน ผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ซึ่งรายได้จากการทำงานไม่อาจคำนวณรายได้ต่อวันได้อย่างชัดเจน และผลการทำงานส่วนหนึ่งเป็นการได้มาเพื่อปัจจัยเลี้ยงชีพโดยตรง

1.2.2 ความตาย (Mortality costs) ถ้าผลจากการให้หรือไม่ให้บริการทำให้คนไข้ต้องเสียชีวิตก่อนวัยอันควร ซึ่งคนไข้คนนี้ไม่สามารถก่อให้เกิดผลผลิตแก่สังคมได้เท่ากับระยะเวลาที่เขาควรจะมีชีวิตอยู่ การประเมินต้นทุนอาจคิดจากรายได้ที่สามารถหาได้หากมีชีวิตอยู่ หรือความเต็มใจที่จะจ่ายเพื่อมิให้เกิดความเสี่ยง อย่างไรก็ตาม การประเมินค่าของชีวิตนับว่าเป็นเรื่องที่ทำได้ยาก และมีข้อวิจารณ์กันมากถึงความถูกต้องและเชื่อถือได้

1.3 ต้นทุนไม่มีตัวตน (Intangible costs) ผลของการให้หรืองดบริการอาจก่อให้เกิดความเจ็บป่วยหรือทรมาน ความเศร้าโศกเสียใจ ความไม่สบายใจ ความกลัว ความว้าเหว่ ฯลฯ ซึ่งผลดังกล่าวยากที่จะวัดและประเมินออกมาเป็นตัวเงินได้ อย่างไรก็ตาม เป็นสิ่งที่เราต้องคำนึงไว้เสมอในการประเมินผล

2. ต้นทุนค่าลงทุน/ต้นทุนดำเนินการ (Capital/Operating costs) เป็นการพิจารณาต้นทุนที่มีความสำคัญเกี่ยวกับวิธีการประเมินต้นทุนในแต่ละปี

2.1 ต้นทุนค่าลงทุน (Capital costs) หมายถึง ทรัพยากรที่มีอายุการใช้งานเกินกว่า 1 ปี ได้แก่ ครุภัณฑ์และสิ่งก่อสร้าง การประเมินต้นทุนส่วนนี้จะต้องคิดออกมาเป็นค่าเสื่อมราคารายปี ซึ่งปรับด้วยอัตราปรับลดและเสียโอกาส

2.2 ต้นทุนดำเนินการ (Operating costs หรือ Recurrent costs หรือ Running costs) หมายถึง ทรัพยากรที่จัดหามาและใช้หมดไปภายในเวลา 1 ปี ได้แก่ เงินเดือน ค่าวัสดุ ค่าสาธารณูปโภค การประเมินต้นทุนที่จะเกิดขึ้นในอนาคตต้องปรับลดมาเป็นค่าเมื่อเริ่มต้นโครงการ

3. ต้นทุนคงที่/ต้นทุนแปรผัน (Fixed / variable costs) เป็นการพิจารณาต้นทุนที่มีความสำคัญเกี่ยวกับการพิจารณาความเหมาะสมของปริมาณการให้บริการ

3.1 ต้นทุนคงที่ (Fixed costs) หมายถึงต้นทุนที่คงที่ ไม่เปลี่ยนไปตามปริมาณการให้บริการ เช่น ต้นทุนจากเครื่องมือ ค่าบำรุงรักษาที่ทำสัญญาเป็นรายปี เงินเดือนของบุคลากร

3.2 ต้นทุนผันแปร (Variable costs) หมายถึง ต้นทุนที่แปรเปลี่ยนไปตามปริมาณการให้บริการ เช่น ค่าวัสดุ ค่ายา อุปกรณ์ที่ต้องเปลี่ยนไปตามปริมาณการใช้งาน

สมคิด แก้วสนธิ และ ภิรมย์ กมลรัตนกุล (2534: 140-144) อาทร ริ้วไพบูลย์ 2544: 3) แบ่งได้ดังนี้

1. การแบ่งกลุ่มต้นทุนโดยใช้เกณฑ์ "ผู้รับภาระต้นทุน" แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ

1.1 ต้นทุนภายใน (Internal cost) หมายถึง ต้นทุนที่เกิดขึ้นภายในองค์กรที่จัดบริการ

1.2 ต้นทุนภายนอก (External cost) หมายถึง ต้นทุนที่เกิดขึ้นภายนอกองค์กรที่จัดบริการ

2. การแบ่งกลุ่มต้นทุนโดยใช้เกณฑ์ "การดำเนินกิจกรรม" แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ต้นทุนทางตรง (Direct costs) และต้นทุนทางอ้อม (Indirect costs)

3. การแบ่งกลุ่มต้นทุนโดยใช้เกณฑ์ "การจ่าย" แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ต้นทุนที่มองเห็น (Explicit cost หรือ Tangible cost) ต้นทุนที่มองไม่เห็น (Implicit cost หรือ Intangible cost)

4. การแบ่งกลุ่มต้นทุนโดยใช้เกณฑ์ "การแพทย์" แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ต้นทุนที่เกี่ยวกับการแพทย์ (Medical cost) ต้นทุนที่ไม่เกี่ยวกับการแพทย์ (Nonmedical costs)

5. การแบ่งกลุ่มต้นทุนโดยใช้เกณฑ์ "ความสัมพันธ์กับผลผลิต" แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ ต้นทุนคงที่ (Fixed cost) ต้นทุนกึ่งคงที่ (Semi-fixed cost) และต้นทุนเปลี่ยนแปลง (Variable cost)

6. การแบ่งกลุ่มต้นทุนโดยใช้เกณฑ์ "ประเภทค่าใช้จ่าย" แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ ต้นทุนค่าลงทุน (Capital cost) ต้นทุนค่าวัสดุ (Material cost) ต้นทุนค่าแรง (Labor cost)

7. การแบ่งกลุ่มต้นทุนโดยใช้เกณฑ์ "ระยะเวลา" แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ต้นทุนในระยะสั้น (Short-run cost) ต้นทุนในระยะยาว (Long-run cost)

อนุวัฒน์ ศุภชุติกุล และคณะ (2539: 5-6) ได้จำแนกต้นทุนเพื่อการควบคุมต้นทุน โดยแบ่งได้ดังนี้

1. ต้นทุนที่สืบสาวได้ (Traceable costs) กับต้นทุนที่สืบสาวไม่ได้ (Non traceable costs)

1.1 ต้นทุนที่สืบสาวได้ เป็นต้นทุนที่ระบุได้ชัดเจนว่าเกี่ยวข้องกับหน่วยรับผิดชอบใด

1.2 ต้นทุนที่สืบสาวไม่ได้ เป็นต้นทุนที่ไม่สามารถระบุได้ว่าเกี่ยวข้องกับหน่วยรับผิดชอบใด ต้องมีการกระจายไปให้หน่วยงานต่างๆ ตามระดับของกิจกรรมในหน่วยรับผิดชอบ เช่น ปริมาณการผลิต พื้นที่ จำนวนผู้ปฏิบัติงาน หน่วยรับผิดชอบมักจะไม่สามารถควบคุมต้นทุนส่วนนี้ได้ หน้าที่ในการควบคุมต้นทุนส่วนนี้จะเป็นความรับผิดชอบของหน่วยอื่น

2. ต้นทุนที่ควบคุมได้ (Controllable costs) และต้นทุนที่ควบคุมไม่ได้ (Non controllable costs) ต้นทุนบางส่วน แม้ว่าจะเป็นต้นทุนที่สืบสาวได้ ว่าเกี่ยวข้องกับหน่วยรับผิดชอบใด แต่ก็อาจจะไม่สามารถควบคุมได้โดยหัวหน้าหน่วยรับผิดชอบนั้น เช่น ค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงเครื่องมือของแผนกหนึ่งจะไม่ได้อยู่ในการควบคุมของหัวหน้าแผนกนั้น แต่อยู่ในการควบคุมของหัวหน้าหน่วยซ่อมบำรุง หรือค่าเสื่อมราคาของเครื่องมือและสถานที่ก็ไม่อยู่ในการควบคุม เช่นเดียวกัน การจำแนกนี้เพื่อให้ผู้บริหารมุ่งความสนใจไปยังต้นทุนที่ควบคุมได้ที่เบี่ยงเบนไปจากงบประมาณที่ตั้งไว้

จากหลักเกณฑ์และขั้นตอนต่าง ๆ ทั้งหมดที่กล่าวมา สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการวิเคราะห์ต้นทุนที่เกิดขึ้นกับผู้มาใช้บริการทางด้านสาธารณสุขได้ แต่ข้อมูลที่ได้ยังไม่สามารถสะท้อนให้ผู้บริหารเห็นความเชื่อมโยงของต้นทุนที่เกิดขึ้นว่าสูงหรือต่ำที่กิจกรรมใด ทำให้ผู้บริหารจัดการ การใช้ทรัพยากรไม่เหมาะสม การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมแบบ ABC จะช่วยให้ผู้บริหารเข้าใจถึงพฤติกรรมของต้นทุนที่เกิดขึ้นในองค์กรซึ่งเป็นวิธีในการคำนวณต้นทุนและวัดผลการดำเนินงานของกิจกรรมและต้นทุนกิจกรรมต่าง ๆ การคิดต้นทุนตามหลักกิจกรรมจะจัดสรรต้นทุนไปสู่แต่ละกิจกรรม โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานของการใช้ทรัพยากร จากนั้นก็จะจัดสรรต้นทุนไปสู่ต้นทุนกิจกรรมต่าง ๆ โดยพิจารณาว่าต้นทุนนั้น ๆ เกิดจากกิจกรรมใดบ้าง ประเด็นสำคัญของการคิดต้นทุนตามหลักกิจกรรมคือความถูกต้องของข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนที่แท้จริงของสินค้าหรือบริการ

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม (Activity-Based Costing: ABC)

ระบบการคิดต้นทุนกิจกรรม เป็นระบบการบริหารต้นทุนแบบใหม่ ซึ่ง Kaplan และ Cooper ได้นำมาใช้เป็นครั้งแรกในปี ค.ศ.1988 เนื่องจากระบบบัญชีต้นทุนแบบเดิมให้ข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่บิดเบือน (Kaplan และ Cooper, 1988 อ้างใน ศุภกิจ จันทรวิสุทธิ์เลิศ, 2542: 22) Kaplan และ Cooper 1992 อ้างใน ศุภกิจ จันทรวิสุทธิ์เลิศ, 2542: 12 ได้อธิบายเกี่ยวกับระบบ

การคิดต้นทุนกิจกรรม ที่เคยนำมาใช้ในการประมาณการต้นทุนการใช้ทรัพยากรในกระบวน-การผลิตขององค์กรนั้น เป็นสิ่งที่มีประโยชน์ในการติดตามและทำนายการเปลี่ยนแปลง รูปแบบการคิดต้นทุนกิจกรรมสามารถช่วยในการจัดการเพื่อลดการใช้ทรัพยากร ในขณะที่มีการควบคุมรายได้ให้คงที่ โดยการวัดเงินทุนสำรองระยะสั้น นอกจากนี้การคิดต้นทุนกิจกรรมยังมีประโยชน์ในการกำหนดราคาของผลผลิต ดังนั้นรายได้ที่ได้รับจึงมากกว่าต้นทุนทรัพยากรที่ใช้ไป และระบบการคิดต้นทุนกิจกรรมเป็นระบบการบริหารต้นทุน ที่จะช่วยให้ผู้บริหารสามารถเข้าใจถึงพฤติกรรมของต้นทุนที่เกิดขึ้นภายในองค์กร ซึ่งระบบดังกล่าวจะเน้นการบริหารต้นทุน โดยแบ่งการดำเนินงานขององค์กรออกเป็นกิจกรรมต่างๆ การระบุกิจกรรมจะช่วยให้ทราบว่าการดำเนินงานขององค์กรประกอบด้วยกิจกรรมอะไรบ้าง ตลอดจนเวลาที่ใช้ไปในแต่ละกิจกรรม รวมทั้งผลได้จากการประกอบกิจกรรมเหล่านั้น ขั้นตอนง่ายๆของระบบ ABC จึงประกอบด้วยการกำหนดกิจกรรม การคิดต้นทุนกิจกรรมและการวัดผลการปฏิบัติงาน ทั้งในรูปของเวลาและคุณภาพ
(ชัยสิทธิ์ เฉลิมมีประเสริฐ, 2544: 2-2)

2.3.1 ความหมายของระบบการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม

Michael C.C ' Guin (1991: 2) ระบบการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมหมายถึงระบบที่เชื่อมโยงการใช้ทรัพยากรทั้งหมดในการดำเนินกิจกรรมให้บรรลุผลสำเร็จโดยพนักงานและเชื่อมโยงกิจกรรมเหล่านั้นให้เกิดผลผลิตหรือบริการ

Argyris และCaplan (1994 cite in Driver, 2001: 94) กล่าวว่า ระบบต้นทุนกิจกรรมเป็นระบบที่ทำให้องค์กรตามรอยของต้นทุนซึ่งสัมพันธ์กับกิจกรรมที่กระทำเพื่อผลิตผลิตภัณฑ์หรือบริการ

Capettini และคณะ (1998: 46) กล่าวว่า ระบบต้นทุนกิจกรรมหรือ ABC เป็นวิธีที่สามารถช่วยให้โรงพยาบาลเข้าใจต้นทุนของตนเองได้อย่างถูกต้องมากกว่า และช่วยให้หลีกเลี่ยงจากการตัดสินใจที่ผิดพลาดและไม่ดีที่สุดเกี่ยวกับราคา ส่วนผสมของผลิตภัณฑ์ และการวางแผนควบคุม

วรศักดิ์ ทุมมานนท์ (2544: 12) ระบบการคิดต้นทุนกิจกรรม หมายถึง ต้นทุนของทรัพยากรทั้งหมดที่ใช้ไปในการประกอบกิจกรรมนั้นๆ ซึ่งประกอบด้วย แรงงาน วัสดุสิ้นเปลือง เครื่องจักร พาหนะเดินทาง ระบบคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

ส่งศรี กิตติรักษ์ตระกูล (2543: 76) กล่าวว่า ระบบการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมเป็นการประเมินค่าต้นทุนตามสถานการณ์จริง โดยคิดเฉพาะส่วนที่ได้ใช้บริการเท่านั้น

ชัยณรงค์ โชไชย (2544: 10) กล่าวว่า การปฏิบัติงานที่เกิดขึ้นในองค์กรเป็นการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับภารกิจขององค์กรมีการใช้ทรัพยากรและก่อให้เกิดผลผลิตหรือบริการที่มีคุณค่า

สรุปได้ว่า ระบบการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม หมายถึง ระบบที่ประเมินค่าต้นทุนของทรัพยากรทั้งหมดที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ตามสถานการณ์จริงเพื่อให้บรรลุเป้าหมายทำให้เกิดผลผลิตหรือบริการ

2.3.2 ความจำเป็นในการพัฒนาระบบ ABC เกิดขึ้นเนื่องจากสาเหตุต่าง ๆ ดังนี้

1) ระบบบัญชีแบบเดิมมักให้ข้อมูลต้นทุนการผลิตที่บิดเบือนไปจากความเป็นจริง ทั้งนี้เนื่องจากการคิดต้นทุนผลผลิตแบบเดิมตั้งอยู่บนสมมติฐานที่ว่า การใช้ปัจจัยการผลิตต่าง ๆ ล้วนสัมพันธ์เป็นสัดส่วนโดยตรงกับค่าใช้จ่ายในการผลิตเช่นเดียวกับต้นทุนทางตรงในการผลิต (วัตถุดิบ แรงงาน เครื่องจักร) แต่แท้จริงแล้วปริมาณการใช้กิจกรรมจะต้องเป็นเกณฑ์ในการปันส่วนต้นทุนกิจกรรมเข้าสู่ผลผลิต

ตารางที่ 2.1 การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างระบบบัญชีต้นทุนเดิมและระบบการคิดต้นทุนกิจกรรม

รายการ	ระบบบัญชีต้นทุนเดิม	ระบบการคิดต้นทุนกิจกรรม
1. การรวบรวมต้นทุน	รวบรวมต้นทุนไว้ในบัญชีค่าใช้จ่ายการผลิตโดยรวมของกิจการหรือแยกตามแผนกผลิต ต้นทุนที่นำมารวมกันมีลักษณะแตกต่างกันตามสาเหตุของรายการนั้น ๆ	รวบรวมต้นทุนตามกิจกรรม ซึ่งเป็นกิจกรรมหลัก ดังนั้นต้นทุนของแต่ละกิจกรรมจึงเป็นต้นทุนที่มีลักษณะเหมือนกัน ซึ่งจะเปลี่ยนแปลงขึ้นลงตามตัวผลักดันต้นทุนเดียวกัน
2. การปันส่วนต้นทุน	ปันส่วนต้นทุนเข้าสินค้าโดยใช้เกณฑ์ที่สัมพันธ์กับปริมาณ (Volume-based transaction) เช่น หน่วยผลิต ชั่วโมงแรงงานทางตรงชั่วโมงเครื่องจักร	ปันส่วนเข้าสินค้า หรือสิ่งที่ต้องการคิดต้นทุนอื่น ๆ โดยใช้ตัวผลักดันต้นทุนของแต่ละกิจกรรม

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

รายการ	ระบบบัญชีต้นทุนเดิม	ระบบการคิดต้นทุนกิจกรรม
3. การจำแนกต้นทุนตามระดับของกิจกรรม	โดยทั่วไปจะประมาณต้นทุนการผลิตทั้งหมดของกิจการตามปริมาณของสินค้าที่ผลิตได้ในงวดเวลาเดียวกัน	ต้นทุนบางรายการไม่ได้เกิดขึ้นตามปริมาณผลิต ดังนั้นจึงจำแนกต้นทุนตามระดับของกิจกรรมเป็น 4 ระดับ คือ ระดับหน่วยผลิต ระดับกลุ่ม ระดับกระบวนการและระดับองค์กรโดยรวม
4. การกำหนดสิ่งที่ต้องการคิดต้นทุน	ส่วนใหญ่จะกำหนดสิ่งที่ต้องการคิดต้นทุนเป็นสิ่งเดียว คือ หน่วยสินค้าหรือบริการ	กำหนดสิ่งที่ต้องการคิดต้นทุนได้หลายสิ่ง เช่น หน่วยผลิต กลุ่มการผลิต ลูกค้า สายผลิตภัณฑ์และโครงการ เป็นต้น
5. การใช้ประโยชน์ต้นทุนเพื่อตัดสินใจ	เนื่องจากข้อบกพร่องในการกำหนดเกณฑ์การปันส่วนต้นทุน ให้สอดคล้องกับตัวผลักดันต้นทุน จึงทำให้เกิดปัญหาในการคิดต้นทุนสูงไปหรือต่ำไป	เนื่องจากสามารถกำหนดเกณฑ์การปันส่วนให้สัมพันธ์กับตัวผลักดันต้นทุน ทำให้ได้ต้นทุนที่ถูกต้องใกล้เคียงกับความเป็นจริง ซึ่งจะนำไปใช้ในการตัดสินใจ
6. การควบคุมต้นทุน	จะเน้นการควบคุมต้นทุนไปที่แต่ละแผนกมากกว่าแผนกต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง (Cross functional efforts)	เนื่องจากการจำแนกต้นทุนตามระดับกิจกรรม ทำให้ต้องทราบว่าควรบริหารต้นทุนใดก่อน
7. เวลาและค่าใช้จ่ายในการวางระบบ ต้นทุน	เสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการวางระบบและการดูแลรักษาระบบต่ำกว่า	เสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการวางระบบและการดูแลรักษาระบบสูงกว่า

ที่มา: วรศักดิ์ ทุมมานนท์ (2541) "การบัญชีต้นทุนกิจกรรม" ใน *เอกสารการสอนชุดวิชาการบัญชีต้นทุนเพื่อการจัดการและการงบประมาณ* หน่วยที่ 8 หน้า 410 - 432 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาวิทยาการจัดการ

2) ระบบบัญชีต้นทุนแบบเดิมเน้นการคำนวณค่าใช้จ่ายขององค์กร โดยแสดงบัญชีค่าใช้จ่ายที่ใช้ชื่อในหน้าที่งาน (Functions) หรือประเภทการจ่ายเงิน (Cost element) มากกว่าที่จะแสดงบัญชีค่าใช้จ่ายที่ใช้ชื่อกิจกรรม (Activity) ซึ่งการจำแนกลักษณะดังกล่าวไม่ได้ให้ข้อมูลที่แสดงถึงสาเหตุที่แท้จริงในการเกิดต้นทุน

3) ระบบบัญชีต้นทุนแบบเดิมเน้นการควบคุมการปฏิบัติงาน โดยการวิเคราะห์ผลต่างการดำเนินงาน (Variance analysis) ตลอดจนให้ข้อมูลข่าวสารที่ไม่สอดคล้องและไม่ทันการณ์ที่ผู้บริหารจะสามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจ ในขณะที่ระบบ ABC เน้นการกำหนดวิเคราะห์กิจกรรมที่จะช่วยให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่จำเป็นที่ผู้บริหารจะใช้ในการบริหารงาน

4) ระบบบัญชีต้นทุนแบบเดิมเน้นวัดตัวผลการปฏิบัติงานที่เป็นตัวเงิน เช่น อัตราผลตอบแทนจากการใช้สินทรัพย์ แต่ไม่แสดงให้เห็นถึงผลการปฏิบัติงานที่สะท้อนถึงต้นทุนเวลาที่ใช้ในการประกอบกิจกรรมและความยืดหยุ่นของกิจกรรมต่อการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ

5) ระบบบัญชีต้นทุนแบบเดิมไม่ช่วยให้ผู้บริหารมองเห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในองค์กร ซึ่งการเชื่อมโยงกิจกรรมต่าง ๆ เข้าด้วยกันจะช่วยให้ผู้บริหารสามารถเข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมหนึ่ง ๆ กับกิจกรรมอื่น ๆ ที่ก่อให้เกิดผลผลิตนั้น ๆ ได้ดียิ่งขึ้น

2.3.3 ปัจจัยที่จะช่วยให้การพัฒนาระบบ ABC ประสบความสำเร็จ

1) ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในตัวผลผลิตและบริการ และกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลผลิตหรือบริการนั้น ๆ

2) การออกแบบและพัฒนาระบบการบริหารต้นทุน จะต้องเกิดจากกรอบการตัดสินใจที่เชื่อมโยงตัวผลผลิตและบริการต้นทุนที่เกี่ยวข้อง

3) กิจกรรมที่กำหนดขึ้นในแต่ละหน่วยงานควรเป็นกิจกรรมในระดับสูงสุดเท่าที่จะเป็นไปได้ เพื่อสนองตอบความต้องการในการใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจของพนักงานทุก ๆ ฝ่ายในองค์กร โดยพยายามหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ไม่มีสาระสำคัญ หรือการกำหนดกิจกรรมที่ลงลึกในรายละเอียดมากเกินไป

4) การกำหนดตัวผลักดันกิจกรรม (Activity) ควรมีความชัดเจนเพียงพอที่จะช่วยให้สามารถปันส่วนค่าใช้จ่ายทางอ้อมเข้าสู่ผลผลิตหรือบริการได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

5) สำหรับองค์กรขนาดใหญ่ควรจัดทำโครงการนำร่อง (Pilot Project) ก่อนเพื่อที่จะปรับปรุงแก้ไขข้อมูลบกพร่องต่างๆที่เกิดขึ้นจนกว่าจะเป็นที่พอใจแล้วจึงนำมาใช้ทั่วทั้งองค์กร

6) การได้รับแรงสนับสนุนจากฝ่ายบริหารระดับสูงอย่างเต็มที่ ตลอดจนเปิดโอกาสให้บุคลากรในระดับต่าง ๆ เข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดกิจกรรมอันจะช่วยให้เกิดการยอมรับในตัวระบบ จะส่งผลต่อความสำเร็จของระบบที่จะติดตามมา

7) ในแต่ละขั้นของการดำเนินงานวางระบบ ABC จำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมองค์กรควบคู่ไปด้วย

2.3.4 ขั้นตอนในการจัดทำข้อมูลและออกแบบระบบ ABC

1) ขั้นตอนในการนำระบบ ABC มาใช้

(1) กำหนดความต้องการของข้อมูลให้ชัดเจน

(2) ประเมินขีดความสามารถในการใช้งานของระบบการบริหารต้นทุนที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

(3) ศึกษา ประเมินผลประโยชน์และค่าใช้จ่ายในการนำระบบ ABC มาใช้

(4) สร้างความยอมรับในแนวคิด ABC ให้เกิดขึ้นในฝ่ายบริหารระดับสูง

(5) พัฒนาการออกแบบระบบ ABC ในเชิงแนวคิดขึ้น (Conceptual design)

(6) จัดทำแผนงานสำหรับการบริหารโครงการและแผนกำลังคน กำหนดระยะเวลาของโครงการ รวมทั้งจัดให้มีการฝึกอบรมและสร้างความเข้าใจร่วมกับบุคบลากรทั้งระดับบนและระดับล่าง

(7) วิเคราะห์กิจกรรมเพื่อที่จะกำหนดกิจกรรมและความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมต่าง ๆ

(8) ออกแบบ จัดทำ และทดสอบระบบ

(9) ติดตาม ตรวจสอบการนำระบบ ABC มาใช้ และผลกระทบของระบบ ดังกล่าวและดำเนินการแก้ไข

2) กระบวนการของ ABC มี 7 ขั้นตอน ดังนี้คือ

(1) กำหนดตัวผลผลิตและบริการขององค์กร

(2) วิเคราะห์กิจกรรมเพื่อที่จะกำหนดชุดของกิจกรรมที่จำเป็นต้องใช้เพื่อให้เกิดตัวผลผลิตหรือบริการ

(3) กำหนดตัวผลักดันต้นทุน (Cost driver) ซึ่งเป็นตัวกำหนดต้นทุนที่จะเกิดขึ้นจากการประกอบกิจกรรมในระดับนั้น ๆ

(4) ระบบต้นทุนทางตรงและปันส่วนต้นทุนทางอ้อมเข้าสู่กิจกรรมต่าง ๆ โดยพิจารณาจากปริมาณการใช้ตัวผลักดันกิจกรรม (activity driver) ของแต่ละผลผลิตหรือบริการ

(5) เชื่อมโยงกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับตัวผลผลิตหรือบริการที่เกี่ยวข้องและปันส่วนต้นทุนทรัพยากรที่ใช้ไปในกิจกรรมต่าง ๆ เข้าสู่ตัวผลผลิตหรือบริการนั้น ๆ

(6) กำหนดเป้าหมายทั้งระยะสั้นและระยะยาว ตลอดจนปัจจัยสำคัญที่ทำให้องค์กรประสบความสำเร็จ

(7) บริหารและควบคุมกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในกระบวนการทำงานที่เป็นตัวก่อให้เกิดตัวผลผลิต หรือ บริการนั้น ๆ ตลอดจนประเมินความมีประสิทธิผลและความมีประสิทธิภาพของกิจกรรมทั้งหมดที่เกิดขึ้น

3) กิจกรรมและองค์ประกอบที่เกี่ยวข้อง

(1) ความหมายของกิจกรรม (ชัยสิทธิ์ เฉลิมมีประเสริฐ, 2544: 2/1-25) กิจกรรม หมายถึง กระบวนการ (Process) หรือวิธีการ (Procedures) ที่ทำให้เกิดการปฏิบัติงานขึ้นในองค์กร เป็นการผสมผสานปัจจัยการผลิต อันได้แก่ แรงงาน วัตถุดิบ เทคโนโลยี วิธีการ และสภาพแวดล้อมต่าง ๆ เข้าด้วยกันเพื่อให้เกิดตัวผลผลิตหรือบริการขึ้น กิจกรรมถือเป็นหัวใจสำคัญของระบบการวัดผลการปฏิบัติงานเพราะกิจกรรมเป็นตัวเชื่อมโยงการวางแผนเข้ากับการปฏิบัติงาน กิจกรรมจะช่วยชี้ให้เห็นถึงสาเหตุการเกิดต้นทุนได้อย่างชัดเจน เพราะกิจกรรมเป็นตัวใช้ทรัพยากรต่าง ๆ และทำหน้าที่แปรเปลี่ยนทรัพยากรต่าง ๆ ออกมาเป็นผลผลิตหรือบริการ

(2) หลักการกำหนดกิจกรรม (วรศักดิ์ ทุนมานนท์, 2543: 4)

ก. หนึ่งฝ่าย/แผนก ควรมี ไม่เกิน 5 -10 กิจกรรม

ข. กิจกรรมนั้นต้องสามารถมองเห็นผลลัพธ์ (Output) ที่ชัดเจน

ค. กิจกรรมนั้นควรกินเวลามากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 10 ของเวลาปฏิบัติงานโดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์

ง. เมื่อนำเวลาในข้อ 3 ของทุก ๆ กิจกรรมมารวมกันแล้วจะต้องมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 80 ของเวลาที่ใช้ปฏิบัติงานโดยรวมของฝ่าย/แผนก

จ. กิจกรรมที่กำหนดควรครอบคลุมทั้งกิจกรรมที่ทำอยู่ในปัจจุบันและที่จะทำในอนาคต การกำหนดกิจกรรม อาจศึกษาได้จาก Job description , Organization chart, Action plan, interview

ฉ. ควรกำหนดกิจกรรมที่ครอบคลุม ทั้งกิจกรรมปฐมภูมิหรือกิจกรรมหลัก (primary activities) และกิจกรรมทุติยภูมิหรือกิจกรรมรอง (Secondary activities)

(3) การบริหารกิจกรรม (Activity-Based Management) เป็นศาสตร์ของการบริหารที่เน้นบริหารกิจกรรมต่างๆเพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณค่าในตัวผลผลิตหรือบริการที่ผู้รับบริการจะได้รับและผลกำไรที่องค์กรจะบรรลุจากการนำคุณค่าไปสู่ผู้รับบริการ ซึ่งการบริหารต้นทุนกิจรรม จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลจากระบบ ABC ที่จะนำไปสู่การจัดโครงสร้างกิจกรรมต่าง ๆ ขององค์กร เพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล

(4) หน้าที่งาน (Function) หมายถึง กลุ่มของกิจกรรมที่นำมาร้อยเรียงกันโดยพิจารณาจากวัตถุประสงค์ที่มีร่วมกันและการใช้ทักษะที่เหมือนกัน (Common purposes and skills) หน้าที่งานใดหน้าที่หนึ่งอาจมีความเกี่ยวข้องทั้งองค์กร ตัวอย่างเช่น ความรับผิดชอบ เรื่องคุณค่า ซึ่งมักมอบหมายให้อยู่ในความดูแลของแผนกควบคุมคุณภาพ แต่มีแผนกอื่นในองค์กรที่รับผิดชอบต่อคุณภาพของผลผลิต เช่น การผลิตและการให้บริการประชาชน

(5) กระบวนการ (Process) หมายถึง ชุดของกิจกรรมที่นำมาร้อยเรียงกันเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ใดวัตถุประสงค์หนึ่งโดยเฉพาะ (Specific objective) กระบวนการจึงเป็นลำดับขั้นหรือเครือข่ายของกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกันและกัน ที่จะนำไปสู่ผลได้ ตัวเดียวกัน (Common output) ในขณะที่หน้าที่งานจำเป็นต้องอาศัยทักษะที่เหมือนกัน (Common skill)

(6) กิจกรรมย่อย (Task) หมายถึง องค์ประกอบของงานพื้นฐานที่รวมอยู่ในกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง กิจกรรมย่อยจะเป็นตัวที่บอกว่ากิจกรรมต่าง ๆ มีขั้นตอนการปฏิบัติอย่างไร

(7) การปฏิบัติการ (Operation) เป็นหน่วยของงานที่เล็กที่สุดที่ถูกนำมาใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการวางแผนควบคุม คือ การปฏิบัติงานหลาย ๆ อย่างรวมกันเป็นหนึ่งกิจกรรมย่อย

(8) องค์ประกอบ (Element) หมายถึง ส่วนใดส่วนหนึ่งของการปฏิบัติการ เช่น การจัดหาวัสดุอุปกรณ์

4) ทางเลือกในการวิเคราะห์กิจกรรม ในการปฏิบัติ การกำหนดและวิเคราะห์กิจกรรมสามารถทำได้หลายวิธี แต่โดยทั่วไปแล้ว จะดำเนินการ 3 วิธี คือ

(1) พิจารณาจากโครงสร้างสายการบังคับบัญชาขององค์กร (The Organizational approach) เป็นการพิจารณารายละเอียดของกิจกรรมตามศูนย์ความรับผิดชอบ (Responsibility center) หรือตามหน่วยงาน การระบุกิจกรรมลักษณะนี้จะเป็นจุดเริ่มต้นที่ค่อนข้างง่าย และสามารถเข้าใจได้ง่าย แต่วิธีนี้มีข้อเสีย คือ ไม่ช่วยให้มองเห็นถึงความเกี่ยวเนื่องระหว่างกิจกรรมต่าง ๆ ในองค์กร

(2) พิจารณาจากหน้าที่งาน (The Function approach) เป็นการกำหนดจากการวิเคราะห์หน่วยกิจกรรม (Activity unit) คือ จะร้อยเรียงกิจกรรมต่าง ๆ ที่มีวัตถุประสงค์เดียวกัน (Common purpose) เข้าด้วยกัน เช่น วัตถุประสงค์ทางด้านการเงินหรือคุณภาพ วิธีวิเคราะห์จะเริ่มด้วยการแบ่งหน้าที่งานต่าง ๆ ออกเป็นหน่วยเล็กที่สุดที่จะสามารถทำได้ และตามด้วยคำถามที่ว่าหน้าที่งานนั้นๆ มีการปฏิบัติอย่างไร

(3) พิจารณาจากลูกโซ่คุณค่าขององค์กร (The Business value chain approach) หรือพิจารณาจากกระบวนการขององค์กร (The Business process approach) เป็นการวิเคราะห์กิจกรรม โดยพิจารณาจากลำดับหรือทางเดินของกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกัน วิธีนี้จำเป็นต้องอาศัยการเข้าใจสังเกตการณ์ประกอบ จึงมีข้อดีคือช่วยให้ได้มาซึ่งข้อมูลกิจกรรมที่สามารถเชื่อมโยงได้กับวัตถุประสงค์ด้านต่าง ๆ ขององค์กร ตลอดจนทราบเวลาที่ใช้ไปในแต่ละขั้นตอนต่าง ๆ ของกระบวนการนั้น ๆ ได้อีกด้วย

2.3.5 ตัวผลักดันทรัพยากร และตัวผลักดันกิจกรรม

1) ตัวผลักดันทรัพยากร (Resource Driver) เป็นปัจจัยหรือเกณฑ์ที่ใช้ในขั้นตอนแรกของการปันส่วนในระบบ ABC เป็นต้นทุนทรัพยากรต่างๆ หรือต้นทุนตามประเภทของการจ่ายเงิน (Cost element) จะปันส่วนเข้าสู่กลุ่มต้นทุนกิจกรรม (Activity cost pool) ของศูนย์กิจกรรม ซึ่งการปันส่วนนี้อาจทำได้ 3 วิธี คือ

(1) การปันส่วนทางตรง (Direct charging allocation) มักจะนำมาใช้ในกรณีที่สามารถทราบปริมาณทรัพยากรที่ใช้ไปจริงในแต่ละกิจกรรมได้โดยเด่นชัด เช่น การติดตั้งมิเตอร์วัดการใช้ไฟฟ้าในแต่ละจุดของกิจกรรมจะทำให้ทราบข้อมูลเวลาและปริมาณการใช้กระแสไฟฟ้าของแต่ละกิจกรรม แต่วิธีดังกล่าวจะสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายสูงโดยไม่จำเป็น

(2) การปันส่วนโดยอาศัยการประมาณ (Estimation allocation) มักจะนำมาใช้ในกรณีที่ไม่สามารถวัดปริมาณการใช้ทรัพยากรไปในกิจกรรมต่าง ๆ ได้โดยตรง จึงจำเป็นต้องหาข้อมูลจากการดำเนินงานมาใช้ประกอบการวิเคราะห์ตัวผลักดันทรัพยากร โดยส่วนใหญ่ตัวผลักดันทรัพยากรมักจะอยู่ในรูปของน้ำหนักงาน หรือสัดส่วนเวลาที่ใช้ไปในกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งในการประมาณสัดส่วนเวลาหรือน้ำหนักงาน มีวิธีดำเนินการดังนี้

ก. วิธีวัดสันส่วนเวลาในภาพรวม (Total time method) วิธีนี้จะพิจาณาปริมาณตัวผลักดันทรัพยากรจากน้ำหนักงานหรือสัดส่วนเวลาที่พนักงานทั้งแผนกใช้ไปในแต่ละกิจกรรม วิธีนี้เป็นวิธีที่ง่ายแต่ไม่คำนึงถึงค่าตอบแทนหรือค่าแรงที่อาจแตกต่างกันในแต่ละระดับของการปฏิบัติงาน

ข. วิธีวัดสัดส่วนเวลาโดยจัดจำแนกตามเนื้องาน (The job classification method) วิธีนี้จะระบุต้นทุนตามผังบัญชี เช่น เงินเดือน และค่าแรง เข้าสู่กิจกรรมตามสัดส่วนเวลาที่พนักงานในแต่ละระดับฝีมือใช้ไปในกิจกรรมนั้น ๆ

ค. วิธีวัดสัดส่วนของพนักงานโดยเฉพาะเจาะจง (Specific employee method) วิธีนี้จะปันส่วนต้นทุนเข้าสู่กิจกรรมต่างๆ ตามน้ำหนักงานหรือสัดส่วนเวลาที่พนักงานแต่ละคนใช้ไปในกิจกรรมนั้น ๆ

(3) การปันส่วนโดยอาศัยดุลยพินิจเข้าช่วย (Arbitrary allocation) จะนำมาใช้ในกรณีที่ไม่สามารถประมาณสัดส่วนของทรัพยากรที่ใช้ไปในกิจกรรมนั้นๆ อย่างมีหลักเกณฑ์

ในการวิจัยครั้งนี้ ตัวผลักดันทรัพยากรในขั้นตอนแรกใช้การปันส่วนโดยอาศัยการประมาณด้วยวิธีวัดสัดส่วนของพนักงานโดยเฉพาะเจาะจง (Specific employee method) และการปันส่วนโดยอาศัยดุลยพินิจเข้าช่วย (Arbitrary allocation)

2) ตัวผลักดันของกิจกรรม (Activity Drivers) คือ เกณฑ์ที่นำมาใช้ในการปันส่วนต้นทุนกิจกรรมในแต่ละกลุ่มต้นทุนเข้าสู่ผลผลิตหรือบริการ นั่นคือ ข้อมูลต้นทุนผลผลิตจะมีความถูกต้องและสอดคล้องกับกระบวนการผลิตมากน้อยเพียงใดจะขึ้นอยู่กับตัวผลักดันกิจกรรมที่เลือกมาใช้ ว่ามีความสัมพันธ์ที่เป็นเหตุเป็นผลกับกิจกรรมนั้นๆ มากน้อยเพียงใด สำหรับการปันส่วนต้นทุนกิจกรรมที่อยู่ในแต่ละกลุ่มต้นทุนเข้าสู่ผลผลิตหรือบริการอาจทำได้ 3 วิธี คือ

(1) การปันส่วนทางตรง (Direct charging allocation) เป็นการปันส่วนต้นทุนกิจกรรมที่เกิดขึ้นโดยตรงแก่ผลผลิตแต่ละชนิด เช่น ค่าวัตถุดิบ ค่าแรงในการผลิตผลผลิตนั้น ๆ

(2) การปันส่วนโดยอาศัยการประมาณ (Estimation allocation) วิธีนี้เป็นการดำเนินการโดยอาศัยเทคนิคทางสถิติเข้าช่วย เช่น การวิเคราะห์ถดถอย (Regression Analysis) หรือการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation Analysis) มาประยุกต์ใช้เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ที่เป็นเหตุเป็นผลระหว่างต้นทุนกิจกรรมกับตัวผลักดันกิจกรรมที่เลือกมานั้น

(3) การปันส่วนโดยอาศัยดุลยพินิจเข้าช่วย (Arbitrary allocation) เป็นวิธีที่ตรงกันข้ามกับวิธีแรก การปันส่วนนี้มักใช้ตัวผลักดันกิจกรรมที่อาจไม่มีความสัมพันธ์ใด ๆ กับการใช้กิจกรรมของผลผลิตหรือบริการนั้นๆ

ในการวิจัยครั้งนี้ตัวผลักดันกิจกรรมในขั้นตอนที่สองใช้การปันส่วนทางตรง (Direct charging allocation)

ความสำคัญของตัวผลักดันกิจกรรม การวิเคราะห์ การระบุ และการเลือกตัวผลักดันกิจกรรม ผู้วางระบบต้องคำนึงว่าจะใช้ตัวผลักดันกิจกรรมมากน้อยเพียงใด และชนิดใดบ้าง ทั้งนี้เพราะชนิดของตัวผลักดันกิจกรรมที่เลือกมาใช้จะส่งผลกระทบโดยตรงต่อจำนวนตัวผลักดันทรัพยากร ซึ่งจะเชื่อมโยงและเป็นผลกับต้นทุนผลผลิตที่มีความถูกต้องในระดับที่ต้องการ ส่วนจำนวนตัวผลักดันกิจกรรมที่จะนำมาใช้ ขึ้นอยู่กับระดับของความถูกต้องของข้อมูลต้นทุนผลผลิตที่ผู้วางระบบต้องการ และความซ้ำซ้อนของผลผลิต

2.3.6 การประยุกต์ใช้ระบบต้นทุนกิจกรรม ABC ระบบการคิดต้นทุนกิจกรรมหรือ ABC จะเน้นการบริหารต้นทุน โดยแบ่งการดำเนินงานขององค์กรออกเป็นกิจกรรมต่าง ๆ การระบุกิจกรรมจะช่วยให้ทราบว่าการดำเนินงานของกิจกรรมประกอบขึ้นด้วยกิจกรรมอะไรบ้าง ตลอดจนเวลาที่ใช้ไปในแต่ละกิจกรรม รวมทั้งผลได้จากการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ เหล่านั้น กิจกรรม (Activity) ในที่นี้จะหมายถึงการกระทำใดๆ ก็ตามที่เปลี่ยนทรัพยากรขององค์กร (วัตถุดิบ แรงงานและเทคโนโลยีต่าง ๆ) ออกมาเป็นผลได้ ขั้นตอนง่าย ๆ ของระบบ ABC จึงประกอบด้วยการกำหนดกิจกรรม การคิดต้นทุนกิจกรรม และการวัดผลการปฏิบัติงาน (ทั้งในรูปของเวลาและคุณภาพ) หลักการเบื้องต้นของระบบ ABC อาจสรุปได้ดังนี้

1) ศึกษา จัดทำแผนกลยุทธ์ของหน่วยงาน โดยระบบ ABC เป็นส่วนหนึ่งของการวางแผนกลยุทธ์ และนำแผนกลยุทธ์มาถ่ายทอดเป็นตัวเลขของต้นทุน

2) ศึกษาโครงสร้างขององค์กรว่าประกอบขึ้นด้วยหน่วยงานย่อยอะไร นำเสนอโครงสร้างองค์กรเป็นแผนภูมิ (Organization Chart)

3) มีการประชุมตกลงกันในหน่วยงานถึงสิ่งที่ต้องการคิดต้นทุน (Cost object)

4) เมื่อกำหนด Cost object แล้ว ต้องเชื่อมโยง Cost object แต่ละรายการที่ระบุในข้อ 3 เข้าสู่หน่วยงานย่อยที่ระบุไว้ใน Organization Chart ในข้อ 2 โดยพิจารณาจากการใช้กิจกรรมของแต่ละหน่วยงานย่อยเป็นหลัก

5) นำกิจกรรมที่ระบุในข้อ 4 มาเขียนโดยเรียงลำดับ และระบุกิจกรรมเท่าที่ Cost object เป็นตัวไปใช้บริการ

6) สำหรับหน่วยงานที่ Cost object ไม่ได้เข้าไปเกี่ยวข้องโดยตรง จะไม่ทำการระบุกิจกรรม ให้ถือว่าต้นทุนที่เกิดขึ้นในหน่วยงานเหล่านี้เป็นต้นทุนที่ไม่ผันแปรตามปริมาณของกิจกรรม ไม่มีการปันส่วนเข้ากิจกรรมใด ๆ ทั้งนั้น แต่จะนำค่าใช้จ่ายส่วนนี้ไปรวมกับค่าใช้จ่ายอื่น ๆ

7) จากกิจกรรมในข้อ 5 และค่าใช้จ่ายในข้อ 6 จะต้องนำมาตกลงร่วมกัน ถึงเกณฑ์ที่ใช้ในการคิดต้นทุนนั้น ๆ

8) ควรจัดให้มีการฝึกอบรมให้พนักงานทุกหน่วยงานเข้าใจร่วมกันในการนำระบบ ABC มาประยุกต์ใช้ โดยทำการอบรมภายในองค์กร (In-house training)

2.3.7 ประโยชน์ของระบบ ABC องค์กรจะเป็นเลิศได้ สิ่งสำคัญอย่างหนึ่ง คือ ผู้บริหารต้องมีการพัฒนากิจกรรมต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง และจะต้องเลือกในการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ภายใต้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่องค์กร การกำหนดแนวทางการบริหารกิจกรรมและการเลือกกลยุทธ์ที่เหมาะสมจึงต้องคำนึงถึงความสอดคล้องระหว่างกลยุทธ์กับวัตถุประสงค์ขององค์กรเป็นสำคัญ

1) ประโยชน์ต่อผู้บริหาร ระบบ ABC มีบทบาทสำคัญยิ่งในการเสริมสร้างความเป็นเลิศขององค์กร โดยการให้ข้อมูลต้นทุนผลผลิตที่ใกล้เคียงความเป็นจริง ซึ่งจะเป็นประโยชน์กับผู้บริหาร ดังนี้

(1) การปรับปรุงโครงสร้างต้นทุน และพัฒนาการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

(2) เข้าใจความสัมพันธ์กันในระหว่างกิจกรรมต่าง ๆ ที่ถูกต้องในการผลิตสินค้า และบริการ จะช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการทำกำไร ในระยะยาวขององค์กร

(3) การลดความสูญเปล่าของกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดผลผลิต จะช่วยให้ผู้บริหารเห็นถึงศักยภาพขององค์กรในการลดต้นทุนได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

2) ประโยชน์ต่อองค์กร จะเห็นได้ว่าระบบ ABC เป็นเครื่องมือสำคัญที่นำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารงาน ตลอดจนเพิ่มผลกำไร ให้แก่กิจกรรมอย่างต่อเนื่องนั่น คือ ระบบ ABC มีส่วนเสริมสร้างความเป็นเลิศให้กับองค์กรโดย

(1) ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์กับผู้บริหารในการตัดสินใจเกี่ยวกับการยกเลิกการผลิตตลอดจนการตั้งราคาผลผลิต และออกแบบผลผลิตที่มีลักษณะที่ใช้ต้นทุนต่ำที่สุด

(2) ลดความสูญเปล่าของกิจกรรมต่าง ๆ ให้เหลือน้อยที่สุด โดยการวิเคราะห์กิจกรรมทั้งหมดขององค์กรว่ามีกิจกรรมใดบ้างที่เป็นกิจกรรมที่ไม่เพิ่มคุณค่า

(3) ระบุสาเหตุที่ทำให้เกิดต้นทุนในรูปของตัวผลักดันต้นทุน

(4) เชื่อมโยงกลยุทธ์ในการดำเนินงานขององค์กรเข้ากับการตัดสินใจอันจะเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหารในการพัฒนากิจกรรมต่าง ๆ ที่ถือเป็นจุดเด่นขององค์กรให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น อีกทั้งให้ข้อมูลสำคัญแก่ผู้บริหารในการปรับปรุงโครงสร้างกิจกรรมต่าง ๆ ใหม่ โดยการลดหรือตัดทอนกิจกรรมที่เป็นอุปสรรคต่อความเป็นเลิศขององค์กรให้เหลือน้อยที่สุด

(5) ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์กับผู้บริหารในการประเมินผลกระทบจากการใช้กลยุทธ์ต่าง ๆ ว่าเป็นไปตามที่คาดการณ์ไว้หรือไม่ เพื่อที่จะได้ดำเนินการแก้ไขต่อไป

(6) สร้างความมั่นใจให้กับผู้บริหาร ได้ว่าการปฏิบัติงานองค์กรสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ทั้งในด้านเวลา คุณภาพ ความยืดหยุ่นในการประกอบการ ตลอดจนการส่งมอบสินค้าหรือบริการที่ตรงเวลา โดยการเชื่อมโยงตัววัดผลการปฏิบัติงานเข้ากับกลยุทธ์ขององค์กร

(7) กระตุ้นให้มีการพัฒนาประสิทธิภาพในการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง และการควบคุมคุณภาพ โดยรวม (Total quality control)

(8) เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดทำงบประมาณ โดยการระบุความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนกับผลการปฏิบัติงาน ณ ระดับต่าง ๆ ของการให้บริการ

(9) ให้ข้อมูลเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายการผลิตที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว จากเดิมที่ผู้บริหารไม่สามารถทราบได้จากระบบบัญชีต้นทุนแบบเดิม

(10) สร้างความมั่นใจให้กับผู้บริหารได้ว่าองค์กรสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ต่าง ๆ ที่ได้ระบุไว้ในแผนการลงทุน โดยการใช้ข้อมูลต้นทุนผลผลิตเป็นเครื่องมือในการสอดส่องดูแลและติดตามผล

(11) ประเมินความมีประสิทธิผลของกิจกรรมต่างๆ อย่างต่อเนื่อง ตลอดจนระบุโอกาส หรือช่องทางต่าง ๆ ในการลงทุนที่จะเป็นไปได้ในอนาคต

(12) กำหนดผลการปฏิบัติงาน เป้าหมาย (Target performance goal) เป้าหมายทางด้านต้นทุน (Cost goal) ตลอดจนเป้าหมายของกิจกรรม (Activity goal)

ดังนั้นการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมแบบ ABC จึงช่วยให้ผู้บริหารสามารถเชื่อมโยงกลยุทธ์การดำเนินงานขององค์กรในการพัฒนากิจกรรมต่างๆ และสามารถปรับปรุงโครงสร้างของกิจกรรมในองค์กรให้มีประสิทธิภาพ บรรลุวัตถุประสงค์ทั้งในด้านเวลาและคุณภาพได้เป็นอย่างดี กระบวนการแรกของการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมแบบ ABC คือขั้นตอนการศึกษาปริมาณเวลาที่บุคลากรแต่ละคนใช้ไปในแต่ละกิจกรรม ซึ่งถือว่าเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุดในการหาเปอร์เซ็นต์แรงงานของบุคลากร การศึกษาหาปริมาณเวลาได้มีผู้ศึกษาไว้หลายรูปแบบ ดังจะได้กล่าวต่อไป

3. การศึกษาปริมาณงาน

การศึกษาปริมาณงาน เป็นกระบวนการสำคัญที่ผู้บริหารต้องดำเนินการ ทั้งนี้เนื่องจากปริมาณงานเป็นปัจจัยนำเข้าที่สำคัญของกระบวนการวางแผนการจัดอัตรากำลังทั้งในด้านการกำหนดปริมาณความต้องการกำลังคน การจัดสรรประเภทของบุคลากร และการกระจายอัตรากำลัง

3.1 แนวคิดของการศึกษาปริมาณงาน

การศึกษาปริมาณงาน(Work Study) หรือการศึกษาเวลาและการเคลื่อนที่ (Time and Motion Study) เป็นการกำหนดหาเวลาทำงานที่เป็นมาตรฐาน โดยมีเงื่อนไขในการกำหนดมาตรฐานงาน(Work Standard) เพื่อหาเวลามาตรฐานงาน 1 หน่วย (วิจิตร ตัณฑสุทธิ์, 2524 ;วันชัย ริจิรวนิช, 2548)

การศึกษาปริมาณงานเป็นการวัดปริมาณภาระงานของบุคลากรจากกิจกรรมที่ปฏิบัติในรูปแบบของปริมาณเวลา เพื่อให้ทราบถึงปริมาณเวลาที่บุคลากรใช้ไปในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ

3.2 วิธีการศึกษาปริมาณงาน

รัชต์วรรณ กาญจนปัญญาคม และ เนื้อโสม ติงสัญชลี (2528) อ้างถึงใน สุวรรณี สุคนธสรรพ์ (2541) ได้กล่าวถึง วิธีการศึกษาเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรม มีวิธีการศึกษา 4 วิธีดังนี้

3.2.1 การศึกษาเวลาโดยตรง (Direct time study) คือการศึกษาโดยการใช้เครื่องมือจับเวลาโดยตรงจากการทำงานของเจ้าหน้าที่ หรืออาจใช้กล้องถ่ายภาพเคลื่อนไหวในบางกรณี วิธีการจับเวลามีดังนี้คือ

1) การบันทึกเวลาแบบต่อเนื่อง(Continuous timing) คือ การจับเวลาแบบติดต่อกันโดยไม่หยุด โดยเริ่มจับเวลาตั้งแต่ 0 เมื่อเริ่มกิจกรรมและเวลาที่กิจกรรมสิ้นสุดเวลากิจกรรมที่แท้จริงจะได้จากเวลาเริ่มต้นของงานถัดไปลบด้วยเวลาเริ่มต้น

2) การบันทึกเวลาแบบย้อนกลับ (Repetitive timing หรือ snapback timing) คือ การจับเวลาของแต่ละงาน โดยเริ่มต้นที่ 0 เมื่อสิ้นสุดกิจกรรม จะอ่านเวลาแล้วบันทึกไว้เริ่มต้นงานแล้วตั้งเวลาเมื่อเริ่มงานใหม่

3.2.2 การศึกษาเวลาแบบพรีดีเทอร์ (Predetermined motion-time system) เป็นการศึกษาเวลาของการทำงาน จากตารางการเคลื่อนไหวพื้นฐาน (Fundamental motion) แล้วเอาเวลาที่ได้จากการเคลื่อนไหวในการทำงานชิ้นนั้น รวมกันเป็นเวลามาตรฐานของงาน โดยไม่จำเป็นต้องอาศัยการจับเวลาโดยตรง และใช้ในการหาเวลาสำหรับชิ้นงานที่ยังไม่ได้มีการผลิต

3.2.3 การสุ่มตัวอย่างงาน (Work sampling) คือ การศึกษาการใช้เวลาการปฏิบัติงานของบุคลากร โดยการสุ่มเพื่อสังเกตว่าในแต่ละช่วงเวลาที่สุ่มมีกิจกรรมแบบใดเกิดขึ้นบ้าง ผู้สังเกตจะบันทึกประเภทของกิจกรรมและจำนวนครั้งของการเกิดกิจกรรมต่าง ๆ ในแต่ละช่วงเวลาที่สังเกต แล้วคำนวณเป็นสัดส่วนของปริมาณงานแต่ละประเภทที่เกิดขึ้นในช่วงเวลานั้น ๆ

3.2.4 การใช้ข้อมูลมาตรฐาน (Standard time data and formula) เป็นการศึกษาเวลา โดยอาศัยข้อมูลจากอดีต และสูตรช่วยในการคำนวณ โดยการศึกษาเวลามาตรฐานของคอมพิวเตอร์คำนวณเวลามาตรฐานของแต่ละงานหรือกิจกรรม ซึ่งคอมพิวเตอร์ยังบอกให้ทราบถึงค่าที่แสดงความน่าเชื่อถือของการศึกษา

กฤษดา แสวงดี (2545) ได้จำแนกวิธีการศึกษาปริมาณงานการพยาบาลดังนี้

1. การศึกษาการใช้เวลาแบบการสังเกตโดยตรงอย่างต่อเนื่อง (Direct continuous observation) เป็นการสังเกตพฤติกรรมการทำงานของบุคลากรทางการพยาบาลที่เป็นกลุ่มตัวอย่างแต่ละคนต่อเนื่องในช่วงเวลาหนึ่ง ตามวิธีการศึกษาการเคลื่อนที่และเวลา (Motion and Time Study) หรือการศึกษาการใช้เวลา (Time study)

2. การศึกษาแบบรายงานตนเอง (Self report to determine the time associated) เป็นการศึกษาโดยให้ผู้ปฏิบัติงานจดบันทึกรายงานด้วยตนเองว่าเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรม โดยจะต้องบันทึกเวลาที่เริ่มต้นและเวลาที่สิ้นสุดกิจกรรม

3. การสุ่มตัวอย่างงาน (Work Sampling) เป็นการศึกษาการใช้เวลาซึ่งเป็นที่นิยมใช้ในปัจจุบัน โดยผู้สังเกตจะจดบันทึกประเภทของกิจกรรมและจำนวนครั้งของการเกิดกิจกรรมต่าง ๆ ในแต่ละช่วงเวลาที่สังเกต แล้วนำมาคำนวณเป็นสัดส่วนของปริมาณงานที่เกิดขึ้นในช่วงเวลานั้น ๆ

3.3 ประโยชน์ของการศึกษาปริมาณงาน

วันชัย ริจิรวนิช (2548: 16) ได้สรุปถึงประโยชน์ของการศึกษาปริมาณงาน ดังนี้

3.3.1 ใช้ในการประเมินการดำเนินการ

3.3.2 ใช้ในการกำหนดแผนงาน

3.3.3 ใช้ในการกำหนดต้นทุนการผลิต

3.3.4 ใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต

3.3.5 ใช้ในการกำหนดแผนงานส่งเสริมการจ่ายเงินจูงใจ

3.3.6 ใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต

3.3.7 ใช้ในการพัฒนาบุคลากร

นอกจากการศึกษาปริมาณงานจะเป็นประโยชน์ในการหาเวลามาตรฐานในการปฏิบัติงานแล้ว การศึกษาปริมาณงานยังเป็นข้อมูลในการประเมินความสามารถในการบริการ (Productivity) การประเมินต้นทุนผลผลิตที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรม การประเมินการจ่ายเงินจูงใจที่เหมาะสม นอกจากนั้นยังใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของการบริหารทรัพยากรการผลิต เช่น การพัฒนาบุคลากร เป็นต้น

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สุวรรณี สุคนธสรรพ์ (2541) ได้ทำการศึกษากิจกรรมการพยาบาลในหอบำบัดพิเศษโรคหัวใจ โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ โดยได้วิเคราะห์ในส่วนของข้อมูลส่วนตัว พยาบาลในหอบำบัดพิเศษโรคหัวใจมีประสบการณ์การทำงาน 8.11 ปี ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพ 4.51 ปี แบ่งกิจกรรมการพยาบาลเป็น 6 หมวด 105 กิจกรรม กิจกรรมที่มีความถี่ในการปฏิบัติกิจกรรมสูงสุด คือ การปฏิบัติการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค กิจกรรมที่ใช้เวลาเฉลี่ยมากที่สุดทั้งพยาบาลและผู้ช่วยพยาบาล คือการประชุมภายในงานการพยาบาลอายุรศาสตร์ ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติการพยาบาล คือ ผู้ช่วยพยาบาลปฏิบัติกิจกรรมเกินขอบเขตหน้าที่และพยาบาลปฏิบัติหน้าที่ไม่ครอบคลุม

ในด้านการศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดลได้นำการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมมาวิเคราะห์ต้นทุนในระบบการสอน ซึ่ง เจริญศรี มิตรภานนท์และคณะ (2542) ได้ประยุกต์การวิเคราะห์ต้นทุน ค่าใช้จ่ายของกิจกรรมด้านการสอนของมหาวิทยาลัย โดยวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมเฉพาะการสอนวิชาประเภทบรรยายล้วน (Lecture type) ซึ่งมีกิจกรรมในกระบวนการสอนแบบบรรยายล้วนประกอบด้วย การเตรียมการสอน การสอน และการประเมินผล การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมทำให้ทราบต้นทุนในแต่ละกิจกรรมได้ ทำให้สามารถนำมาคิดต้นทุนต่อหัวในวิชาใหม่มีต้นทุน 1,756 บาท ต้นทุนวิชาเก่า 1,185 บาท จากการวิเคราะห์ต้นทุนสามารถนำมาเปรียบเทียบต้นทุนต่อหัวในแต่ละรายวิชาและสามารถจำแนกกิจกรรมที่ก่อให้เกิดรายได้และกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ ซึ่งจะนำไปสู่การปรับกระบวนการทำงาน เพื่อให้เกิดการบริหารที่มุ่งเน้นผลงาน (Performance management) นับเป็นแนวทางในการเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ

ดวงดี อังศมาพร (2542) ได้นำระบบต้นทุนกิจกรรมไปใช้ในการปรับปรุงระบบต้นทุนการผลิต ในโรงงานผลิตผนังล้อมอาคารน้ำหนักเบา ซึ่งผลที่ได้ แสดงให้เห็นว่า การปรับปรุงระบบต้นทุนการผลิต ในโรงงาน ทำให้ได้ข้อมูลต้นทุนของผลิตภัณฑ์ถูกต้อง รวดเร็ว และสามารถสะท้อนถึงสิ่งที่ก่อให้เกิดต้นทุน รวมทั้งยังมองเห็นต้นทุนของแต่ละกิจกรรม ซึ่งบางกิจกรรมจัดเป็นกิจกรรมที่ไม่เพิ่มค่า สามารถตัดทิ้งได้ เพื่อลดต้นทุนการผลิตลง

ศุภกิจ จันทรวิสุทธิ์เลิศ (2542) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการคิดต้นทุนแบบอิงกิจกรรมและแบบเดิม สำหรับการผลิต แบบสั่งผลิตแม่พิมพ์ฉีดพลาสติก พบว่า การคิดต้นทุน แบบอิงกิจกรรม สามารถประยุกต์ใช้ได้ดีกับการคิดต้นทุนการผลิตแม่พิมพ์ฉีดพลาสติก และสะท้อนต้นทุนแม่พิมพ์ได้ชัดเจน และสมเหตุสมผลกว่าวิธีการคิดต้นทุนแบบเดิม

บุญรื่น ไชยชนะ (2545) ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการบริการพยาบาลตามระบบต้นทุนกิจกรรม: หอผู้ป่วยในโรงพยาบาลยุวประสาทไวทโยปถัมภ์ เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมในการบริการพยาบาลจิตเวชเด็กและวัยรุ่น โดยใช้ระบบต้นทุนกิจกรรม ที่แยกมาเป็นอิสระจากระบบบัญชี ใช้วิธีการสัมภาษณ์กลุ่มผู้บริหารทางการพยาบาล 11 คน เพื่อวิเคราะห์กิจกรรม ระบุกิจกรรมและระบุตัวผลักดันกิจกรรม ได้กิจกรรมปฐมภูมิ 19 กิจกรรมและกิจกรรมทุติยภูมิ 1 กิจกรรม นำมาจัดเข้าศูนย์กิจกรรมได้ 12 กิจกรรม ผลการวิจัยพบว่าต้นทุนการบริการพยาบาลในหอผู้ป่วยใน รวมทั้งสิ้น 3,679,554.64 บาท โดยเป็นต้นทุนค่าแรงทางตรง เท่ากับ 2,045,058.14 บาท และต้นทุนค่าใช้จ่าย(รวมค่ายา) เท่ากับ 1,634,492.50 บาท คิดเป็นร้อยละ 55.58 และ 44.42 สัดส่วนต้นทุนค่าแรงทางตรงของพยาบาลวิชาชีพ : พยาบาลเทคนิค : ผู้ช่วย-เหลือคนไข้เท่ากับ 1.28 : 1 : 1.26 กิจกรรมที่มีต้นทุนค่าแรงทางตรงสูงที่สุดคือ การส่งเสริมพัฒนาการและฟื้นฟูสมรรถภาพทางอารมณ์และสังคม รองลงมา คือ การดูแลทั่วๆ ไป เท่ากับ 515,720.28 บาท และ 395,470.98 บาท กิจกรรมที่มีต้นทุนค่าใช้จ่ายสูงที่สุด คือ การดูแล ทั่ว ๆ ไป รองลงมา คือ การส่งเสริมพัฒนาการและฟื้นฟูสมรรถภาพทางอารมณ์และสังคม เท่ากับ 397,389.72 บาท และ 316,624.27 บาท กิจกรรมที่มีต้นทุนรวมสูงที่สุด คือการส่งเสริมพัฒนาการและฟื้นฟูสมรรถภาพทางอารมณ์ รองลงมา คือ การดูแลทั่ว ๆ ไป เท่ากับ 877,344.55 บาท และ 792,860.70 บาท กิจกรรมที่มีต้นทุนรวมต่อรายสูงที่สุด คือ การพยาบาลที่ให้กับครอบครัว รองลงมาคือ การจำหน่ายผู้ป่วยเท่ากับ 1,274.32 บาท/ราย และ 1,037.44 บาท/ ราย กิจกรรม ที่มีต้นทุนรวมต่อครั้งสูงที่สุด คือ การพัฒนาทักษะการดูแลตนเอง รองลงมาคือ การส่งเสริมพัฒนาการและฟื้นฟูสมรรถภาพทางอารมณ์และสังคม เท่ากับ 3,057.58 บาท/ครั้ง และ 1,642.97 บาท/ครั้ง กิจกรรมที่มีต้นทุนรวมสูงที่สุดในผู้ป่วยประเภทที่ 1 และ 4 คือ การดูแลทั่วๆไป และในผู้ป่วยประเภทที่ 2 และ 3 คือ การส่งเสริมพัฒนาการและฟื้นฟูสมรรถภาพทางอารมณ์และสังคม เท่ากับ 16,258.95 บาท 68,384.28 บาท 575,378.55 บาท และ 226,289.04 บาท ตามลำดับ กิจกรรมที่มีต้นทุนรวมต่อรายสูงที่สุดในผู้ป่วยประเภทที่ 1 และ 2 คือการรับใหม่ และในผู้ป่วยประเภทที่ 3 และ 4 คือ การพัฒนาทักษะการดูแลตนเอง เท่ากับ 723.13 บาท / ราย 672.65 บาท / ราย , 302.54 บาท / รายและ 201.35 บาท/ ราย ตามลำดับ

กมลวรรณ จลาพงษ์ (2545) ได้ศึกษาต้นทุนโดยตรงของการบริการพยาบาลจากการจำแนกกิจกรรมการพยาบาลในระบบ Nursing Intervention Classification (NIC) ซึ่งพัฒนาขึ้นโดย Iowa Interventions Project, College of Nursing University of Iowa การวิเคราะห์กิจกรรมการพยาบาลตามแนวคิดของ McClosky โมเดล 2 (1989) ทำการศึกษาในงานการพยาบาลศัลยศาสตร์และออร์โธปิดิกส์ พบว่า กิจกรรมการพยาบาลที่มีค่าบริการสูงสุดคือ การช่วยฟื้นชีพ

และค่าบริการต่ำสุดคือวิธีการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และต้นทุนโดยตรงของการบริการพยาบาลของหอผู้ป่วยพิเศษจะมีต้นทุนต่ำกว่าในหอผู้ป่วยสามัญ เนื่องจากระดับความรุนแรงของความเจ็บป่วยของผู้ป่วยในหอผู้ป่วยสามัญและหอผู้ป่วยพิเศษมีความแตกต่างกัน

พิพัฒน์ อินแตง (2545) ศึกษาวิจัยต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลของงานในหน่วยบริการปฐมภูมิ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย โดยได้ศึกษาต้นทุนกิจกรรมใน 5 งาน ประกอบด้วย 1) งานรักษาพยาบาลเบื้องต้นมีต้นทุนเฉลี่ย 23.11 บาทต่อราย กิจกรรมที่มีต้นทุนต่อหน่วยสูงสุดคือ กิจกรรมการตรวจรักษา/การวินิจฉัยโรคและให้คำปรึกษา 2) งานเวชปฏิบัติครอบครัว ต้นทุนเฉลี่ย 1,102.74 บาท กิจกรรมที่มีต้นทุนต่อหน่วยสูงสุดคือ กิจกรรมการเยี่ยมบ้าน 3) งานอนามัยแม่และเด็ก ต้นทุนเฉลี่ย 724.10 บาท กิจกรรมที่มีต้นทุนต่อหน่วยสูงสุดคือ กิจกรรมการสัมภาษณ์ประวัติการฝากครรภ์ 4) งานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ต้นทุนเฉลี่ย 193.80 บาท กิจกรรมที่มีต้นทุนต่อหน่วยสูงสุดคือ กิจกรรมการให้บริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค 5) งานการวางแผนครอบครัว ต้นทุนเฉลี่ย 305.32 บาท กิจกรรมที่มีต้นทุนต่อหน่วยสูงสุดคือ กิจกรรมการให้บริการรับบัตรคิว (รายใหม่) ค้นบัตร ลงทะเบียนและแนะนำขั้นตอนการใช้บริการ ซึ่งข้อมูลต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลในหน่วยบริการปฐมภูมิสามารถนำไปทบทวนเกี่ยวกับอัตราบุคลากรในกิจกรรมแต่ละกิจกรรมให้เกิดความเหมาะสมการจัดการทรัพยากรและเป็นฐานในการกำหนดราคาค่าบริการเบื้องต้นจากต้นทุนเฉพาะหน่วยบริการปฐมภูมิ

อชิรญา สุกิน (2545) ได้ทำการศึกษากิจกรรมการพยาบาลในศูนย์ดูแลผู้ป่วยไฟไหม้และน้ำร้อนลวก โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี โดยการศึกษาค่าเฉลี่ยต้นทุนกิจกรรมตั้งแต่แรกรับจนกระทั่งจำหน่าย โดยจัดแยกกิจกรรมเป็น 4 กิจกรรม คือ กิจกรรมการดูแลแรกรับ กิจกรรมการดูแลต่อเนื่อง กิจกรรมการจำหน่าย และกิจกรรมการพัฒนาคุณภาพ พบว่า กิจกรรมย่อยที่ใช้เวลานานที่สุด คือ กิจกรรมการป้องกันและการควบคุมการติดเชื้อ และกิจกรรมที่มีปริมาณสูงสุด คือ กิจกรรมการพัฒนาคุณภาพด้านวิชาการ ประโยชน์จากการวิจัยครั้งนี้ ทำให้ทราบถึงต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลแต่ละกิจกรรมตั้งแต่แรกรับจนกระทั่งจำหน่าย ในหอผู้ป่วยไฟไหม้และน้ำร้อนลวก นอกจากนั้นผู้บริหารสามารถนำไปใช้ในการจัดสรรอัตรากำลังของพยาบาล ทรัพยากร รวมทั้งการนำมาควบคุมกำกับและประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากรในทีมการพยาบาล

ละไม แก้วอำไพ (2546) ได้ทำการศึกษาต้นทุนกิจกรรมผู้ป่วยใน โรงพยาบาลเลิดสิน ผลการศึกษา พบว่า ต้นทุนกิจกรรมหลักการดูแลแรกรับ เท่ากับ 226.48 บาทต่อครั้ง ค่าต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมของกิจกรรมหลักการดูแลต่อเนื่องการหายใจกรณีใช้เครื่องช่วยหายใจมีต้นทุนกิจกรรมทั้งสิน 1,105.50 บาท รองลงมาคือ การช่วยฟื้นคืนชีพ 810.95 บาท การป้องกันอันตรายจากการหกล้มมีต้นทุนเพียง 18.84 บาท ค่าต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมของกิจกรรมคู่ขนาน

การจัดเตรียมบุคลากรมีต้นทุน 1,251.91 บาท การเก็บเสมหะมีต้นทุนเพียง 14.19 บาท ค่าต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมของกิจกรรมการดูแลก่อนจำหน่าย การจัดการส่งต่อผู้ป่วยที่ต้องการดูแลต่อเนื่อง (Refer) มีต้นทุนคือ 198.68 บาท ส่วนการจำหน่ายผู้ป่วยโดยแพทย์อนุญาตมีต้นทุน คือ 95.47 บาท ผลการศึกษาครั้งนี้ทำให้ทราบถึงต้นทุนการพยาบาล ซึ่งสามารถนำไปเป็นแนวทางการจัดสรรทรัพยากรต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ ในโรงพยาบาลเลิดสิน

Riley & Schaefers (1983 : 40-43) ได้ทำการศึกษาโดยใช้ระบบการวินิจฉัยกลุ่มโรคร่วม (Diagnosis Related Groups: DRGs) ที่ศูนย์รักษา St. Paul-Ramsey Medical center ในมลรัฐ Minnesota พบว่าค่าบริการพยาบาลในปี ค.ศ.1982 คิดเป็นร้อยละ 17 ของค่ารักษา พยาบาลทั้งหมด จึงได้เสนอแนะว่าในการที่จะให้บริการพยาบาลที่มีประสิทธิภาพนั้น ผู้บริหารทางการพยาบาลต้องมีความสามารถ คิดค่าบริการพยาบาลได้อย่างถูกต้อง เพื่อที่จะได้นำข้อมูลไปใช้ในการเปรียบเทียบกับค่าบริการของแผนกอื่นๆ ในโรงพยาบาลและเป็นการแสดงตัวเลขให้เห็นชัดเจนว่า ฝ่ายการพยาบาลสามารถทำรายได้ให้แก่โรงพยาบาลเป็นจำนวนมาก

Helmi และ Tanju (1991) เปรียบเทียบการคิดต้นทุนแบบเก่า (Traditional costing) ซึ่งใช้สิ่งที่สัมพันธ์กับปริมาณ เช่น วันป่วย (patient-days) จำนวนของการทดสอบ (number of tests) มาปันส่วนต้นทุนกับการคิดต้นทุนกิจกรรมของหน่วยงานการพยาบาล ซึ่งมี 3 กิจกรรมคือ 1) การควบคุมดูแล (Supervision) หรือการจัดการ (Management) 2) การให้การพยาบาล (Delivering nursing care) 3) การเปลี่ยนผ้าปู-เสื้อผ้า (Changing linens & garments) เมื่อปันส่วนต้นทุนของการพยาบาลเข้าไปในผู้ป่วย 3 ประเภท ตามความถี่ของการดูแลที่ต้องการหรือตามระดับความรุนแรง (Acuity level) คือ 1) ระดับเฉลี่ย (Average) 2) สูงกว่าระดับเฉลี่ย (Above average) 3) ระดับสูง (High) ผู้ป่วยระดับรุนแรงน้อยกว่าที่ต้องการการบริการในระดับเฉลี่ยจะได้รับการเกลี่ยหรือกระจายต้นทุนเท่า ๆ กับผู้ป่วยในระดับรุนแรงมากกว่า ซึ่งต้องการ การบริการในระดับสูง ดังนั้นผู้ป่วยที่ต้องการการพยาบาลมากกว่าก็จะปรากฏว่ามีต้นทุนการบริการน้อยกว่าความเป็นจริง การเกลี่ย/กระจาย/ถัวเฉลี่ยต้นทุน (Cross-subsidization) นี้จะซ่อนอยู่ในการคิดต้นทุน แบบเก่าซึ่งในฐานที่สัมพันธ์กับปริมาณ ABC เป็นระบบในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่สัมพันธ์กับกิจกรรมที่มีนัยสำคัญขององค์กร ซึ่งตามรอยต้นทุนไปสู่ผลิตภัณฑ์หรือบริการโดยใช้ความสัมพันธ์ที่เป็นเหตุเป็นผล พบว่า มีต้นทุนรวม $750,000 ในกิจกรรมการบริหาร (Management) $ 45,000 การเปลี่ยนผ้าปู-เสื้อผ้า (Changing linens and garments) $55,000 และการพยาบาล $650,000 มีผู้ป่วยจำนวน 3,500 คน 15,800 วันป่วย มีการถ่วงน้ำหนัก 1,2 และ 3 ในผู้ป่วยระดับเฉลี่ย (Average) สูงกว่าระดับเฉลี่ย (Above average) และระดับสูง (High) ต้นทุนเฉลี่ยต่อวันป่วย (Patient day) $47.47 ต้นทุนเฉลี่ยต่อวันในผู้ป่วยระดับเฉลี่ย (Average)

คือ $28.11 สูงกว่าระดับเฉลี่ย (Above average) $46.74 และระดับสูง (High) $66.35 ซึ่ง ABC นั้นควรทำให้ระยะที่รับประกันความสำเร็จได้ การนำไปประยุกต์ใช้ในแผนกนำร่องที่ประสบความสำเร็จจะเป็นแบบอย่างให้หน่วยงานอื่น ๆ ต่อไป

Ramsey (1994) ได้ศึกษา ABC สำหรับโรงพยาบาล ซึ่งโรงพยาบาลจะต้องจัดการการดูแลให้ต้นทุนต่ำ คุณภาพการดูแลสูง มุ่งเน้นวัตถุประสงค์ 3 ข้อ คือ ความมีประสิทธิภาพของต้นทุน (Cost efficiency) การบริหารสายผลิตภัณฑ์ (Product line management) และการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง (Continuous improvement) ศึกษาการประยุกต์ใช้ในโรงพยาบาลในแผนกรังสีวินิจฉัยและในหน่วยงานการพยาบาล

Canby (1995) ได้ใช้หลักการและเทคนิค ABC ของงานของ Brimson 3 ขั้นตอนคือ 1) Activity mapping 2) Activity analysis 3) Bill of activities ในการศึกษาต้นทุนของกระบวนการถ่ายภาพรังสี (X-ray process) ในคลินิกผู้ป่วยนอกขนาดกลาง ซึ่งมีกิจกรรมปฐมภูมิ 4 ขั้นตอนคือ 1) administration check-in 2) patient exposure 3) patient retum 4) film processing และมีกิจกรรมทุติยภูมิ 4 กิจกรรมคือ 1) การรับโทรศัพท์ 2) การส่งฟิล์ม (forwarding film) 3) การรับฟิล์ม (receiving film) 4) การฝึกอบรมบุคลากร พบว่า ค่าจ้างพนักงาน เฉลี่ย $ 153 ต่อนาที ค่าแรงในการถ่าย-ล้างฟิล์ม(film processing) $.459 ต่อฟิล์ม (รวมค่าสารเคมี .09) ต้นทุนของฟิล์ม cervical spine ($2.04) สูงกว่าที่ใช้สำหรับเข่าและมือ ($1.28)

Hansen และ Mowen (1997) ได้ศึกษา ABC ในองค์การที่ให้บริการ อย่างเช่น ในโรงพยาบาล และได้ยกตัวอย่างการคิดต้นทุนในหน่วยสูติกรรม (Maturity unit) ซึ่งมีผู้ป่วย 3 ระดับตามความรุนแรง คือ 1) ผู้ป่วยคลอดปกติ 2) ผู้ป่วยผ่าท้องคลอด (Cesarean) 3) ผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อน (Complications) ประกอบด้วย 2 กิจกรรม คือ 1) กิจกรรมการพยาบาล ซึ่งใช้ตัวผลักดันกิจกรรม เป็น ชั่วโมงของการให้การพยาบาล และ 2) Occupancy and feeding ซึ่งใช้ตัวผลักดันกิจกรรม เป็น จำนวนวันป่วย (Patient days) อัตราศูนย์กิจกรรมเป็น $100 ต่อวันป่วย และ $20 ต่อชั่วโมงการพยาบาล อัตราต้นทุนต่อวันในผู้ป่วยคลอดปกติจะเป็น $150 ผู้ป่วย ผ่าท้องคลอดจะเป็น $225 ผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนจะเป็น $500 ซึ่งในการคิดแบบเก่าจะคิดต้นทุนการดูแลรวมทั้งหมดหารด้วยจำนวนวันป่วย ผู้ป่วยสูติกรรมทุกคนจะมีอัตราต้นทุนต่อวัน $200

West และ West (1997) ได้ประยุทธ์ ABC ใช้กับการรักษา 2 ชนิด ในคลินิกล้างไต คือ Hemodialysis (HD) กับ Peritoneal dialysis (PD) โดยทำ 2 ขั้นตอน คือ 1) การประยุกต์ ABC โดยอิงกับการใช้แรงงานในการผลิต (Manufacturing-based ABC) โดยให้ผู้ปฏิบัติงานทางคลินิกวิเคราะห์ต้นทุนค่าใช้จ่ายทั่วไป พบว่า HD กับ PD ใช้ทรัพยากรในสัดส่วน 85 :15 การทำ HD มีต้นทุนสูงกว่า PD อย่างมีนัยสำคัญ และไม่ก่อให้เกิดกำไร (Unprofitable) 2) การประยุกต์ ABC

โดยอิงกับการดูแลสุขภาพ (Healthcare-based ABC) มีต้นทุนทางคลินิกกลุ่มใหญ่ 3 ประเภท คือ การบริการพยาบาล (Nursing services) ของใช้ต่างๆ (Supplies) และค่าใช้จ่าย/โสหุ้ยทั่วไป (General overhead) ภายใต้ Ratio of Cost to Charges (RCC) ต้นทุนการบริการพยาบาล $546,484 ถูกปันส่วนไปยัง HD และ $336,796 ไปยัง PD

Capettini และคณะ (1998; 46-56) ได้ศึกษาความต้องการและโอกาสในการปรับปรุงการคิดต้นทุนและการจัดการต้นทุนในองค์การสุขภาพ เพื่อแสดงว่าการปันส่วนที่อิงกับกิจกรรมสามารถประมาณต้นทุนโดยลำเอียงน้อยกว่า (ถูกต้องมากขึ้นกว่า) การปันส่วนแบบเก่าที่อิงกับปริมาณและสามารถปรับปรุงการบริหารต้นทุนได้ โดยส่งแบบสอบถามสั้น 90 ชุดไปให้ผู้จัดการแผนก ทั้งแผนกทางคลินิกและแผนกสนับสนุนที่มีอำนาจการตัดสินใจ ในโรงพยาบาลเขตเมืองขนาดใหญ่ 3 โรงพยาบาล ให้แจกแจง 100 คะแนน ระหว่างต้นทุน 2 ประเภทของแผนกของพวกเขา 1) ต้นทุนค่าวัตถุดิบทางตรงและค่าแรงทางตรง 2) ต้นทุนดำเนินการทั่วไปอื่น ๆ ของแผนก (รวมค่าใช้จ่าย/โสหุ้ย ที่ปันส่วนมาให้แผนกของพวกเขาด้วย) แล้วให้แจกแจงต้นทุนดำเนินการทั่วไป เป็นกิจกรรม 4 ชนิด ได้รับแบบสอบถามคืนมา 52 ชุด (อัตราการตอบกลับร้อยละ 57.8) มี 5 ชุด ที่ตอบไม่สมบูรณ์ หรือรวมกันไม่เท่ากับ 100 คะแนน เหลือที่นำมาใช้ได้ 47 ชุด พบว่า ต้นทุนดำเนินการของแผนกทั้งหมด เป็นต้นทุน ค่าวัตถุดิบ และค่าแรงทางตรง ร้อยละ 80.1 และเป็นต้นทุนดำเนินการทั่วไปอื่น ๆ ร้อยละ 19.9 ในต้นทุนดำเนินการทั่วไปอื่น ๆ นั้น เป็นกิจกรรมระดับองค์กรโดยรวม ร้อยละ 34.3 กิจกรรมระดับสนับสนุนการบริการ ร้อยละ 23.2 กิจกรรมระดับกลุ่ม ร้อยละ 20.9 และกิจกรรมระดับหน่วยบริการ ร้อยละ 21.6 คำตอบมีค่าพิสัยกว้าง และความแปรปรวนมาก

Hansen และ Mowen (2000) ได้นำ ABC ไปใช้ในการศึกษานำร่อง เพื่อกำหนดต้นทุนการพยาบาลสำหรับผู้ป่วยโรคหัวใจ 3 ชนิด คือ 1) Intensive care 2) Intermediate care 3) Normal care จากการสำรวจงาน (work survey) พบว่ามี 4 กิจกรรมหลักที่พยาบาลทำให้ผู้ป่วย คือ 1) การรักษาผู้ป่วย (treating patients) ร้อยละ 25 ของเวลาของพยาบาล (การให้ยา และการเปลี่ยนเสื้อผ้า) 2) การติดตามตรวจสอบผู้ป่วย (monitoring patients) ร้อยละ 15 (การวัดสัญญาณชีพ และการบันทึกข้อมูลผู้ป่วย) 3) การให้การดูแลด้านสุขวิทยา และด้านร่างกาย (providing hygienic and physical care) ร้อยละ 20 (การอาบน้ำ การทำเตียง และเปลี่ยนผ้าปู การพาผู้ป่วยเดิน เป็นต้น) และ 4) การตอบสนองความต้องการของผู้ป่วย (responding to patient requests) ร้อยละ 10 (การให้คำปรึกษา การจัดหาของว่างให้ และการรับโทรศัพท์) ตัวผลักดันต้นทุนของกิจกรรมการรักษาผู้ป่วย คือ จำนวนการรักษา ของการให้การดูแลด้านสุขวิทยา คือ ชั่วโมงในการดูแลของการตอบสนองความต้องการของผู้ป่วย คือ จำนวนคำขอของการติดตามตรวจสอบผู้ป่วย คือ ชั่วโมง

การเฝ้าติดตามภายหลังการปันส่วนต้นทุนกิจกรรมทุติยภูมิของพยาบาลตรวจการ (supervising nurses) เข้าไปในกิจกรรมปฐมภูมิแล้ว ต้นทุนการรักษาผู้ป่วย เท่ากับ $3.44 ต่อการรักษา การให้การดูแลด้านสุขวิทยา คือ $ 5.44 ต่อชั่วโมงในการดูแลการตอบสนองความต้องการของผู้ป่วย คือ $1.93 ต่อคำขอ และการติดตามตรวจสอบผู้ป่วย คือ $0.68 ต่อชั่วโมงการเฝ้าติดตาม

Rotch (2000) ได้นำ ABC ไปใช้ในโรงพยาบาล Alexandria ซึ่งผลผลิต (product) ของโรงพยาบาล คือ patient's stay และ treatment การคิดราคาสำหรับการอยู่โรงพยาบาลแต่ละครั้งประกอบด้วยการคิดราคาจากการบริการต่าง ๆ เช่น การทดสอบ การให้ยา การรักษา ของใช้ (supplies) และอัตราต่อวัน (daily rate) ซึ่งปกติอัตราต่อวันจะครอบคลุมต้นทุน 3 ชนิด คือ ต้นทุนค่าห้อง ต้นทุนค่าอาหาร และต้นทุนการบริการพยาบาล โดยแบ่งผู้ป่วยเป็น 5 ระดับ ตามความรุนแรง เช่น ผู้ป่วยระดับ 5 ในหน่วยโรคหัวใจ ต้องการ การพยาบาลมากกว่า 10 เท่า ของผู้ป่วยระดับ 1 (24 : 2 ชั่วโมง) ซึ่งนำไปคิดราคาค่าบริการพยาบาลต่อวันสำหรับแต่ละระดับความรุนแรง การบริการพยาบาลจึงต้องแยกออกจากอัตราต่อวัน (daily rate) อีกทั้งการให้ระดับความรุนแรง (acuity ratings) ใช้สำหรับเตรียมงบประมาณที่ยืดหยุ่นสำหรับการพยาบาลในแต่ละหน่วยได้ ในระบบใหม่จึงให้ความหมายของผลผลิต (product) ใหม่ว่าเป็น nursing care และ occupancy and feeding

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ต้นทุนโรงพยาบาลในต่างประเทศพบว่าการวิเคราะห์ต้นทุนในต่างประเทศส่วนใหญ่เป็นการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาล โดยใช้ระบบการคิดต้นทุนกิจกรรม (ABC) ซึ่งเป็นที่แพร่หลายมากและได้มีการใช้ระบบการคิดต้นทุนแบบ ABC วิเคราะห์ต้นทุนทางการพยาบาลและทางการแพทย์ กันอย่างกว้างขวาง ผลการศึกษาวิจัยพบว่า ข้อมูลต้นทุนที่ได้สามารถสะท้อนให้เห็นต้นทุนได้อย่างชัดเจน และระบบการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมแบบ ABC เป็นระบบบริหารต้นทุนที่จะช่วยให้ผู้บริหารสามารถเข้าใจถึงพฤติกรรมต้นทุนที่เกิดขึ้นในองค์กรช่วยให้ทราบว่าการดำเนินงานขององค์กรประกอบด้วยกิจกรรมอะไรบ้าง ตลอดจนเวลาที่ใช้ไปในแต่ละกิจกรรม ด้วยสาเหตุนี้ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมแบบ ABC

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research) เพื่อศึกษาต้นทุนกิจกรรมบริการของงานผู้ป่วยนอกจักษุ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) ตั้งแต่แรกรับจนกระทั่งจำหน่ายโดยใช้ระบบการคิดต้นทุนกิจกรรม (ABC) เก็บข้อมูลแบบไปข้างหน้า (Prospective) เป็นเวลา 3 เดือน คือ เดือน กรกฎาคม - กันยายน พ.ศ. 2549 แล้วหาค่าเฉลี่ยของต้นทุนทางตรงแต่ละประเภทในการจัดกิจกรรมบริการของงานผู้ป่วยนอกจักษุในระยะเวลาที่ศึกษา

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ในการวิจัย ประกอบด้วย บุคลากรผู้ให้บริการและผู้รับบริการของงานผู้ป่วยนอกจักษุ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์(วัดไร่ขิง)

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย บุคลากรผู้ให้บริการและผู้รับบริการของงานผู้ป่วยนอกจักษุ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) ตั้งแต่เดือน กรกฎาคม - กันยายน พ.ศ. 2549 ซึ่งไม่รวมบุคลากรที่ลาศึกษาต่อ หรือไปฝึกอบรมระยะยาวและบุคลากรที่ไปช่วยราชการที่หน่วยราชการอื่น

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งเป็น 2 ชุด ชุดที่1เป็นพจนานุกรมกิจกรรมบริการงานผู้ป่วยนอกจักษุ ชุดที่2 เป็นแบบบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นโดยการศึกษาเอกสารงานวิจัย และแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม และปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิแล้วนำมาสร้างเป็นแบบบันทึกในการเก็บข้อมูลประกอบด้วย

ชุดที่ 1 พจนานุกรมกิจกรรมบริการงานผู้ป่วยนอกจักษุ ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นจากการใช้แนวคิดกระบวนการหลักหรือภารกิจหลักในการจัดบริการของงานผู้ป่วยนอกจักษุ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) โดยศึกษาจาก Job Description, Action Plan และมาตรฐานเชิง-กระบวนการที่ใช้อยู่ ให้ครอบคลุมหน้าที่หลักทั้ง 4 ด้าน ได้แก่การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค

และภาวะแทรกซ้อน การรักษาพยาบาล และการฟื้นฟูสภาพ เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการระบุกิจกรรม ผลจากการวิเคราะห์กระบวนการหลักทำให้จัดกลุ่มกิจกรรมบริการได้เป็นกิจกรรมบริการทางตรงและกิจกรรมบริการทางอ้อม

ชุดที่ 2 แบบบันทึกข้อมูล ประกอบด้วย

1. แบบบันทึกปริมาณกิจกรรมการให้บริการของงานผู้ป่วยนอกจักษุในระยะเวลาที่ศึกษา

2. แบบสังเกตการปฏิบัติกิจกรรมของบุคลากรหรือสัดส่วนเวลาที่บุคลากรแต่ละคนใช้ไปในการปฏิบัติกิจกรรมการบริการในแต่ละกิจกรรม ประกอบด้วย ชื่อกิจกรรม ผู้ปฏิบัติ ตารางบันทึกเวลาเริ่มต้น เวลาสิ้นสุด เวลารวม และเวลาเฉลี่ย

3. แบบบันทึกต้นทุนค่าวัสดุ บันทึกรายการวัสดุที่ใช้ ราคา จำนวนหน่วยและราคารวมของวัสดุที่ใช้ในหน่วยงาน

4. แบบบันทึกต้นทุนค่าครุภัณฑ์ที่ปรากฏอยู่จริงในงานผู้ป่วยนอกจักษุ ประกอบด้วย รหัสครุภัณฑ์ รายการครุภัณฑ์ ราคา/หน่วย วัน/เดือน/ปี ที่ได้มา ค่าเสื่อมราคา และมูลค่าต้นทุน

5. แบบบันทึกต้นทุนค่าสาธารณูปโภค ประกอบด้วย ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์ ค่าไปรษณีย์ ของงานผู้ป่วยนอกจักษุ

6. แบบบันทึกต้นทุนค่าแรง ประกอบด้วย เงินเดือน ค่ารักษาพยาบาล ค่าไม่ทำเวชปฏิบัติ ค่าเล่าเรียน/ช่วยเหลือบุตร เงินประจำตำแหน่ง ค่าตอบแทนกลุ่มวิชาชีพขาดแคลน (พตส.) และค่าฝึกอบรมของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในงานผู้ป่วยนอกจักษุ

การสร้างเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม แล้วนำข้อมูลที่ได้มาสร้างเครื่องมือ ดังต่อไปนี้

เครื่องมือชุดที่ 1 พจนานุกรมกิจกรรมบริการงานผู้ป่วยนอกจักษุ มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1. ทบทวนกระบวนการหลักของการจัดบริการในงานผู้ป่วยนอกจักษุ ตั้งแต่แรกรับจนกระทั่งจำหน่าย โดยการร่วมประชุมปรึกษากับหัวหน้างานการพยาบาลผู้ป่วยนอกจักษุ และเจ้าหน้าที่ในหน่วยงาน

2. จัดหมวดหมู่กิจกรรมการพยาบาลตามกระบวนการหลักตั้งแต่แรกรับจนกระทั่งจำหน่ายโดยการทบทวนเอกสารการจัดบริการ แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วยนอก แล้วนำมาเรียบเรียงเป็นพจนานุกรมกิจกรรมการบริการผู้ป่วยนอกจักษุ ประกอบด้วยกิจกรรมการบริการทางตรงและกิจกรรมการบริการทางอ้อม

3. นำพจนานุกรมที่ผู้วิจัยเรียบเรียงเรียบร้อยแล้ว ให้ทีมการพยาบาลผู้ป่วยนอกจักษุร่วมกันแสดงความคิดเห็นและปรับแก้ไขพจนานุกรมให้มีความครอบคลุมในกิจกรรมบริการที่ปฏิบัติอยู่มากยิ่งขึ้น

เครื่องมือชุดที่ 2 แบบบันทึกข้อมูล

1. แบบเก็บข้อมูลการปฏิบัติกิจกรรมบริการ มีลักษณะตามพจนานุกรมกิจกรรมบริการเป็นรูปแบบตารางสำหรับบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับ ปริมาณเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมบริการแต่ละกิจกรรม ประกอบด้วยชื่อกิจกรรม ตำแหน่งผู้ปฏิบัติ จำนวนครั้งกิจกรรม เวลาเริ่มต้น เวลาสิ้นสุด ระยะเวลารวม(นาที) และระยะเวลาเฉลี่ยของการปฏิบัติกิจกรรม ซึ่งผู้วิจัยศึกษาจากการศึกษาเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมตามหลักของ Time and motion study (วันชัย ริจิรวนิช, 2548:351-378), (ส่งศรี กิตติรักษ์ตระกูล , 2543 : 69-79) เพื่อหาเวลามาตรฐานของการปฏิบัติงาน

2. แบบบันทึกปริมาณกิจกรรมการ แบบบันทึกต้นทุนค่าวัสดุ แบบบันทึกต้นทุนค่าครุภัณฑ์ แบบบันทึกต้นทุนค่าสาธารณูปโภค แบบบันทึกต้นทุนค่าแรง ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสาร เกี่ยวกับต้นทุน งานวิจัยและแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับระบบการคิดต้นทุนกิจกรรม มาสร้างเป็นแบบฟอร์มในการรวบรวมข้อมูล

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การหาความตรงตามโครงสร้างของเครื่องมือ (Content Validity)

ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปหาค่าความตรง (content validity) โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้เกี่ยวกับงานบริการผู้ป่วยนอกจักษุและการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมจำนวน 4 ท่าน (นิรัตน์ อิมามิ, 2545: 161) ตรวจสอบความเหมาะสมของข้อความ ความครอบคลุมครบถ้วนของเนื้อหาและการใช้ภาษา พร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อให้ตรงกับเรื่องที่ต้องการเก็บข้อมูลและให้ได้แบบฟอร์มที่ใช้ในการเก็บข้อมูลที่สมบูรณ์มากที่สุด โดยกำหนดเกณฑ์การยอมรับจากผู้ทรงคุณวุฒิร้อยละ 80

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ มีขั้นตอนดังนี้

3.1 ผู้วิจัยทำหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลจากประธานสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

3.2 ผู้วิจัยร่วมประชุมกับหัวหน้างานการพยาบาลผู้ป่วยนอกจักษุและบุคลากรทุกระดับ

หน่วยงานเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ และรายละเอียดเกี่ยวกับการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3 ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังต่อไปนี้

3.3.1 เวลามาตรฐานของแต่ละกิจกรรม กำหนดให้ผู้ปฏิบัติกิจกรรมเป็นผู้จับเวลาและบันทึกเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมของตนเองในการให้บริการ ทำการจับเวลาตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงเวลาสิ้นสุดในการปฏิบัติกิจกรรมจนครบตามขนาดตัวอย่างในแต่ละกิจกรรม โดยการใช้ตารางสำเร็จรูปตามแนวคิดของวันชัย ริจิรวนิช (2548:364) และหลักในการปฏิบัติงานทางวิศวกรรมตามแนวคิด Time Motion Study ของกิลเบอร์ท (Gilberth,2000:9) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของส่งศรี กิตติรักษ์ตระกูล(2543:74) จับเวลาการปฏิบัติกิจกรรม11 ครั้ง ต่อ 1 กิจกรรม สำหรับกิจกรรมที่มีการปฏิบัติไม่ครบ 11 ครั้ง ให้ใช้จำนวนครั้งของการปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ ทั้งหมด

3.3.2 ต้นทุนค่าแรง (Labour Cost) เงินเดือนข้าราชการ ลูกจ้างประจำ และลูกจ้างชั่วคราว รวมสวัสดิการทั้งหมดซึ่งได้แก่ เงินสวัสดิการค่าเล่าเรียนบุตร ค่าช่วยเหลือบุตร เงินประจำตำแหน่ง เงินค่าตอบแทนไม่ทำเวชปฏิบัติ สวัสดิการค่ารักษาพยาบาลของเจ้าหน้าที่และญาติสายตรง ค่าตอบแทนวิชาชีพขาดแคลน (พตส.) เงินเพิ่มกรณีพิเศษ ค่าใช้จ่ายในการอบรมระยะสั้น รวบรวมข้อมูลจากฝ่ายการเงินและบัญชี ค่าแรงแต่ละตำแหน่ง แล้วปันส่วนต้นทุนค่าแรงสู่กิจกรรมบริการแต่ละกิจกรรม โดยใช้สัดส่วนเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมบริการนั้นๆ

3.3.3 ต้นทุนค่าวัสดุ (Material) วัสดุทั่วไป เช่น วัสดุสำนักงาน วัสดุงานบ้านงานครัว รวบรวมข้อมูลการใช้ทั้งหมดจากหน่วยงานผู้ป่วยนอกจักษุ ฝ่ายการเงินและพัสดุ สำหรับวัสดุวิทยาศาสตร์การแพทย์รวบรวมข้อมูลชนิดและราคาต่อหน่วยจากงานวัสดุการแพทย์ กลุ่มงานเภสัชกรรมปันส่วนต้นทุนค่าวัสดุสู่กิจกรรมบริการแต่ละกิจกรรม โดยใช้การคิดสัดส่วนของการปฏิบัติกิจกรรมบริการนั้น ๆ ต่อกิจกรรมบริการทั้งหมด

3.3.4 ต้นทุนค่าลงทุน (Capital Cost) ที่สามารถระบุเป็นต้นทุนทางตรงของหน่วยงาน ได้แก่ ครุภัณฑ์ต่าง ๆ เก็บข้อมูลวัน เดือน ปี ที่ได้มา ราคา จำนวน และระยะเวลาการใช้งานจากฝ่ายพัสดุและบำรุงรักษา นำมาหาค่าเสื่อมราคาเพื่อกระจายต้นทุนค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์ ทั้งหมด ซึ่งในการศึกษานี้ใช้วิธีการคำนวณ ค่าเสื่อมราคาแบบวิธีเส้นตรง (Straight line method) โดยค่าเสื่อมราคา = ราคาครุภัณฑ์ /อายุการใช้งานแล้วจึงปันส่วนต้นทุนค่าลงทุนทางตรงเข้าสู่กิจกรรมบริการตามปริมาณการใช้งานของแต่ละกิจกรรมโดยแบ่งเป็นครุภัณฑ์ที่ใช้เฉพาะกิจกรรมและครุภัณฑ์ที่ร่วมใช้ในหน่วยงาน

3.3.5 ค่าสาธารณูปโภค ได้แก่ ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์ ค่าไปรษณีย์ รวบรวมข้อมูลจากฝ่ายทรัพยากรบุคคลและฝ่ายการเงินและพัสดุ คำนวณต้นทุนค่าสาธารณูปโภคของหน่วยงานตามสัดส่วนของพื้นที่การใช้งานเนื่องจากโรงพยาบาลไม่มีการแยกมาตรวัดค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์ แล้วปันส่วนต้นทุนค่าสาธารณูปโภคสู่กิจกรรมบริการแต่ละกิจกรรม โดยใช้สัดส่วนของจำนวนกิจกรรมบริการทั้งหมด

3.3.6 ค่าจ้างเหมาจากหน่วยงานภายนอก ได้แก่ ค่าจ้างเหมาทำความสะอาด ค่าจ้างเหมารักษาความปลอดภัย ค่าจ้างเหมาดูแลลิฟต์ ค่าจ้างเหมาซ่อมบำรุงเครื่องปรับอากาศ ค่าจ้างเหมาดูแลสวน ค่าเช่าเครื่องถ่ายเอกสาร ค่าอินเตอร์เน็ท ค่ากำจัดปลวก เก็บรวบรวมข้อมูลจากฝ่ายพัสดุและบำรุงรักษา นำมาปันส่วนตามสัดส่วนพื้นที่ของหน่วยงาน ต่อพื้นที่ทั้งหมดของโรงพยาบาลแล้วจึงกระจายต้นทุนลงสู่กิจกรรมบริการทั้งหมด

3.3.7 ต้นทุนกิจกรรมบริการ ในแต่ละกิจกรรม เกิดจากการคำนวณหาต้นทุนในการผลิตผลงานตามกิจกรรม โดยนำผลรวมของต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าลงทุน ต้นทุนค่าวัสดุการแพทย์ ต้นทุนค่าวัสดุทั่วไป ต้นทุนค่าครุภัณฑ์การแพทย์ ต้นทุนค่าสาธารณูปโภค มาปันส่วนกระจายตามปริมาณการใช้งานของแต่ละกิจกรรมผลผลิตของหน่วยงาน ได้แก่ จำนวนผู้ป่วย สถิติการให้บริการ ตลอดจนปริมาณของเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้อยู่

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมบริการในงานวิจัยนี้ ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป Microsoft Excel คำนวณ ดังนี้

4.1 การหาค่าแรงต่อนาทีของแพทย์ พยาบาลวิชาชีพ ผู้ช่วยเหลือคนไข้ และ เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป โดยนำค่าแรงของบุคลากรแต่ละประเภทตลอด 3 เดือน หารด้วยจำนวนเจ้าหน้าที่แต่ละประเภท และเวลาที่ปฏิบัติงานตลอด3 เดือน (คำนวณตามสัดส่วนของ 1 ปี ข้าราชการมีเวลาทำงาน 52 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน หัก วันหยุดราชการประจำปี 16 วัน และวันพักร้อนอีก 10 วัน) จะได้วันทำงานทั้งหมด เท่ากับ (13*5) - 4 - 2.5 เท่ากับ 58.5 วัน และใน 1 วันทำงาน 7 ชั่วโมง ดังนั้นชั่วโมงการทำงานเท่ากับ 58.5*7 เท่ากับ 409.5 ชั่วโมง หรือแต่ละคนมีเวลาทำงาน เท่ากับ 409.5*60 นาที เท่ากับ 24570 นาที นำผลรวมค่าแรงของบุคลากรแต่ละระดับหารด้วยเวลาทำงานเป็นนาที ได้ค่าแรงเป็นนาทีของบุคลากร แต่ละระดับ

$$\text{ค่าแรง/นาที} = \frac{\text{ผลรวมของค่าแรงของแต่ละตำแหน่งใน3เดือน (บาท)}}{\text{24570 (นาที)}}$$

4.2 ลงสัดส่วนเวลาในการปฏิบัติกิจกรรม โดยนำเวลาที่ได้จากการสังเกตการปฏิบัติงานของบุคลากรแต่ละระดับ มาหาค่าเฉลี่ยของแต่ละกิจกรรม แล้วนำมาบันทึกลงในตารางแยกตามกลุ่มตำแหน่งของบุคลากร

4.3 การหาค่าแรงรวมในแต่ละกิจกรรม นำค่าแรงต่อนาที มาคูณกับเวลามาตรฐานของแต่ละกิจกรรม

ค่าแรง/ กิจกรรม = ผลรวมของค่าแรง x ระยะเวลาการปฏิบัติกิจกรรม

4.4 ปันส่วนค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมบริการในแต่ละกิจกรรม รายการที่ไม่สามารถระบุได้ จะปันส่วนค่าใช้จ่ายลงในแต่ละกิจกรรมตามสัดส่วนของเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรม สำหรับงานวิจัยนี้ ใช้เกณฑ์การกระจายค่าใช้จ่ายลงแต่ละกิจกรรม ดังนี้

4.4.1 ค่าเสื่อมราคาสิ่งปลูกสร้างได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลแล้วปันส่วนต้นทุนโดยใช้สัดส่วนการใช้พื้นที่ของแต่ละกิจกรรมที่ปฏิบัติงานเป็นตัวผลักดันต้นทุน

ค่าเสื่อมราคาสิ่งปลูกสร้าง/ กิจกรรม =

$$\frac{\text{ค่าเสื่อมราคา 3 เดือน x สัดส่วน(ร้อยละ)ของกิจกรรมทั้งหมด}}{100}$$

4.4.2 ค่าวัสดุทั่วไป ค่าวัสดุการแพทย์ที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลแล้วปันส่วนต้นทุนโดยวิธีสัดส่วนปริมาณการใช้จริง เป็นตัวผลักดันทรัพยากร

ต้นทุนค่าวัสดุ / กิจกรรม =

$$\frac{\text{ผลรวมค่าวัสดุ 3 เดือน x สัดส่วน (ร้อยละ) ของกิจกรรมทั้งหมด}}{100}$$

4.4.3 ค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์การแพทย์ที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลปันส่วนต้นทุน ตามสัดส่วนของเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติแต่ละกิจกรรม

ต้นทุนค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ =

- ค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์เฉลี่ย (บาท/นาที) x ระยะเวลาในการปฏิบัติกิจกรรม
- ส่วนค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ที่ไม่สามารถปันส่วนลงสู่กิจกรรมได้โดยตรง (ครุภัณฑ์ร่วมใช้ในหน่วยงาน) จะทำการปันส่วนตามปริมาณกิจกรรมบริการ

4.4.4 ค่าสาธารณูปโภค ได้แก่ ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์ ค่าไปรษณีย์ คำนวณต้นทุนค่าสาธารณูปโภคของหน่วยงานตามสัดส่วนของพื้นที่การใช้งานเนื่องจากโรงพยาบาลไม่มี

การแยกมาตรวัดค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์ แล้วปันส่วนต้นทุนค่าสาธารณูปโภคสู่ กิจกรรมบริการแต่ละกิจกรรม ตามสัดส่วนของกิจกรรมบริการนั้น ๆ

4.5 ระบุจำนวนครั้งของแต่ละกิจกรรมที่เกิดขึ้นจริงในเดือน กรกฎาคม - กันยายน 2549 ที่เก็บรวบรวมข้อมูล ให้มีหน่วยนับตามที่ระบุไว้ในพจนานุกรมกิจกรรม แล้วคำนวณต้นทุนทางตรงรวมของแต่ละกิจกรรม

4.6 คำนวณต้นทุนกิจกรรมต่อหนึ่งหน่วยกิจกรรม โดยใช้สูตร

$$\text{ค่าเฉลี่ยต้นทุนกิจกรรมต่อหนึ่งหน่วยกิจกรรม} = \frac{\text{ผลรวมค่าใช้จ่ายของกิจกรรม}}{\text{ปริมาณงานของกิจกรรม}}$$

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาต้นทุนกิจกรรมบริการงานผู้ป่วยนอกจักษุโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) ในครั้งนี้ ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนทางตรง

1.1 ต้นทุนค่าแรง

1.2 ต้นทุนค่าลงทุน

1.3 ต้นทุนค่าวัสดุ

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์กิจกรรมบริการและเวลาเฉลี่ยในการปฏิบัติกิจกรรม

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยต้นทุนทางตรงของกิจกรรมบริการ

ตอนที่ 4 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยต้นทุนทางตรง กับ อัตราการเรียกเก็บของกรมบัญชีกลาง และอัตราการเรียกเก็บของโรงพยาบาล

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนทางตรง

1.1 ต้นทุนค่าแรง

งานผู้ป่วยนอกจักษุมีบุคลากรที่ปฏิบัติงานจริงในหน่วยงานในระยะเวลาที่ศึกษา (กรกฎาคม – กันยายน 2549) รวมทั้งสิ้น 55 คน ประกอบด้วย แพทย์ 25 คน พยาบาล 11 คน ผู้ช่วยเหลือคนไข้ 8 คน และเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป 11 คน ผลการรวบรวมข้อมูลต้นทุนบุคลากรแต่ละตำแหน่ง ดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ค่าแรงรวม ร้อยละของค่าแรงและค่าแรงเฉลี่ยต่อนาที จำแนกตามตำแหน่งการปฏิบัติงาน

ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	ค่าแรงรวม (บาท)	ร้อยละ	เวลารวม (นาที)	ค่าแรง/นาที (บาท)
แพทย์	25	1,935,606	60.77	614250	3.15
พยาบาล	11	806,989	25.33	270270	2.99
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป	11	231540	7.27	270270	0.86
ผู้ช่วยเหลือคนไข้	8	211166.5	6.63	196560	1.07
รวม	55	3,185,301.50	100	1351350	

จากตารางที่ 4.1 ผลการรวบรวมข้อมูลต้นทุนค่าแรงบุคลากร จำแนกตามตำแหน่งการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย แพทย์ พยาบาลวิชาชีพ เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป และ ผู้ช่วยเหลือ - คนไข้ ที่ปฏิบัติงานในระหว่างเดือนกรกฎาคม-กันยายน 2549 มีต้นทุนค่าแรงรวมเท่ากับ 3,185,301.50 บาท มีค่าแรงแพทย์ จำนวนมากที่สุดเท่ากับ 1,935,606 บาท คิดเป็นร้อยละ 60.77 ส่วนค่าแรงผู้ช่วยเหลือคนไข้มีจำนวนน้อยที่สุดเท่ากับ 211,166.5 บาท คิดเป็นร้อยละ 6.63

ในการคำนวณค่าแรงเฉลี่ยตามเวลาการปฏิบัติงานพบว่าค่าแรงแพทย์มีค่าเท่ากับ 3.15 บาทต่อนาที พยาบาลวิชาชีพ เท่ากับ 2.99 บาทต่อนาที เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป เท่ากับ 0.86 บาทต่อนาที และผู้ช่วยเหลือคนไข้ เท่ากับ 1.07 บาท ต่อนาที

1.2 ต้นทุนค่าลงทุน

เก็บรวบรวมข้อมูลต้นทุนค่าลงทุนโดยการรวบรวมค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์และสิ่งก่อสร้างที่ยังไม่หมดอายุการใช้งานและคำนวณค่าเสื่อมราคาในช่วงระยะเวลา 3 เดือน แยกคำนวณเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกเป็นค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ และสิ่งก่อสร้างที่ร่วมใช้ในหน่วยงานซึ่งปันส่วนต้นทุนตามสัดส่วนของกิจกรรม กลุ่มที่ 2 เป็นค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ที่ใช้เฉพาะกิจกรรม ดังแสดงในตารางที่ 4.2 และ 4.3

ตารางที่ 4.2 ค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ และสิ่งก่อสร้างที่ร่วมใช้ในหน่วยงาน

รายการ	ผลรวมต้นทุน(บาท)	ร้อยละ
ต้นทุนค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์	37,535.02	12.05
ต้นทุนค่าเสื่อมราคาสิ่งปลูกสร้าง	273,912.50	87.95
รวมต้นทุนค่าลงทุน	311,447.52	100

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ค่าลงทุนในหมวดค่าเสื่อมราคาสิ่งปลูกสร้างซึ่งคำนวณตามสัดส่วนของพื้นที่ มีมูลค่าสูงที่สุด เท่ากับ 273,912.50 บาท คิดเป็นร้อยละ 87.95 ของค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ และสิ่งก่อสร้างที่ร่วมใช้ในหน่วยงาน

ตารางที่ 4.3 มูลค่าต้นทุนค่าเสื่อมราคาและค่าต้นทุนเฉลี่ยครุภัณฑ์ที่ใช้เฉพาะกิจกรรม

ลำดับที่	รายการ	ค่าเสื่อมราคา (บาท/ปี)	มูลค่าต้นทุน	ต้นทุนเฉลี่ย (บาท/นาที)
1	เครื่องวัดความยาวลูกตาและเลนส์แก้วตาเทียม	50,000.00	12,500	0.51
2	เครื่องวัดเลนส์แก้วตาเทียม	240,000.00	60,000	2.44
3	เครื่องวัดความดันตาระบบไม่สัมผัส (ชนิดลมเป่า)	100,000.00	25,000	1.02
4	เครื่องตรวจขั้วประสาทตาด้วยระบบเลเซอร์สแกน	500,000.00	125,000	5.09
5	เครื่องวัดความโค้งกระจกตา3มิติ	399,800.00	99,950	4.07

จากตารางที่ 4.3 ค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ที่ใช้เฉพาะกิจกรรม พบว่า เครื่องตรวจขั้วประสาทตาด้วยระบบเลเซอร์สแกนเนอร์ มีมูลค่าต้นทุนมากที่สุดเท่ากับ 125,000 บาท มีค่าต้นทุนเฉลี่ย 5.09บาท/นาที เครื่องวัดความยาวลูกตาและเลนส์แก้วตาเทียม มีมูลค่าต้นทุนน้อยที่สุดเท่ากับ 12,500 บาท มีค่าต้นทุนเฉลี่ย 0.51 บาท/นาที

1.3 ต้นทุนค่าวัสดุ

ต้นทุนค่าวัสดุ รวบรวมข้อมูลการเบิกวัสดุทั่วไป วัสดุการแพทย์ วัสดุจ่ายกลาง ค่าจ้างเหมาหน่วยงานภายนอก และค่าสาธารณูปโภค คำนวณต้นทุนค่าวัสดุในช่วงระยะเวลา 3 เดือน (เดือนกรกฎาคม – กันยายน 2549) ตามสัดส่วนของพื้นที่ของหน่วยงาน

ตารางที่ 4.4 ต้นทุนค่าวัสดุ เดือนกรกฎาคม – กันยายน 2549

ลำดับที่	รายการ	มูลค่า (บาท)	ร้อยละ
1	วัสดุการแพทย์	52247.77	16.23
2	วัสดุทั่วไป	63583.75	19.75
3	วัสดุจ่ายกลาง	19276.45	5.99
4	จ้างเหมาหน่วยงานภายนอก	92816.84	28.83
5	ค่าสาธารณูปโภค	93978.88	29.19
	มูลค่าต้นทุนรวม	321903.69	100

จากตารางที่ 4.4 ค่าวัสดุและค่าสาธารณูปโภค เดือนกรกฎาคม – เดือนกันยายน 2549 ผลการรวบรวมต้นทุนค่าวัสดุของงานผู้ป่วยนอกจักษุพบว่า ต้นทุนค่าสาธารณูปโภคมีมูลค่าต้นทุนมากที่สุด คือ 93,978.88 บาท คิดเป็นร้อยละ 29.19 ของต้นทุนค่าวัสดุ เดือนกรกฎาคม – กันยายน 2549 ส่วนต้นทุนค่าวัสดุจ่ายกลางมีมูลค่าต้นทุนน้อยที่สุด คือ 19,276.45 บาท คิดเป็นร้อยละ 5.99

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์กิจกรรมบริการ

การรวบรวมปริมาณงาน ของแต่ละกิจกรรมที่เกิดขึ้นจริงในการจัดบริการของงานผู้ป่วยนอกจักษุในระหว่าง เดือนกรกฎาคม – กันยายน 2549 โดยแบ่งเป็นกิจกรรมบริการทางตรง จำนวน 52 กิจกรรม และกิจกรรมบริการทางอ้อม จำนวน 16 กิจกรรม

ตารางที่ 4.5 จำนวน ร้อยละและเวลาเฉลี่ยของกิจกรรมบริการงานผู้ป่วยนอกจักษุ

ลำดับที่	กิจกรรมบริการ	จำนวนกิจกรรม (ครั้ง)	ร้อยละ	เวลาเฉลี่ย (นาที)
	กิจกรรมบริการทางตรง			
1	การระบุตัวผู้ป่วย(ใหม่)	4,010	2.54	1.88
2	การระบุตัวผู้ป่วยเก่า	15,755	9.98	0.22
3	การจำแนกประเภทผู้ป่วย	19,760	12.52	1.18
4	การตรวจสอบสิทธิการรักษา	1,613	1.02	3.84
5	การทดสอบสายตา (VA)	17,178	10.88	3.88
6	การวัดความดันลูกตาอัตโนมัติ (Tn)	16,799	10.64	3.29
7	การวัดความดันลูกตาด้วย tonopen	56	0.04	6.29
8	การวัดความดันลูกตาด้วย Schiotz	19	0.01	5.0
9	การวัดสายตาอัตโนมัติ (RK)	5,347	3.39	3.63
10	การจัดลำดับเข้าห้องตรวจ	14,760	9.35	0.73
11	การตรวจด้วยกล้อง(Slit Lamp)	18,525	11.74	4.87
12	การล้างท่อน้ำตา	976	0.62	6.80
13	การขยายม่านตา	4,804	3.04	50.0
14	การตรวจจอประสาทตา	4,804	3.04	2.55
15	การเอาสิ่งแปลกปลอมออกจากตา	59	0.04	15.0
16	การตัดไหม	294	0.19	14.0
17	การเช็ดตา	324	0.21	9.33
18	การล้างตา	162	0.10	6.8
19	การวัดเลนส์แก้วตาเทียม	735	0.47	5.14
20	การวัดความกว้างของลานสายตา	494	0.31	26.00
21	การผ่าฝีบริเวณเปลือกตา	75	0.05	21.25
22	การวัดสายตาประกอบแว่น	1,739	1.10	6.14

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

ลำดับที่	กิจกรรมบริการ	จำนวนกิจกรรม (ครั้ง)	ร้อยละ	เวลาเฉลี่ย (นาที)
23	การย้อมด้วยFluorescin	64	0.04	1.50
24	การตรวจความหนาของกระจกตา	72	0.05	2.86
25	ตรวจวัดความโค้งกระจกตา TP	67	0.04	3.25
26	การตรวจนับเซลล์ตา SP	35	0.02	12.50
27	การจองเตียง	1,127	0.71	1.50
28	การรับผู้ป่วยนัดadmit	1,127	0.71	11.67
29	การเขี่ยหินปูน	6	0.004	6.25
30	การฉีดสีถ่ายภาพจอประสาทตา	70	0.04	3.27
31	การตรวจอัลตร้าซาวด์	241	0.15	3.62
32	การยิงเลเซอร์			
	Yag Laser	277	0.14	5.00
	Argon Laser	443	0.28	25.50
	Diode Laser	29	0.02	32.50
33	การตรวจตาบอดสีทางตรง	35	0.02	5.50
34	การวัดขั้วประสาทตา HRT II	262	0.17	6.54
35	การปิดตาแน่น	97	0.06	4.57
36	การปิดตาธรรมดา	13	0.01	3.80
37	การทำ Scrape cornea	13	0.01	27.00
38	การใส่ Contact Lens	53	0.03	6.75
39	การใส่/ถอดตาปลอม	32	0.02	9.00
40	การจี้ขนตา	4	0.003	30.00
41	การทำแผล	31	0.02	10.00
42	การฉีดยาใต้เยื่อบุตา	114	0.07	13.17

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

ลำดับที่	กิจกรรมบริการ	จำนวนกิจกรรม (ครั้ง)	ร้อยละ	เวลาเฉลี่ย (นาที)
43	การตรวจจอประสาทตา(OCT)	317	0.20	7.29
44	การถ่ายภาพจอประสาทตา Fundus camela	111	0.07	5.50
45	การให้ยาทางปาก	87	0.06	4.00
46	การวัดความดันโลหิต	1,106	0.70	2.40
47	การสอนสุขศึกษาและให้คำปรึกษา	500	0.32	7.08
48	การให้คำแนะนำก่อนตรวจLab(C98)	514	0.33	5.22
49	การรับผู้ป่วยนัดผ่าตัด	514	0.33	8.38
50	การให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัว ก่อนผ่าตัด	1,294	0.82	8.96
51	การรับใบนัดติดตามผลการรักษา	14,151	8.97	0.30
52	การรับใบสั่งยา	4,366	2.77	1.10
	กิจกรรมบริการทางอ้อม			
1	การมอบหมายงานประจำวัน	61	0.04	6.1
2	การจัดตารางเวร	3	0.002	120
3	การสรุปสมุดปฏิบัติงาน	61	0.04	4.36
4	การประสานก่อนส่งAdmit	1,127	0.71	2.7
5	การบันทึกข้อมูลลงคอมฯ	61	0.04	99.64
6	การติดตามผลการตรวจLab	514	0.33	14.4
7	การเบิกวัสดุจ่ายกลาง	61	0.04	27
8	การเตรียมความพร้อมเครื่องมือ			
	*รถช่วยชีวิตฉุกเฉิน ยาและเวชภัณฑ์	61	0.04	12.45
	*Setและอุปกรณ์ปลอดเชื้อ	61	0.04	13.32
	*วัสดุงานบ้านและสำนักงาน	61	0.04	15.55

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

ลำดับที่	กิจกรรมบริการ	จำนวนกิจกรรม (ครั้ง)	ร้อยละ	เวลาเฉลี่ย (นาที)
9	การล้างทำความสะอาดเครื่องมือ	61	0.04	17.5
10	การส่งนึ่งเครื่องมือ	61	0.04	10.95
11	การรับเครื่องมือส่งนึ่ง	61	0.04	12.5
12	การส่งผ้า	61	0.04	23
13	การรับผ้า	61	0.04	28.36
14	การจัดเก็บแว่นตา	39	0.02	131.82
15	การเบิกพัสดุ	6	0.004	22.5
16	การรับของเบิกพัสดุ	6	0.004	42
	รวมจำนวนกิจกรรมทั้งหมด	157,837	100.00	

จากตารางที่ 4.5 แสดงให้เห็นว่ากิจกรรมบริการทั้งหมด ที่มีการรวบรวมไว้ในระยะเวลา 3 เดือน (กรกฎาคม – กันยายน 2549) มีจำนวนทั้งสิ้น 157,837 ครั้ง กิจกรรมทางตรง ที่มีความถี่ในการปฏิบัติมากที่สุด คือ กิจกรรมการจำแนกประเภทผู้ป่วย มีจำนวนเท่ากับ 19,760 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 12.52 ของจำนวนกิจกรรมทั้งหมด กิจกรรมบริการทางตรงที่มีความถี่ในการปฏิบัติน้อยที่สุด คือ กิจกรรมการจี้ขนตา มีจำนวนเท่ากับ 4 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 0.003 ของจำนวนกิจกรรมทั้งหมด กิจกรรมบริการทางตรงที่มีค่าเฉลี่ยของเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมมากที่สุด คือ กิจกรรมการขยายม่านตา ซึ่งมีค่าเฉลี่ยของเวลาเท่ากับ 50 นาที ส่วนกิจกรรมบริการทางตรงที่มีค่าเฉลี่ยของเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมน้อยที่สุด คือ กิจกรรมการรับใบนัดติดตามผลการรักษา ค่าเฉลี่ยของเวลาเท่ากับ 0.50 นาที กิจกรรมบริการทางอ้อมที่มีความถี่ในการปฏิบัติมากที่สุด คือ กิจกรรมการประสานงานก่อนส่งตึกผู้ป่วยใน (admit) มีจำนวนเท่ากับ 1127 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 0.71 ของจำนวนกิจกรรมทั้งหมด กิจกรรมบริการทางอ้อมที่มีความถี่ในการปฏิบัติน้อยที่สุด คือ กิจกรรมการจัดตารางเวร มีจำนวนเท่ากับ 3 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 0.002 ของจำนวนกิจกรรมทั้งหมด กิจกรรมบริการทางอ้อมที่มีค่าเฉลี่ยของเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมมากที่สุด คือ กิจรรมการจัดเก็บแว่นตา ซึ่งมีค่าเฉลี่ยของเวลาเท่ากับ 131.82 นาที ส่วนกิจกรรมบริการทางอ้อมที่มีค่าเฉลี่ยของเวลาในการ

ปฏิบัติกิจกรรมน้อยที่สุด คือ กิจกรรมการประสานงานก่อนส่งตึกผู้ป่วยใน (admit) ค่าเฉลี่ยของเวลาเท่ากับ 2.7 นาที

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยต้นทุนทางตรงของกิจกรรมบริการ

การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยต้นทุนทางตรงของกิจกรรมบริการ โดยวิเคราะห์ข้อมูลการปฏิบัติกิจกรรมบริการทั้งทางตรงและทางอ้อมเป็นเวลา 3 เดือน (กรกฎาคม – กันยายน 2549) ผลการวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 4.6 และ 4.7

ตารางที่ 4.6 ปริมาณงาน ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าลงทุน ต้นทุนค่าวัสดุและ ค่าเฉลี่ยต้นทุนทางตรงของกิจกรรมบริการทางตรง

กิจกรรมบริการทางตรง	จำนวนกิจกรรม (ครั้ง)	ร้อยละ	เวลาเฉลี่ย (นาที)	ค่าแรง (บาท)	ค่าลงทุน(บาท)		ค่าวัสดุ (บาท)	ต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรม(บาท/ครั้ง)
					ครุภัณฑ์การแพทย์	ครุภัณฑ์ทั่วไป		
การระบุตัวผู้ป่วย(ใหม่)	4,010	2.54	1.88	6,483.37	-	7,912.62	8,178.27	5.63
การระบุตัวผู้ป่วยเก่า	15,755	9.98	0.22	2,980.85	-	31,088.12	32,131.84	4.20
การจำแนกประเภทผู้ป่วย	19,760	12.52	1.18	69,717.23	-	38,990.88	40,299.91	7.54
การตรวจสอบสิทธิการรักษา	1,613	1.02	3.84	18,519.82	-	3,182.81	3,289.66	15.49
การทดสอบสายตา (VA)	17,178	10.88	3.88	64,651.12	-	33,896.02	35,034.00	7.78
การวัดความดันลูกตาอัตโนมัติ (Tn)	16,799	10.64	3.29	53,610.65	56,374.08	33,148.16	34,261.04	10.56
การวัดความดันลูกตาด้วย tonopen	56	0.04	6.29	1,053.20	-	110.50	114.21	22.82

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

กิจกรรมบริการทางตรง	จำนวนกิจกรรม (ครั้ง)	ร้อยละ	เวลาเฉลี่ย (นาที)	ค่าแรง (บาท)	ค่าลงทุน(บาท) ครุภัณฑ์การแพทย์	ค่าลงทุน(บาท) ครุภัณฑ์ทั่วไป	ค่าวัสดุ (บาท)	ต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรม(บาท/ครั้ง)
การวัดความดันลูกตาด้วย Schiotz	19	0.01	5.00	284.05	-	37.49	38.75	18.96
การวัดสายตาอัตโนมัติ (RK)	5,347	3.39	3.63	18,827.32	-	10,550.82	10,905.04	7.53
การจัดลำดับเข้าห้องตรวจ	14,760	9.35	0.73	11,529.04	-	29,124.76	30,102.56	4.79
การตรวจตาด้วยกล้อง (Slit Lamp)	18,525	11.74	4.87	284,182.76	-	36,553.95	37,781.17	19.35
การล้างท่อน้ำตา	976	0.62	6.80	19,844.03	-	1,925.87	1,990.52	24.34
การขยายม่านตา	4804	3.04	50.00	718,198.00	-	9,479.36	9,797.61	153.51
การตรวจจอประสาทตา	4804	3.04	2.55	38,588.13	-	9,479.36	9,797.61	12.05
การเอาสิ่งแปลกปลอมออกจากตา	59	0.04	15.00	2,787.75	-	116.42	120.33	51.26
การตัดไหม	294	0.19	14.00	12,965.40	-	580.13	599.60	48.11
การเช็ดตา	324	0.21	9.33	9,038.53	-	639.32	660.79	31.91

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

กิจกรรมบริการทางตรง	จำนวนกิจกรรม (ครั้ง)	ร้อยละ	เวลาเฉลี่ย (นาที)	ค่าแรง (บาท)	ค่าลงทุน(บาท) ครุภัณฑ์การแพทย์	ค่าลงทุน(บาท) ครุภัณฑ์ทั่วไป	ค่าวัสดุ (บาท)	ต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรม(บาท/ครั้ง)
การล้างตา	162	0.10	6.80	3,293.78	-	319.66	330.39	24.34
การวัดเลนส์แก้วตาเทียม	735	0.47	5.14	11,295.92	11,144.81	1,450.32	1,499.01	34.54
การวัดความกว้างของลานสายตา	494	0.31	26.00	11,045.84	-	974.77	1,007.50	26.37
การผ่าฝีบริเวรเปลือกตา	75	0.05	21.25	9,785.63	-	147.99	152.96	134.49
การวัดสายตาประกอบแว่น	1739	1.10	6.14	31,925.61	8,435.19	3,431.43	3,546.64	27.22
การย้อมด้วย Fluorescing	64	0.04	1.50	302.40	-	126.29	130.53	8.74
การตรวจความหนาของกระจกตา	72	0.05	2.86	615.70	-	142.07	146.84	12.56
ตรวจวัดความโค้งกระจกตา TP	67	0.04	3.25	651.07	886.24	132.21	136.64	26.96
การตรวจนับเซลล์ตา SP	35	0.02	12.50	1,308.13	-	69.06	71.38	41.39
การจองเตียง	1127	0.71	1.50	5,054.60	-	2,223.82	2,298.48	8.50
การส่งตึกคนไข้ใน(รับadmit)	1127	0.71	11.67	39,324.75	-	2,223.82	2,298.48	38.91

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

กิจกรรมบริการทางตรง	จำนวนกิจกรรม (ครั้ง)	ร้อยละ	เวลาเฉลี่ย (นาที)	ค่าแรง (บาท)	ค่าลงทุน(บาท) ครุภัณฑ์การแพทย์	ค่าลงทุน(บาท) ครุภัณฑ์ทั่วไป	ค่าวัสดุ (บาท)	ต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรม(บาท/ครั้ง)
การเขี่ยหินปูน	6	0.004	6.25	230.25	-	11.84	12.24	42.39
การฉีดสีถ่ายภาพจอประสาทตา	70	0.04	31.67	13,611.77	49,000	138.13	142.76	898.47
การตรวจอัลตร้าซาวด์	241	0.15	3.27	2,482.42	-	475.55	491.51	14.31
การยิงเลเซอร์								
Yag Laser	227	0.14	5.00	6,968.90	828.55	447.92	462.96	38.36
Argon Laser	443	0.28	25.50	69,360.51	8,246.45	874.14	903.48	179.20
Diode Laser	29	0.02	32.50	5,786.95	688.03	57.22	59.14	227.29
การตรวจตาบอดสีทางตรง	35	0.02	5.50	575.58	-	69.06	71.38	20.46
การวัดขั้วประสาทตา HRT II	262	0.17	9.54	7,473.45	-	516.98	534.34	32.54
การปิดตาแน่น	97	0.06	4.57	1,325.44	-	191.40	197.83	17.68
การปิดตาธรรมดา	13	0.01	3.80	147.71	-	25.65	26.51	15.37

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

กิจกรรมบริการทางตรง	จำนวนกิจกรรม (ครั้ง)	ร้อยละ	เวลาเฉลี่ย (นาที)	ค่าแรง (บาท)	ค่าลงทุน(บาท) ครุภัณฑ์การแพทย์	ค่าลงทุน(บาท) ครุภัณฑ์ทั่วไป	ค่าวัสดุ (บาท)	ต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรม(บาท/ครั้ง)
การทำ Scrape cornea	13	0.01	27.00	1,105.65	-	25.65	26.51	89.06
การใส่ Contact Lens	53	0.03	6.75	1,069.67	-	104.58	108.09	24.20
การใส่/ถอดตาปลอม	32	0.02	9.00	861.12	-	63.14	65.26	30.92
การจี้ขนตา	4	0.003	30.00	378.00	-	7.89	8.16	98.51
การทำแผล	31	0.02	10.00	926.90	-	61.17	63.22	33.91
การฉีดยาใต้เยื่อบุตา	114	0.07	13.17	4,729.35	-	224.95	232.50	45.50
การตรวจจอประสาทตา (OCT)	317	0.20	7.29	6,909.68	11,762.63	625.51	646.51	62.92
การถ่ายภาพจอประสาทตา Fundus camela	111	0.07	5.50	1,923.08	-	219.03	226.38	21.34
การให้ยาทางปาก	87	0.06	4.00	1,040.52	-	171.67	177.43	15.97
การวัดความดันโลหิต	1106	0.70	2.40	2,840.21	-	2,182.38	2,255.65	6.58

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

กิจกรรมบริการทางตรง	จำนวนกิจกรรม (ครั้ง)	ร้อยละ	เวลาเฉลี่ย (นาที)	ค่าแรง (บาท)	ค่าลงทุน(บาท)		ค่าวัสดุ (บาท)	ต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรม (บาท/ครั้ง)
					ครุภัณฑ์การแพทย์	ครุภัณฑ์ทั่วไป		
การสอนสุขศึกษาและให้คำปรึกษา	500	0.32	7.08	10,584.60	-	986.61	1,019.73	25.18
การให้คำแนะนำก่อนตรวจ Lab(C98)	514	0.33	5.22	8,022.41	-	1,014.24	1,048.29	19.62
การรับผู้ป่วยนัดผ่าตัด	514	0.33	8.38	12,878.89	-	1,014.24	1,048.29	29.07
การให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวก่อนผ่าตัด	1294	0.82	8.96	34,666.78	-	2,553.35	2,639.07	30.80
การรับใบนัดติดตามผลการรักษา	14151	8.97	0.30	3,650.96	-	27,923.07	28,860.53	4.27
การรับใบสั่งยา	4,366	2.77	1.10	5,138.78	-	8,615.09	8,904.32	5.19
รวม	155,410	98.46		1,652,554.21	147,365.98	306,658.51	316,953.90	

จากตารางที่ 4.6 จำนวนกิจกรรมบริการทางตรง 155,410 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 98.46 มีต้นทุนค่าแรง เท่ากับ 1,652,554.21 บาท ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 454024.49 บาท ต้นทุนค่าวัสดุ 316,953.90 บาท กิจกรรมการหยอดยาขยายม่านตามีต้นทุนค่าแรงมากที่สุดเท่ากับ 718,198.00 บาท

กิจกรรมการเขี่ยหินปูนมีต้นทุนค่าแรงน้อยที่สุดเท่ากับ 230.25 บาท กิจกรรมการวัดความดันลูกตาอัตโนมัติ มีต้นทุนค่าลงทุนมากที่สุด เท่ากับ 89,522.24 บาท กิจกรรมการจี้ขนตามีต้นทุนค่าลงทุนน้อยที่สุดเท่ากับ 7.89 บาท กิจกรรมการจำแนกประเภทผู้ป่วยมีต้นทุนค่าวัสดุมากที่สุด เท่ากับ 40,299.91 บาท กิจกรรมการจี้ขนตามีต้นทุนค่าวัสดุน้อยที่สุดเท่ากับ 8.16 บาท กิจกรรมการฉีดสีถ่ายภาพจอประสาทตามีค่าเฉลี่ยต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมมากที่สุด เท่ากับ 898.47 บาทต่อครั้งกิจกรรมการระบุตัวผู้ป่วยเก่ามีค่าเฉลี่ยต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมน้อยที่สุด เท่ากับ 4.20 บาทต่อครั้ง

ตารางที่ 4.7 ปริมาณงาน ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าลงทุน ต้นทุนค่าวัสดุและ ค่าเฉลี่ยต้นทุนทางตรงของกิจกรรมบริการทางอ้อม

กิจกรรมบริการทางอ้อม	จำนวนกิจกรรม (ครั้ง)	ร้อยละ	เวลาเฉลี่ย (นาที)	ค่าแรง (บาท)	ค่าลงทุน (บาท)	ค่าวัสดุ (บาท)	ต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรม (บาท)/ครั้ง
การมอบหมายงานประจำวัน	61	0.04	6.1	1,112.58	120.37	124.41	22.25
การจัดตารางเวร	3	0.002	120	1,076.40	5.92	6.12	362.81
การสรุปสมุดปฏิบัติงาน	61	0.04	4.36	795.22	120.37	124.41	17.05
การประสานก่อนส่งAdmit	1,127	0.71	2.7	9,098.27	2,223.82	2,298.5	12.09
การบันทึกข้อมูลลงคอมฯ	61	0.04	99.64	5,227.11	120.37	124.41	89.70
การติดตามผลการตรวจLab	514	0.33	14.4	22,130.78	1,014.24	1048.3	47.07
การเบิกวัสดุจ่ายกลาง	61	0.04	27	1,762.29	120.37	124.41	32.90
การเตรียมความพร้อมเครื่องมือ							
*รถช่วยชีวิตฉุกเฉินยาและเวชภัณฑ์	61	0.04	12.45	2,270.76	120.37	124.41	41.24
*Setและอุปกรณ์ปลอดเชื้อ	61	0.04	13.32	869.40	120.37	124.41	18.27
*วัสดุงานบ้านและสำนักงาน	61	0.04	15.55	1,014.95	120.37	124.41	20.65
การล้างทำความสอาดเครื่องมือ	61	0.04	17.5	1,142.23	120.37	124.41	22.74

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

กิจกรรมบริการทางอ้อม	จำนวนกิจกรรม (ครั้ง)	ร้อยละ	เวลาเฉลี่ย (นาที)	ค่าแรง (บาท)	ค่าลงทุน (บาท)	ค่าวัสดุ (บาท)	ต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรม (บาท)/ครั้ง
การส่งนึ่งเครื่องมือ	61	0.04	10.95	714.71	120.37	124.41	15.73
การรับเครื่องมือส่งนึ่ง	61	0.04	12.5	815.88	120.37	124.41	17.39
การส่งผ้า	61	0.04	23	1,501.21	120.37	124.41	28.62
การรับผ้า	61	0.04	28.36	1,851.06	120.37	124.41	34.36
การจัดเก็บแว่นตา	39	0.02	131.82	4,421.24	76.96	79.54	117.38
การเบิกพัสดุ	6	0.004	22.5	144.45	11.84	12.24	28.09
การรับของเบิกพัสดุ	6	0.004	42	269.64	11.84	12.24	48.95
รวม	2427	1.54		56,218.17	4,789.01	4,949.79	

จากตารางที่ 4.7 จำนวนกิจกรรมบริการทางอ้อม 2,427 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 1.54 มีต้นทุนค่าแรง เท่ากับ 56,218.17 บาท ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 4,789.01 บาท ต้นทุนค่าวัสดุเท่ากับ 4,949.79 บาท กิจกรรมการติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (Lab) มีต้นทุนค่าแรงมากที่สุดเท่ากับ 22,130.78 บาท กิจกรรมการเบิกวัสดุมีต้นทุนค่าแรงน้อยที่สุดเท่ากับ 144.45 บาท กิจกรรมการประสานก่อนส่งผู้ป่วยไปตึกผู้ป่วยใน (admit) มีต้นทุนค่า

ลงทุนและต้นทุนค่าวัสดุมากที่สุด เท่ากับ 2223.82 บาท และ2298.50 บาท ตามลำดับ กิจกรรมการจัดตารางเวร มีต้นทุนค่าลงทุนและต้นทุนค่าวัสดุ น้อยที่สุดเท่ากับ 5.92 บาท และ 6.12 บาท ตามลำดับ กิจกรรมการจัดตารางเวรมีค่าเฉลี่ยต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมมากที่สุด เท่ากับ 362.81 บาทต่อครั้ง กิจกรรมการประสานก่อนส่งผู้ป่วยไปตึกผู้ป่วยใน (admit) มีค่าเฉลี่ยต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมน้อยที่สุด เท่ากับ 12.09 บาทต่อครั้ง

ตอนที่ 4 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยต้นทุนทางตรง กับ อัตราการเรียกเก็บของกรมบัญชีกลาง และอัตราการเรียกเก็บของโรงพยาบาล

ตารางที่ 4.8 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยต้นทุนทางตรงกับ อัตราการเรียกเก็บของกรมบัญชีกลาง และอัตราการเรียกเก็บของโรงพยาบาล

กิจกรรมบริการ	ค่าเฉลี่ยต้นทุน บาท/ครั้ง	อัตราการเรียกเก็บของกรมบัญชีกลาง	อัตราการเรียกเก็บของโรงพยาบาล
การระบุตัวผู้ป่วย(ใหม่)	5.63	ไม่เรียกเก็บ	ไม่เรียกเก็บ
การระบุตัวผู้ป่วยเก่า	4.2		
การจำแนกประเภทผู้ป่วย	7.54		
การตรวจสอบสิทธิการรักษา	15.49		
การจัดลำดับเข้าห้องตรวจ	4.79		
การทดสอบสายตา (VA)	7.78	ไม่กำหนด	20
การวัดความดันลูกตาอัตโนมัติ	10.56		50
การวัดความดันลูกตาด้วย tonopen	22.82		70
การวัดความดันลูกตาด้วย Schiotz	18.96		20
การวัดสายตาอัตโนมัติ (RK)	7.53		50
การตรวจตาด้วยกล้อง (Slit Lamp)	19.35		20
การตัดไหม	48.11		50
การล้างท่อน้ำตา	24.34	70	100
การขยายม่านตา	153.51	50	100
การตรวจจอประสาทตา	12.05		
การเอาสิ่งแปลกปลอมออกจากตา	51.26	70	120
การเช็ดตา	31.91	40	60
การล้างตา	24.34	70	100

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

กิจกรรมบริการ	ค่าเฉลี่ยต้นทุน บาท/ครั้ง	อัตราการเรียกเก็บของกรมบัญชีกลาง	อัตราการเรียกเก็บของโรงพยาบาล
การวัดเลนส์แก้วตาเทียม	34.54	300	150
การผ่าฝีบริเวณเปลือกตา	134.49	90	150
การฉีดสีถ่ายภาพจอประสาทตา	898.47	1000	2500
การตรวจอัลตร้าซาวด์	14.31	500	300
การวัดความกว้างของลานสายตา	26.37		350
การวัดสายตาประกอบแว่น	27.22		50
การย้อมด้วยFluorescin	8.74		30
การถ่ายภาพจอประสาทตา (Fundus camela)	21.34		400
การตรวจความหนาของกระจกตา	12.56		50
ตรวจวัดความโค้งกระจกตา TP	26.96		400
การตรวจนับเซลล์ตา SP	41.39		200
การเขี่ยหินปูน	42.39		150
การยิงเลเซอร์	38.36-227.29	ไม่กำหนด	1500-3000
การตรวจตาบอดสีทางตรง	20.46		50
การวัดขั้วประสาทตา HRT II	32.54		300
การปิดตาแน่น	17.68		50
การทำ Scrape cornea	89.06		100
การใส่ Contact Lens	24.2		80
การใส่/ถอดตาปลอม	30.92		80
การฉีดยาใต้เยื่อบุตา	45.5		100
การปิดตาธรรมดา	15.37		ไม่กำหนด
การจี้ขนตา	98.51		

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

กิจกรรมบริการ	ค่าเฉลี่ยต้นทุน บาท/ครั้ง	อัตราการเรียกเก็บของกรมบัญชีกลาง	อัตราการเรียกเก็บของโรงพยาบาล
การทำแผล	33.91	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด
การตรวจจอประสาทตา(OCT)	62.92	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด
การจองเตียง	8.5	ไม่เรียกเก็บ	ไม่เรียกเก็บ
การส่งตึกคนไข้ใน(รับadmit)	38.91		
การให้ยาทางปาก	15.97		
การวัดความดันโลหิต	6.58		
การสอนสุขศึกษาและให้คำปรึกษา	25.18		
การให้คำแนะนำก่อนตรวจLab(C98)	19.62		
การรับผู้ป่วยนัดผ่าตัด	29.07		
การให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวก่อนผ่าตัด	30.8		
การนัดติดตามผลการรักษา	4.27		
การรับใบสั่งยา	5.19		
การมอบหมายงานประจำวัน	22.25		
การจัดตารางเวร	362.81		
การสรุปสมุดปฏิบัติงาน	17.05		
การประสานก่อนส่งAdmit	12.09		
การบันทึกข้อมูลลงคอมฯ	89.7		
การติดตามผลการตรวจLab	47.07		
การเบิกวัสดุจ่ายกลาง	32.9		

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

กิจกรรมบริการ	ค่าเฉลี่ยต้นทุน บาท/ครั้ง	อัตราการเรียกเก็บของกรมบัญชีกลาง	อัตราการเรียกเก็บของโรงพยาบาล
การเตรียมความพร้อมเครื่องมือ *รถช่วยชีวิตฉุกเฉิน ยาและเวชภัณฑ์	41.24	ไม่เรียกเก็บ	ไม่เรียกเก็บ
*Setและอุปกรณ์ปลอดเชื้อ	18.27		
*วัสดุงานบ้านและสำนักงาน	20.65		
การล้างทำความสะอาดเครื่องมือ	22.74		
การส่งนึ่งเครื่องมือ	15.73		
การรับเครื่องมือส่งนึ่ง	17.39		
การส่งผ้า	28.62		
การรับผ้า	34.36		
การจัดเก็บแว่นตา	117.38		
การเบิกพัสดุ	28.09		
การรับของเบิกพัสดุ	48.95		

จากตารางที่ 4.8 กิจกรรมบริการทุกกิจกรรมมีต้นทุนทางตรงที่แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับตัวผลักดันต้นทุนตามสัดส่วนของเวลาและปริมาณกิจกรรม ในขณะที่อัตราค่าบริการ การตรวจรักษา การวินิจฉัย และ การปฏิบัติหัตถการผู้ป่วยด้านจักษุที่กรมบัญชีกลางกำหนดไว้มีเพียง 9 รายการ ได้แก่ การผ่าฝีบริเวณเปลือกตา (กุ้งยิง) การฉีดสีถ่ายภาพจอประสาทตา การตรวจอัลตร้าซาวด์ (B-scan) การล้างท่อน้ำตา การขยายม่านตาและตรวจจอประสาทตา การเอาสิ่งแปลกปลอมออกจากตา การเช็ดตา การล้างตา การวัดเลนส์แก้วตาเทียม (IOL) ส่วนรายการหัตถการอื่น ๆ ไม่ได้กำหนดอัตราค่าบริการ ค่าบริการกิจกรรมการให้คำปรึกษาแนะนำ และกิจกรรม การบริหารจัดการหรือกิจกรรมบริการทางอ้อมไม่มีการเรียกเก็บ โดยให้รวมอยู่ในค่าบริการตรวจรักษาแบบผู้ป่วยภายนอกที่ได้กำหนดไว้ คือ 50 บาท ต่อวัน ซึ่งเป็นอัตราค่าบริการที่รวมการบริการพื้นฐานทั้งหมดตั้งแต่ทำบัตร พบแพทย์และรับยา

บทที่ 5
สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมบริการงานผู้ป่วยนอกจักษุโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) ซึ่งเป็นสถานพยาบาลของรัฐในสังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข โดยใช้ระบบการคิดต้นทุนกิจกรรม เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research) วิเคราะห์ต้นทุนทางตรงเฉพาะต้นทุนทางบัญชีในมุมมองของผู้ให้บริการ การประเมินต้นทุนของการจัดบริการในสถานการณ์ปัจจุบัน ภายใต้สภาวะที่มีความผันผวนของเศรษฐกิจ จึงมีความจำเป็นต้องเตรียมความพร้อมรองรับการจัดบริการตามนโยบายหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าในด้านการบริหารงบประมาณเพื่อให้มีรายรับสมดุลกับรายจ่าย โดยสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. สรุปการวิจัย

1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมบริการของงานผู้ป่วยนอกจักษุ โรงพยาบาลเมตตา-ประชารักษ์(วัดไร่ขิง) โดยใช้ระบบการคิดต้นทุนกิจกรรม (ABC) ตามกระบวนการหลักของการจัดบริการ มีการจำแนกกิจกรรมบริการเป็นกิจกรรมบริการทางตรงและกิจกรรมบริการทางอ้อม

1.2 วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) วิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมบริการของงานผู้ป่วยนอกจักษุ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์(วัดไร่ขิง) ใช้ระบบการคิดต้นทุนกิจกรรม โดยเก็บข้อมูลไปข้างหน้า (Prospective) เป็นเวลา 3 เดือน คือเดือนกรกฎาคม สิงหาคมและกันยายน 2549 เป็นการศึกษาเฉพาะต้นทุนทางบัญชีในส่วนต้นทุนทางตรงเท่านั้น ต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าวัสดุ และต้นทุนค่าลงทุน

1.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัย คือ บุคลากรผู้ให้บริการและผู้รับบริการของงานผู้ป่วยนอกจักษุ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

กลุ่มตัวอย่าง คือ บุคลากรผู้ให้บริการและผู้รับบริการของงานผู้ป่วยนอกจักษุ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) ตั้งแต่เดือน กรกฎาคม - กันยายน พ.ศ. 2549 ไม่รวมบุคลากรที่ลาศึกษาต่อ หรือไปฝึกอบรมระยะยาวและบุคลากรที่ไปช่วยราชการที่หน่วยราชการอื่น

1.2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งเป็น 2 ชุด ชุดที่1 เป็นพจนานุกรมกิจกรรมบริการงานผู้ป่วยนอกจักษุ ชุดที่ 2 เป็นแบบบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ดังนี้

1) พจนานุกรมกิจกรรมบริการงานผู้ป่วยนอกจักษุ ประกอบด้วย กิจกรรมบริการ ขั้นตอนรายละเอียดในการปฏิบัติงานและผู้ปฏิบัติงาน

2) แบบบันทึกปริมาณกิจกรรมการให้บริการของงานผู้ป่วยนอกจักษุในระยะเวลาที่ศึกษา

3) แบบสังเกตการปฏิบัติกิจกรรมของบุคลากรหรือสัดส่วนเวลาที่บุคลากรแต่ละคนใช้ไปในการปฏิบัติกิจกรรมการบริการในแต่ละกิจกรรม ประกอบด้วย
ชื่อกิจกรรม ผู้ปฏิบัติ ตารางบันทึกเวลาเริ่มต้น เวลาสิ้นสุด เวลารวม และเวลาเฉลี่ย

4) แบบบันทึกต้นทุนทางตรง ประกอบด้วย แบบบันทึกต้นทุนค่าวัสดุ แบบบันทึกต้นทุนค่าลงทุนและแบบบันทึกต้นทุนค่าแรง

พจนานุกรมกิจกรรมบริการได้ผ่านการตรวจความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 4 ท่าน โดยถือเกณฑ์การยอมรับจากผู้ทรงคุณวุฒิ ร้อยละ 80 แล้วนำมาแก้ไขปรับปรุงสำนวนภาษาที่ใช้ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

1.2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ ศึกษาการใช้เวลาในการปฏิบัติกิจกรรมบริการโดยกำหนดให้ผู้ปฏิบัติกิจกรรมเป็นผู้จับเวลาของตนเองจนครบตามขนาดตัวอย่างในแต่ละกิจกรรม โดยการใช้ตารางสำเร็จรูปตามแนวคิดของวันชัย ริจิรวนิช ร่วมกับแนวการศึกษาของ ส่งศรี กิตติรักษ์ตระกูล (2543:74) จับเวลาการปฏิบัติกิจกรรม 11 ครั้ง ต่อ 1 กิจกรรม สำหรับกิจกรรมที่มีการปฏิบัติไม่ครบ 11 ครั้ง ให้ใช้จำนวนครั้งของการปฏิบัติกิจกรรมนั้นๆทั้งหมด

ต้นทุนทางตรง รวบรวมข้อมูลจากงานผู้ป่วยนอกจักษุ ฝ่ายการเงินและพัสดุ ฝ่ายบริหารงานทั่วไป กลุ่มงานเภสัชกรรม

ผลการปฏิบัติงานในระยะเวลาที่ศึกษา รวบรวมจากสถิติการให้บริการของงานผู้ป่วยนอกจักษุ

1.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมบริการในงานวิจัยนี้ ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป (Microsoft Excel) วิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1) หาสัดส่วนหรือร้อยละของจำนวนกิจกรรมบริการทั้งหมดและหาค่าเฉลี่ยของเวลาในการปฏิบัติกิจกรรม

2) หาต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุและค่าลงทุนที่ใช้ในหน่วยงานแล้วปันส่วนลงสู่กิจกรรมบริการตามสัดส่วนหรือร้อยละของจำนวนกิจกรรมบริการ

3) คำนวณค่าเฉลี่ยต้นทุนกิจกรรมบริการซึ่งได้แก่ กิจกรรมบริการทางตรงและกิจกรรมบริการทางอ้อม โดยรวมข้อมูลต้นทุน ค่าแรง ค่าวัสดุและค่าลงทุนในแต่ละกิจกรรม จะได้ต้นทุนการให้บริการในแต่ละกิจกรรม

$$\text{ค่าเฉลี่ยต้นทุนกิจกรรมต่อหนึ่งหน่วยกิจกรรม} = \frac{\text{ผลรวมค่าใช้จ่ายของกิจกรรม}}{\text{ปริมาณงานของกิจกรรม}}$$

1.3 ผลการวิจัย

ผลการวิจัยสรุปได้ ดังนี้

1.3.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนทางตรง

ต้นทุนค่าแรงของบุคลากรที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้รวมทั้งสิ้น 55 คน ประกอบด้วย แพทย์ 25 คน พยาบาล 11 คน ผู้ช่วยเหลือคนไข้ 8 คน และเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป 11 คน ที่ปฏิบัติงานในระหว่างเดือนกรกฎาคม-กันยายน 2549 มีต้นทุนค่าแรงรวมเท่ากับ 3,185,301.50 บาท คำนวณค่าแรงเฉลี่ยตามเวลาการปฏิบัติงานพบว่าค่าแรงแพทย์มีค่าเท่ากับ 3.15 บาทต่อนาที พยาบาลวิชาชีพ เท่ากับ 2.99 บาทต่อนาที เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป เท่ากับ 0.86 บาทต่อนาที และผู้ช่วยเหลือคนไข้ เท่ากับ 1.07 บาท ต่อนาที

ต้นทุนค่าลงทุนรวบรวมค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ และสิ่งก่อสร้างที่ยังไม่หมดอายุการใช้งานและคำนวณค่าเสื่อมราคาในช่วงระยะเวลา 3 เดือน พบว่าค่าลงทุนรวมเท่ากับ 633,897.52 บาท โดยมีค่าเสื่อมราคาสิ่งปลูกสร้างซึ่งคำนวณตามสัดส่วนของพื้นที่ มีมูลค่าสูงที่สุดเท่ากับ 273,912.50 บาท คิดเป็นร้อยละ 87.95 ของค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ และสิ่งก่อสร้างที่ร่วมใช้ในหน่วยงาน

ต้นทุนค่าวัสดุ พบว่าต้นทุนรวมค่าวัสดุเท่ากับ 321,903.69 บาท ต้นทุนค่าสาธารณูปโภคมีมูลค่าต้นทุนมากที่สุด คือ 93,978.88 บาท คิดเป็นร้อยละ 29.19 ของต้นทุนค่าวัสดุ

เดือนกรกฎาคม – กันยายน 2549 ส่วนต้นทุนค่าวัสดุจ่ายกลางมีมูลค่าต้นทุนน้อยที่สุด คือ 19,276.45 บาท คิดเป็นร้อยละ 5.99

ผลรวมต้นทุนทางตรงของหน่วยงานผู้ป่วยนอกจักษุมีค่าเท่ากับ 4,141,102.71 บาท

1.3.2 ผลการวิเคราะห์กิจกรรมบริการ

กิจกรรมบริการทั้งหมด ที่มีการรวบรวมไว้ในระยะเวลา3 เดือน (กรกฎาคม -กันยายน 2549) โดยแบ่งเป็นกิจกรรมบริการทางตรง จำนวน 52 กิจกรรม และกิจกรรมบริการทางอ้อม จำนวน 16 กิจกรรม มีจำนวนทั้งสิ้น 157,837 ครั้ง กิจกรรมทางตรง ที่มีความถี่ในการปฏิบัติมากที่สุด คือ กิจกรรมการจำแนกประเภทผู้ป่วย มีจำนวนเท่ากับ 19,760 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 12.52 ของจำนวนกิจกรรมทั้งหมด กิจกรรมบริการทางตรงที่มีความถี่ในการปฏิบัติน้อยที่สุด คือ กิจกรรมการจี้ขนตา มีจำนวนเท่ากับ 4 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 0.003 ของจำนวนกิจกรรมทั้งหมด กิจกรรมบริการทางตรงที่มีค่าเฉลี่ยของเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมมากที่สุด คือ กิจกรรม การขยายม่านตา ซึ่งมีค่าเฉลี่ยของเวลาเท่ากับ 50.00 นาที ส่วนกิจกรรมบริการทางตรงที่มีค่าเฉลี่ยของเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมน้อยที่สุด คือ กิจกรรมการรับใบนัดติดตามผลการรักษาค่าเฉลี่ยของเวลาเท่ากับ 0.50 นาที กิจกรรมบริการทางอ้อมที่มีความถี่ในการปฏิบัติมากที่สุด คือ กิจกรรมการประสานงานก่อนส่งตึกผู้ป่วยใน(admit) มีจำนวนเท่ากับ 1127 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 0.71 ของจำนวนกิจกรรมทั้งหมด กิจกรรมบริการทางอ้อมที่มีความถี่ในการปฏิบัติน้อยที่สุด คือ กิจกรรมการจัดตารางเวร มีจำนวนเท่ากับ 3 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 0.002 ของจำนวนกิจกรรมทั้งหมด กิจกรรมบริการทางอ้อมที่มีค่าเฉลี่ยของเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมมากที่สุด คือ กิจรรมการจัดเก็บแว่นตา ซึ่งมีค่าเฉลี่ยของเวลาเท่ากับ 131.82 นาที ส่วนกิจกรรมบริการทางอ้อมที่มีค่าเฉลี่ยของเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมน้อยที่สุด คือ กิจกรรมการประสานงานก่อนส่งตึกผู้ป่วยใน (admit) ค่าเฉลี่ยของเวลาเท่ากับ 2.7 นาที

1.3.3 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยต้นทุนทางตรงของกิจกรรมบริการ

ค่าเฉลี่ยต้นทุนทางตรงของกิจกรรมบริการ โดยวิเคราะห์ข้อมูลการปฏิบัติกิจกรรมบริการทั้งทางตรงและทางอ้อม จำนวนกิจกรรมบริการทางตรง 155,410 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 98.46 มีต้นทุนค่าแรง เท่ากับ 1,652,554.21 บาท ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 454,024.49 บาท ต้นทุนค่าวัสดุ 316,953.90 บาท ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยต้นทุนรายกิจกรรมพบว่า กิจกรรมการหยอดยาขยายม่านตามีต้นทุนค่าแรงมากที่สุดเท่ากับ 718,198.00 บาท กิจกรรมการเขี่ยหินปูนมีต้นทุนค่าแรงน้อยที่สุดเท่ากับ 230.25 บาท กิจกรรมการวัดความดันลูกตาอัตโนมัติ มีต้นทุน ค่าลงทุนมากที่สุด เท่ากับ 89,522.24 บาท กิจกรรมการจี้ขนตามีต้นทุนค่าลงทุนน้อยที่สุดเท่ากับ

7.89 บาท กิจกรรมการจำแนกประเภทผู้ป่วยมีต้นทุนค่าวัสดุมากที่สุด เท่ากับ 40,299.91 บาท กิจกรรมการจี้ขนตามีต้นทุนค่าวัสดุน้อยที่สุดเท่ากับ 8.16 บาท กิจกรรมการฉีดสีถ่ายภาพจอประสาทตามีค่าเฉลี่ยต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมมากที่สุด เท่ากับ 898.47 บาทต่อครั้งกิจกรรมการระบุตัวผู้ป่วยเก่ามีค่าเฉลี่ยต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมน้อยที่สุด เท่ากับ 4.20 บาทต่อครั้ง

ผลการวิเคราะห์จำนวนกิจกรรมบริการทางอ้อม 2,427 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 1.54 มีต้นทุนค่าแรง เท่ากับ 56,218.17 บาท ต้นทุนค่าลงทุน เท่ากับ 4,789.01 บาท ต้นทุนค่าวัสดุ เท่ากับ 4,949.79 บาท ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยต้นทุนรายกิจกรรมพบว่า กิจกรรมการติดตาม ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (Lab) มีต้นทุนค่าแรงมากที่สุดเท่ากับ 22,130.78 บาท กิจกรรมการเบิกวัสดุมีต้นทุนค่าแรงน้อยที่สุดเท่ากับ 144.45 บาท กิจกรรมการประสานก่อนส่งผู้ป่วยไปตึกผู้ป่วยใน (Admit) มีต้นทุนค่าลงทุนและต้นทุนค่าวัสดุมากที่สุด เท่ากับ 2223.82 บาท และ2298.50 บาท ตามลำดับ กิจกรรมการจัดตารางเวร มีต้นทุนค่าลงทุนและต้นทุนค่าวัสดุน้อยที่สุดเท่ากับ 5.92 บาท และ 6.12 บาท ตามลำดับ กิจกรรมการจัดตารางเวรมีค่าเฉลี่ยต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมมากที่สุด เท่ากับ 362.81 บาทต่อครั้ง กิจกรรมการประสานก่อนส่งผู้ป่วยไปตึกผู้ป่วยใน (Admit) มีค่าเฉลี่ยต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมน้อยที่สุด เท่ากับ 12.09 บาทต่อครั้ง

1.3.4 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยต้นทุนทางตรง กับ อัตราการเรียกเก็บของกรมบัญชีกลาง และอัตราการเรียกเก็บของโรงพยาบาล

อัตราค่าบริการผู้ป่วยด้านจักษุที่กรมบัญชีกลางกำหนดไว้มีเพียง 9 รายการ ได้แก่ การผ่าฝีบริเวณเปลือกตา(กุ้งยิง) การฉีดสีถ่ายภาพจอประสาทตา การตรวจอัลตร้าซาวด์ (B-scan) การล้างท่อน้ำตา การขยายม่านตา และ ตรวจจอประสาทตา การเอาสิ่งแปลกปลอมออกจากตา การเช็ดตา การล้างตา การวัดเลนส์แก้วตาเทียม (IOL) ส่วนรายการหัตถการอื่น ๆ ไม่ได้กำหนดอัตราค่าบริการ ค่าบริการกิจกรรมการให้คำปรึกษาแนะนำและกิจกรรม การบริหารจัดการหรือกิจกรรมบริการทางอ้อมไม่มีการเรียกเก็บ โดยให้รวมอยู่ในค่าบริการตรวจรักษาแบบผู้ป่วยนอกที่ได้กำหนดไว้ คือ 50 บาท ต่อวัน ซึ่งเป็นอัตราค่าบริการที่รวมการบริการพื้นฐานทั้งหมดตั้งแต่ทำบัตร พบแพทย์และรับยา

2. อภิปรายผล

การวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนกิจกรรมบริการงานผู้ป่วยนอกจักษุ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) ตามกระบวนการหลัก โดยแบ่งเป็น กิจกรรมบริการทางตรงและกิจกรรมบริการทางอ้อม ใช้ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล 3 เดือน คือ เดือนกรกฎาคม สิงหาคมและกันยายน

2549 สามารถใช้เป็นตัวแทนของข้อมูลทั้งหมดได้เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มโรคทางด้านจักษุส่วนใหญ่ภาวการณ์เจ็บป่วยไม่ได้ขึ้นอยู่กับฤดูกาลหรืออัตราความชุกของโรคมีการกระจายในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน ส่วนการเบิกจ่ายวัสดุมีการเบิกจ่ายทุกเดือน ดังนั้นจึงสามารถนำมาคำนวณเป็นค่าเฉลี่ยของปริมาณการเบิกจ่าย และการคิดต้นทุนค่าลงทุนในส่วนของครุภัณฑ์ทำการคิดค่าเสื่อมราคาแบบเส้นตรงตามอายุการใช้ประโยชน์ของครุภัณฑ์ ดังนั้นการเลือกช่วงเวลาในการเก็บข้อมูลจึงไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลแบบไปข้างหน้าในการศึกษานี้มีข้อดี คือ สามารถทำการวางแผนการการเก็บข้อมูลล่วงหน้า ทำให้ผลการเก็บข้อมูลครบถ้วนสมบูรณ์

ข้อจำกัดของการวิจัย การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนทางบัญชีในส่วนของต้นทุนทางตรง ซึ่งประกอบด้วยต้นทุนค่าแรง ต้นทุนค่าลงทุนและต้นทุนค่าวัสดุเท่านั้น โดยต้นทุนค่าลงทุนคำนวณจากค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์และสิ่งปลูกสร้างแบบเส้นตรงไม่รวมค่าที่ดินเนื่องจากเป็นที่ดินที่ได้มาจากการบริจาค

ในการกระจายต้นทุนทางตรงมาสู่กิจกรรมบริการใช้สัดส่วนของเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมเป็นเกณฑ์ในการคำนวณต้นทุนค่าแรง และใช้สถิติปริมาณงานเป็นเกณฑ์ในการคำนวณต้นทุนค่าวัสดุและครุภัณฑ์ ยกเว้นค่าครุภัณฑ์ทางตรงที่คำนวณต้นทุนเฉลี่ยต่อนาทีแล้วใช้สัดส่วนของเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรมเป็นเกณฑ์ในการคำนวณต้นทุน เพื่อให้เกณฑ์การจัดสรรต้นทุนเป็นไปอย่างเหมาะสมและน่าเชื่อถือ (แสดงในภาคผนวก ง)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ต้นทุนค่าแรงเป็นต้นทุนที่สูงที่สุดในต้นทุนรวมทั้งหมดคิดเป็นร้อยละ 76.92 รองลงมาได้แก่ต้นทุนค่าลงทุน คิดเป็นร้อยละ 15.31 และต้นทุนค่าวัสดุเป็นต้นทุนที่น้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 7.77 อธิบายได้ว่า บุคลากรในหน่วยงานผู้ป่วยนอกจักษุส่วนใหญ่ มีอัตราเงินเดือนที่ค่อนข้างสูง มีจักษุแพทย์ระดับ 9 ปฏิบัติงาน 1 คนระดับ 8 ปฏิบัติงาน 3 คน ระดับ 7 ปฏิบัติงาน 3 คน พยาบาลวิชาชีพระดับ 7 ปฏิบัติงาน 7 คน ทั้งนี้บุคลากรกลุ่ม-วิชาชีพขาดแคลนจะได้รับเงินประจำตำแหน่งและเงินค่าตอบแทน (พตส.) ตามระดับขั้นของการปฏิบัติงาน นอกจากนี้เงินค่ารักษาพยาบาลยังเป็นค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาลที่ส่งผลต่อต้นทุนค่าแรง (แสดงในภาคผนวก ง) ส่วนต้นทุนค่าวัสดุที่มีมูลค่าน้อยที่สุดเนื่องจากลักษณะของกิจกรรมบริการที่จัดให้บริการเป็นกิจกรรมที่ใช้เครื่องมือพิเศษที่มีราคาแพงซึ่งจัดเป็นครุภัณฑ์ของหน่วยงานจึงส่งผลให้ต้นทุนค่าลงทุนมีมูลค่ารองจากต้นทุนค่าแรง

กิจกรรมบริการทางตรงที่มีค่าเฉลี่ยต้นทุนสูงที่สุดคือ กิจกรรมการฉีดสีถ่ายภาพจอประสาทตาโดยใช้เวลาเฉลี่ย 31.67 นาที มีค่าเฉลี่ยต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรม เท่ากับ 898.47 บาท

ต่อครั้ง เนื่องจากการฉีดสีถ่ายภาพจอประสาทตาเป็นการตรวจระบบการไหลเวียนของหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงจอประสาทตาและคอรอยด์ ตามมาตรฐานต้องใช้บุคลากรอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วย แพทย์ พยาบาล และผู้ช่วยเหลือคนไข้ ขั้นตอนในการจัดเตรียมและการปฏิบัติมีความยุ่งยากซับซ้อน กิจกรรมดังกล่าวจึงจำเป็นต้องอาศัยบุคลากรระดับวิชาชีพที่มีความรู้ ความสามารถ ความชำนาญ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับบริการที่มี ประสิทธิภาพ ปลอดภัย และปราศจากภาวะแทรกซ้อนที่สามารถป้องกันได้โดยเฉพาะภาวะแทรกซ้อนในกลุ่มอาการช็อคจากการฉีดสี (Anaphylactic shock) ซึ่งอาจทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้(จุฑาไล ตันฑเทอดธรรม;2545,68)

กิจกรรมบริการทางอ้อมที่มีค่าเฉลี่ยต้นทุนสูงที่สุด คือ กิจกรรมการจัดตารางเวรโดยใช้เวลาเฉลี่ย 120 นาที มีค่าเฉลี่ยต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรม เท่ากับ 362.81 บาทต่อครั้ง การจัดตารางเวรเป็นกิจกรรมการบริหารจัดการเพื่อเตรียมความพร้อมด้านบุคลากรให้มีเพียงพอเหมาะสม และ มอบหมายงานในหน้าที่ตามความสามารถหรือความถนัด (ฟาริดา อิบราฮิม; 2543,85) ทั้งสองกิจกรรมเป็นกิจกรรมบริการที่ใช้เวลาในการดำเนินการมากจึงทำให้ต้นทุนค่าแรงสูง นอกจากนี้การให้บริการดังกล่าวยังมีต้นทุนค่าวัสดุการแพทย์ ต้นทุนวัสดุทั่วไป ต้นทุนค่าลงทุนที่สูง ประกอบกับ การที่มีปริมาณงานน้อย กล่าวคือ ในช่วงระยะเวลาที่ศึกษากิจกรรมทั้งสองมีสัดส่วนของการปฏิบัติเพียง 0.04 และ 0.002 ตามลำดับ จึงส่งผลให้ค่าเฉลี่ยต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมสูงขึ้น

จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า ต้นทุนค่าแรงของบุคลากร แปรผันตามระยะเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรม กิจกรรมใดที่ต้องใช้เวลาในการทำกิจกรรมนาน ย่อมทำให้มีต้นทุนสูงตาม และพบว่าปริมาณงานมีผลต่อค่าเฉลี่ยต้นทุนกิจกรรมบริการ โดยกิจกรรมบริการที่มีปริมาณงานมาก จะมีผลทำให้มีค่าเฉลี่ยต้นทุนต่ำกว่ากิจกรรมการพยาบาลที่มีปริมาณงานน้อยกว่า ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของกมลวรรณ จลาพงษ์ (2545) พบว่า ต้นทุนทางตรงของการจัดบริการนั้นขึ้นกับปัจจัยดังต่อไปนี้ คือ อัตราเงินเดือนของบุคลากร จำนวนบุคลากร ปริมาณของกิจกรรมบริการ ระยะเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรม และเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกิจกรรม

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

3.1.1 การศึกษาต้นทุนกิจกรรมบริการงานผู้ป่วยนอกจักษุ สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดทำพจนานุกรมกิจกรรมบริการ ที่จะใช้เป็นเครื่องมือในการรวบรวมปริมาณงานการจัดบริการของแต่ละหน่วยงาน

3.1.2 ใช้เป็นแนวทางในการวิเคราะห์กิจกรรมหลัก กิจกรรมรองและกิจกรรมสนับสนุนเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิเคราะห์ต้นทุนการจัดบริการ

3.1.3 ใช้เป็นข้อมูลประกอบในการปรับอัตราค่าบริการที่เรียกเก็บจากผู้มารับบริการของโรงพยาบาล เนื่องจากอัตราค่าบริการของสถานพยาบาลที่กรมบัญชีกลางกำหนดและประกาศใช้ พ.ศ. 2549 มีการกำหนดไว้เพียงบางส่วน ซึ่งยังไม่ครอบคลุมกิจกรรมบริการผู้ป่วยจักษุทั้งหมด

3.1.4 การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมบริการในครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์ภายใต้ทรัพยากรและบริบทของหน่วยงานผู้ป่วยนอกจักษุ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์(วัดไร่ขิง) ผลการศึกษานี้สามารถนำไปเป็นแนวทางในการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมบริการของสถานพยาบาลอื่น

3.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ควรพิจารณาวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมตามกลุ่มโรคของผู้ป่วยเพื่อให้ได้ต้นทุนรายโรคของผู้ป่วยที่มารับบริการในแต่ละครั้ง

3.2.2 ควรพิจารณาวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม ในกลุ่มผู้ป่วยในรายโรค เพื่อใช้เปรียบเทียบกับอัตราการเรียกเก็บตามกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม (DRGs)

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

1. อาจารย์นายแพทย์ปานเนตร ปางพุฒิพงศ์
   ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

2. อาจารย์ส่งศรี กิตติรักษ์ตระกูล
   นักวิชาการพยาบาล 8 หัวหน้ากลุ่มพัฒนาระบบ
   การพยาบาล สำนักการพยาบาล

3. อาจารย์เรวดี รุ่งจตุรงค์
   เลขานุการคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี

4. อาจารย์สุณีพร ชัยมงคล
   พยาบาลวิชาชีพ 9 วช.
   รองผู้อำนวยการกลุ่มภารกิจบริการวิชาการ
   โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง)

ภาคผนวก ข

พจนานุกรมกิจกรรมบริการ

พจนานุกรมกิจกรรมบริการงานผู้ป่วยนอกจักษุ

กิจกรรมบริการ	ขั้นตอนรายละเอียดในการปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงาน
1. กิจกรรมบริการทางตรง		
1. การระบุตัวผู้ป่วย (ใหม่)	- รับบัตรคิว - ถามชื่อ - สกุลของผู้ป่วย จากตัวผู้ป่วยเองหรือจากญาติ โดยไม่ถาม นำ แล้วเปรียบเทียบชื่อและสกุลจาก OPD Card และประเมินความถูกต้อง - บันทึกข้อมูลส่วนบุคคลลงในคอมพิวเตอร์ - พิมพ์ OPD Card ของแผนกจักษุ แล้วแนบกับ OPD Card หลัก	เจ้าหน้าที่บริหารงาน
2. การระบุตัวผู้ป่วย (เก่า)	- รับใบนัด - ค้นเวชระเบียนตามรหัสโรงพยาบาลของผู้ป่วย - พิมพ์ OPD Card ของแผนกจักษุ แล้วแนบกับ OPD Card หลัก	เจ้าหน้าที่บริหารงาน
3. ซักประวัติ บันทึกอาการและ จำแนกประเภทผู้ป่วย	- สอบถามอาการนำของความเจ็บป่วย อาการหรือโรคประจำตัวรวม ยาที่รับประทานประจำหรือรายละเอียดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วย - รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งหมด แล้วจำแนกประเภทของผู้ป่วยเพื่อวางแผนการดูแลให้ผู้ป่วยปลอดภัย - บันทึกรายการต่าง ๆ ทั้งประวัติ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการตรวจรักษาลงในOPD card	พยาบาล
4.ตรวจสอบสิทธิที่ใช้ในการรักษา	- สอบถามสิทธิที่ใช้ในการรักษาและตรวจสอบบัตรแสดงสิทธิ - แนะนำการเตรียมเอกสารแสดงประกอบสิทธิในการรักษา - ตรวจสอบความครบถ้วน / ถูกต้องของเอกสารแสดงประกอบสิทธิในการรักษา	พยาบาล
5.วัดความชัดของสายตา	- เตรียมอุปกรณ์ - เตรียมผู้ป่วย - ตรวจประเมินระดับความชัด ของสายตาทั้งข้างซ้ายและขวาโดยให้	ผู้ช่วยเหลือคนไข้

พจนานุกรมกิจกรรมบริการงานผู้ป่วยนอกจักษุ (ต่อ)

กิจกรรมบริการ	ขั้นตอนรายละเอียดในการปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงาน
	ผู้ป่วยอ่านแผ่นป้าย สเนลเล่น (Snellen chart) -บันทึกผลการตรวจลงใน OPD Card ของแผนกจักษุ	
6.วัดความดันภายในลูกตาด้วยเครื่อง tonometer	- เตรียมอุปกรณ์ - เตรียมผู้ป่วย อธิบายวิธีการตรวจ พร้อมจัดท่าให้ผู้ป่วย - อ่านค่าที่วัดได้และบันทึกผล	ผู้ช่วยเหลือคนไข้
7.การจัดลำดับเข้าห้องตรวจ	- ตรวจสอบข้อมูลจาก OPD card และบัตรนัด - จัดแยกประเภทของการตรวจของผู้ป่วย - เรียงลำดับการตรวจตามโรค,การนัดและแพทย์ผู้ตรวจ - ตรวจสอบ OPD card ที่คัดแยกไว้ก่อนส่งพบแพทย์	ผู้ช่วยเหลือผู้คนไข้
8.การตรวจด้วย slit lamp	- เตรียมอุปกรณ์ - ล้างมือ - เตรียมผู้ป่วย โดยให้คำแนะนำขณะตรวจว่าควรจะอยู่นิ่งและวางคางบนเครื่องมือตรวจ - ขณะแพทย์ตรวจ แนะนำให้ผู้ป่วยมองที่จุดกำหนดนิ่ง ๆ - ล้างมือ - เก็บอุปกรณ์ - บันทึกผลการดำเนินการและผลการตรวจ	- แพทย์, - ผู้ช่วยเหลือคนไข้
9.ช่วยเหลือแพทย์ล้างท่อน้ำตา	- เตรียมอุปกรณ์ - ล้างมือก่อนทำหัตถการ - เตรียมผู้ป่วยโดยให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัว ขณะรับการตรวจและจัดท่านอนหงาย - ทำความสะอาดดวงตาข้างที่จะล้างท่อน้ำตา - หยอดยาชา - สอดเครื่องมือสำหรับสวนล้างเข้าที่ท่อน้ำตา	พยาบาล

พจนานุกรมกิจกรรมบริการงานผู้ป่วยนอกจักษุ (ต่อ)

กิจกรรมบริการ	ขั้นตอนรายละเอียดในการปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงาน
	- ใช้น้ำเกลือฉีดสวนล้างท่อน้ำตา - ประเมินผลหลังปฏิบัติ ผู้ป่วยไม่มีอาการท่อน้ำตาอักเสบ ไม่มีอาการ บวมแดง รอบ ๆ บริเวณท่อน้ำตา - เก็บอุปกรณ์ - ล้างมือ - บันทึกผลการดำเนินการเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการดูแล	
10.เตรียมผู้ป่วยผ่าตัดตา	- แจ้งผู้ป่วยเกี่ยวกับการผ่าตัดและให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวก่อนและหลังการผ่าตัด - ทำความสะอาดใบหน้าและรอบ ๆ ดวงตาด้วย Hibiscrub - เตรียมเบิกอุปกรณ์และวัสดุที่เกี่ยวข้อง - ประเมินความเข้าใจ - ส่งผู้ป่วยไปห้องผ่าตัด	พยาบาล
11.ล้างตา	- เตรียมอุปกรณ์ - เตรียมผู้ป่วย - ล้างตาด้วยน้ำเกลือ - แนะนำให้ผู้ป่วยกระพริบและหลับตาเพื่อให้น้ำเกลือได้ทำความสะอาดดวงตา - เก็บอุปกรณ์ - บันทึกผลการดำเนินการ	พยาบาล
12.หยอดตา	- เตรียมอุปกรณ์ - ล้างมือก่อนทำหัตถการ - เตรียมผู้ป่วย - เช็ดทำความสะอาดตา - ดึงเปลือกตาล่างข้างที่จะหยอดลงและหยดยาลงที่ด้านในของเปลือกตาล่าง	พยาบาล

พจนานุกรมกิจกรรมบริการงานผู้ป่วยนอกจักษุ (ต่อ)

กิจกรรมบริการ	ขั้นตอนรายละเอียดในการปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงาน
	- สังเกตอาการแพ้ยา เช่น คันและระคายเคืองดวงตาหลังการหยอด - เก็บอุปกรณ์ - ล้างมือ - บันทึกผลการหยอดตาผู้ป่วยไม่มีภาวะแพ้ยา	
13.เช็ดตา	- เตรียมอุปกรณ์ - ล้างมือ - เตรียมผู้ป่วย - เช็ดทำความสะอาดเปลือกตาจากหัวตาไปหางตา - สังเกตลักษณะของเปลือกตา Discharge - ประเมินผลการดำเนินการเปลือกตาไม่บวมแดง ไม่มี Discharge สีเหลือง - ล้างมือ - เก็บอุปกรณ์ - บันทึกผล	พยาบาล
14.ป้ายยาปิดตาชนิดต่าง ๆ	- เตรียมอุปกรณ์ - ล้างมือก่อนทำหัตถการ - เตรียมผู้ป่วย - เช็ดทำความสะอาดตา - ดึงเปลือกตาล่างข้างที่จะป้ายยาลงและป้ายยาที่ด้านในของเปลือกตา - สังเกตอาการแพ้ยา เช่น คันและระคายดวงตาหลังการป้ายตา - เก็บอุปกรณ์ - ล้างมือ - บันทึกผลการป้ายตาผู้ป่วย	พยาบาล

พจนานุกรมกิจกรรมบริการงานผู้ป่วยนอกจักษุ(ต่อ)

กิจกรรมบริการ	ขั้นตอนรายละเอียดในการปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงาน
15 ให้ยาหยอด / ขยายม่านตา	- เตรียมอุปกรณ์ - ล้างมือก่อนทำหัตถการ - เตรียมผู้ป่วย - เช็ดทำความสะอาดตา - ดึงเปลือกตาล่างข้างที่จะหยอดลงและหยอดยาลงที่ด้านในของเปลือกตาล่าง - ประเมินความพร้อมของการเตรียมลูกตาหลังให้ยาหยอด/ขยายม่านตา - เก็บอุปกรณ์ - ล้างมือ - บันทึกผลหลังให้ยาหยอด / ขยายม่านตา	พยาบาล
16.วัดลานสายตา	- เตรียมอุปกรณ์ - ล้างมือ - เตรียมผู้ป่วย - ตรวจประเมินระดับความกว้างของลานสายตาทั้งข้างซ้ายและขวา โดยให้ผู้ป่วยอ่านแผ่นป้าย สเนลเล่น (Snellen chart) - ประเมินผลการดำเนินการ ผู้ป่วยมีรูม่านตาหดและขยายตามฤทธิ์เภสัชวิทยาของยา - บันทึกผลเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานการค้นหาสาเหตุของโรค เพื่อวางแผนดูแลอย่างเหมาะสม	พยาบาล
17.วัดเลนส์แก้วตาเทียม	- เตรียมอุปกรณ์ - ล้างมือ - เตรียมผู้ป่วย - จัดท่าให้นอนหงายราบ - ป้องกันไม่ให้เจ็บขณะตรวจโดยหยอดยาชาให้ตาทั้ง 2 ข้าง	- พยาบาล -Technician

พจนานุกรมกิจกรรมบริการงานผู้ป่วยนอกจักษุ (ต่อ)

กิจกรรมบริการ	ขั้นตอนรายละเอียดในการปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงาน
	- ให้ผู้ป่วยลืมตากว้าง ๆ และวัดเลนส์แก้วตาเทียมด้วยความนุ่มนวล - อ่านผลค่าวัดเลนส์แก้วตาเทียม ขณะที่เครื่องวัดแนบสนิทตรงกลาง กระจกตาและตั้งตรง แปลผลการอ่านโดยเปรียบเทียบกับตาราง - แนะนำไม่ให้ผู้ป่วยขยี้ตาภายหลังการวัดประมาณ 15 นาที เพื่อป้องกันกระจกตาถลอกจากฤทธิ์ยาชา - เก็บอุปกรณ์ - ล้างมือ - ประเมินผลการดำเนินการผู้ป่วยไม่มีภาวะแทรกซ้อน เช่น กระจกตาถลอกปวดบวมและติดเชื้อ - บันทึกผลเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการวางแผนในการรักษาพยาบาล	
18.วัดกำลังแว่น	- เตรียมอุปกรณ์ - ล้างมือ - เตรียมผู้ป่วย - ทดลองเลนส์ขนาดต่าง ๆ ให้ผู้ป่วยลองสวม - ประเมินความเหมาะสมของเลนส์กับผู้ป่วยแต่ละรายโดยใช้คอมพิวเตอร์ - เก็บอุปกรณ์ - ล้างมือ - บันทึกผลการดำเนินการเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการดูแล	พยาบาล
19.วัดสายตาประกอบแว่น	- เตรียมอุปกรณ์ - ล้างมือ	พยาบาล

พจนานุกรมกิจกรรมบริการงานผู้ป่วยนอกจักษุ (ต่อ)

กิจกรรมบริการ	ขั้นตอนรายละเอียดในการปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงาน
	- เตรียมผู้ป่วย - ทดลองเลนส์ขนาดต่าง ๆ ให้ผู้ป่วยลองสวม - ประเมินความเหมาะสมของเลนส์กับผู้ป่วยแต่ละราย - เก็บอุปกรณ์ - ล้างมือ - บันทึกผลการดำเนินการเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการตัดแว่น	
20.ผ่าฝีบริเวณเปลือกตา	- เตรียมอุปกรณ์ - ล้างมือ - เตรียมผู้ป่วย - หยอดยาชา - ช่วยส่งยาและอุปกรณ์ให้แพทย์ฉีดเพื่อระดับอาการปวด - ช่วยส่งก๊อสและอุปกรณ์ให้แพทย์ผ่าฝี - ป้ายยาป้องกันการติดเชื้อบริเวณที่ผ่าฝี - ประเมินผลการดำเนินการ หลังทำไม่มี bleeding จากการผ่าตัด - เก็บอุปกรณ์ - ล้างมือ - ให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวหลังผ่าฝีและการป้องกันการติดเชื้อ - บันทึกผลการดำเนินการ	- แพทย์ - พยาบาล
21.ย้อมตาด้วย Fluorescin	- เตรียมอุปกรณ์ - ล้างมือ - เตรียมผู้ป่วย โดยจัดท่านอนหงายและให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัว - เช็ดเปลือกตาล่างและให้ผู้ป่วยมองเพดาน - ปิดแผ่นตรวจย้อม Fluorescin บริเวณเปลือกตาล่าง	- แพทย์ - พยาบาล

พจนานุกรมกิจกรรมบริการงานผู้ป่วยนอกจักษุ(ต่อ)

กิจกรรมบริการ	ขั้นตอนรายละเอียดในการปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงาน
	- รอผลตรวจ - ประเมินผลการย้อม Fluorescin ว่ามีหรือไม่มีกระจกตาถลอกและยาชาออกฤทธิ์เต็มที่ - ล้างมือ - เก็บอุปกรณ์ - บันทึกผลการดำเนินการเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการดูแล	
22.เอาสิ่งแปลกปลอมออกจากตา	- เตรียมอุปกรณ์ - ล้างมือก่อนทำหัตถการ - เตรียมผู้ป่วย โดยให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวขณะตรวจ - ช่วยจัดท่าผู้ป่วยให้อยู่ในท่านั่ง หรือท่านอนตามสภาพผู้ป่วย - ช่วยส่งเครื่องมือให้แพทย์คีบเอาสิ่งแปลกปลอมออกจากดวงตาผู้ป่วย - ประเมินผลการดำเนินการผู้ป่วย ไม่มีสิ่งแปลกปลอม ติดอยู่ในดวงตา, เปลือกตาไม่บวม ไม่มี Bleeding ไม่มี discharge ซึม - เก็บอุปกรณ์ - ล้างมือ - บันทึกผลการดำเนินการ	- แพทย์ - พยาบาล
23.การวัดความโค้งกระจกตา	- เตรียมเครื่องมือ (Tupography) - บันทึกข้อมูล ชื่อ-สกุล HN ของผู้ป่วย - เตรียมและจัดท่าผู้ป่วย โดยวางคางที่แป้นหน้าเครื่องและหน้าผากชิด มองจุดไฟสีแดงในเครื่องปรับโฟกัสแล้วให้ผู้ป่วยกระพริบตา 2 ครั้ง - ประเมินผลข้อมูลจากกราฟในเครื่องตรวจ - บันทึกและพิมพ์ผลการตรวจ	พยาบาล

พจนานุกรมกิจกรรมบริการงานผู้ป่วยนอกจักษุ (ต่อ)

กิจกรรมบริการ	ขั้นตอนรายละเอียดในการปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงาน
24.การวัดความหนาของ กระจกตา	- เตรียมเครื่องมือ (Patchy meter) - ตรวจสอบข้อมูลผู้ป่วย - เตรียมผู้ป่วยให้อยู่ในท่านอนหงาย หยอดยาชาที่ตาผู้ป่วยและให้ผู้ป่วยจ้องมองจุดที่กำหนดบนเพดานห้อง - วางเครื่องตรวจบนกระจกตาอย่างนุ่มนวลแล้วรอสัญญาณเตือน - บันทึกผลการตรวจใน OPD card	พยาบาล
25.การตรวจนับเซลล์กระจกตา	- เตรียมเครื่องมือ (Specular microscope) - บันทึกข้อมูล ชื่อ-สกุล HN ของผู้ป่วย - เตรียมผู้ป่วยโดยหยอดยาชาและน้ำยา Methocel ที่ตาทั้ง 2 ข้าง - ให้ผู้ป่วยนั่งลืมตามองตรงเลื่อนกล้องไปสัมผัสตาของผู้ป่วย เลือกภาพที่มองเห็นกระจกตาผู้ป่วยชัดที่สุดแล้วจึงเลื่อนกล้องออกจากตาผู้ป่วย - วิเคราะห์ผลการตรวจนับเซลล์กระจกตาจากกล้อง - บันทึกผลการตรวจ	พยาบาล
26.การวัดด้วยเครื่อง Keratometer	- เตรียมอุปกรณ์ - เตรียมผู้ป่วย - ให้ผู้ป่วยนอนหงายราบมองตรงนิ่งไม่เหลือบตา - ใช้เครื่องวัดอยู่ใกล้ตาของผู้ป่วยโดยให้ระยะห่าง 2 นิ้วจนได้ตำแหน่งที่ชัดเจนและตรงกับตำแหน่งที่กำหนดในเครื่อง - บันทึกและทำการพิมพ์ผลการตรวจ	พยาบาล
27.การทำ Cycloplegic Refraction	- เตรียมอุปกรณ์ - เตรียมผู้ป่วย - ตรวจสอบแผนการรักษา - หยอดยาชา	พยาบาล

พจนานุกรมกิจกรรมบริการงานผู้ป่วยนอกจักษุ(ต่อ)

กิจกรรมบริการ	ขั้นตอนรายละเอียดในการปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงาน
	- วัดสายตาด้วยเครื่องอัตโนมัติ - บันทึกผลการวัด	
28 การตรวจจอประสาทตาด้วยการฉีดสี (FFA)	- เตรียมอุปกรณ์ - เตรียมผู้ป่วยโดยการอธิบายขั้นตอนการตรวจ ตรวจสอบผลตรวจเลือดเพื่อประเมินการทำหน้าที่ของไต สอบถามประวัติการแพ้โดยเฉพาะการแพ้อาหารทะเล - ให้ผู้ป่วยลงนามยินยอมรับการตรวจ - ขยายม่านตา 2 ข้าง - เปิดเส้นให้น้ำเกลือ - จัดให้ผู้ป่วยนั่งเหมือนตรวจตาด้วยกล้อง(slit lamp) - ทวนสอบข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย	แพทย์ พยาบาล ผู้ช่วยเหลือฯ
	- ถ่ายภาพบัตรข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยและตาทั้งสองข้าง - ฉีดยา(สี Fluorescien) อย่างรวดเร็วเมื่อแพทย์เตรียมพร้อม - ประเมินอาการหลังฉีดสีเป็นระยะเพื่อเฝ้าระวังอาการแพ้ - ถ่ายภาพจอประสาทตาเป็นระยะ - ถอดเข็มน้ำเกลือภายหลังสิ้นสุดการถ่ายภาพ - แนะนำอาการภายหลังฉีดสีและการสังเกตอาการ การปฏิบัติตัวให้ผู้ป่วยรับทราบ - เก็บอุปกรณ์ - บันทึกผลการตรวจ	
29. การยิงเลเซอร์	- เตรียมอุปกรณ์ ได้แก่ เครื่องเลเซอร์ เลนส์ ยาชา ยาหด/ขยายม่านตาแว่นป้องกันแสง ยาต้านการอักเสบ ยาแก้ปวด - เตรียมผู้ป่วย โดยการอธิบายขั้นการยิงเลเซอร์ หด/ขยายม่านตาข้างที่ต้องการ ตามชนิดการยิงเลเซอร์ในแผนการรักษา - หยอดยาชาก่อนใส่คอนแทคเลนส์	แพทย์ พยาบาล

พจนานุกรมกิจกรรมบริการงานผู้ป่วยนอกจักษุ (ต่อ)

กิจกรรมบริการ	ขั้นตอนรายละเอียดในการปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงาน
	- จัดท่าของผู้ป่วยในท่าตรวจตาปกติพร้อมใช้สายรัดบริเวณศีรษะ - พยาบาลช่วยประคองศีรษะของผู้ป่วยขณะแพทย์ยิงเลเซอร์ - ถอดคอนแทคเลนส์ - ทำความสะอาดรอบดวงตาของผู้ป่วย - ให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวภายหลังการยิงเลเซอร์ - บันทึกผลการรักษา - เก็บอุปกรณ์	
30. การจองเตียง	- ผู้ป่วย / ญาติแจ้งความจำนง - ตรวจสอบข้อมูลผู้ป่วยจากเครื่องคอมพิวเตอร์ - บันทึกข้อมูลของผู้ป่วยในสมุดจองเตียง - จัดส่งสมุดและเอกสารจองเตียงให้ศูนย์จองเตียง	พยาบาล
31.การวิเคราะห์ความกว้างของลานสายตาด้วยเครื่องอัตโนมัติ	- เตรียมอุปกรณ์ - เตรียมผู้ป่วย - ให้ผู้ป่วยนั่งหันหน้าเข้าหาเครื่องวัดลานสายตามองแสงไฟสีส้มบริเวณกึ่งกลางเครื่อง - เลือกตาซ้ายหรือตาขวา	พยาบาล
	- บันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลจากการประเมินสายตาเลื่อนเพื่อนำมาใช้ในการคำนวณและวิเคราะห์ผล - พิมพ์ผลการตรวจวิเคราะห์ พร้อมจัดเก็บไว้กับ OPD card	
32. การถอด / ใส่ตาปลอม	- เตรียมอุปกรณ์ - เตรียมผู้ป่วย - ล้างมือ - ให้ผู้ป่วยนอนหงายราบไม่หนุนหมอน - ถอด / ใส่ตาปลอมตามขั้นตอนการปฏิบัติ	พยาบาล

พจนานุกรมกิจกรรมบริการงานผู้ป่วยนอกจักษุ (ต่อ)

กิจกรรมบริการ	ขั้นตอนรายละเอียดในการปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงาน
	- ล้างทำความสะอาด,ตาปลอกก่อนนำไปใส่ให้ผู้ป่วย - เก็บอุปกรณ์ - ล้างมือ - บันทึกผลการปฏิบัติกิจกรรม	
33.การตัดขนตา	- เตรียมอุปกรณ์ - เตรียมผู้ป่วย - ตรวจสอบแผนการรักษาให้ตรงกับผู้ป่วย - ล้างมือให้สะอาด - ใช้กรรไกรที่ป้ายยาไว้เรียบร้อยแล้วตัดขนตาล่างก่อนขนตาบนในข้างที่ต้องการทำผ่าตัดโดยให้ผู้ป่วยมองขึ้นบน ในขณะตัดขนตาล่างและมองลงล่างในขณะตัดขนตาบน - เช็ดทำความสะอาดบริเวณขอบเปลือกตา - ประเมินอาการระคาย เคืองของตา - จัดเก็บอุปกรณ์ - บันทึกผลการปฏิบัติหัตถการ	พยาบาล
34. การปิดตา	- เตรียมอุปกรณ์ - เตรียมผู้ป่วย - ล้างมือให้สะอาด - ให้ผู้ป่วยหลับตาก่อนปิดตาแล้วจึงปิดพลาสเตอร์ ทับให้แรงกดตามความเหมาะสมของการรักษา - เก็บอุปกรณ์ - ล้างมือ - บันทึกผลการปฏิบัติกิจกรรม	พยาบาล

พจนานุกรมกิจกรรมบริการงานผู้ป่วยนอกจักษุ (ต่อ)

กิจกรรมบริการ	ขั้นตอนรายละเอียดในการปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงาน
35.การเช็ดตาปลอดเชื้อ	- เตรียมอุปกรณ์ - เตรียมผู้ป่วย - ล้างมือให้สะอาด - ตรวจสอบข้อมูลผู้ป่วยและแผนการรักษา - ให้ผู้ป่วยนอนหงายราบไม่หนุนหมอน,เปิดฝาครอบตาและผ้าปิดตาออก - ทำความสะอาดฝาครอบตา - เช็ดทำความสะอาดรอบเบ้าตาก่อนแล้วจึงเช็ดทำความสะอาดบริเวณขนตาและเปลือกตาของผู้ป่วยทั้งด้านบนและด้านล่าง - หยอดหรือป้ายยาแล้วปิดผ้าปิดตาและฝาครอบตาตามแผนการรักษา - เก็บอุปกรณ์และล้างมือ - บันทึกผลการปฏิบัติหัตถการ	พยาบาล
36.การรับ-ส่งปรึกษาเฉพาะทาง	- ตรวจสอบข้อมูล ประวัติการเจ็บป่วย - ประเมินสายตาขั้นต้น ตามอาการของโรค - รายงานอาการและการรักษาให้ผู้ส่งปรึกษารับทราบ	พยาบาล
37. การรับ-ส่งเพื่อการรักษาต่อ	- จัดทำประวัติ OPD card - รูดบัตรรับคิวตรวจ - สอบถามประวัติการเจ็บป่วย - ประเมินอาการและตรวจคัดกรองขั้นต้น - รายงานอาการและส่งพบแพทย์ตามลำดับ	พยาบาล
38.การรับผู้ป่วยนัดทำผ่าตัด	- ตรวจสอบรายชื่อผู้ป่วย - จัดเตรียมผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการและเอกสาร - จองเตียงและจัดทำเอกสารชุดนอนโรงพยาบาล - แจ้งตึกที่รับผู้ป่วย พร้อมให้เจ้าหน้าที่เปลนำส่งผู้ป่วยอุปกรณ์	พยาบาล

พจนานุกรมกิจกรรมบริการงานผู้ป่วยนอกจักษุ (ต่อ)

กิจกรรมบริการ	ขั้นตอนรายละเอียดในการปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงาน
39.ให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวให้ถูกต้องเหมาะสมกับโรค	- แนะนำการรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับโรค - แนะนำการออกกำลังกาย ให้เหมาะสมกับสภาพร่างกาย - แนะนำการดูแลแผล ต้องระมัดระวังไม่ให้น้ำเข้าตา หรือหากมี อาการผิดปกติ เช่น ปวดตา ตาแดง การมองเห็นเลวลง ต้องมาตรวจที่โรงพยาบาล - ให้คำอาการแนะนำการรับประทานยาทั้งชนิด, จำนวน และเวลา รวมทั้งการสังเกตไม่พึงประสงค์ของยา	พยาบาล
40.ให้คำปรึกษาแก่ผู้ป่วยและญาติ	- อธิบายถึงการเตรียมตัว แนวทางการรักษาตามโรค, การจัดเตรียมเอกสาร หรือหนังสือรับรองสิทธิ - อธิบายถึงขั้นตอนการรอตรวจเมื่อยังรอผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ	พยาบาล
41.ให้คำแนะนำการนัดติดตามผลการรักษา	- ตรวจสอบเวชระเบียน - ตรวจสอบความถูกต้องและรับนัด - พิมพ์ใบนัดจากคอมพิวเตอร์ - ให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัว เมื่อมาตรวจตามนัด หรือการตรวจก่อนพบแพทย์	พยาบาล
2. กิจกรรมบริการทางอ้อม		
1.มอบหมายงานประจำวัน	- รวบรวม รายการ ปริมาณงาน เพื่อจัดแจกงาน ให้เหมาะสมกับหน้าที่และความสามารถตามขอบเขตของวิชาชีพ และบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร	พยาบาล
2.การจัดตารางเวร	- ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มจัดจนกระทั่งสำเร็จต่อการจัดตารางเวร 1 เดือน	พยาบาล

พจนานุกรมกิจกรรมบริการงานผู้ป่วยนอกจักษุ (ต่อ)

กิจกรรมบริการ	ขั้นตอนรายละเอียดในการปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงาน
3.สรุปสมุดลงชื่อมาปฏิบัติงาน	- รวบรวมรายชื่อผู้มาปฏิบัติงาน, สรุปวันลา ประจำเดือน แล้วนำส่งกลุ่มการพยาบาล	พยาบาล
4.ประสานงานเพื่อส่งผู้ป่วยนอนโรงพยาบาล	- โทรศัพท์ติดต่อห้องพัก ตามสิทธิและความต้องการ, ความพร้อมของห้องพักโดยแจ้ง ชื่อ - สกุล อายุ การวินิจฉัยโรค อาการและอาการแสดงที่สำคัญ การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ติดตามได้ รวมทั้งการรักษาพยาบาลเบื้องต้นที่ได้ปฏิบัติตามความจำเป็น	พยาบาล
5.การบันทึกข้อมูลลงคอมพิวเตอร์	- เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์และเข้าสู่เมนูหลัก - เลือกโปรแกรมที่ต้องการ - บันทึกเลขภายนอกโรงพยาบาลของผู้ป่วย - ยืนยันการเลือกโปรแกรม / รายการรหัสโรค ตาม ICD 9, 10 - พิมพ์รายการที่ต้องการ	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป
6.การติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ	- รับผลการตรวจเลือด,คลื่นหัวใจและห้อง X-ray - ตรวจสอบชื่อ-สกุล HN. ของผู้ป่วยใน OPD card ให้ตรงกับผลการตรวจ - จัดเรียงลำดับผลการตรวจพร้อมติดไว้ใน OPD card - บันทึกข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์ลงในคอมพิวเตอร์	พยาบาล
7.การเบิกอุปกรณ์จากหน่วยจ่ายกลาง	- รวบรวมรายการ Set ที่จะแลก / เบิก - เขียนใบเบิก , แลก Set - เดินทางไปที่หน่วยจ่ายกลาง เพื่อแลก Set - ตรวจสอบรายการกับ Set ที่แลก - เก็บ Set เข้าตู้หรือชั้นวาง	ผู้ช่วยเหลือคนไข้

พจนานุกรมกิจกรรมบริการงานผู้ป่วยนอกจักษุ (ต่อ)

กิจกรรมบริการ	ขั้นตอนรายละเอียดในการปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงาน
8.การเตรียมความพร้อมเครื่องมือเครื่องใช้และเวชภัณฑ์	- ตรวจสอบความถูกต้องในเชิงคุณภาพและความครบถ้วนของอุปกรณ์ของใช้ และบันทึกผลการตรวจสอบรายการต่อไปนี้ * รถช่วยชีวิตฉุกเฉินพร้อมยาและเวชภัณฑ์ * ยาที่ใช้กับผู้ป่วย และสารน้ำชนิดต่าง ๆ * Set และอุปกรณ์ปลอดเชื้อ * น้ำยาที่ใช้ทำความสะอาด ฆ่าเชื้อหรือการล้าง * วัสดุงานบ้านและวัสดุสำนักงาน	พยาบาล พยาบาล ผู้ช่วยเหลือฯ พยาบาล ผู้ช่วยเหลือฯ
9.การล้างทำความสะอาดเครื่องมือ	- เช็ดทำความสะอาดรถทำหัตถการ , รถช่วยชีวิตฉุกเฉินโดยใช้ผ้าชุบน้ำผสมผงซักฟอก เช็ดตามด้วยน้ำสะอาด และซับให้แห้งด้วยผ้าสะอาด - เก็บล้างอุปกรณ์ต่าง ๆ ยกเว้น Set ปลอดเชื้อและเครื่องช่วยหายใจตั้งแต่การเช็ด ถู ล้าง ขัด ผสมหรือไม่ผสมผงซักฟอก ล้างน้ำเปล่า นำไปผึ่งและจัดเก็บ - Set ทำหัตถการต่าง ๆ เริ่มตั้งแต่เก็บ ล้าง ตรวจนับ บรรจุหีบห่อ ติดป้าย แสดง วันหมดอายุ วันที่บรรจุหีบห่อ ชื่อหน่วยงานและชื่อผู้บรรจุ	ผู้ช่วยเหลือฯ
10.การส่งผ้า	- ตรวจนับจำนวนผ้าตามรายการ ทั้งเครื่องผ้าผู้ป่วยและผ้าเช็ดมือ - นำส่งงานซักฟอก - ลงนามการนำส่งร่วมกับเจ้าหน้าที่งานซักฟอก	ผู้ช่วยเหลือฯ
11.การรับผ้า	- ตรวจสอบชนิดและจำนวนผ้าตามจำนวนที่ส่งซัก - บันทึกจำนวนผ้าในสมุด - จัดเก็บเข้าที่ให้ตรงตามตำแหน่ง	ผู้ช่วยเหลือฯ

พจนานุกรมกิจกรรมบริการงานผู้ป่วยนอกจักษุ (ต่อ)

กิจกรรมบริการ	ขั้นตอนรายละเอียดในการปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงาน
12.การจัดเก็บแว่นตา	- ตรวจสอบกำลังเลนส์ของแว่นตา - จัดแยกแว่นตาตามกำลังเลนส์ - ติดสติกเกอร์กำลังเลนส์ที่แว่นตา - จัดเก็บแว่นตาในตู้ที่มีสติกเกอร์กำลังเลนส์ตรงกันโดยเรียงตามลำดับตัวเลขแถวละ 15 อัน	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป
13.การส่งนึ่งเครื่องมือ	- ตรวจสอบจำนวนและชนิดของวัสดุการแพทย์ที่ต้องการส่งนึ่ง - แยกประเภทพร้อมจัดห่อให้อยู่ในสภาพพร้อมนึ่ง - ติดเทปกาว ระบุวัน / เดือน / ปี ที่ทำการนึ่ง - บันทึกจำนวนและชนิดลงในสมุดส่งนึ่ง - นำส่งหน่วยจ่ายกลางเพื่อทำการนึ่งฆ่าเชื้อต่อไป	ผู้ช่วยเหลือคนไข้
14.การรับ เครื่องมือส่งนึ่งฆ่าเชื้อ	- รับของนึ่งจากหน่วยจ่ายกลาง - ตรวจสอบชนิดและจำนวนตามรายการที่ส่งนึ่ง - บันทึกรายละเอียดลงในสมุดรับของส่งนึ่ง - จัดเก็บเข้าที่	ผู้ช่วยเหลือคนไข้
15.การเบิกวัสดุ	- บันทึกชนิดจำนวนรายการที่ต้องการเบิกวัสดุตามประเภทที่กำหนด - ลงนามผู้รับผิดชอบในการเบิกวัสดุ - นำใบเบิกส่งหน่วยงานตามประเภทของวัสดุ	ผู้ช่วยเหลือคนไข้
16.การรับของเบิกวัสดุ	- รับวัสดุที่เบิกจากหน่วยงานตามประเภทที่เบิกไว้ - ตรวจนับชนิดและรายการจากสมุดเบิกวัสดุ - จัดเก็บ	ผู้ช่วยเหลือคนไข้

ภาคผนวก ค

แบบบันทึกข้อมูลการวิจัย

พจนานุกรมกิจกรรมบริการงานผู้ป่วยนอกจักษุ

ลำดับที่	กิจกรรมบริการ	รายละเอียดการปฏิบัติกิจกรรม	ผู้ปฏิบัติ

พจนานุกรมกิจกรรแบบบันทึกเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรม

รหัส	กิจกรรม	เวลาที่ใช้(เริ่มต้น-สิ้นสุด)											เวลารวม	เวลาเฉลี่ย
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		

แบบบันทึกค่าแรงข้าราชการและลูกจ้างประจำ

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	เงินเดือน	เงินประจำตำแหน่ง	ค่าล่วงเวลา	ค่ารักษาพยาบาล	ค่าไม่ทำเวชปฏิบัติ	ค่าเช่าบ้าน	ค่าเล่าเรียน/ช่วยเหลือบุตร	ค่าฝึกอบรม	รวม
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										

แบบบันทึกค่าแรงลูกจ้างชั่วคราว

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	เงินเดือน	ค่าล่วงเวลา	ค่าสวัสดิการ	ค่าฝึกอบรม	รวม
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						

แบบบันทึกข้อมูลวัสดุสิ้นเปลือง

ลำดับ	รายการวัสดุ	ราคา/หน่วย	จำนวน	ราคารวม
รวมต้นทุนค่าวัสดุ				

แบบบันทึกค่าสาธารณูปโภค

เดือน	ค่าน้ำ	ค่าไฟฟ้า	ค่าโทรศัพท์	ค่าไปรษณีย์
รวมค่าสาธารณูปโภค				

แบบบันทึกค่าเสื่อมราคาสิ่งก่อสร้าง

รหัส	รายการสิ่งก่อสร้าง	ราคา/หน่วย	วัน/เดือน/ปี	ค่าเสื่อมราคา	หมายเหตุ
รวมค่าเสื่อมราคาต้นทุนสิ่งก่อสร้าง					

แบบบันทึกค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์

ลำดับที่	รายการครุภัณฑ์	ราคา/หน่วย	วัน/เดือน/ปี ที่ได้มา	ค่าเสื่อมราคา/ปี	ค่าเสื่อมราคา/เดือน	มูลค่าต้นทุน
	รวมต้นทุนค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์					

ภาคผนวก ง

ข้อมูลต้นทุนทางตรง

ตารางที่ 1 ค่าแรงแพทย์

ชื่อแพทย์	เงินเดือน (3 เดือน)	เงินประจำตำแหน่ง	ค่ารักษาพยาบาล	พตส.	ค่าเล่าเรียน/ช่วยเหลือบุตร	ค่าฝึกอบรม	รวม
นายแพทย์1	116,700	60,000	3,413.75	27,600	0	0	207,714
นายแพทย์2	87,630	33,600	5,133.75	27,600	0	885	154,849
นายแพทย์3	76,980	10,500	1,727.5	27,600	0	5,440	122,248
นายแพทย์4	74,100	10,500	18,831.5	27,600	620	7,500	139,152
นายแพทย์5	60,780	10,500	4,653.75	27,600	0	7,500	111,034
นายแพทย์6	62,310	33,600	71,093.50	27,600	0	7,500	202,104
นายแพทย์7	44,430	0	1,093.75	27,600	0	1,250	74,374
นายแพทย์8	43,380	0	16,448.50	27,600	2,302.5	8,750	98,481
นายแพทย์9	43,380	0	3,998.5	27,600	0	0	74,979
นายแพทย์10	38,640	0	19,977.25	27,600	0	400	86,617
นายแพทย์11	38,640	0	3,553.75	27,600	0	750	70,544
นายแพทย์12	38,640	0	523.25	27,600	0	750	67,513
นายแพทย์13	44,430	0	0	27,600	0	0	72,030

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ชื่อแพทย์	เงินเดือน (3 เดือน)	เงินประจำตำแหน่ง	ค่ารักษาพยาบาล	พตส	ค่าเล่าเรียน/ช่วยเหลือบุตร	ค่าฝึกอบรม	รวม
นายแพทย์14	82,690	0	12,327	27,600	5,843.12	0	128,460
นายแพทย์15	37,800	0	0	0	0	0	37,800
นายแพทย์16	37,800	0	0	0	0	0	37,800
นายแพทย์17	12,600	0	0	0	0	0	12,600
นายแพทย์18	29,520	0	0	0	0	400	29,920
นายแพทย์19	29,520	0	0	0	0	750	30,270
นายแพทย์20	29,520	0	0	0	0	750	30,270
นายแพทย์21	29,370	0	0	0	0	0	29,370
นายแพทย์22	29,370	0	0	0	0	0	29,370
นายแพทย์23	29,370	0	0	0	0	0	29,370
นายแพทย์24	29,370	0	0	0	0	0	29,370
นายแพทย์25	29,370	0	0	0	0	0	29,370
รวม	1,176,340	158,700	162,775.8	386,400	8,765.62	42,625	1,935,606

ตารางที่ 2 ค่าแรงพยาบาล

รายชื่อ พยาบาล	เงินเดือน (3 เดือน)	เงินประจำ ตำแหน่ง	ค่ารักษา พยาบาล	พตส	ค่าเล่าเรียน/ ช่วยเหลือบุตร	ค่าฝึก อบรม	รวม
พยาบาล1	84,570	10,500	2,287.25	3,300	1,115	2,625	104,397
พยาบาล2	71,310	10,500	3,089	3,300	1,177.50	3,685	93,062
พยาบาล3	63,390	10,500	3,715	3,300	0	0	80,905
พยาบาล4	67,260	10,500	22,663.75	3,300	0	175	103,899
พยาบาล5	65,940	10,500	6,264	3,300	0	0	86,004
พยาบาล6	53,280	10,500	3,452	3,300	1,672.50	750	72,955
พยาบาล7	55,800	10,500	907.5	3,300	4,750	25	75,283
พยาบาล8	45,510	10,500	995.5	3,300	0	1,250	61,556
พยาบาล9	79,320	10,500	1,081.25	3,300	0	0	94,201
พยาบาล10	0	0	2,495.67	2,200	0	33.33	4,729
พยาบาล11	30,000	0	0	0	0	0	30,000
รวมค่าแรงพยาบาล							806,989

ตารางที่ 3 ค่าแรงผู้ช่วยเหลือคนไข้

รายชื่อ	เงินเดือน	ค่ารักษาพยาบาล	เงินเพิ่ม	ช่วยเหลือบุตร	รวม
ผู้ช่วยฯ1	32,550	1,809	0	0	34,359
ผู้ช่วยฯ2	23,640	517.75	3,000	0	27,157.75
ผู้ช่วยฯ3	28,230	996	3,000	967.5	33,193.5
ผู้ช่วยฯ4	31,920	416.25	810	0	33,146.25
ผู้ช่วยฯ5	30,690	2,935	0	3,965	37,590
ผู้ช่วยฯ6	14,940	0	300	0	15,240
ผู้ช่วยฯ7	14,940	0	300	0	15,240
ผู้ช่วยฯ8	14,940	0	300	0	15,240
รวมค่าแรงผู้ช่วยเหลือคนไข้					211,166.5 บาท

ตารางที่ 4 ค่าแรงเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป

รายชื่อ	เงินเดือน (3 เดือน)	เงินเพิ่ม	รวม (บาท)
เจ้าหน้าที่1	23,190	300	23,490
เจ้าหน้าที่2	23,190	300	23,490
เจ้าหน้าที่3	23,190	300	23,490
เจ้าหน้าที่4	23,190	300	23,490
เจ้าหน้าที่5	23,190	300	23,490
เจ้าหน้าที่6	22,890	300	23,190
เจ้าหน้าที่7	23,190	300	23,490
เจ้าหน้าที่8	14,640	0	14,640
เจ้าหน้าที่9	14,640	0	14,640
เจ้าหน้าที่10	14,640	0	14,640
เจ้าหน้าที่11	23,190	300	23,490
รวมค่าแรงเจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป			231,540

ตารางที่ 5 ค่าสาธารณูปโภค

เดือน	ค่าน้ำ	ค่าไฟฟ้า	ค่าโทรศัพท์	ค่าไปรษณีย์	รวมทั้งหมด
กรกฎาคม	149,590.22	585,740.35	14,964.48	15,360	765,655.05
สิงหาคม	680,196.35	567,816.69	14,415.36	11,026	1,273,454.40
กันยายน	140,164.12	533,685.28	15,551.36	13,525	702,925.76
รวม	969,950.69	1,687,242.32	44,931.20	39,911	2,742,035.21
รวมค่าสาธารณูปโภคต่อพื้นที่					93,978.88 บาท

ตารางที่ 6 ต้นทุนค่าวัสดุและสาธารณูปโภค

ลำดับที่	รายการ	มูลค่า(บาท)	ร้อยละ
1	วัสดุการแพทย์	52,247.77	16.23
2	วัสดุทั่วไป	63,583.75	19.75
3	หน่วยจ่ายกลาง	19,276.45	5.99
4	จ้างเหมาหน่วยงานภายนอก	92,816.84	28.83
5	ค่าสาธารณูปโภค	93,978.88	29.19
	มูลค่าต้นทุนรวม	321,903.69	100

ตารางที่ 7 ค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ที่ใช้เฉพาะกิจกรรม

ลำดับที่	รายการ	รหัส	มูลค่า	ว/ด/ป ที่ได้มา	อายุใช้งาน	ค่าเสื่อมราคา (บาท/ปี)	มูลค่าต้นทุน	ต้นทุนเฉลี่ย (บาท/นาที)
1	เครื่องวัดสายตาและวัดความโค้งกระจกตาอัตโนมัติ	6515-033-0001/1	440,000.00	6/10/2540	5	0	1	0
2	เครื่องวัดสายตาและวัดความโค้งกระจกตาอัตโนมัติ	6515-033-0001/12	600,000.00	16/11/2542	5	0.00	1	0
3	เครื่องวัดสายตาและวัดความโค้งกระจกตาอัตโนมัติ	6515-033-0001/13	600,000.00	16/11/2542	5	0.00	1	0
4	เครื่องวัดสายตาอัตโนมัติ	6515-033-0001/2	600,000.00	16/11/2542	5	0.00	1	0
5	เครื่องวัดสายตาและวัดความโค้งกระจกตาอัตโนมัติ	6515-033-0001/4	600,000.00	16/11/2542	5	0.00	1	0
6	เครื่องวัดสายตาและวัดความโค้งกระจกตาอัตโนมัติ	6515-033-0001/7	600,000.00	16/11/2542	5	0.00	1	0
7	เครื่องวัดสายตาและวัดความโค้งกระจกตาอัตโนมัติ	6515-033-0001/8	600,000.00	16/11/2542	5	0.00	1	0
8	เครื่องวัดสายตาและวัดความโค้งกระจกตาอัตโนมัติ	6515-033-0001/9	600,000.00	16/11/2542	5	0.00	1	0
9	เครื่องวัดความดันตาระบบไม่สัมผัส(ชนิดลมเป่า)	6515-033-0001/1	400,000.00	7/9/2542	5	0.00	1	0
10	เครื่องวัดความดันตาระบบไม่สัมผัส(ชนิดลมเป่า)	6515-033-0001/2	500,000.00	21/5/2545	5	100,000.00	25,000	1.02
11	เครื่องวัดลานสายตาด้วยระบบคอมพิวเตอร์	6515-046-0001/1	1,350,000.00	6/10/2540	5	0.00	1	0
12	เครื่องทดสอบสายตาในผู้ป่วยต้อกระจก	6515-129-0001/1	550,000.00	10/9/2542	5	0.00	1	1
13	หัวอ่านคลื่นความถี่สูง	6515-147-0001/1	99,500.00	10/2/2542	5	0.00	1	

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ลำดับที่	รายการ	รหัส	มูลค่า	ว/ด/ป ที่ได้มา	อายุใช้งาน	ค่าเสื่อมราคา (บาท/ปี)	มูลค่าต้นทุน	ต้นทุนเฉลี่ย (บาท/นาที)
14	กล้องส่องตรวจจอประสาทตา	6515-152-0001/1	75,000.00	15/3/2542	5	0.00	1	0
15	เครื่องวัดความยาวลูกตา	6515-156-0001/1	250,000.00	15/9/2542	5	0.00	1	0
16	เครื่องวัดความยาวลูกตาและเลนส์แก้วตาเทียม	6515-156-0001/2	250,000.00	22/4/2545	5	50,000.00	12,500	0.51
17	เครื่องวัดเลนส์แก้วตาเทียม	6515-156-0001/3	1,200,000.00	13/6/2548	5	240,000.00	60000	2.44
18	เครื่องวัดความหนากระจกตา	6515-177-0001/1	150,000.00	29/8/2543	5	27,499.00	1	0
19	เครื่องตรวจวิเคราะห์ขั้วประสาทตาด้วยระบบเลเซอร์สแกน	6515-193-0001/1	1,000,000.00	10/5/2544	5	200,000.00	1	0
20	เครื่องตรวจวิเคราะห์ขั้วประสาทตาด้วยระบบเลเซอร์สแกน	6515-193-0001/2	2,500,000.00	25/8/2547	5	500,000.00	125,000	5.09
21	เครื่องวัดความโค้งกระจกตา3มิติ	6515-003-0001/1	400,000.00	3/7/2543	5	59,999.00	1	0
22	เครื่องวัดความโค้งกระจกตา3มิติ	6515-003-0001/2	1,999,000.00	1/4/2545	5	399,800.00	99950	4.07
23	กล้องถ่ายรูปจอประสาทตา	6515-051-0001/1	1,350,000.00	6/10/2540	5	0.00	1	0

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ลำดับที่	รายการ	รหัส	มูลค่า	ว/ด/ป ที่ได้มา	อายุใช้งาน	ค่าเสื่อมราคา (บาท/ปี)	มูลค่าต้นทุน	ต้นทุนเฉลี่ย (บาท/นาที)
24	เครื่องมือตรวจวัดตาเหล่	6530-039-0001/1	230,000.00	6/10/2540	5	0.00	1	0
25	เครื่องวัดสายตาอัตโนมัติชนิดมือถือ	6540-001-0001/1	300,000.00	6/10/2540	5	0.00	1	0
26	เครื่องวัดความโค้งกระจกตาดำชนิดมือถือ	6540-002-0002/1	100,000.00	6/10/2540	5	0.00	1	0
27	เครื่องเลเซอร์ชนิดกระแทก	6515-048-0001/1	1,760,000.00	6/10/2540	5	0.00	1	0
28	เครื่องฝนเลนส์แว่นตาเข้ากรอบอัตโนมัติ	6530-081-0001/1	390,000.00	19/3/2547	5	78,000.00	19,500	0.79
29	เครื่องวัดความดันตาอัตโนมัติ	6515-035-0002/1	200,000.00	6/10/2540	5	0.00	1	0
30	เครื่องวัดความดันตาอัตโนมัติ	6515-035-0002/2	250,000.00	10/2/3543	5	0.00	1	0
	รวมมูลค่าต้นทุน						341,974	

ตารางที่ 8 ค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ร่วมใช้ในหน่วยงาน

ลำดับที่	รายการ	รหัส	มูลค่า (บาท)	ว/ด/ป ที่ได้มา	อายุใช้งาน (ปี)	ค่าเสื่อมราคาต่อปี (บาท)	มูลค่าต้นทุน
1	เครื่องปรับอากาศ	4120-001-0001/270	46,737.00	15/12/2541	8	5,842.13	1,460.53
2	เครื่องปรับอากาศ	4120-001-0001/272	46,737.00	15/12/2541	8	5,842.13	1,460.53
3	เครื่องปรับอากาศ	4120-001-0001/295	59,000.00	29/7/2542	8	7,375	1843.75
4	เครื่องปรับอากาศ	4120-001-0001/296	59,000.00	29/7/2542	8	7,375	1843.75
5	เครื่องปรับอากาศ	4120-001-0001/294	59,000.00	29/7/2542	8	7,375	1843.75
6	เครื่องปรับอากาศ	4120-001-0001/298	59,000.00	29/7/2542	8	7,375	1843.75
7	เครื่องปรับอากาศ	4120-001-0001/299	59,000.00	29/7/2542	8	7,375	1843.75
8	เครื่องปรับอากาศ	4120-001-0001/300	59,000.00	29/7/2542	8	7,375	1843.75
9	เครื่องปรับอากาศ	4120-001-0001/301	59,000.00	29/7/2542	8	7,375	1843.75
10	เครื่องปรับอากาศ	4120-001-0001/302	59,000.00	29/7/2542	8	7,375	1843.75
11	เครื่องปรับอากาศ	4120-001-0001/303	45,000.00	29/7/2542	8	5,625	1406.25
12	เครื่องปรับอากาศ	4120-001-0001/312	39,500	21/9/2542	8	4,937	1,234
13	ทีวีพลาสม่า ขนาด 42นิ้ว	7730-007-0002/1	265,000	10/02/2547	5	53,000	13,250

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ลำดับที่	รายการ	รหัส	มูลค่า (บาท)	ว/ด/ป ที่ได้มา	อายุใช้งาน (ปี)	ค่าเสื่อมราคาต่อปี (บาท)	มูลค่าต้นทุน
14	เครื่องฉายสไลด์ทดสอบสายตา	6515-160-0001/1	95,000.00	17/11/2542	5	0	0
15	เครื่องฉายสไลด์ทดสอบสายตา	6515-160-0001/2	95,000.00	17/11/2542	5	0	0
16	มอนิเตอร์ 17 นิ้ว	7440-001-0001/165	5,000	2/9/2548	3	1,667	416.67
17	มอนิเตอร์	7440-001-0001/54	34,687.71	25/8/2542	3	0	0
18	มอนิเตอร์	7440-001-0001/58	35,155.00	30/9/2542	3	0	0
19	เครื่องแปลงรหัสสัญญาณ	7440-007-0001/163	17,000.00	2/9/2548	3	5,667	1416.67
20	ปริ้นเตอร์	7440-002-0001/102	9,416.00	27/6/2546	3	0.00	0
21	ปริ้นเตอร์	7440-002-0001/110	17,120.00	21/2/2547	3	5,706.67	1426.67
22	เครื่องอ่านรหัสบาร์โค๊ต	7440-005-0001/6	8,560	21/2/2547	3	2,853.33	713.33
	รวมต้นทุนครุภัณฑ์ร่วมใช้ในหน่วยงาน						37,535.02

ตารางที่ 9 ค่าเสื่อมราคาสิ่งปลูกสร้าง

ลำดับที่	รายการ	รหัส	มูลค่า	อายุใช้งาน	ค่าเสื่อมราคา(บาท/ปี)	มูลค่าต้นทุน
1	อาคารบริการ	0001-001-0001/2	32,869,500	30	1,095,650	273,912.5

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

"กฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2545" (2545, 9 ตุลาคม) *ราชกิจจานุเบกษาฉบับกฤษฎีกา* เล่ม 119 ตอน 103 ก หน้า 36-39

กมลวรรณ จลาพงษ์ (2545) "การวิเคราะห์ต้นทุนโดยตรงการบริการพยาบาลจากระบบจำแนกกิจกรรมการ พยาบาล: กรณีศึกษา โรงพยาบาลรามาธิบดี" วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กอบเกียรติ สระอุบล (2545) *คู่มือการใช้คอมพิวเตอร์ฉบับภาคปฏิบัติ* กรุงเทพมหานคร ด่านสุธาการพิมพ์

กำพล กิจชระภูมิ และ สุชาติ ยุวรี (2546) *Cost of Quality ลดต้นทุนไม่ลดคุณภาพ* กรุงเทพมหานคร ซีโนดีไซน์

กุสาวดี เมลืองนนท์ (2548) *ยากับโรคตา หู คอ จมูก* กรุงเทพมหานคร นิวไทยมิตร

จิรุตม์ ศรีรัตนบัลล์ (2546) "การวิเคราะห์ต้นทุนการบริการสุขภาพ" ใน *ประมวลสาระชุดวิชาเศรษฐศาสตร์สาธารณสุขสำหรับผู้บริหารโรงพยาบาล* หน่วยที่ 8 หน้า 97-150 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

จินตนา ธนวิบูลย์ชัย (2545) "การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย" ใน *ประมวลสาระชุดวิชาวิทยานิพนธ์ 2* หน่วยที่ 6 หน้า 62 - 88 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

จีรวรรณ ดนัยตั้งตระกูล (2547) *การศึกษาต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมงานบริการผู้ป่วยฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุ โรงพยาบาลขอนแก่น* พิมพ์ครั้งที่ 2 ขอนแก่น สำนักงานบริหารโครงการวิจัย และตำรา โรงพยาบาลขอนแก่น

ฉวีวรรณ บุญสุยา (2545) "ประชากรและการเลือกตัวอย่าง" ใน *ประมวลสาระชุดวิชาสถิติและระเบียบวิธีวิจัยในงานสาธารณสุข* หน่วยที่ 8 หน้า 82 -107 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

ชัยสิทธิ์ เฉลิมมีประเสริฐ (2544) *มาตรฐานการจัดการทางการเงิน 7 Hurdles กับการจัดทำงบประมาณระบบใหม่* กรุงเทพมหานคร ธีระฟิลม์ และไซเท็กซ์

ชูชัย ศรชำนิ (2547) "การบริหารความเสี่ยงทางการเงินในระบบประกันสุขภาพ" *วารสารวิชาการสาธารณสุข* 13,2 (มีนาคม – เมษายน 2547):257-267

ธวัชชัย วรพงศธร (2545) "การวิจัยเชิงปริมาณ" ใน *ประมวลสาระชุดวิชาสถิติและระเบียบวิธีวิจัยในงานสาธารณสุข* หน่วยที่ 4 หน้า 151-178 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

นิรัตน์ อิมามิ (2545) "เครื่องมือการวิจัย" ใน *ประมวลสาระชุดวิชาสถิติและระเบียบวิธีวิจัยในงานสาธารณสุข* หน่วยที่ 9 หน้า 134 - 156 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

นิตยา เพ็ญศิรินภา (2545) "เครื่องมือวิจัย" ใน *ประมวลสาระชุดวิชาวิทยานิพนธ์2* หน่วยที่ 5 หน้า 8-49 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

บงกช ผาสุกดี และคนอื่น ๆ (2547) "ต้นทุนทางการพยาบาลผู้ป่วยใน: กลุ่มการพยาบาล สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี" *วารสารกองการพยาบาล* 31, 1 (มกราคม – เมษายน 2547):5-20

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ (2540) *คู่มือการวิจัย การเขียนรายงานการวิจัยและวิทยานิพนธ์* พิมพ์ครั้งที่ 6 ม.ป.ท.

บุญรื่น ไชยชนะ (2545) "การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการบริการพยาบาลตามระบบต้นทุนกิจกรรม: หอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลยุวประสาทไวทโยปถัมภ์" วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บุบผา สุวรรณฉัตรกุล (2546) "การเปรียบเทียบต้นทุนและประสิทธิผลของการผ่าตัดต้อกระจกด้วยวิธี ECCE และสลายด้วยคลื่นความถี่สูง" วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปะศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสังคมศาสตร์การแพทย์และสาธารณสุข บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

ประเสริฐ ลีอังกูรเสถียร (2541) *ศิลปการวัดสายตา (The Art of Refraction)* เชียงใหม่ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ปรีชา กิตติคุณ และคนอื่น ๆ (2547) "อัตราค่าบริการทางตาของสถานบริการในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ.2547" *วารสารจักษุสาธารณสุข* 18,1 (มกราคม–มิถุนายน 2547) : 41 - 48

พรทิพย์ เกยุรานนท์ (2545) "การสรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล ข้อจำกัดและข้อเสนอแนะ" ใน *ประมวลสาระชุดวิชาวิทยานิพนธ์3* หน่วยที่ 10 หน้า 5 - 39 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

พาณี ศิริสะอาด (2541) *ผลิตภัณฑ์สำหรับตา* กรุงเทพมหานคร โอเดียนสโตร์

พิพัฒน์ อินแตง (2545) "การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลของงานในหน่วยบริการปฐมภูมิ โดยใช้ระบบการคิดต้นทุนกิจกรรม กรณีศึกษาหน่วยบริการปฐมภูมิ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชนครไทย" วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พูลนิจ ปียะอนันต์ (2541) "ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการบัญชีต้นทุนเพื่อการจัดการ" ใน *เอกสารการสอนชุดวิชาการบัญชีต้นทุนเพื่อการจัดการและการงบประมาณ* หน่วยที่ 1 หน้า 5-53 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาวิทยาการจัดการ

เพ็ญแข ลาภยิ่ง (2547) "ต้นทุนบริการสุขภาพช่องปากภาครัฐปีงบประมาณ2546" *วารสารวิชาการสาธารณสุข* 13,1 (มกราคม – กุมภาพันธ์ 2547): 56-66

ฟาริดา อิบราฮิม (2542) *สาระการบริหารการพยาบาล* พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร สามเจริญพานิชย์

ภิรมย์ กมลรัตนกุล (2546) "การประเมินผลทางเศรษฐศาสตร์คลินิก" ใน *ประมวลสาระชุดวิชาเศรษฐศาสตร์สาธารณสุขสำหรับผู้บริหารโรงพยาบาล* หน่วยที่ 9 หน้า 10- 69 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ละไม แก้วอำไพ,ส่งศรี กิตติรักษ์ตระกูล, จุฑาทิพย์ อาธีรพรรณ และสุพัตรา เลิศทรัพย์อำไพ (2546) "การศึกษาต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยใน:โรงพยาบาลเลิดสิน" โรงพยาบาลเลิศสิน กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

วันชัย ริจิรวนิช (2548) *การศึกษาการทำงานหลักการและกรณีศึกษา* พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วีระศักดิ์ พุทธาศรี (2547) "ต้นทุนการตรวจหามะเร็งเต้านมด้วยการถ่ายภาพรังสีเต้านม (แมมโมแกรม) ในประเทศไทย" *วารสารวิชาการสาธารณสุข* 13,2 (มีนาคม – เมษายน 2547): 268 – 275

วรศักดิ์ ทุมมานนท์ (2544) *ระบบการบริหารต้นทุนกิจกรรม (Activity Based Costing : ABC)* กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์ ไอโอนิค

———— .(2541) "การบัญชีต้นทุนกิจกรรม" ใน *เอกสารการสอนชุดวิชาการบัญชีต้นทุนเพื่อการจัดการและการงบประมาณ* หน่วยที่ 8 หน้า 388 - 432 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาวิทยาการจัดการ

———. (2541) "การคำนวณต้นทุนกิจกรรมเพื่อการจัดการ" ใน *เอกสารการสอนชุดวิชาการบัญชีต้นทุนเพื่อการจัดการและการงบประมาณ* หน่วยที่ 9 หน้า 438- 469 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาวิทยาการจัดการ

วรศักดิ์ ทุมมานนท์ และธีรยุส วัฒนาศุภโชค (2545) *ระบบการบริหารต้นทุนกิจกรรมและระบบการวัดผลคุลยภาพ* กรุงเทพมหานคร ธรรมนิติเพรส

ศิริเพ็ญ ศุภกาญจนกันติ (2546) "การวิเคราะห์และการประเมินโรงพยาบาลเชิงเศรษฐศาสตร์" ใน *ประมวลสาระชุดวิชาเศรษฐศาสตร์สาธารณสุขสำหรับผู้บริหารโรงพยาบาล* หน่วยที่10 หน้า 9 - 61 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ศิริลักษณ์ กิจศรีไพศาล (2545) *การพยาบาลผู้รับบริการที่ผิดปกติทางตา* กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ส่งศรี กิตติรักษ์ตระกูล (2543) "ต้นทุนด้านการพยาบาลต่อหน่วยบริการ" *วารสารกองการพยาบาล* 27, 3 (กันยายน-ธันวาคม):69-79

สมคิด แก้วสนธิ และ ภิรมย์ กมลรัตนกุล (2536) *เศรษฐศาสตร์สาธารณสุข การวิเคราะห์และประเมินผลบริการสาธารณสุข* กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สมพร พุทธาพิทักษ์ผล (2545) "*สารสนเทศเพื่อการวิจัยทางการพยาบาล*" ใน *เอกสารการสอนชุดวิชาสารสนเทศและการวิจัยทางการพยาบาล* หน่วยที่ 5 หน้า 178-222 นนทบุรี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์

สุพักตร์ พิบูลย์ (2544) *กลยุทธ์การวิจัยเพื่อพัฒนางาน วิจัยเพื่อพัฒนาองค์กร* นนทบุรี จตุพรดีไซน์

สุรเชษฐ์ ชินไพโรจน์ และ จักรี หิรัญแพทย์ (2547) *การพยาบาลตา หู คอ จมูก ทันยุคต์* กรุงเทพมหานคร โอเอส พรินส์ติ้งเฮาท์

สุวรรณี เหรียญรุ่งเรือง (2547) "การเปรียบเทียบต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลต่อหน่วยตามการจำแนกประเภทผู้ป่วยกับค่าใช้จ่ายที่เรียกเก็บจริงตามกลุ่มวินิจฉัยโรคร่วม: หอบำบัดพิเศษโรคหัวใจ โรงพยาบาลรามาธิบดี" วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตร-มหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หนังสือสำนักงาน กองคลัง กรมการแพทย์ ที่ สธ 0303/ว59 ลงวันที่ 7 สิงหาคม 2546 เรื่อง "ซักซ้อมความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลทรัพย์สิน" ถึง ผู้อำนวยการ/โรงพยาบาล/สถาบัน/ศูนย์/และสำนักงานในสังกัดกรมการแพทย์

อชิรญา สุกิน (2545) "การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลในผู้ป่วยไฟไหม้ – น้ำร้อนลวก โดยใช้ระบบการคิดต้นทุนกิจกรรม: กรณีศึกษาศูนย์ดูแลผู้ป่วยไฟไหม้ - น้ำร้อนลวก โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี" วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อภิชาต สิงคาลวณิช (2540) *ตำราจักษุวิทยา* กรุงเทพมหานคร โฮลิสติก

อารี สุจิมนัสกุล (2544) *ดวงตา : ปัญหาและการพยาบาล* กรุงเทพมหานคร คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

Deborah Pavan – Langston (1996) *Manual of Occular Diagnosis and Therapy* USA : Little, Brown and company

Henry M. Levin and Patrick J McEwan (2001) *Cost-effectiveness Analysis* USA: Sage Publications.

Kanski, Jack J (2003) *Clinical Ophthalmology* Butterworth : Elsevier

Okhravi, N (1999) *Manual of Primary Eye Care* Oxford : Butterworth Heinmann.

Pamela Schultz, Rn, CRNO (2003) *Ophthalmic Procedures* Iowa : Kendall/Hunt.

Rexford E Santerre, Stephen P. Neun (2000) *Health Economic, Theories, Insight, and Industry studies* USA: South-western Thomson Learning

Riordan-Eva, P. & Whitchen, J.P (2004) *Vaughan & Asburg's general ophthalmology* 6th ed. (International edition) New York : Lange Medical Books

Thitima Thomyawat (2002) "Analysis Of Direct Cost per Unit of Single Major Operation in Ratchabruri Hospital for The 2000 Finical Year" Thesis of Master of Science (Public Health) Major In Health Administration Faculty of Graduate Studies Mahidol University

Thomas E. Getzen (1997) *Health Economic: Fundamentals and flow of funds* Canada: John Wiley and Son"s.

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นางนัฏฐินี แก้วกาสี
วัน เดือน ปีเกิด	23 พฤษภาคม 2512
สถานที่เกิด	จังหวัดเพชรบูรณ์
ประวัติการศึกษา	พยาบาลศาสตรบัณฑิตเกียรตินิยมอันดับ 2 วิทยาลัยพยาบาลเกื้อการุณย์ กรุงเทพมหานคร, พ.ศ. 2529 – 2533 สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต (บริหารโรงพยาบาล) สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช พ.ศ. 2547 - 2549
สถานที่ทำงาน	กลุ่มภารกิจบริการวิชาการ โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์(วัดไร่ขิง) จังหวัดนครปฐม
ตำแหน่ง	พยาบาลวิชาชีพ 7 วช.