



Activity-Based Costing of Malaria Patient Admissions (Fiscal Year 2009), Hospital for Tropical Diseases, Faculty of Tropical Medicine, Mahidol University, Thailand

Sirilak Baingern¹, Sukhontha Kongsin², Udomsak Silachamroon³,
Kanittha Chamroonsawasdi⁴,

¹ Hospital for Tropical Diseases, Faculty of Tropical Medicine; ² Department of Public Health Administration, Faculty of Public Health; ³ Department of Clinical Tropical Medicine, Faculty of Tropical Medicine; ⁴ Department of Family Health, Faculty of Public Health, Mahidol University

Abstract

This cross-sectional descriptive study analyzed the activity-based costing of malaria case admissions at the Outpatient Department, Hospital for Tropical Diseases. Expenditure was classified by the provider into operating costs and capital costs. Malaria case-admission data were collected via interview, using the financial records of fiscal year 2009, and by service observation in April-June 2009. Nine major activities were involved in malaria-case admission, starting with services provided at the Outpatient Department through admission to the hospital ward. The total cost of malaria case admissions incurred in fiscal year 2009 was 365,360.38 THB; about 81.42% were operating costs and 18.58% capital costs. The unit cost of malaria case admission was 1,343.24 THB. The highest operating costs were office materials and medical supplies, accounting for 56%. The three most costly activities were screening, laboratory work, and charging for services, respectively. The results of this study are useful for administrators seeking to control costs, and allocate resources effectively and efficiently, and for those looking to apply cost analysis in other tropical-disease sections of the Hospital.

Keywords: activity-based costing, cost driver, admission, patients, malaria

บทนำ

วิกฤติเศรษฐกิจส่งผลกระทบต่อองค์กรทั้งในภาครัฐและเอกชน สิ่งที่หน่วยงานต่างๆ โดยเฉพาะในภาครัฐต้องตระหนักคือ “ความระมัดระวังในการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด ให้เกิดประโยชน์สูงสุดบนหลักการใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ และประหยัด” [1-3] ดังนั้นการบริหารจัดการทรัพยากร จึงจำเป็นต้อง

มีการวางแผนกลยุทธ์ทางการเงิน เพื่อให้ทราบต้นทุนการดำเนินงานของหน่วยงาน [1-8] ปัจจุบันผู้บริหารโรงพยาบาลได้ให้ความสำคัญกับการวิเคราะห์ต้นทุนแนวใหม่ คือ ต้นทุนฐานกิจกรรม (Activity-based costing: ABC) เนื่องจากทำให้เข้าใจพฤติกรรมของต้นทุนที่เกิดขึ้นภายในองค์กร สามารถนำไปสู่การเพิ่มมูลค่าในผลผลิตหรือบริการที่ผู้ให้บริการควรได้รับ และทำให้เกิดผลกำไรกับองค์กร [1-5,9] การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมจึงเน้นการบริหารต้นทุน โดยการระบุกิจกรรมการดำเนินงาน เพื่อให้ทราบว่า การดำเนินงานนั้นประกอบด้วยกิจกรรมอะไรบ้าง ใช้เวลาเท่าไร และผลผลิตที่ได้รับจากการประกอบกิจกรรมนั้นๆ เป็นอย่างไร [1-11]

Correspondence:

Kanittha Chamroonsawasdi,
E-mail: <Kanittha.cha@mahidol.ac.th>

ต้นทุนฐานกิจกรรม (ABC) เป็นหนึ่งในวิธีการคำนวณต้นทุนการผลิต ซึ่งช่วยให้ผู้บริหารมองเห็นภาพรวมของหน่วยงาน เพื่อสามารถควบคุมและลดต้นทุนได้ [1-5] และทำให้ทราบถึงผลการปฏิบัติงานในแต่ละกิจกรรมอันเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์เพื่อใช้ในการตัดสินใจวางแผน ควบคุมและประเมินผล [1,2,7,10,12] โดยมีแนวคิดที่สำคัญคือ “กิจกรรมเป็นต้นเหตุของการทำให้เกิดต้นทุน” [1-11]

โรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล มีความเชี่ยวชาญในการรักษาเฉพาะโรคเขตร้อน ได้แก่ มาลาเรีย ไข้เลือดออก ไวรัสตับอักเสบ ท้องร่วง และพยาธิต่างๆ ในปีงบประมาณ 2552 โรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน ให้บริการผู้ป่วยนอกจำนวนทั้งสิ้น 39,437 ราย และผู้ป่วยใน จำนวน 864 ราย พบว่าผู้ป่วยในที่เป็นโรคมาลาเรียมีจำนวนสูงสุด คือ 272 ราย [13] หรือประมาณ 30% ของผู้ป่วยในทั้งหมด [5] โรงพยาบาลจึงจำเป็นต้องทราบข้อมูลต้นทุนกิจกรรมงานรับใหม่ผู้ป่วยโรคมาลาเรียเพื่อประสิทธิภาพในการบริหารจัดการทรัพยากรขององค์กร

งานรับผู้ป่วยใหม่ ประกอบด้วยกิจกรรมหลักหลายกิจกรรม โดยมีภาระประสานงานระหว่างบุคลากรหลายฝ่าย และหลายหน่วยงาน เช่น แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่ตรวจทางห้องปฏิบัติการ เจ้าหน้าที่เวชระเบียน นักสถิติ เภสัชกร เจ้าหน้าที่การเงินฯ กิจกรรมที่มากขึ้นทำให้ต้นทุนมากตามไปด้วย [5-7,9,12,14] กิจกรรมงานรับผู้ป่วยใหม่เป็นตัวผลักดันให้เกิดต้นทุนงานรับผู้ป่วยใหม่ของโรงพยาบาล ด้วยเหตุผลดังกล่าว การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมงานรับผู้ป่วยใหม่ จึงเป็นข้อมูลสำคัญที่สามารถใช้ในการควบคุมต้นทุนผลผลิตของโรงพยาบาล

รูปแบบการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง (Cross sectional descriptive study) เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมงานรับผู้ป่วยใหม่โรคมาลาเรีย แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน ปีงบประมาณ 2552 ในมุมมองของผู้ให้บริการ (Provider perspective) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิเกี่ยวกับค่าสาธารณูปโภค ค่าเสื่อมของครุภัณฑ์ ค่าซ่อมบำรุง แบบย้อนหลัง (Retrospective study) จากฎีกาการเบิกจ่าย ทะเบียนครุภัณฑ์ รายงานและบันทึกของโรงพยาบาล และเก็บข้อมูลค่าแรงและค่าวัสดุที่ใช้ในงานรับผู้ป่วยใหม่โรคมาลาเรีย แบบไปข้างหน้า (Prospective study) จากการสังเกต และสอบถามบุคลากรที่เกี่ยวข้องขณะปฏิบัติงาน ระหว่างเดือนเมษายน ถึงเดือนมิถุนายน 2552

เนื่องจากการศึกษานี้มีข้อมูลเกี่ยวกับเงินเดือน ค่าจ้าง และสวัสดิการต่างๆ รวมทั้งเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานของผู้ถูกศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล จึงได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล (EC Submission No: TMEC 09-11) โดยผู้วิจัยต้องได้รับการอนุญาตจากผู้ถูกศึกษา ก่อนการเก็บข้อมูล

และผู้ถูกศึกษา สามารถปฏิเสธ และถอนตัวจากการศึกษาคั้งนี้ได้ตลอดเวลา โดยไม่ต้องบอกเหตุผลและจะไม่ส่งผลกระทบใดๆ ต่อการปฏิบัติงานของบุคลากร

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เป็นแบบบันทึกข้อมูล จำแนกเป็น 2 ส่วน คือ

1. แบบบันทึกข้อมูลกิจกรรมงานรับผู้ป่วยใหม่โรคมาลาเรีย แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน โดยจัดทำพจนานุกรมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานรับผู้ป่วยใหม่
2. แบบบันทึกข้อมูลต้นทุนกิจกรรมงานรับผู้ป่วยใหม่โรคมาลาเรีย ได้แก่ แบบบันทึกค่าแรง แบบบันทึกค่าลงทุน แบบบันทึกค่าวัสดุ แบบบันทึกเวลาทำงาน แบบบันทึกค่าสาธารณูปโภค

วิธีการศึกษา

1. การจัดทำพจนานุกรมกิจกรรม (Activity dictionary)

โดยวิเคราะห์กิจกรรมงานรับผู้ป่วยใหม่โรคมาลาเรียพิจารณาตามหน้าที่ (Functional center) และแยกองค์ประกอบของงานเป็นกลุ่มย่อย Activity unit จากการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วมเป็นเวลา 1 สัปดาห์ และสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงานรับผู้ป่วยใหม่โรคมาลาเรีย แผนกผู้ป่วยนอก เพื่อบริหารกิจกรรมที่ตนรับผิดชอบ (Self-analysis) จัดลำดับกิจกรรมเป็นรายการ (Activity list) โดยจำแนกเป็นกิจกรรมหลัก (Primary activities) และกิจกรรมรอง (Secondary activities) และสร้างแผนผังของกิจกรรม (Activity map) เพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมกับกระบวนการงานรับผู้ป่วยใหม่โรคมาลาเรีย

2. การเก็บรวบรวมข้อมูลต้นทุน

โดยแบ่งประเภทของต้นทุนดังนี้

- 1) ต้นทุนค่าลงทุน (Capital costs) ประกอบด้วย ค่าเสื่อมราคาอาคารและครุภัณฑ์ทางการแพทย์และคอมพิวเตอร์ แผนกผู้ป่วยนอก โดยกำหนดให้อาคารสิ่งก่อสร้างมีอายุการใช้งาน 20 ปี และครุภัณฑ์มีอายุการใช้งาน 5 ปี
- 2) ต้นทุนค่าดำเนินการ (Operating costs) ประกอบด้วย ต้นทุนค่าแรง ค่ายาและเวชภัณฑ์ วัสดุสำนักงาน วัสดุงานบ้าน เก็บข้อมูลจากบัญชีการเบิกจ่ายวัสดุของแผนกผู้ป่วยนอก จำแนกตามปริมาณการใช้ในกิจกรรมงานบริการผู้ป่วยโรคมาลาเรีย ส่วนวัสดุที่ใช้ร่วมกันหลายงานในแผนกผู้ป่วยนอก ให้จัดสรรต้นทุนตามสัดส่วนงานในแต่ละกิจกรรม
- 3) ต้นทุนอื่นๆ (Other cost) ประกอบด้วย ค่าสาธารณูปโภค ค่าบำรุงรักษาและค่าซ่อมแซมครุภัณฑ์สิ่งก่อสร้าง ค่าน้ำและค่าไฟฟ้า คิดค่าไฟฟ้าตามอัตราของกรมไฟฟ้านครหลวงสำหรับหน่วยงานราชการ โดยคำนวณตามพื้นที่ใช้สอย และกระจายต้นทุนไปยังกิจกรรม/งาน ตามสัดส่วนของเวลาที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Spreadsheet วิเคราะห์ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนา คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

วิธีการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรม

การศึกษานี้ประเมินต้นทุนในรูปแบบการวิเคราะห์ต้นทุนฐานกิจกรรม โดยเริ่มจากการจัดทำพจนานุกรมกิจกรรมงานรับผู้ป่วยใหม่โรคมมาเลเซีย ตามโครงสร้างและลำดับกิจกรรม ประกอบด้วย กิจกรรมหลัก 9 กิจกรรม และวิเคราะห์จำนวนผลผลิตที่ได้จากกิจกรรมนั้นๆ ตั้งแต่แรกรับผู้ป่วยโรคมมาเลเซียที่แผนกผู้ป่วยนอกจนถึงรับไว้รักษาในโรงพยาบาล พร้อมทั้งวิเคราะห์ตัวผลกัตันต้นทุน ที่เกิดจากกิจกรรมงานรับผู้ป่วยใหม่โรคมมาเลเซีย เพื่อวัดผลการปฏิบัติงาน (Performance indicator) อันจะเป็นประโยชน์ในการประเมินความมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลของกิจกรรมต่างๆ ว่าเป็นไปอย่างเหมาะสมหรือไม่ หรือควรมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบของกิจกรรมบางประเภทใหม่

การวิเคราะห์ต้นทุนค่าสาธารณูปโภค ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่านวมตามอัตราการจัดค่าไฟฟ้าสำหรับหน่วยงานราชการของการไฟฟ้านครหลวง โดยจัดสรรต้นทุนตามสัดส่วนพื้นที่ใช้งาน และกระจายต้นทุนค่าไฟฟ้าไปยังกิจกรรมหรืองาน โดยการคำนวณจากจำนวนวัตต์ไฟฟ้าของครุภัณฑ์และอุปกรณ์ที่ใช้ประจำในแต่ละกิจกรรมหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการให้การรักษผู้ป่วย ตามเวลาการใช้งาน

การวิเคราะห์ต้นทุนรวม กิจกรรมงานรับผู้ป่วยใหม่โรคมมาเลเซีย

ต้นทุนรวม = ต้นทุนลงทุน + ต้นทุนดำเนินการ + ต้นทุนอื่นๆ

การวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมการรับใหม่ผู้ป่วยโรคมมาเลเซีย

ต้นทุนต่อหน่วย = $\frac{\text{ต้นทุนรวมกิจกรรมงานรับใหม่โรคมมาเลเซีย}}{\text{จำนวนผู้ป่วยโรคมมาเลเซียที่มารับไว้รักษาในโรงพยาบาล}}$

ผลการศึกษา

1. งานวิจัยนี้ วิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมเฉพาะกรณีผู้ป่วยใหม่โรคมมาเลเซีย ของแผนกผู้ป่วยนอก ที่ตรวจพบเชื้อมมาเลียในเลือด และแพทย์รับไว้รักษาในโรงพยาบาลเท่านั้น โดยขั้นตอนกิจกรรมงานรับผู้ป่วยใหม่โรคมมาเลเซีย เริ่มต้นตั้งแต่ผู้ป่วยทำบัตรใหม่ที่หน่วยเวชระเบียน ก่อนพบพยาบาลเพื่อคัดกรอง โดยชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง ตรวจสอบสัญญาณชีพ ชักประวัติ และส่งเจาะเลือดปลายนิ้วเพื่อตรวจหาเชื้อมมาเลีย ในผู้ป่วยที่ตรวจพบเชื้อมมาเลีย จะเข้าพบแพทย์เพื่อสั่งการรักษา และรับไว้รักษาตัวในโรงพยาบาล โดยงานเวชระเบียนจะเป็นผู้ให้ข้อมูล เรื่อง

สิทธิการรักษาและจัดทำเอกสารสิทธิในการเป็นผู้ป่วยใน ของโรงพยาบาล ส่วนพยาบาลแผนกหอผู้ป่วยนอก จะติดต่อสอบถามหอผู้ป่วยและแจ้งอาการผู้ป่วย พร้อมทั้งการรักษาที่ได้ให้ไปแล้วจากแผนกหอผู้ป่วยนอก จากนั้นนักการและผู้ช่วยพยาบาล จะเป็นผู้นำผู้ป่วยส่งไปยังหอผู้ป่วย ที่ได้ติดต่อไว้แล้วอย่างปลอดภัย ดังนั้นงานรับผู้ป่วยใหม่โรคมมาเลีย จึงประกอบด้วยกิจกรรมหลัก 9 กิจกรรม ดังนี้ คือ 1) กิจกรรมงานเวชระเบียนผู้ป่วย 2) กิจกรรมงานคัดกรอง 3) กิจกรรมงานเก็บคำปรึกษา 4) กิจกรรมงานแพทย์ตรวจก่อนหาเชื้อมมาเลีย 5) กิจกรรมงานตรวจทางห้องปฏิบัติการ 6) กิจกรรมงานแพทย์ตรวจ หลังจากทราบผลการตรวจหาเชื้อมมาเลีย 7) กิจกรรมการรับผู้ป่วยไว้รักษาในโรงพยาบาล 8) กิจกรรมงานเวชระเบียนส่งต่อ และ 9) กิจกรรมการส่งผู้ป่วยไปที่หอผู้ป่วย พบว่าค่าเฉลี่ยของเวลาที่ใช้ในงานรับผู้ป่วยใหม่โรคมมาเลเซีย คิดเป็น 1.98 ชั่วโมง หรือเกือบ 2 ชั่วโมง ต่อราย กิจกรรมงานตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อหาเชื้อมมาเลีย ใช้เวลามากที่สุด เฉลี่ย 0.45 ชั่วโมง เป็นร้อยละ 22.69 ของเวลาทั้งหมด ที่ใช้งานรับผู้ป่วยใหม่โรคมมาเลีย รองลงมา คือ กิจกรรมงานแพทย์ตรวจวินิจฉัย ก่อนเจาะเลือดตรวจหาเชื้อมมาเลีย ใช้เวลา 0.28 ชั่วโมง เป็นร้อยละ 14.29 ของเวลาทั้งหมด (ตารางที่ 1)

2. ต้นทุนรวมและต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรม งานรับผู้ป่วยใหม่โรคมมาเลเซีย แผนกหอผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน ในปีงบประมาณ 2552

2.1 ต้นทุนดำเนินการ (Operating costs) ในปีงบประมาณ 2552 โรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน มีต้นทุนดำเนินการในงานรับผู้ป่วยใหม่โรคมมาเลีย แผนกหอผู้ป่วยนอก ทั้งหมด เท่ากับ 297,475.16 บาท โดยจำแนกเป็นค่าแรงร้อยละ 16 ค่าวัสดุและเวชภัณฑ์ ร้อยละ 56 และค่าสาธารณูปโภค ร้อยละ 28 (รูปที่ 1)

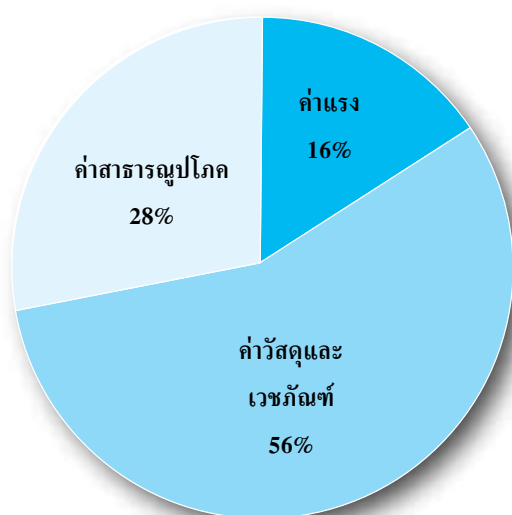
เมื่อเปรียบเทียบต้นทุนดำเนินการของ 9 กิจกรรมหลัก พบว่า กิจกรรมงานคัดกรอง มีต้นทุนดำเนินการสูงสุดคิดเป็นร้อยละ 28.31 ของต้นทุนดำเนินการทั้งหมด รองลงมาคือ กิจกรรมงานตรวจทางห้องปฏิบัติการ คิดเป็นร้อยละ 26.69 อันดับที่ 3 คือ กิจกรรมงานเก็บคำปรึกษา คิดเป็นร้อยละ 10.63 และกิจกรรมงานแพทย์ตรวจหลังจากทราบผลการตรวจหาเชื้อมมาเลีย มีต้นทุนน้อยที่สุดคิดเป็นร้อยละ 2.70 (ตารางที่ 2)

2.2 ต้นทุนลงทุน (Capital costs) ในกิจกรรมงานรับผู้ป่วยใหม่โรคมมาเลีย แผนกหอผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน ปีงบประมาณ 2552 เท่ากับ 67,885.23 บาท โดยร้อยละ 5.12 เป็นต้นทุนค่าเสื่อมราคาของอาคาร และร้อยละ 94.88 เป็นค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์ พบว่า กิจกรรมงานคัดกรอง มีต้นทุนลงทุนสูงสุดคิดเป็นร้อยละ 59.68 ของต้นทุนลงทุนทั้งหมด (ตารางที่ 2)

2.3 ต้นทุนรวม กิจกรรมงานรับผู้ป่วยใหม่โรคมมาเลเซีย แผนกหอผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน ในปีงบประมาณ 2552 เท่ากับ 365,360.38 บาท แยกเป็นต้นทุนดำเนินการ 297,474.96 บาท และ ต้นทุนค่าลงทุน 67,885.23 บาท (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 1 พจนานุกรมกิจกรรม เวลาที่ใช้ทำกิจกรรมต่อปี และจำนวนผลผลิตต่อกิจกรรม ของการดำเนินกิจกรรมงานรับผู้ป่วยใหม่โรคมาลาเรีย แผนกหอผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน ปีงบประมาณ 2552

กิจกรรม	เวลาที่ใช้ทำ กิจกรรม ชม./ปี (ร้อยละ)	จำนวน ผลผลิต	หน่วยนับ ผลผลิต	เวลาที่ใช้ทำ กิจกรรม ชม./ ผลผลิต
1. กิจกรรมงานเวชระเบียนผู้ป่วย	27.2 (5.04)	272	ครั้ง	0.10
2. กิจกรรมงานคัดกรอง	63.47 (11.77)	272	ใบ	0.23
3. กิจกรรมงานเก็บค่ารักษา	40.8 (7.56)	272	ใบ	0.15
4. กิจกรรมงานแพทย์ตรวจก่อนเจาะเลือดหาเชื้อ มาลาเรีย	77.07 (14.29)	272	ราย	0.28
5. กิจกรรมงานตรวจทางห้องปฏิบัติการ	122.4 (22.69)	272	ใบ	0.45
6. กิจกรรมงานแพทย์ตรวจหลังจากทราบผลการ ตรวจหาเชื้อมาลาเรีย	49.87 (9.24)	272	ราย	0.18
7. กิจกรรมการรับผู้ป่วยไว้รักษาในโรงพยาบาล	54.4 (10.08)	272	ราย	0.20
8. กิจกรรมงานเวชระเบียนส่งต่อ	58.93 (10.92)	272	ราย	0.22
9. กิจกรรมการส่งผู้ป่วยไปที่หอผู้ป่วยใน	45.33 (8.40)	272	ราย	0.17
รวม	539.47			1.98



รูปที่ 1 สัดส่วนต้นทุนดำเนินการ

2.4 ต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรม งานรับผู้ป่วยใหม่โรคมาลาเรีย แผนกหอผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน ปีงบประมาณ 2552 เท่ากับ 1,343.24 บาทต่อราย โดยที่กิจกรรมงานคัดกรอง มีต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมสูงที่สุดเท่ากับ 458.59 บาทต่อครั้ง (ร้อยละ 34.14) รองลงมาคือ กิจกรรมงานตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อหาเชื้อมาลาเรีย มีต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรม เท่ากับ 304.72 บาทต่อครั้ง (ร้อยละ 22.69) อันดับที่ 3 คือ กิจกรรมงานเก็บค่ารักษา มีต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรม เท่ากับ 195.23 บาทต่อครั้ง (ร้อยละ 14.53) และกิจกรรมงานตรวจวินิจฉัย หลังทราบผลการตรวจหาเชื้อมาลาเรีย มีต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมน้อยที่สุด เท่ากับ 29.50 บาทต่อครั้ง (ร้อยละ 2.20) (รูปที่ 2, ตารางที่ 4)

วิจารณ์ผลการศึกษา

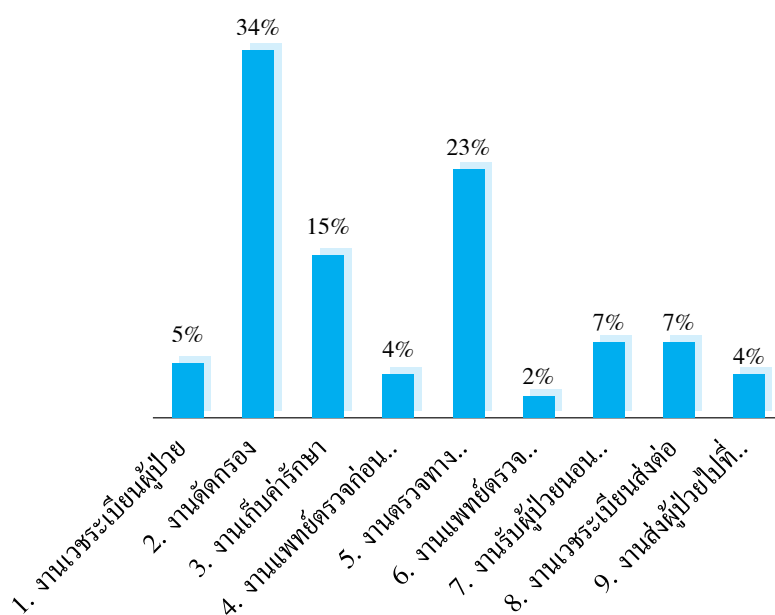
กิจกรรมงานรับผู้ป่วยใหม่โรคมาลาเรีย ที่มีสัดส่วนต้นทุนสูงที่สุด คือ กิจกรรมงานคัดกรอง เนื่องจากต้องใช้บุคลากรพยาบาลที่มีประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยโรคมาลาเรีย และมีทักษะในการ

ตารางที่ 2 ต้นทุนดำเนินการ และต้นทุนลงทุนแจกแจงตามกิจกรรม

กิจกรรม	ต้นทุนดำเนินการ (ร้อยละ)	ต้นทุนลงทุน (ร้อยละ)
1. งานเวชระเบียนผู้ป่วย	16,984.32 (5.71)	446.67 (0.66)
2. งานคัดกรอง	84,220.67 (28.31)	40,516.67 (59.68)
3. งานเก็บคำปรึกษา	31,621.75 (10.63)	21,480.37 (31.64)
4. งานแพทย์ตรวจก่อนเจาะเลือดหาเชื้อมาลาเรีย	15,569.21 (5.23)	0
5. งานตรวจทางห้องปฏิบัติการ	79,409.01 (26.69)	3,476.18 (5.12)
6. งานแพทย์ตรวจหลังจากทราบผลการตรวจหาเชื้อมาลาเรีย	8,023.39 (2.70)	0
7. งานรับผู้ป่วยไว้รักษาในโรงพยาบาล	25,474.73 (8.56)	446.67 (0.66)
8. งานเวชระเบียนส่งต่อ	23,973.8 (8.06)	446.67 (0.66)
9. งานส่งผู้ป่วยไปที่หอผู้ป่วยใน	12,198.08 (4.10)	1,072 (1.58)
รวม	297,474.96	67,885.23

ตารางที่ 3 ต้นทุนรวม กิจกรรมงานรับผู้ป่วยใหม่โรคมมาลาเรีย แผนกหอผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน ปีงบประมาณ 2552

กิจกรรม	ต้นทุนดำเนินการ (ร้อยละ)			ต้นทุนลงทุน (ร้อยละ)	
	ค่าแรง	ค่าวัสดุ	ค่าสาธารณูปโภค	ค่าอาคาร	ค่าครุภัณฑ์
1. งานเวชระเบียนผู้ป่วย	1,732.36 (3.75)	10,993.51 (6.51)	4,258.55 (5.17)	0	446.67 (0.69)
2. งานคัดกรอง	6,958.14 (15.06)	67,325.92 (39.85)	9,936.61 (12.07)	0	40,516.67 (62.91)
3. งานเก็บคำปรึกษา	3,753.56 (8.13)	21,480.37 (12.71)	6,387.82 (7.76)	0	21,480.37 (33.35)
4. งานแพทย์ตรวจก่อนเจาะเลือดหาเชื้อมาลาเรีย	2,187.32 (4.74)	1,316.00 (0.78)	12,065.89 (14.66)	0	0
5. งานตรวจทางห้องปฏิบัติการ	17,031.54 (36.87)	43,214.00 (25.58)	19,163.47 (23.28)	3,476.18	0
6. งานแพทย์ตรวจหลังจากทราบผลการตรวจหาเชื้อมาลาเรีย	1,029.33 (2.23)	1,316.00 (0.78)	5,678.06 (6.90)	0	0
7. งานรับผู้ป่วยนอกในโรงพยาบาล	5,964.12 (12.91)	10,993.51 (6.51)	8,517.10 (10.34)	0	446.67 (0.69)
8. งานเวชระเบียนส่งต่อ	3,753.44 (8.13)	10,993.51 (6.51)	9,226.85 (11.21)	0	446.67 (0.69)
9. งานส่งผู้ป่วยไปที่หอผู้ป่วยใน	3,784.5 (8.19)	1,316.00 (0.78)	7,097.58 (8.62)	0	1,072 (1.66)
ต้นทุนรวม (ร้อยละ)	46,194.39 (15.5)	168,948.83 (56.8)	82,331.94 (27.7)	3,476.18 (5.12)	64,409.04 (94.9)
	297,474.96 (81.42)			67,885.23 (18.58)	



รูปที่ 2 สัดส่วนต้นทุนต่อหน่วยรายกิจกรรม

ตารางที่ 4 ต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรม งานรับผู้ป่วยใหม่โรคมalariaเรื้อรัง แผนกหอผู้ป่วยนอก ปีงบประมาณ 2552

กิจกรรม	ต้นทุนรวม (บาท)	จำนวนผลผลิต/กิจกรรม	หน่วยนับผลผลิต	ต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรม (บาท)
1. งานเวชระเบียนผู้ป่วย	17,431.09	272	ครั้ง	64.08
2. งานคัดกรอง	124,737.34	272	ใบ	458.89
3. งานเก็บคำปรึกษา	53,102.12	272	ใบ	195.23
4. งานแพทย์ตรวจก่อนเจาะเลือดหาเชื้อมาลาเรีย	15,569.21	272	ราย	57.24
5. งานตรวจทางห้องปฏิบัติการ	82,885.19	272	ใบ	304.72
6. งานแพทย์ตรวจหลังจากทราบดีผลการตรวจหาเชื้อมาลาเรีย	8,023.39	272	ราย	29.50
7. งานรับผู้ป่วยนอนโรงพยาบาล	25,921.39	272	ราย	95.30
8. งานเวชระเบียนส่งต่อ	24,420.48	272	ราย	89.78
9. งานส่งผู้ป่วยไปที่หอผู้ป่วยใน	13,270.17	272	ราย	48.79
รวม	365,360.38			1,343.24

ซักประวัติให้ครอบคลุม และต้องใช้เวลาในกิจกรรมมาก จึงทำให้ต้นทุนต่อหน่วยของกิจกรรมงานคัดกรอง สูงกว่ากิจกรรมอื่น สอดคล้องกับงานวิจัยของกมลวรรณ จลาพงษ์ [12] ได้ศึกษาค้นทุนทางตรงของการบริการพยาบาลจากระบบจำแนกกิจกรรมพยาบาล โรงพยาบาลรามาธิบดี พบว่านอกจากเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติกิจกรรม อัตราเงินเดือน จำนวนบุคลากรที่ทำกิจกรรมการพยาบาล และอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำกิจกรรม มีผลทำให้ต้นทุนรวมทางตรงสูงหรือต่ำได้

ต้นทุนลงทุนของกิจกรรมงานรับผู้ป่วยใหม่ โรคมาลาเรีย เท่ากับ 67,885.23 บาท คิดเป็นร้อยละ 18.58 ของต้นทุนรวม ซึ่งต่ำกว่าต้นทุนดำเนินการ เนื่องจากอาคารที่ใช้ในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคมาลาเรีย มีอายุการใช้งานมากกว่า 20 ปี จึงไม่ได้รวมค่าเสื่อมราคาของอาคาร และการปรับปรุงอาคาร ไม่ได้อยู่ในระยะเวลาการเก็บข้อมูล ของปีงบประมาณ 2552 ส่วนค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์ บางอย่างมีอายุการใช้งานเกิน 5 ปี จึงไม่ได้รวมค่าเสื่อมราคาในการประเมินต้นทุน เช่นเดียวกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของเพ็ญสินี เฉลิมศรีสุข [15] ที่ทำการศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการรักษาลดลงรากฟัน ของคลินิกทันตกรรมพิเศษ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ปีงบประมาณ 2548

ต้นทุนดำเนินการที่เป็นค่าวัสดุและเวชภัณฑ์ สูงถึงร้อยละ 56.79 เมื่อเปรียบเทียบกับต้นทุนค่าสาธารณูปโภค (ร้อยละ 22.53) และต้นทุนค่าแรง (ร้อยละ 15.53) แตกต่างจากงานวิจัยของปัญณา พรายอินทร์ [14] ที่ได้ศึกษาในต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลงานผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ พบว่า ต้นทุนค่าแรงสูงที่สุด เมื่อเทียบกับต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลือง และต้นทุนค่าลงทุน เนื่องจากบุคลากรทางการพยาบาล มีประสบการณ์สูง อัตราเงินเดือน ค่าตอบแทนสูง จึงมีความรู้ ความสามารถในการใช้ทรัพยากรได้อย่างคุ้มค่า และเกิดประโยชน์สูงสุด ทำให้ต้นทุนค่าดำเนินการเป็นสัดส่วนที่ต่ำ และผลการศึกษาของแกรนนี่แมนน์ และบราวน์ อังในสฤตยาณี สิงห์สัคย์ [16] ที่ทำการศึกษาต้นทุนในการรักษาพยาบาลผู้ป่วย จากโรงพยาบาลจำนวน 827 แห่ง ในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่าโรงพยาบาลที่มีเจ้าหน้าที่ระดับสูง และมีอายุการทำงานมาก ต้นทุนค่าแรงจะสูง แต่ต้นทุนค่าวัสดุสิ้นเปลืองจะต่ำ เนื่องจากเจ้าหน้าที่ที่มีระดับสูง และมีอายุการทำงานมากจะมีความชำนาญในการเลือกใช้วัสดุต่างๆ สำหรับการดูแลผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม

ข้อเสนอแนะ

เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมพบว่า มีการใช้วัสดุและเวชภัณฑ์ทางการแพทย์บางอย่างเกินความจำเป็นและสิ้นเปลือง เช่น การใช้ถุงมือ กระบอกฉีดยาและเข็มฉีดยา จึงควรมีการตรวจสอบ และออกมาตรการควบคุมการใช้ให้ประหยัดมากขึ้น อีกทั้งพบว่า ราคาต่อหน่วยของวัสดุทางการแพทย์ มีราคาสูง จึงควรพิจารณาให้ฝ่ายจัดซื้อ สรรหาผู้แทนผลิตภัณฑ์ที่สามารถลดราคาต้นทุนต่อหน่วยลงได้

ต้นทุนค่าแรง ของงานการตรวจทางห้องปฏิบัติการ มีต้นทุน

ต่อหน่วยสูง ทั้งนี้เนื่องจากใช้เวลาในการทำกิจกรรมมาก จึงควรให้ลดขั้นตอนการปฏิบัติงานลง ในการสังเกตขั้นตอนการเตรียมอุปกรณ์ การย้อมสีเพื่อหาเชื้อมาลาเรีย การจัดเตรียมอุปกรณ์ให้พร้อมใช้งานทันที และเตรียมไว้ล่วงหน้า ทำให้กิจกรรมในส่วนนี้ใช้ระยะเวลาสั้นลงโดยคงไว้ซึ่งคุณภาพเหมือนเดิม

ทุกหน่วยงานของคณะเวชศาสตร์เขตร้อน ควรมีการเก็บข้อมูลต้นทุน เช่น ข้อมูลค่าแรง ค่าสาธารณูปโภคค่าลงทุน ค่าเสื่อมราคาอาคารสถานที่ ค่าวัสดุครุภัณฑ์และอุปกรณ์ทางการแพทย์อย่างต่อเนื่อง เพื่อคำนวณหาต้นทุน และการคิดต้นทุนต่อหน่วยอย่างถูกต้อง และชัดเจนเป็นมาตรฐานเดียวกัน เพื่อนำไปพิจารณาจัดสรรทรัพยากร ใช้ติดตามผลการดำเนินงาน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์ประตาป สิงห์วิวานนท์ คณบดี คณะเวชศาสตร์เขตร้อน ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุดมศักดิ์ ศิดาจำรูญ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน คุณสุนทรา ณ บางช้าง หัวหน้าหอผู้ป่วยแผนกผู้ป่วยนอก หัวหน้าหน่วยงานทุกหน่วยงาน และเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อนทุกท่าน ที่อนุญาตให้ผู้ศึกษา เข้ารวบรวมข้อมูลนำมาประกอบ ในการวิเคราะห์ข้อมูล และใช้ในการนำเสนอข้อมูลต่างๆ ในการศึกษา

เอกสารอ้างอิง

1. กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ, สำนักพัฒนาระบบบริการสุขภาพ, กระทรวงสาธารณสุข. 2550:1.
2. กฤติ กวานันท์. ต้นทุนบริการสุขภาพ. วารสารสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. 2551;38(2):265.
3. อังสนา ศรีประเสริฐ. 7 Hurdles กับการจัดทำงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงาน. วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย. 2544;24(1):1.
4. รวีวรรณ บุณศิริ. แนวทางในการจัดทำระบบบัญชีต้นทุนกิจกรรมของหน่วยงานภาครัฐ: กรณีศึกษาสำนักงานจังหวัดแพร่ [การค้นคว้าแบบอิสระตามหลักสูตรบัญชีมหาบัณฑิต]. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2546.
5. วรศักดิ์ ทุมมานนท์. ระบบการบริหารต้นทุนกิจกรรม: Activity based costing: ABC. วรศักดิ์ ทุมมานนท์, บรรณาธิการ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ไอโอไนค; 2544.
6. ชัยสิทธิ์ เฉลิมมีประเสริฐ. มาตรฐานการจัดการทางการเงิน 7 Hurdles กับการจัดทำงบประมาณระบบใหม่. ชัยสิทธิ์ เฉลิมมีประเสริฐ, บรรณาธิการ. กรุงเทพมหานคร: ธีระฟิล์มและไซด์เท็กซ์; 2544.
7. Baker JJ. Activity-based costing for integrated delivery systems. J Health Care Finance. 1995;22(2):57-61.
8. Canby JB. Applying activity-based costing to healthcare settings. Healthc Financ Manage. 1995;49(2):50-6.

9. Kaplan RS, Cooper R. Cost and effect: using intergrade cost system to drive profitability and performance. Boston: Harvard Business School Press; 1998.
10. Cooper R. The changing practice of management accounting. *Management Accounting*. 1996;74(3): 26-35.
11. Lawson RA. Activity-based costing system for hospital management. *CMA Magazine*. 1994;6(5):31-5.
12. กมลวรรณ จลาพงษ์. การวิเคราะห์ต้นทุนโดยตรงของการบริการพยาบาล: กรณีศึกษาโรงพยาบาลรามธิบดี. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2545.
13. โรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน. รายงานสถิติผู้มารับบริการตรวจรักษาที่แผนกหอผู้ป่วยนอก ประจำปีงบประมาณ 2552. กรุงเทพมหานคร; 2552.
14. ปัญญา พรายอินทร์. ต้นทุนกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเพชรบูรณ์. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2548.
15. เพ็ญลณี เจลิมศรีสุข. การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมการรักษาคลองรากฟัน ของคลินิกทันตกรรมพิเศษ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ปีงบประมาณ 2548 [วิทยานิพนธ์สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต (การบริหารโรงพยาบาล)]. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล; 2548.
16. สุกัลยาณี สิงห์สัดย์. ต้นทุนดำเนินการในการให้บริการสุขภาพที่บ้าน ของศูนย์สุขภาพชุมชน โรงพยาบาลอุดรธานี [วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพยาบาล]. เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2542.

การวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมงานรับผู้ป่วยใหม่โรคมาลาเรีย แผนกหอผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล ปีงบประมาณ 2552

ศิริลักษณ์ ไบเงิน¹, สุนธรา คงศีล², อุดมศักดิ์ สีลาจารย์³, กนิษฐา จำรูญสวัสดิ์⁴

¹โรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน คณะเวชศาสตร์เขตร้อน;

²ภาควิชาบริหารงานสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์;

³ภาควิชาอายุรศาสตร์เขตร้อน คณะเวชศาสตร์เขตร้อน;

⁴ภาควิชาอนามัยครอบครัว คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมงานรับผู้ป่วยใหม่โรคมาลาเรีย แผนกหอผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน ในปีงบประมาณ 2552 เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา เก็บรวบรวมข้อมูลไปข้างหน้า โดยการสัมภาษณ์ และสังเกตบันทึกขณะให้บริการ ในกิจกรรมงานรับผู้ป่วยใหม่โรคมาลาเรีย ในเดือนเมษายน – มิถุนายน 2552 และเก็บข้อมูล ต้นทุนย้อนหลัง ค่ามาตรฐานได้จากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ ในปีงบประมาณ 2552 โดยใช้แบบบันทึกเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล

ผลการศึกษาพบว่า กิจกรรมงานรับผู้ป่วยใหม่โรคมาลาเรีย ประกอบด้วย กิจกรรมหลัก จำนวน 9 กิจกรรม โดยต้นทุนทางตรงเท่ากับ 297,475.16 บาท แยกเป็นต้นทุนดำเนินการมีค่าใช้จ่าย คิดเป็นร้อยละ 81.42 และต้นทุนค่าลงทุนคิดเป็นร้อยละ 18.58 สัดส่วนที่สูงของต้นทุนดำเนินการ เกิดจากต้นทุนค่าวัสดุสำนักงาน ค่าวัสดุทางการแพทย์ ครุภัณฑ์ ที่เกี่ยวข้องในกิจกรรมงานรับผู้ป่วยใหม่ โรคมาลาเรียทั้งหมด เมื่อจำแนกตามกิจกรรม พบว่า กิจกรรมที่ต้นทุนสูงรวม 3 อันดับแรก ได้แก่ กิจกรรมงานคัดกรอง กิจกรรมงานตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อหาเชื้อมาลาเรีย กิจกรรมงานเก็บคำปรึกษา ต้นทุนต่อหน่วยของกิจกรรมงานรับผู้ป่วยใหม่ โรคมาลาเรียเท่ากับ 1,343.24 บาท ข้อมูลเหล่านี้ จะช่วยให้ผู้บริหารสามารถใช้เป็นข้อมูลควบคุมต้นทุน และพัฒนากระบวนการปฏิบัติงาน ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น อีกทั้งสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการวิเคราะห์ต้นทุนกิจกรรมในกลุ่มโรคเขตร้อน ของโรงพยาบาลเวชศาสตร์เขตร้อน คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดลในอนาคต

คำสำคัญ: ต้นทุนกิจกรรม, ตัวผลักดันต้นทุน, งานรับผู้ป่วยใหม่โรคมาลาเรีย