

การคำนวณต้นทุนต่อหน่วยบริการของโรงพยาบาลเกาะลันตาโดยวิธีวิเคราะห์ต้นทุนแบบอิงกิจกรรม

วันชัย อินทอง¹, กุลจิรา อุดมอักษร²

¹กลุ่มงานเภสัชกรรมและคุ้มครองผู้บริโภค โรงพยาบาลเกาะลันตา จังหวัดกระบี่

²ภาควิชาบริหารเภสัชกิจ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการโดยวิธีอิงกิจกรรมของโรงพยาบาลเกาะลันตา จังหวัดกระบี่ **วิธีการ:** การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาที่ใช้ข้อมูลการให้บริการย้อนหลังในปีงบประมาณ 2560 (1 ตุลาคม 2559 ถึง 30 กันยายน 2560) โดยดำเนินงานวิจัยเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การวิเคราะห์และระบุกิจกรรมจากบริการของโรงพยาบาล 2) การระบุชนิดของต้นทุนตามกิจกรรม และ 3) การคำนวณต้นทุนบริการและต้นทุนต่อหน่วยบริการ ตามลำดับ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบบันทึกการเก็บข้อมูลบริการและกิจกรรม บัญชีค่าแรง บัญชีภาระงาน/เวลา บัญชีวัสดุ ทะเบียนครุภัณฑ์ และสิ่งก่อสร้าง บันทึกค่าเสื่อมราคา และค่าสาธารณูปโภค **ผลการวิจัย:** บริการหลักที่มีต้นทุนต่อหน่วยบริการสูงสุดคือ บริการผู้ป่วยใน (2,176 บาท/วันนอน) รองลงมา คือ บริการผู้ป่วยนอก (ในเวลาราชการ (717 บาท/ครั้ง) นอกเวลาราชการ (704 บาท/ครั้ง)) และบริการส่งเสริมและป้องกัน (257 บาท/ครั้ง) ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบต้นทุนต่อหน่วยบริการกับรายได้ พบว่า บริการส่วนใหญ่มีต้นทุนสูงกว่ารายได้ มีเพียง 3 บริการที่มีต้นทุนต่ำกว่ารายได้ ได้แก่ บริการแพทย์แผนไทย บริการกายภาพบำบัดและฟื้นฟู และบริการคลินิกทันตกรรม การจำแนกต้นทุนตามประเภทพบว่า ต้นทุนค่าแรงมีสัดส่วนสูงสุด (ร้อยละ 64.10 ของต้นทุนทั้งหมด) รองลงมา คือ ต้นทุนวัสดุ (ร้อยละ 23.05) และ ต้นทุนปันส่วน (ร้อยละ 12.85) ตามลำดับ กิจกรรมที่มีสัดส่วนสูงสุดของการให้บริการส่วนใหญ่ คือ กิจกรรมบริการเภสัชกรรม โดยมีค่ายาเป็นต้นทุนส่วนใหญ่ และบริการตรวจทางห้องปฏิบัติการโดยมีค่าวัสดุวิทยาศาสตร์การแพทย์เป็นต้นทุนส่วนใหญ่ **สรุป:** โรงพยาบาลควรกำหนดนโยบายด้านการเงินการคลัง ดังนี้ 1) การลดค่าใช้จ่าย กล่าวคือ ต้นทุนค่าแรง โดยพิจารณาเวรนอกเวลาราชการให้เหมาะสม ควบคุมต้นทุนค่าวัสดุ ใช้จ่ายและวัสดุวิทยาศาสตร์การแพทย์อย่างสมเหตุสมผล 2) การเพิ่มรายได้ โดยเพิ่มการเข้าถึงบริการแพทย์แผนไทย ทันตกรรม และกายภาพบำบัดและฟื้นฟู ในผู้รับบริการสิทธิรักษาพยาบาลข้าราชการ ผู้ที่ชำระเงินเอง และผู้มีสิทธิประกันสังคม

คำสำคัญ: ต้นทุนต่อหน่วยบริการ ต้นทุนแบบอิงกิจกรรม โรงพยาบาลชุมชน

รับต้นฉบับ: 31 ต.ค. 2562, ได้รับบทความฉบับปรับปรุง: 3 ธ.ค. 2562, รับผิดชอบพิมพ์: 11 ธ.ค. 2562

ผู้ประสานงานบทความ: วันชัย อินทอง กลุ่มงานเภสัชกรรมและคุ้มครองผู้บริโภค โรงพยาบาลเกาะลันตา อำเภอเกาะลันตา จังหวัดกระบี่ 81150

Determination of Unit Cost of Service in Ko Lanta Hospital Employing Activity Based Approach

Wanchai Intong¹, Khunjira Udomaksorn²

¹Pharmacy and Health Consumer Protection Department, Ko Lanta Hospital, Krabi

²Department of Pharmacy Administration, Prince of Songkla University

Abstract

Objective: To determine unit cost of services in Ko Lanta Hospital, Krabi using activity based costing. **Methods:** This descriptive study employed service data during the fiscal year 2017 (October 1, 2016 - September 30, 2017). There were 3 major parts of the study 1) analysis and identification of activities for each health service in the hospital 2) determination of cost category consumed by each activity and 3) calculation of service cost and unit cost respectively. Research tool was record for data collection on services and activities, labor accounts, workload/time accounts, materials accounts, equipment and buildings accounts, record of depreciation, and utilities. **Results:** Top three services accounting for the highest unit cost were inpatient services (2,176 baht/hospital bed day), followed by outpatient services (717 baht/visit for daytime service and 704 baht/visit for after hour service) and health promotion and prevention services (257 baht/visit), respectively. Comparison of unit cost and revenue per service revealed that cost of most services was higher than revenue except for 3 services i.e., Thai traditional medicine services, physical therapy and rehabilitation services and dental service. Classification of cost by cost category revealed that the labor cost accounted for the biggest proportion (64.10% of the total cost), followed by material cost (23.05%) and allocation cost (12.85%), respectively. Activities of pharmacy service and laboratory service accounted for the biggest proportion of service cost. Medication cost and laboratory supplies were the biggest cost for these services. **Conclusion:** The hospital should set up fiscal policy as followed: 1) reducing expenditure, especially labor costs by reconsidering overtime working, finding measures to contain costs of materials, ensuring rational use of medicines and laboratory supplies. 2) increasing revenue by promoting patient access to Thai traditional medicine services, dental services, and physical therapy and rehabilitation services for those with Civil Servant Medical Benefit Scheme, out of pocket payment and Social Security Scheme.

Keywords: unit cost, activity-based costing, community hospital

บทนำ

การบังคับใช้พระราชบัญญัติหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ.2545 ทำให้ประชาชนมีหลักประกันสุขภาพครอบคลุมเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 99.95% ค่าใช้จ่ายในครัวเรือนในบริการด้านสาธารณสุขลดลง (ร้อยละ 66 ต่อเดือน) (1-4) ในขณะที่ผู้ให้บริการได้รับการจัดสรรเงินเป็นแบบล่วงหน้า เหม่าจ่ายรายหัวปลายปิด ทั้งยังมีการเรียกคืนเงินกลับเมื่อให้บริการไม่ได้ตามเป้าหมาย การโอนเงินเป็นรายงวดจากส่วนกลางมักล่าช้า ส่งผลให้โรงพยาบาลมีแนวโน้มของค่าใช้จ่ายที่เพิ่มสูงขึ้นและขาดสภาพคล่อง(5-7) จากรายงานการเฝ้าระวังความเสี่ยงทางการเงินการคลังของหน่วยบริการในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข พบว่าโรงพยาบาลภาครัฐมีความเสี่ยงต่อการเกิดวิกฤตการณ์ด้านการเงินแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี จากในปีงบประมาณ 2557, 2558 และ 2559 เป็นร้อยละ 88.28, 75.84 และ 78.63% ตามลำดับ (8) สถานการณ์ข้างต้นนำไปสู่นโยบายการดำเนินการศูนย์ต้นทุนต่อหน่วยบริการเพื่อวิเคราะห์ต้นทุนที่แท้จริงในการให้บริการ เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงการส่งมอบบริการให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น หรือใช้ในประกอบข้อเสนอเพื่อปรับปรุงงบประมาณที่จัดสรรในแต่ละกองทุนให้มีความเหมาะสม เพียงพอ (9)

โรงพยาบาลเกาะลันตาเป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด 10 เตียง ตั้งอยู่ที่อำเภอเกาะลันตา จังหวัดกระบี่ ซึ่งเป็นพื้นที่กันดารระดับ 2 โรงพยาบาลประสบปัญหาการขาดสภาพคล่องทางด้านเงินมาตั้งแต่ปีงบประมาณ 2554 เป็นต้นมา จากรายงานกลุ่มงานประกันสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข เรื่องความเสี่ยงต่อวิกฤตการณ์ด้านการเงิน (8) พบว่า โรงพยาบาลมีความเสี่ยงอยู่ในระดับ 7 ซึ่งเป็นความเสี่ยงสูงสุด แม้จะมีการศึกษาต้นทุนต่อหน่วยบริการแบบ quick method โดยพบว่า มีสัดส่วนค่าแรง ค่าวัสดุ และต้นทุนปันส่วน เป็นร้อยละ 69.1, 24.8 และ 6.1 ตามลำดับ มีต้นทุนต่อครั้งในการให้บริการผู้ป่วยนอก และต่อค่าผลรวมค่าน้ำหนักสัมพัทธ์ (sum adjusted relative weight) ในผู้ป่วยในสูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศทั้งหมด แต่การศึกษาไม่ได้สะท้อนว่า อะไรคือสาเหตุที่ทำให้ต้นทุนมีค่าสูง บริการหรือกิจกรรมใดที่ใช้ต้นทุนสูง ตลอดไปจนถึงการวิเคราะห์ถึงรายได้ที่ได้รับการจัดสรรหรือเรียกเก็บสำหรับบริการต่าง ๆ ว่าสามารถครอบคลุมต้นทุนการบริการนั้น ๆ หรือไม่ เพื่อให้ได้ข้อมูลในการปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบการส่งมอบบริการ การศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา

ต้นทุนต่อหน่วยบริการโดยใช้วิธีวิเคราะห์ต้นทุนแบบอิงกิจกรรม (activity-based costing: ABC) วิธีนี้กระจายต้นทุนไปสู่กิจกรรมย่อยที่ดำเนินการในการส่งมอบบริการต่าง ๆ เพื่อสะท้อนว่ากิจกรรมใดที่ใช้ต้นทุนสูงในการดำเนินการ (9-12) และวิเคราะห์เทียบกับรายได้ที่ได้รับจากการให้บริการดังกล่าว เพื่อนำไปสู่ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงประสิทธิภาพในการส่งมอบบริการโดยคำนึงถึงรายได้ที่ได้รับด้วย

วิธีการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา โดยศึกษาต้นทุนต่อหน่วยการให้บริการของบริการและกิจกรรมที่ก่อให้เกิดรายได้ที่โรงพยาบาลดำเนินการในช่วงปีงบประมาณ 2560 (1 ตุลาคม 2559 ถึง 30 กันยายน 2560) งานวิจัยนี้ได้ผ่านพิจารณาจริยธรรมงานวิจัยในมนุษย์ของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เมื่อวันที่ 12 กรกฎาคม 2561 (ตามหนังสือ ศร 0521.1.07/1240)

แหล่งข้อมูลและเครื่องมือ

แหล่งข้อมูลในการวิจัย คือ ฐานข้อมูลบัญชีเกณฑ์คงค้าง ฐานข้อมูล Hosxp ทะเบียนอาคาร สถานที่และครุภัณฑ์ของโรงพยาบาล และฐานข้อมูล HDC ของจังหวัดกระบี่

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลดัดแปลงแบบบันทึกข้อมูลจากงานวิจัยในอดีต (10,12) ประกอบด้วย 1) แบบบันทึกดัชนีบริการและกิจกรรม 2) แบบบันทึกค่าแรงจำแนกตามหน่วยงาน 3) แบบบันทึกภาระงาน/เวลาในการทำกิจกรรมและบริการจำแนกตามหน่วยงาน 4) แบบบันทึกค่าวัสดุจำแนกตามประเภท 5) ทะเบียนครุภัณฑ์ และสิ่งก่อสร้าง 6) แบบบันทึกค่าเสื่อมราคา 7) แบบบันทึกค่าสาธารณูปโภค

การเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมดทำโดยผู้วิจัย และมีการตรวจสอบความถูกต้องโดยเจ้าหน้าที่การเงิน เจ้าหน้าที่บัญชีของโรงพยาบาล และอาจารย์ที่ปรึกษา รายละเอียดข้อมูลและแหล่งข้อมูลแสดงอยู่ในตารางที่ 1

วิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนการวิจัยดัดแปลงมาจากแนวทางการคำนวณต้นทุนผลผลิตของงานบริการสาธารณะ ปีงบประมาณ พ.ศ.2557 ของสำนักงานมาตรฐานด้านการบัญชี ภาครัฐ กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง (10) โดยแบ่งขั้นตอนดำเนินเป็น 3 ขั้นตอนหลัก ได้แก่

ตารางที่ 1. ข้อมูล และแหล่งข้อมูล วิธีการเก็บข้อมูล ตามชนิดของต้นทุน

ข้อมูล	แหล่งข้อมูล/วิธีการเก็บข้อมูล
จำนวนผลงาน (ในเวลา และนอกเวลา)	- ฐานข้อมูลโปรแกรม Hosxp - ฐานข้อมูล HDC จังหวัดกระบี่ - สอบถามจากผู้ปฏิบัติในกรณีไม่สามารถหาข้อมูลได้จากฐานข้อมูลต่าง ๆ ประกอบกัน
บุคลากรผู้เกี่ยวข้อง (ในเวลา และนอกเวลา)	- ตารางเวรและกำหนดงานของหน่วยงาน - สังเกตจากขั้นตอนในการปฏิบัติจริง - สอบถาม สัมภาษณ์ จากหัวหน้างานและผู้ปฏิบัติ
วัสดุ (ยา เวชภัณฑ์มีไชยา วัสดุวิทยาศาสตร์การแพทย์ วัสดุรังสีวิทยา วัสดุทันตกรรม และวัสดุอื่น ๆ)	- ใบเบิก-จ่ายวัสดุของหน่วยงาน - รายงานคงคลัง - รายงานงบคงค้าง (การเงิน) - สอบถามจากหัวหน้างานและผู้ปฏิบัติ - สังเกตจากขั้นตอนในการปฏิบัติจริง
ครุภัณฑ์ อาคาร สถานที่ สาธารณูปโภคที่ใช้	- ทะเบียนครุภัณฑ์ของหน่วยงาน - ทะเบียนอาคาร สถานที่ - รายงานงบคงค้าง (การเงิน) - สอบถามจากหัวหน้างานและผู้ปฏิบัติ

1. การจำแนกบริการและระบุกิจกรรมที่ต้องดำเนินการในแต่ละบริการ

ก. ระบุชนิดของบริการตามแหล่งรายได้ที่ได้รับตามกองทุนต่าง ๆ ในช่วงปีงบประมาณ 2558-2560 แล้วนำเสนอในคณะกรรมการบริการโรงพยาบาล 6 คน การให้ความเห็นชอบโยกกรรมการ 4 ใน 6 คนถือว่าสิ้นสุด ทั้งนี้ อังอิงการลงมติตามระเบียบการประชุมคณะกรรมการบริหารโรงพยาบาลซึ่งลงมติเห็นชอบโดยใช้เสียงส่วนใหญ่ 2 ใน 3 ขององค์ประชุม

ข. จำแนกกิจกรรมในแต่ละชนิดบริการโดยสัมภาษณ์หัวหน้างานและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องในประเด็นชนิดของกิจกรรมที่เกิดขึ้นในแต่ละบริการ โดยลงรายละเอียดถึงกิจกรรมย่อยในระดับที่ยังสามารถระบุต้นทุนได้

ค. เก็บข้อมูลชนิด ปริมาณการใช้ และมูลค่าของต้นทุน โดยแบ่งต้นทุนตามชนิดทรัพยากรเป็น 3 ประเภทคือ

ค1. ต้นทุนค่าแรงได้แก่ ค่าแรงในวันทำการ คือ เงินเดือน (ค่าจ้าง เงินประจำตำแหน่ง) ค่าตอบแทน (ค่าพ.ต.ส หรือเงินเพิ่มสำหรับตำแหน่งที่มีเหตุพิเศษของของข้าราชการพลเรือนตามประกาศที่เกี่ยวข้อง ฉบับที่ 3

พ.ศ. 2560 ค่าเบี้ยเลี้ยงเหมาจ่ายตามประกาศเกี่ยวกับค่าตอบแทนกำลังคนที่ปฏิบัติงานให้กับหน่วยบริการของกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 11 และ 12 ค่าไม่ปฏิบัติเวชปฏิบัติ คือ เงินเพิ่มพิเศษสำหรับแพทย์ ทันตแพทย์ และเภสัชกรที่ปฏิบัติงานในหน่วยบริการหรือหน่วยงานในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขโดยไม่ทำเวชปฏิบัติส่วนตัวหรือปฏิบัติงานในโรงพยาบาลเอกชน) ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ (ค่าเดินทางไปราชการ/ค่ารักษาพยาบาล/ค่าเลี้ยงดูบุตร ทั้งนี้ ค่ารักษาพยาบาลในที่นี้รวมเฉพาะที่ตั้งเบิกผ่านโรงพยาบาลเกาะลันตา ไม่รวมค่ารักษาแบบจ่ายตรงและจ่ายในสถานพยาบาลอื่น) และค่าแรงนอกเวลาทำการ

ค2. ต้นทุนค่าวัสดุ ได้แก่ ค่ายา วัสดุวิทยาศาสตร์การแพทย์ วัสดุเวชภัณฑ์มีไชยา วัสดุทันตกรรม วัสดุรังสีเอ็กซเรย์ วัสดุเภสัชกรรม และวัสดุอื่น ๆ

ค3. ต้นทุนปันส่วน (common cost) ได้แก่

ค่าลงทุน คือ ค่าเสื่อมราคาของอาคารและครุภัณฑ์ ซึ่งอ้างอิงการคำนวณค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ถาวรสำหรับหน่วยงานภาครัฐ กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง ซึ่งค่าเสื่อมราคาต่อปี เท่ากับราคาสุทธิมาหารด้วยอายุการใช้งาน

ค่าสาธารณูปโภค คือ ค่าไฟฟ้าที่ระบุเป็นจำนวนหน่วยไฟฟ้า ซึ่งอ้างอิงวิธีการคำนวณหน่วยไฟฟ้าของการ

ไฟฟ้าครหลวง โดยหน่วยไฟฟ้า (กิโลวัตต์-ชั่วโมง) เท่ากับ
ผลคูณของกำลังไฟฟ้ากับชั่วโมงที่ใช้

สาธารณูปโภคอื่น ๆ ได้แก่ ค่าเชื้อเพลิง ค่า
โทรศัพท์ ค่าบริการสื่อสารและโทรคมนาคม ค่าไปรษณีย์/
ขนส่ง ค่าเบี้ยประกันภัย ค่าธรรมเนียมธนาคาร ค่าซ่อม
บำรุง และค่าเหมาบริการอื่น ๆ

การรวบรวมข้อมูลแบ่งเป็น 1) การรวบรวมข้อมูล
โดยตรง เช่น ตารางเวร ตารางระบุงานรายวัน รายงานบัญชี
เกณฑ์คงค้าง รายการมูลค่าการใช้ยา วัสดุต่าง ๆ บัญชี
อาคาร และครุภัณฑ์ จำนวนผู้รับบริการจากโปรแกรม
hosxp เป็นต้น และ 2) การรวบรวมจากการประมาณ จาก
การสอบถามผู้ปฏิบัติงานถึงปริมาณต้นทุนในการทำบริการและ
กิจกรรมต่าง ๆ ในช่วง 1 ปีงบประมาณ และมีการตรวจทาน
กับสิ่งอ้างอิง เช่น เวลาในการทำงานถูกตรวจสอบกับ
จำนวนวันทำการทั้งหมด หากพบข้อสงสัยจะสอบถามกับ
หัวหน้างานนั้น ๆ เพื่อหาข้อสรุป

2. การระบุชนิดของต้นทุนที่เกี่ยวข้องตามกิจกรรม
ที่ต้องดำเนินการในการส่งมอบบริการ โดยผู้วิจัยเป็นผู้

วิเคราะห์และจำแนก และทวนสอบข้อมูลความถูกต้องและ
ครบถ้วนโดยหัวหน้างานหรือผู้รับผิดชอบในบริการที่
วิเคราะห์

3. การคำนวณต้นทุนการบริการและต้นทุนต่อ หน่วยบริการและกิจกรรม

ต้นทุนทางตรง ได้แก่ ต้นทุนที่ถูกนำมาใช้สำหรับ
การปฏิบัติกิจกรรมหรือบริการโดยตรง เช่น ค่าแรงพยาบาล
ปฏิบัติการ ค่ายา และเวชภัณฑ์มีชียาที่เบิกโดยหน่วยงาน
โดยตรง เป็นต้น

ต้นทุนทางอ้อม ได้แก่ ต้นทุนที่ใช้ในการสนับสนุน
การบริการหรือกิจกรรม แต่ไม่ได้ถูกนำมาใช้โดยตรงในการ
ปฏิบัติกิจกรรม เช่น ค่าแรงเจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี
(นอกเหนืองานเก็บเงินรายวัน) ค่าแรงเจ้าหน้าที่งาน
ยุทธศาสตร์ วัสดุอื่น ๆ และเวชภัณฑ์มีชียา (ส่วนของ
บริการซักฟอก และจ่ายกลาง) เป็นต้น

การกระจายต้นทุนสู่กิจกรรมและบริการใช้ตัว
แปรผลกดัน (driver variables) ดังแสดงในตารางที่ 2 และ
3

ตารางที่ 2. ตัวผลกดันทรัพยากร (resource driver) แหล่งที่มาของข้อมูล driver และวิธีการปันส่วน

ประเภทต้นทุน	ตัวผลกดันทรัพยากร	แหล่งที่มาของข้อมูล driver	วิธีการปันส่วน ¹
ค่าแรงทางตรง	เวลาที่ใช้ (วัน/ชั่วโมง)	ตารางเวร/สอบถามผู้ปฏิบัติงาน	multiple-stage approach
ค่าแรงทางอ้อม (ทั้งโรงพยาบาล)	จำนวนคนแต่ละหน่วยงาน	ทะเบียนบุคลากรในหน่วยงาน	two-stage approach
ค่าแรงทางอ้อม(เฉพาะหน่วยงาน)	สัดส่วนเวลาที่ใช้ใน บริหาร จัดการ	สอบถามหัวหน้างาน/กลุ่มงาน/ ผู้ปฏิบัติงาน	two-stage approach
ค่าวัสดุทางตรง - ค่ายา	ปริมาณการใช้ยา	ฐานข้อมูล Hosxp/สอบถามแพทย์	two-stage approach
ค่าวัสดุทางตรง - วัสดุวิทยาศาสตร์การแพทย์ - เวชภัณฑ์มีชียา - วัสดุรังสีวิทยา - วัสดุทันตกรรม	จำนวนครั้งของการ ให้บริการ	ฐานข้อมูล Hosxp และ HDC/ สอบถามผู้เกี่ยวข้อง	two-stage approach
ค่าวัสดุทางอ้อม(เวชภัณฑ์มีชียา (จ่ายกลาง))	สัดส่วนการเบิกชุดหัตถการ จ่ายกลาง	สอบถามจากหัวหน้างานจ่ายกลาง	multiple-stage approach
ค่าวัสดุทางอ้อม - วัสดุอื่น ๆ	จำนวนครั้งของการ ให้บริการ	ฐานข้อมูล Hosxp และ HDC/ สอบถามผู้เกี่ยวข้อง	multiple-stage approach
อาคาร สิ่งก่อสร้าง	จำนวนครั้งของการ ให้บริการ	ฐานข้อมูล Hosxp และ HDC/ สอบถามผู้เกี่ยวข้อง	two-stage approach

ตารางที่ 2. ตัวผลักดันทรัพยากร (resource driver) แหล่งที่มาของข้อมูล driver และวิธีการปันส่วน (ต่อ)

ประเภทต้นทุน	ตัวผลักดันทรัพยากร	แหล่งที่มาของข้อมูล driver	วิธีการปันส่วน ¹
ค่าไฟฟ้า	จำนวนหน่วยไฟฟ้า (กิโลวัตต์-ชั่วโมง)	ทะเบียนครุภัณฑ์/ ส้ารวจใน หน่วยงาน/ ข้อมูลกำลังไฟฟ้าจากการไฟฟ้า ส่วนภูมิภาคและคู่มือประจำ ครุภัณฑ์/ สอบถามช่างเทคนิค	two-stage approach
สาธารณูปโภคอื่นๆ	จำนวนครั้งของการ ให้บริการตามที่หน่วยงาน นั้นเกี่ยวข้อง	ฐานข้อมูล Hosxp สอบถาม ผู้ปฏิบัติงาน	two-stage approach

1: วิธีการปันส่วนแบบแบ่ง 2 ขั้นตอน (two-stage approach) คือ การปันส่วนต้นทุนเข้าสู่ศูนย์ต้นทุนขั้นที่ 1 จากนั้นปันส่วนต่อเข้าสู่สิ่งที่ต้องการทราบต้นทุนเป็นขั้นที่ 2 และปันส่วนต่อสู่บริการ ส่วนวิธีแบ่งหลายขั้นตอน (multiple stage approach) ใช้ในกรณีที่มิกิจกรรมซับซ้อน มีกิจกรรมสนับสนุนเป็นลำดับหลายขั้นตอน จึงต้องปันส่วนต้นทุนลดหลั่นกันไปตามลำดับ

ตารางที่ 3. ตัวผลักดันกิจกรรม (activity driver) แหล่งที่มาของข้อมูล driver

กิจกรรม	ตัวผลักดันกิจกรรม	แหล่งที่มาของข้อมูล driver
กิจกรรมทั่วไป		
1. ลงทะเบียนผู้ป่วย ตรวจสอบความถูกต้อง ของเวชระเบียน	จำนวนครั้งในการให้บริการ	ฐานข้อมูล Hosxp
2. คัดกรอง วัดสัญญาณชีพ	ชั่วโมงในการทำงาน/จำนวนครั้งใน การให้บริการ	ฐานข้อมูล Hosxp/สอบถาม ผู้เกี่ยวข้อง
3.ซักประวัติ รายงานแพทย์ วางแผนการ รักษา	ชั่วโมงในการทำงาน/จำนวนครั้งใน การให้บริการ	ฐานข้อมูล Hosxp/สอบถาม ผู้เกี่ยวข้อง
4.พบแพทย์ ตรวจรักษา	จำนวนครั้งในการให้บริการ	ฐานข้อมูล Hosxp
5. ตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ชั้นสูตร)	เวลารวมที่ใช้ในการบริการ	ฐานข้อมูล Hosxp/สอบถามเจ้าหน้าที่ ชั้นสูตร
6. ตรวจทางรังสีวิทยา (x-ray)	เวลารวมที่ใช้ในการบริการ	ฐานข้อมูล Hosxp/สอบถามเจ้าหน้าที่ รังสีวิทยา
7.ให้คำปรึกษาหลังพบแพทย์	จำนวนครั้งในการให้บริการ	ฐานข้อมูล Hosxp
8.หัตถการหลังพบแพทย์ เตรียมและบริหาร ยา	ชั่วโมงในการทำงาน/จำนวนครั้งใน การให้บริการ	ฐานข้อมูล Hosxp/สอบถาม ผู้เกี่ยวข้อง
9. กิจกรรมทางเภสัชกรรม	จำนวนครั้งในการให้บริการ	ฐานข้อมูล Hosxp
10.ตรวจสอบสิทธิการรักษา	จำนวนครั้งในการให้บริการ	ฐานข้อมูล Hosxp
11. กิจกรรมด้านการเงิน	จำนวนครั้งในการให้บริการ	ฐานข้อมูล Hosxp
กิจกรรมเฉพาะ		
1. การคัดกรองภาวะแทรกซ้อน ตา เท้า ฟัน	ชั่วโมงในการทำงาน/จำนวนครั้งใน การให้บริการ	ฐานข้อมูล Hosxp/สอบถาม ผู้เกี่ยวข้อง
2. ออกหน่วยฉุกเฉิน (EMS)	ชั่วโมงในการทำงาน	สอบถามผู้เกี่ยวข้อง
3. ออกหน่วยปฐมพยาบาล	ชั่วโมงในการทำงาน	สอบถามผู้เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 3. ตัวผลักดันกิจกรรม (activity driver) แหล่งที่มาของข้อมูล driver (ต่อ)

กิจกรรม	ตัวผลักดันกิจกรรม	แหล่งที่มาของข้อมูล driver
4. นวดแผนไทย/อบสมุนไพร/ประคบสมุนไพร/ทาบหม้อเกลือหลังคลอด/นวด/อบ/ประคบสมุนไพร/เยี่ยมบ้านโดยแพทย์แผนไทย	เวลาที่ใช้แต่ละกิจกรรม/จำนวนครั้งในการให้บริการ	ฐานข้อมูล Hosxp/สอบถามผู้เกี่ยวข้อง
5. หัตถการกายภาพบำบัด/เยี่ยมบ้านโดยนักกายภาพ	จำนวนวันในการทำกิจกรรม	สอบถามนักกายภาพบำบัด
6. หัตถการทางทันตกรรม	จำนวนวันในการให้บริการ	สอบถามผู้เกี่ยวข้อง
7. บริการระหว่างการส่งต่อผู้ป่วย	ชั่วโมงในการทำงาน/จำนวนครั้งในการให้บริการ	ฐานข้อมูล Hosxp/สอบถามผู้เกี่ยวข้อง
8. วางแผนครอบครัว/ฝากครรภ์ (ANC)/ฉีดวัคซีนเด็ก (EPI) ตรวจ ประเมิน และกระตุ้นพัฒนาการเด็ก/ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (DPAC)/ตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านมและมะเร็งปากมดลูก/เยี่ยมบ้าน (สูงอายุ/ผู้พิการ/ผู้ป่วยระยะสุดท้าย/ผู้ป่วย home health care/ผู้ป่วย long term care)	วันในการทำงาน/จำนวนครั้งในการทำกิจกรรม	ฐานข้อมูล Hosxp/สอบถามผู้เกี่ยวข้อง

การคำนวณต้นทุนต่อหน่วยบริการ

ต้นทุนรวม (รายบริการ/กิจกรรม)(บาท) = ต้นทุนค่าแรง+ต้นทุนค่าวัสดุ+ต้นทุนปันส่วน
ต้นทุนต่อหน่วยการให้บริการ/กิจกรรม (บาท) = ต้นทุนรวม/จำนวนครั้งการให้บริการหรือวันนอน

การตรวจสอบความถูกต้อง

ระหว่างดำเนินการศึกษา ผู้วิจัยส่งข้อมูลที่ได้ในขั้นตอนที่ 2 และ 3 การระบุต้นทุนกิจกรรมในส่วนของต้นทุนค่าแรง และค่าวัสดุ ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการเงินและบัญชี จำนวน 3 คน (นักวิจัยด้านการเงิน 1 คน เจ้าหน้าที่การเงิน 1 คน และเจ้าหน้าที่บัญชี 1 คน) เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและให้คำแนะนำในแต่ละขั้นตอน

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

การศึกษานำเสนอผลออกเป็น 2 ส่วนหลัก ได้แก่ การจำแนกบริการหลัก-บริการย่อยและการระบุกิจกรรมแต่ละบริการ และผลการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยการบริการและกิจกรรม

บริการหลักในการศึกษานี้แบ่งออกเป็น 3 บริการ ได้แก่ บริการผู้ป่วยนอก บริการผู้ป่วยใน และบริการส่งเสริม-ป้องกัน บริการผู้ป่วยนอกจำแนกเป็นบริการใน

เวลาราชการและนอกเวลาราชการ ในขณะที่บริการผู้ป่วยในมีบริการย่อยที่เหมือนกันทั้งในและนอกเวลาราชการ ส่วนบริการส่งเสริม-ป้องกันมีเฉพาะในเวลาราชการ (ตารางที่ 4)

การวิเคราะห์จำแนกกิจกรรมในแต่ละบริการ แบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลัก ๆ คือ กิจกรรมทั่วไป (common activity) คือ กิจกรรมที่ถูกใช้ในบริการย่อยมากกว่า 1 บริการ มีทั้งหมด 11 กิจกรรม เช่น กิจกรรมบริการทางเภสัชกรรม กิจกรรมพบแพทย์ตรวจรักษา เป็นต้น ส่วนกิจกรรมเฉพาะ (specific activity) คือ กิจกรรมที่จำเพาะเจาะจง ถูกใช้สำหรับบริการย่อยใดบริการหนึ่งเพียงบริการเดียว มีทั้งหมด 16 กิจกรรม เช่น หัตถการทันตกรรม ฝากครรภ์ ฉีดวัคซีนเด็ก เป็นต้น

ต้นทุนต่อหน่วยการบริการ

ต้นทุนการบริการภาพรวม: เมื่อพิจารณาต้นทุนต่อหน่วยบริการตามบริการหลัก พบว่า บริการผู้ป่วยในเป็นบริการที่มีต้นทุนต่อหน่วยบริการสูงที่สุด (2,176.15 บาทต่อวันนอน) ซึ่งใกล้เคียงกับข้อมูลจากงานวิจัยในอดีตที่มีค่าต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยในเป็น 2,271.60 บาท ต่อวันนอน (13) (มีการปรับเป็นมูลค่าอนาคตหรือมูลค่าของ

เงินในธนาคารภายใต้ช่วงเวลาและอัตราผลตอบแทนที่ได้กำหนดไว้ โดยคำนวณจากปีที่ทำการวิจัยจนถึงปี 2560) บริการที่มีต้นทุนสูงรองลงมาคือ บริการผู้ป่วยนอกในเวลาราชการ (717.36 บาทต่อครั้ง) บริการผู้ป่วยนอกนอกเวลาราชการ (703.99 บาทต่อครั้ง) ซึ่งมีมูลค่าต้นทุนที่สูงกว่าเมื่อเทียบกับการศึกษาในอดีตที่มีมูลค่าต้นทุนต่อหน่วยบริการผู้ป่วยนอกเป็น 546.50 บาทต่อครั้ง (13) ใน การศึกษานี้ ต้นทุนต่อหน่วยบริการของบริการส่งเสริม-ป้องกันของโรงพยาบาลคิดเป็น 403.90 บาทต่อคน ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับงานวิจัยในอดีต 396.76 บาทต่อคน (14)

เมื่อพิจารณารายรับที่เรียกเก็บได้จากการบริการผู้ป่วยใน พบว่า มีมูลค่าต่อหน่วยบริการ (1,590.01 บาทต่อวันนอน) ต่ำกว่าต้นทุนต่อหน่วยการบริการ ในขณะที่รายได้จากบริการส่งเสริม-ป้องกัน (411.47 บาท/คน) มีมูลค่าสูงกว่าต้นทุนการบริการเล็กน้อย

เมื่อพิจารณาชนิดและขนาดของต้นทุนที่ใช้ในบริการหลัก พบว่า ต้นทุนที่เป็นสัดส่วนใหญ่ที่สุด คือ ต้นทุนค่าแรง คิดเป็นร้อยละ 64.10 รองลงมา คือ ต้นทุนค่าวัสดุ (ร้อยละ 23.05) และ ต้นทุนปันส่วน (ร้อยละ 12.85) ตามลำดับ สอดคล้องกับงานวิจัยในอดีตที่มีลำดับต้นทุนเป็น ต้นทุนค่าแรง (ร้อยละ 56.13) ต้นทุนค่าวัสดุ (ร้อยละ 37.60) และต้นทุนปันส่วน (ร้อยละ 6.27) ตามลำดับ (13)

เมื่อพิจารณาในส่วนของต้นทุนค่าแรง พบว่าส่วนใหญ่เป็น เงินเดือนค่าจ้าง (ร้อยละ 59.92) รองลงมา คือ ค่าตอบแทนพิเศษ (ร้อยละ 21.35) ค่าเวร/ค่าล่วงเวลา (ร้อยละ 16.68) และค่าแรงอื่น ๆ (ร้อยละ 2.05)

ต้นทุนบริการผู้ป่วยใน: บริการคลอดเป็นบริการย่อยที่มีต้นทุนต่อวันนอนสูงสุด (5,597.23 บาทต่อวันนอน) โดยมีกิจกรรมหัตถการทำคลอดเป็นต้นทุนต่อวันนอนสูงสุด (1,578.88 บาทต่อวันนอน) ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 4. รายการบริการหลักและบริการย่อยทั้งใน-นอกเวลาราชการ

บริการหลัก	บริการย่อยในเวลาราชการ	บริการย่อยนอกเวลาราชการ
บริการผู้ป่วยนอก	1. คลินิกผู้ป่วยเบาหวาน 2. คลินิกผู้ป่วยความดันโลหิตสูง 3. คลินิกผู้ป่วย ติดเชื้อ HIV 4. คลินิกผู้ป่วยวัณโรค 5. คลินิกผู้ป่วยหอบหืด 6. คลินิกผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรัง 7. คลินิกผู้ป่วยไตบกพร่องเรื้อรัง 8. บริการผู้ป่วยอุบัติเหตุ ฉุกเฉิน 9. บริการแพทย์แผนไทย 10. บริการกายภาพบำบัดและฟื้นฟู 11. บริการผู้ป่วยนอกทั่วไป 12. บริการทันตกรรม 13. ออกหน่วยเคลื่อนที่ 14. บริการส่งต่อผู้ป่วย	1. บริการผู้ป่วยอุบัติเหตุ ฉุกเฉิน 2. บริการแพทย์แผนไทย 3. บริการกายภาพบำบัดและฟื้นฟู 4. บริการทันตกรรม 5. บริการส่งต่อผู้ป่วย
บริการผู้ป่วยใน	1. บริการผู้ป่วยในทั่วไป 2. บริการผู้คลอด	1. บริการผู้ป่วยในทั่วไป 2. บริการผู้คลอด
บริการส่งเสริมป้องกัน	1. บริการคลินิก 2. บริการเยี่ยมบ้าน 3. บริการคัดกรอง 4. บริการส่งเสริมทางทันตกรรม 5. บริการควบคุมโรคติดต่อ	

ตารางที่ 5. ต้นทุนต่อวันนอนรายการกิจกรรมของบริการผู้คลอดและบริการผู้ป่วยในทั่วไป

กิจกรรม	ต้นทุนต่อวันนอน (บาท)	
	บริการผู้คลอด	บริการผู้ป่วยในทั่วไป
หัตถการ (เช่น ทำคลอด การเตรียมและบริการยา)	1,578.88	254.67
ซักประวัติ รายงานแพทย์ วางแผนการรักษา	1,503.97	319.03
คัดกรอง รับเข้านอน เฝ้าระวัง ให้คำปรึกษากลับบ้าน	1,503.97	203.23
พบแพทย์ ตรวจรักษา	432.34	173.98
ตรวจทางห้องปฏิบัติการ	343.83	282.50
บริการทางเภสัชกรรม	145.60	366.24
ตรวจทางรังสีวิทยา	20.69	57.93
ลงทะเบียนผู้ป่วย และตรวจความสมบูรณ์ของเวชระเบียน	39.61	39.61
ตรวจสอบสิทธิการรักษา	18.70	19.45
บริการทางการเงิน	9.65	10.12

กิจกรรมดังกล่าวมีต้นทุนค่าแรงเป็นสัดส่วนต้นทุนที่ใหญ่ที่สุด (ร้อยละ 86.54 ของต้นทุนกิจกรรมหัตถการคลอด) ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากกิจกรรมนี้เป็นกิจกรรมที่มีความเสี่ยงสูง ไม่ว่าจะมีการให้บริการหรือไม่ จะต้องจัดอัตราค่าจ้างที่เพียงพอและตลอดเวลาทั้งนอกและในเวลาราชการ

ต้นทุนบริการผู้ป่วยนอก: บริการส่งต่อผู้ป่วยเป็นบริการย่อยที่มีต้นทุนต่อหน่วยสูงสุดในบริการผู้ป่วยนอก (บริการในเวลา 2,277.39 บาทต่อครั้ง และบริการนอกเวลา 5,941.78 บาทต่อครั้ง) เมื่อเปรียบเทียบกับต้นทุนบริการต่อหน่วยกับงานวิจัยในอดีตพบว่า บริการย่อยส่วนใหญ่ของโรงพยาบาลมีต้นทุนต่อหน่วยบริการที่สูงกว่าต้นทุนที่ได้จากการศึกษาในอดีต เช่น บริการคลินิกผู้ป่วยเบาหวานของโรงพยาบาลมีต้นทุนต่อหน่วยบริการเป็น 866.05 บาทต่อครั้ง สูงกว่างานวิจัยในอดีตที่ 212.73 บาทต่อครั้ง (15) บริการผู้ป่วยอุบัติเหตุ-ฉุกเฉินของโรงพยาบาลมีต้นทุนต่อหน่วยบริการ 581.56 บาท/ครั้งสูงกว่าต้นทุนจากงานวิจัยในอดีตที่ 499.58 บาทต่อครั้ง (16) อย่างไรก็ตามมีบางบริการที่ต้นทุนต่อหน่วยบริการของโรงพยาบาลมีค่าต่ำกว่าการศึกษาในอดีต เช่น บริการคลินิกผู้ป่วยความดันโลหิตสูง (ต้นทุนของโรงพยาบาล 579.57 บาทต่อครั้ง ต้นทุนจากงานวิจัยในอดีต 649.26 บาทต่อครั้ง) (17) และบริการทันตกรรม (ต้นทุนโรงพยาบาล 563.76 บาทต่อครั้ง, ต้นทุนอ้างอิง 668.30 บาทต่อครั้ง) (18) เป็นต้น

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับรายรับพบว่า บริการส่วนใหญ่ของโรงพยาบาลมีต้นทุนต่อการให้บริการ

สูงกว่ารายได้หรือใกล้เคียงกับรายได้ ยกเว้นบริการทันตกรรม บริการแพทย์แผนไทย และบริการกายภาพบำบัดและฟื้นฟู ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 6

เมื่อพิจารณาในระดับกิจกรรมของแต่ละบริการย่อยที่มีต้นทุนต่อครั้งสูงที่สุดใน 5 ลำดับแรก พบว่า บริการส่งต่อผู้ป่วยมีต้นทุนสูงสุด โดยกิจกรรมบริการระหว่างส่งต่อผู้ป่วย มีต้นทุนต่อครั้งสูงสุดทั้งในและนอกเวลาราชการดังแสดงในตารางที่ 7 โดยมีต้นทุนค่าแรงเป็นสัดส่วนที่มาก (ในเวลาร้อยละ 99.20 และนอกเวลาร้อยละ 99.66) ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากลักษณะการจัดกำลังคนเป็นลักษณะเวรหรือเรียก และมีการจ่ายเงินไม่ว่าจะมีกิจกรรมดังกล่าวเกิดขึ้นหรือไม่

ในส่วนของการบริการย่อยที่มีต้นทุนต่อครั้งสูงใน 4 ลำดับถัดมา ได้แก่ บริการผู้ป่วยนอกทั่วไป บริการผู้ป่วยหอบหืด บริการผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรัง และบริการผู้ป่วยไตบกพร่องเรื้อรัง ตามลำดับ โดยทั้ง 4 บริการมีกิจกรรมทางเภสัชกรรมเป็นกิจกรรมต้นทุนต่อครั้งสูงสุด ดังแสดงในตารางที่ 8 โดยต้นทุนวัสดุค่ายาเป็นต้นทุนที่ผลักดันในกิจกรรมดังกล่าวมีสัดส่วนสูงสุด (ค่าเฉลี่ยประมาณร้อยละ 68.67 ของต้นทุนในกิจกรรม) ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากการใช้ยาในผู้ป่วยเรื้อรังซึ่งมีปริมาณมากและต่อเนื่อง และมียาบางรายการมีราคาทุนต่อหน่วยสูง เช่น ยาฟอสฟอรัสเตียรอยด์ เป็นต้น รองลงมาคือกิจกรรมตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ชั้นสูตร) ซึ่งมีค่าวัสดุวิทยาศาสตร์การแพทย์ เป็นต้นทุนที่มีสัดส่วนสูงสุด (ร้อยละ 32.72) ดังนั้นจึงควรพิจารณาความสมเหตุสมผลในการสั่งตรวจ

ตารางที่ 6. ต้นทุนกับรายได้ต่อครั้งแยกตามบริการย่อยในบริการผู้ป่วยนอก

บริการย่อย	ต้นทุนต่อครั้ง (บาท)	รายได้จากการบริการต่อครั้ง (บาท)
บริการส่งต่อผู้ป่วย	2,277.39	1,380.00
บริการผู้ป่วยนอกทั่วไป	1,248.76	715.84
คลินิกผู้ป่วยหอบหืด	1,117.91	715.84
คลินิกผู้ป่วยปอดอุดกั้นเรื้อรัง	1,057.10	715.84
คลินิกผู้ป่วยไตบกพร่องเรื้อรัง	909.80	186.56
คลินิกผู้ป่วยติดเชื้อ HIV	876.12	84.08
คลินิกผู้ป่วยเบาหวาน	866.05	113.15
คลินิกผู้ป่วยวัณโรค	429.68	51.05
บริการผู้ป่วยอุบัติเหตุ ฉุกเฉิน	581.56	715.84
คลินิกผู้ป่วยความดันโลหิตสูง	579.57	127.67
บริการทันตกรรม	563.761	57.00 (รายได้เฉลี่ยทั้งหมด)
		462.05 (รายได้เฉลี่ยในสิทธิข้าราชการ)
		1,580.95 (รายได้เฉลี่ยในสิทธิต่างชาติ)
บริการแพทย์แผนไทย	250.42	462.05
บริการกายภาพบำบัดและฟื้นฟู	177.49	416.37

สำหรับในบริการย่อยของบริการผู้ป่วยนอก ยังพบบริการที่มีต้นทุนต่อครั้งต่ำกว่ารายได้ที่ได้รับ ได้แก่ บริการ ทันตกรรม บริการแพทย์แผนไทย และบริการกายภาพบำบัดและฟื้นฟู ตามลำดับ ทั้ง 3 บริการดังกล่าวควรมีการพิจารณาเพิ่มการให้บริการอย่างต่อเนื่อง ในส่วนของบริการแพทย์แผนไทย มีกิจกรรมประคบสมุนไพรเป็นกิจกรรมที่มีต้นทุนต่อครั้งต่ำที่สุด และรายได้เฉลี่ยต่อครั้งสูงทั้งในและนอกเวลาราชการ ดังแสดงในตารางที่ 9 และกิจกรรมที่ใช้เวลาในการให้บริการน้อยเฉลี่ยประมาณ 15 นาทีต่อครั้ง จึงเหมาะสมเป็นกิจกรรมที่ควรเพิ่มจำนวนการให้บริการอย่างยิ่ง

ต้นทุนการบริการส่งเสริม-ป้องกัน: บริการย่อยการควบคุมโรคติดต่อ เป็นบริการที่มีต้นทุนต่อการให้บริการ

สูงสุด (920 บาทต่อครั้ง) ในบริการหลักด้านส่งเสริม-ป้องกัน รองลงมา คือ บริการคลินิก ซึ่งมีกิจกรรมฝากครรภ์ (ANC) เป็นกิจกรรมที่มีต้นทุนต่อครั้งการบริการสูงสุด 5,263.28 บาทต่อคน สอดคล้องกับผลการวิจัยในอดีตที่มีต้นทุนกิจกรรมเดียวกัน 5,559.98 บาทต่อคน (19) บริการย่อยเยี่ยมบ้าน-คัดกรอง ซึ่งมีกิจกรรมคัดกรองโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง เป็นกิจกรรมสำคัญที่มีต้นทุนต่อหน่วยการให้บริการเท่ากับ 133.69 บาทต่อครั้ง ใกล้เคียงกับผลการวิจัยในอดีต คือ 146.13 บาทต่อครั้ง (20) และลำดับสุดท้ายคือ บริการส่งเสริมทางทันตกรรม มีต้นทุนต่อหน่วยบริการเท่ากับ 249.64 บาทต่อครั้ง ใกล้เคียงกับงานวิจัยในอดีตซึ่งเท่ากับ 198.25 บาทต่อครั้ง (18) (ตารางที่ 10)

ตารางที่ 7. ต้นทุนต่อครั้งแยกตามรายกิจกรรมของบริการส่งต่อผู้ป่วย

กิจกรรม	ต้นทุนต่อครั้ง (บาท)	
	ในเวลาราชการ	นอกเวลาราชการ
บริการระหว่างส่งต่อผู้ป่วย	1,914.26	4,441.97
การพบแพทย์	316.43	1,456.40
บริการด้านสิทธิการรักษา/ส่งต่อ	27.45	23.41
บริการด้านการเงิน	19.28	20.00

ตารางที่ 8. ต้นทุนต่อครั้งแยกตามรายการกิจกรรมของบริการย่อยในบริการผู้ป่วยนอกที่สำคัญ

กิจกรรม	ต้นทุนต่อครั้ง (บาท)			
	ผู้ป่วยนอก ทั่วไป	คลินิกผู้ป่วย หอบหืด	คลินิกปอดอุดกั้น เรื้อรัง	คลินิกผู้ป่วยไต บกพร่องเรื้อรัง
กิจกรรมทางเภสัชกรรม	271.37	666.41	702.09	470.15
ตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ชั้นสูตร)	147.37	112.82	92.56	41.87
พบแพทย์ ตรวจรักษา	201.28	73.68	53.40	78.64
ให้คำปรึกษาหลังพบแพทย์	118.21	58.33	37.79	64.68
คัดกรอง วัคซีนฉีดยา	117.81	49.23	37.79	54.91
ซักประวัติ	117.81	53.78	37.79	54.91
หัตถการหลังพบแพทย์	113.92			37.37
ตรวจทางรังสีวิทยา (x-ray)	98.69	42.55	34.58	47.98
ลงทะเบียนผู้ป่วย ตรวจสอบ	30.96	31.56	31.56	30.96
ความถูกต้องของเวชระเบียน				
ตรวจสอบสิทธิการรักษา	18.26	18.87	18.87	18.26
กิจกรรมด้านการเงิน	10.09	10.70	10.70	10.09

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้มีเป้าหมายเพื่อศึกษาต้นทุนในการให้บริการของโรงพยาบาล และเปรียบเทียบผลการศึกษากับรายได้ที่ได้รับตามบริการ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการกำหนดนโยบายด้านการเงินการคลังของโรงพยาบาล และการปรับปรุงประสิทธิภาพการให้บริการของโรงพยาบาล ข้อค้นพบสำคัญ คือ บริการที่มีต้นทุนต่อหน่วยบริการสูงที่สุด คือ บริการผู้ป่วยใน รongลงมา คือ บริการผู้ป่วยนอก และบริการส่งเสริม-ป้องกัน ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยในอดีต (17) เมื่อเปรียบเทียบต้นทุนในการให้บริการที่ได้จากการศึกษากับรายได้ พบว่า ต้นทุนของการให้บริการ

ส่วนใหญ่ของโรงพยาบาล สูงกว่าแทบทั้งสิ้น ซึ่งอาจเป็นหนึ่งสาเหตุที่นำไปสู่การขาดสภาพคล่องของโรงพยาบาล อย่างไรก็ตาม โรงพยาบาลควรวิเคราะห์เพิ่มเติมว่า กิจกรรมและบริการในปัจจุบันมีการดำเนินการอย่างไร มีประสิทธิภาพหรือไม่ ควรมีการปรับเปลี่ยนอย่างไร จึงจะมั่นใจได้ว่าการขาดสภาพคล่องที่เกิดขึ้นนั้นมาจากต้นทุนที่สูง ตัวอย่างเช่น บริการส่งต่อผู้ป่วย โดยต้นทุนส่วนใหญ่ของบริการดังกล่าว เป็นต้นทุนค่าแรง (ร้อยละ 99.43) ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะบริการดังกล่าว มีการจัดเวรผู้ให้บริการแบบเวรรอบเรียก มีการจ่ายเงินไม่ว่าจะมีบริการหรือไม่ ทั้งนี้ อาจพิจารณาปรับเปลี่ยนเป็นการจ่ายขั้นต่ำเมื่อไม่มีบริการ แล้ว

ตารางที่ 9. ต้นทุนต่อครั้งแยกรายการกิจกรรมในบริการแพทย์แผนไทย

กิจกรรม	ต้นทุนต่อครั้ง (บาท)	
	ในเวลาราชการ	นอกเวลาราชการ
ประคบสมุนไพร	157.35	265.46
นวดแผนไทย	260.27	578.33
อบสมุนไพร	275.00	501.66
ทบหม้อเกลือหลังคลอด	342.95	585.33
เย็บบ้าน	348.93	-
นวด/อบ/ประคบสมุนไพร	507.21	976.58

ตารางที่ 10. ต้นทุนต่อหน่วยบริการแยกตามบริการย่อยและกิจกรรมสำคัญในการส่งเสริม-ป้องกัน

บริการย่อย/กิจกรรม	ต้นทุนบริการ (บาท)	
	ต่อครั้ง	ต่อคน
บริการควบคุมโรคติดต่อ	920.00	920.00
บริการคลินิก	315.68	579.39
ฝากครรภ์ (ANC)	1,181.23	5,263.28
บริการเยี่ยมบ้าน	214.95	755.79
บริการคัดกรอง	143.69	143.69
โภชนาการตามกลุ่มวัย	192.05	192.05
เบาหวาน ความดัน	133.69	133.69
บริการส่งเสริมทางทันตกรรม	249.64	430.35

จึงมีการจ่ายเพิ่มเมื่อมีบริการ ซึ่งอาจเป็นแนวทางหนึ่งที่ช่วยลดต้นทุนลงได้ นอกจากนี้ส่วนของการอยู่เวรนอกเวลาราชการ ในกลุ่มบุคลากรที่ไม่มีบริการหรือกิจกรรมนอกเวลาราชการ ควรมีการพิจารณาอย่างถี่ถ้วนและเหมาะสม โดยอาจให้มีการขึ้นเวรนอกเวลาตามความจำเป็น เป็นครั้งคราวไป

ในระดับของกิจกรรมที่ดำเนินการเพื่อส่งมอบบริการ พบว่า กิจกรรมที่มีต้นทุนสูงในหลาย ๆ บริการ โดยเฉพาะในบริการที่มีต้นทุนสูงกว่ารายได้ คือ กิจกรรมบริการทางเภสัชกรรม กิจกรรมตรวจทางห้องปฏิบัติการตามลำดับ โดยมีต้นทุนค่ายาและต้นทุนค่าวัสดุวิทยาศาสตร์การแพทย์ในสัดส่วนที่สูงเป็นตัวผลักดันให้กิจกรรมบริการทั้งสองมีต้นทุนเป็นลำดับ 1 และ 2 ตามลำดับ จึงควรมีการวิเคราะห์ในเชิงลึกถึงความเหมาะสมในการสั่งและใช้ยาและวัสดุวิทยาศาสตร์การแพทย์ โดยเฉพาะในกลุ่มของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เช่น การใช้ยาพ่นสเตียรอยด์ในกลุ่มผู้ป่วยหอบหืด การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ชันสูตร) ในผู้ป่วยโรคเรื้อรังต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งเป็นอีกวิธีในการควบคุมต้นทุน

สำหรับบริการของโรงพยาบาลที่มีรายได้สูงกว่าต้นทุนต่อหน่วยบริการ โดยเฉพาะในสิทธิข้าราชการ ผู้ชำระเงินเอง และสิทธิประกันสังคม มีเพียง 3 บริการ ได้แก่ บริการแพทย์แผนไทย บริการคลินิกทันตกรรม และบริการกายภาพบำบัดและฟื้นฟู ซึ่งเป็นบริการที่ควรส่งเสริมให้มีการบริการเพิ่มขึ้นในโรงพยาบาล

ข้อจำกัดของงานวิจัย คือ การศึกษานี้วิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนในมุมมองของสถานพยาบาลเท่านั้น ต้นทุนที่ได้จึงไม่รวมค่าใช้จ่ายหรือค่ารักษาพยาบาลที่ผู้ป่วยหรือญาติต้องจ่ายในการรักษาพยาบาล และไม่ได้จำแนกค่าแรง

ส่วนที่ใช้ในการทำกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (non value added) เช่น การพักระหว่างการทำงาน การไปห้องน้ำ เป็นต้น ซึ่งถูกรวมเป็นส่วนหนึ่งของต้นทุนค่าแรงรวมในการศึกษา จึงอาจเป็นสาเหตุส่วนหนึ่งของต้นทุนค่าแรงที่มีสัดส่วนสูง นอกจากนี้ เนื่องจากข้อจำกัดของการจัดเก็บข้อมูลดิบที่ใช้ในการวิเคราะห์และกระจายต้นทุน ทำให้การศึกษานี้ไม่สามารถกระจายต้นทุนไปจนถึงกิจกรรมสุดท้ายของแต่ละบริการได้ทั้งหมด โดยมีการกระจายต้นทุนได้ถึงกิจกรรมสุดท้ายได้บางกิจกรรมเท่านั้น เช่น กิจกรรมซักประวัติ กิจกรรมพบแพทย์ เป็นต้น

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์ของผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้บริหาร หัวหน้ากลุ่มงาน หัวหน้างาน บุคลากรในโรงพยาบาลที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน ในการช่วยเหลือและให้ความร่วมมือในการจัดเก็บข้อมูลการวิจัยจนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Soonthorntham S, Jongudomsuk P, Euasiriwanna B, Srithamrongsawat S, Thamachat-ari J, Nipaphon S et al. Thai health insurance system. Bangkok: National Health Security Office; 2012.
2. Tanmanthong S. 30 baht universal health care program for treatment of all diseases 2002-2009. Bangkok: Thammasat University; 2010. Report no 806.

3. Tangcharoensathien W, Jongudomsuk P, Srithamrongsawat S, Phitayarangsarit S, Sumalee H, Prakongsai P, et al. Thailand's universal coverage scheme: achievements and challenges an independent assessment of the first 10 years (2001-2010) synthesis report. Nonthaburi: Health Systems Research Institute; 2012.
4. Tangcharoensathien W, Wasit J, Nikom K, Patcharanarumon W, Prakongsai P. Financing mechanism for universal coverage. Intellectual power: Towards the development of universal health insurance; 19-20 February 2004; The Royal River Hotel. Bangkok: Health Systems Research Institute; 2004.
5. Sangsuphan K. Cooperation of the Ministry of Public Health and NHSO in revised budget rules for 2015 [online]. 2015 [cited May 11, 2017]. Available from: thaipublica.org/2015/02/kanit/.
6. Ariyasiwattana C. Recommendations for solving problems and restructuring the Ministry of Public Health and NHSO [online]. 2017 [cited: May 11, 2017]. Available from: www.thaitrl.org/index.php?option=com_content&task=view&id=1490&Itemid=56/.
7. Woradilok P. Effect of enforcing the National Health Security 2002, a case study of the "30 baht treatment program for all diseases". Bangkok: College of Justice Office of the Courts of Justice; 2004.
8. Health Insurance Group. Financial crisis report 4th quarter 2011-2017 [online]. 2017 [cited Aug 23, 2019]. Available from: hfo60.cfo.in.th/default.aspx.
9. Thianjaruwatana W, Sakunphanich T, Phongphatharachai D, Chiangchaisakulthai K. A guidebook on the cost of health services under the Ministry of Public Health. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2011.
10. Government Accounting Division. Standards Guide lines for calculating product cost of service fiscal year 2014. Bangkok: The Comptroller General's Department; 2014.
11. Thongsukhong A. Accounting method in production system: allocation of production expenses and systems: activity based cost [online]. 2017 [cited Jun 13, 2017]. Available from: home.kku.ac.th/anuton/cost%20accounting/cost%20allocation%20and%20ABC.htm.
12. Methakanon T. Activity-based costing of the pharmacy dispensing service in the outpatient unit in Ladyao hospital, Nakhonsawan province Thailand [dissertation] Bangkok: Mahidol University; 2014.
13. Chiangchaisakulthai K, Kiewcharoen O, Wongyai T, Sornsilp D, Saengvanich U. Hospital costing study in the hospitals under Ministry of Public Health, 2010-2011. Journal of Health Science 2013; 22: 1061-68.
14. Wongsin U, Wansri M, Thamwanna P, Phongphattharachai D, Chiangchaisakulthai K, Sakulphanich T. Unit cost per capita of services provided at contracting unit for primary care (CUP) network. Journal of Health Systems Research 2016; 1: 307-20.
15. Siton K, Tridech P, Thasiri S. Analysis of activity-based costing per unit for treatment of diabetes patients Bangyai Hospital Nonthaburi province, fiscal year 2012. Region 4 Medical Journal, 2013; 3: 219-26.
16. Saybuathong T. Unit Cost analysis of Puainoi Hospital, Khon Kaen Province. Journal of the DPC 7 Khon Kaen 2011; 1: 17-25.
17. Piladee T, Chetchakunthot P, Ibsirimimettee P. The analysis cost of patient 's treatment per right per cost of patient's treatment Non communicable Case study the Prathongkham his majesty the king's 80th hospital in Nakhonratchasima province. Journal of Nakhonratchasima College, 2018; 12: 192-204.
18. Kongthaweeleert O. Fiscal year 2014 dental service cost of Rajanukul Institute. Journal of Public Health Research System 2016; 1: 35-42.
19. Chuasamut P, Klotphermphoonwiwat C, Ngamkeatpisan S. A study of cost of universal coverage

scheme in Chonpratan Primary Care Unit, Nonthaburi. Economics and Public Policy Journal, 2011; 2: 61-72.

20. Riewpaibun A, Khiewcharoen O, Cardungnoen P, Singwiratham N, Wongphan T, Techachahakij W.

Cost analysis of health promotion and disease prevention services. Bangkok: Faculty of Pharmacy, Mahidol University; 2018.