

นิพนธ์ต้นฉบับ

ต้นทุนบริการทันตกรรมรายบริการของโรงพยาบาลบ้านกรวด ปีงบประมาณ 2561

สุจรรยา กนกแก้ว*

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาต้นทุนบริการทันตกรรมของโรงพยาบาลบ้านกรวดในปีงบประมาณ 2561 เป็นรายบริการ จากฐานข้อมูล 4 ชุดได้แก่ ระบบสารสนเทศสำหรับโรงพยาบาล ฎีกาการเบิกจ่ายเงินเดือนค่าตอบแทนและสวัสดิการ ระบบเบิกวัสดุ และทะเบียนครุภัณฑ์ วิเคราะห์ต้นทุนทางตรงรวมซึ่งประกอบด้วยต้นทุนค่าแรง ค่าวัสดุ และต้นทุนลงทุนซึ่งคิดจากค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ทันตกรรมและอาคาร กระจายค่าแรงตามเวลาที่ใช้ในการบริการรายบริการ สำหรับต้นทุนวัสดุกระจายค่าวัสดุสิ้นเปลืองตามปริมาณที่ใช้รายบริการ วัสดุประเภทเครื่องมือซึ่งใช้งานได้หลายปีคิดเป็นมูลค่าต่อเวลาใช้งาน และรวมค่าจ้างทำฟันเทียมในภายหลัง ส่วนค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์กระจายตามอายุการใช้งานและจำนวนครั้งบริการขณะที่คิดค่าเสื่อมพื้นที่คลินิกทันตกรรมตามอายุการใช้งานอาคารและจำนวนการใช้บริการ พบว่าสัดส่วนต้นทุนค่าแรงต่อค่าวัสดุต่อค่าลงทุนเท่ากับ 72.7: 23.3: 4.0 บริการทันตกรรมประดิษฐ์มีต้นทุนต่อหน่วยสูงที่สุดและเคลือบหลุมร่องฟันต่ำที่สุดเท่ากับ 86.7 บาทต่อซี่ ต้นทุนบริการทุกงานต่ำกว่าอัตราค่าบริการของกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2560 และกรมบัญชีกลาง พ.ศ. 2559 ยกเว้นเดียวฟันชนิดเหวี่ยงมีต้นทุนสูงกว่าอัตราค่าบริการของกรมบัญชีกลาง

คำสำคัญ: ต้นทุนต่อหน่วย รายบริการ บริการทันตกรรม

* โรงพยาบาลบ้านกรวด อำเภอบ้านกรวด จังหวัดบุรีรัมย์ 31180

ติดต่อผู้นิพนธ์ สุจรรยา กนกแก้ว email: cissus@msn.com

Original article

Itemized dental service cost of Bankuat hospital in fiscal year 2018

Sujanya Kanokkaew*

Abstract

This study aimed to analyze dental service cost of Bankuat hospital in fiscal year 2018 in term of itemized unit cost. Using 4 sets of database which were the Extreme Platform for Hospital Information (HOSxP), disbursement of personnel remuneration and welfare, material requisition, and durable equipment list. The total direct cost composed of the costs of dental personnel's labor, material, and capital or depreciation costs of durable equipment and building. Labor costs were allocated by dental service time. Costs of supplied materials were allocated by used amounts by service types. The costs of instruments could be used many years were allocated by used time. The dental laboratory fee of prosthesis service was finally included. The depreciation costs of durable dental equipment were allocated by useful life and service quantities while that of dental clinic area was allocated by useful life. The ratio of labor cost: material cost: capital cost was 72.7: 23.3: 4.0, respectively. Prosthetic services were the highest unit cost. Pit-fissure sealing had the lowest unit cost (86.7 baht/tooth). Most of services including prosthetic service had lower Unit cost comparing to the 2016 dental fee schedule of the Comptroller Generals Department and that of the 2017 Ministry of Public Health. Only the cast post has higher unit cost than that of the Comptroller General's Department.

Keywords: unit cost, itemize, dental service

*Bankuat hospital, Bankuat district, Buriram province 31180

Correspondence to Sujanya Kanokkaew email: cissus@msn.com

บทนำ

โรงพยาบาลบ้านกรวดจัดบริการทันตกรรมทั้งในเวลาและนอกเวลาราชการ ยกเว้นวันหยุดนักขัตฤกษ์ วันจันทร์-วันศุกร์เปิดทำการเวลา 08.30-16.30 น. และ 16.30-20.30 น. วันเสาร์และวันอาทิตย์เปิดทำการเวลา 08.30-16.30 น. บุคลากรประกอบด้วยทันตแพทย์ 5 คน ทันตภิบาล 3 คน และผู้ช่วยงานทันตกรรม 7 คนซึ่งเป็นพนักงานกระทรวงสาธารณสุข 5 คนและลูกจ้างประจำ 2 คน ผู้ประสงค์รับบริการต้องแสดงบัตรประจำตัวผู้ป่วยที่ฝ่ายเวชระเบียนเพื่อตรวจสอบสิทธิการรักษาพยาบาลพร้อมทั้งรับบัตรคิวแล้วนำมายื่นที่คลินิกทันตกรรม เมื่อคัดกรองและซักประวัติเบื้องต้นโดยผู้ช่วยงานทันตกรรมแล้วจึงได้รับบริการตามลำดับก่อนหลัง ทันตบุคลากรผู้ให้บริการเป็นผู้บันทึกข้อมูลในโปรแกรมฐานข้อมูลสารสนเทศสำหรับโรงพยาบาล (Hospital information extreme platform: HOSxP) เพื่อรวบรวมส่งเข้าสู่ศูนย์ข้อมูลสุขภาพจังหวัดและกระทรวงสำหรับเบิกค่าบริการจากระบบประกันสุขภาพภาครัฐได้แก่ ระบบสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการ (Civil Servant Medical Benefit Scheme: CSMBS) คุ่มครองข้าราชการ ลูกจ้างประจำภาครัฐ พนักงานรัฐวิสาหกิจ และญาติสายตรง และระบบประกันสังคม (Social Security Scheme: SSS) คุ่มครองลูกจ้างภาคเอกชนและผู้ประกอบกิจการส่วนตัว ผู้ไม่มีสิทธิในสองระบบนี้สามารถขึ้นทะเบียนขอมีสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าได้ (Universal Coverage Scheme: UCS) ทั้งสามระบบนี้มีสิทธิประโยชน์ทันตกรรมและการจ่ายค่าตอบแทนบริการแตกต่างกัน ในปีงบประมาณ 2561 บริการผู้มีสิทธิ UCS 23,000 ครั้ง สิทธิ CSMBS รวมพนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 3,487 ครั้ง สิทธิ SSS 889 ครั้ง และอื่นๆ ได้แก่ ผู้ที่ชำระเงินเอง เบิกจ่ายจากกองทุนทดแทนผู้ประสบภัยจากรถ และคนต่างด้าว รวม 180 ครั้ง¹

โรงพยาบาลได้รับค่าตอบแทนบริการจาก 3 ระบบดังกล่าวแตกต่างกันโดยได้รับงบประมาณแบบเหมาจ่ายรายหัวประชากรจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ค่าบริการทันตกรรมส่วนใหญ่เป็น

งบประมาณแบบผู้ป่วยนอก (out-patient: OP) และงบส่งเสริมป้องกัน (promotion and prevention: PP)² ส่วนค่าบริการใส่ฟันเทียมชนิดถอดได้ส่งเบิกจากงบบริการค่าใช้จ่ายสูงไม่เกินอัตราที่กำหนด³ และเรียกเก็บค่าบริการจากโรงพยาบาลประจำหน่วยของผู้รับบริการนอกเขตพื้นที่อำเภอบ้านกรวด โดยเรียกเก็บจากโรงพยาบาลเครือข่ายในจังหวัดบุรีรัมย์ในอัตราร้อยละ 70 ของค่าใช้จ่ายจริงแต่ไม่เกิน 900 บาทต่อครั้ง⁴ และครั้งละ 270 บาทจากโรงพยาบาลพนมดงรักเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา⁵ จังหวัดสุรินทร์ซึ่งเป็นพื้นที่รอยต่อกับอำเภอบ้านกรวดในการบริการผู้มีสิทธิในระบบ CSMBS โรงพยาบาลเบิกจ่ายตรงจากกรมบัญชีกลางตามชนิดบริการไม่เกินอัตราที่กำหนดรวมทั้งบริการใส่ฟันเทียม⁶ ส่วนค่าบริการของข้าราชการและพนักงานในสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนั้นเบิกจาก สปสช. ซึ่งเป็นหน่วยบริหารงบประมาณรักษายาบาลคนกลุ่มนี้ ขณะที่เบิกค่าบริการจากสำนักงานประกันสังคม (สปส.) ได้ไม่เกิน 900 บาทต่อคนต่อปีสำหรับการถอนฟัน อุดฟัน ขูดหินน้ำลาย และผ่าฟันคุด⁷ สำหรับการใส่ฟันเทียมชนิดถอดได้ ผู้ประกันตนต้องจ่ายบริการเองก่อนแล้วเบิกจ่ายจาก สปส. ตามที่จ่ายจริงไม่เกินอัตราที่กำหนด กรณีประสบภัยจากรถและต้องรักษาทางทันตกรรม ผู้ป่วยได้รับความคุ้มครองจากกองทุนทดแทนผู้ประสบภัยตามพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ พ.ศ. 2535 อันเนื่องจากการใช้รถโดยไม่ต้องพิสูจน์ความรับผิดชอบและให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของค่าสินไหมทดแทนค่ารักษายาบาลรวมทั้งค่าบริการทันตกรรมไม่เกิน 30,000 บาท⁸

กรณีที่เป็นบริการที่อยู่นอกเหนือจากรายการบริการหรือเงื่อนไขที่ระบุในชุดสิทธิประโยชน์ ผู้รับบริการต้องจ่ายค่าบริการเอง (out of pocket) ตามอัตราค่าบริการของโรงพยาบาลบ้านกรวดซึ่งกำหนดอัตราค่าบริการอิงตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (กสธ.) พ.ศ. 2547 ร่วมกับอัตราค่าบริการของกรมบัญชีกลาง พ.ศ. 2559 เป็นแนวทางการเรียกเก็บค่าบริการจากผู้รับบริการในกรณีที่จ่ายค่าบริการเอง

กระทั่ง พ.ศ. 2560 กสธ. ประกาศอัตราค่าบริการ ฉบับใหม่ทดแทนฉบับเดิมเพื่อให้สอดคล้องกับต้นทุน บริการที่สูงขึ้นเนื่องจากบริการมีความซับซ้อนและใช้ เทคโนโลยีสูงขึ้นทำให้หน่วยบริการต้องรับภาระค่าใช้จ่าย ในการบริการเพิ่มขึ้นจากเดิม⁹ โรงพยาบาลบ้านกรวดยังไม่เคยมีการวิเคราะห์ต้นทุนบริการทันตกรรม ประกอบกับ มีประกาศอัตราค่าบริการฉบับใหม่ของ กสธ. จึงมีแนวคิดที่จะศึกษาต้นทุนบริการทันตกรรมรายบริการเพื่อเป็นข้อมูล ประกอบการปรับอัตราค่าบริการทันตกรรมร่วมกับอัตรา ใหม่ของ กสธ. ฉบับ พ.ศ. 2560 ขณะเดียวกันข้อมูล ต้นทุนนี้สะท้อนประสิทธิภาพการให้บริการและสามารถใช้ เป็นตัวชี้วัดในการปรับปรุงประสิทธิภาพการบริการเพื่อมิให้ เป็นการผลักรถต้นทุนไปเป็นค่าบริการที่ประชาชนต้อง แบกรับ เป็นการยกระดับสุขภาพของประชาชนให้ดีขึ้น ด้วยการใช้นวัตกรรมศาสตร์¹⁰ และยังสามารถใช้เป็น ฐานพิจารณาควบคุมรายจ่ายรวมทั้งการจัดสรรงบประมาณ ของหน่วยบริการ¹¹

ต้นทุนบริการทันตกรรมอาจคำนวณเป็นต้นทุน ทั้งหมด (full cost: FC)¹² ประกอบด้วยต้นทุนทางตรง (direct cost: DC) และต้นทุนทางอ้อม (indirect cost: IDC) หรือคำนวณเฉพาะต้นทุนทางตรงซึ่งจำแนกได้ 2 ประเภทคือ ต้นทุนดำเนินการ (operating cost: OC)¹³⁻¹⁴ และต้นทุนทางตรงรวม (total direct cost: TDC)¹⁵⁻¹⁶ การศึกษานี้วิเคราะห์ต้นทุนรายบริการในมุมมองของ ผู้ให้บริการโดยใช้ต้นทุนทางตรงรวมแทนต้นทุนทั้งหมด เนื่องจากหน่วยงานอื่นในโรงพยาบาลที่สนับสนุนการ จัดบริการทันตกรรมยังไม่ได้มีการวิเคราะห์ต้นทุน จึงขาด ข้อมูลต้นทุนทางตรงของหน่วยงานเหล่านี้ซึ่งคือต้นทุน ทางอ้อมของบริการทันตกรรม

ระเบียบวิธีวิจัย

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา วิเคราะห์ต้นทุนทางตรง รวมจากฐานข้อมูลของโรงพยาบาลได้แก่ ระบบข้อมูล สารสนเทศสำหรับโรงพยาบาล (Hospital information extreme platform: HOSxP) ฎีกาการเบิกจ่ายเงินเดือน ค่าตอบแทนและสวัสดิการ ระบบเบิกวัสดุ และทะเบียน

ครุภัณฑ์ ในปีงบประมาณ 2561 ตามหลักการเกณฑ์คงค้าง (accrual basis) โดยใช้แบบบันทึกข้อมูลและวิธีการ คำนวณต้นทุนรายชนิดบริการของแพทย์แล ลากยิ่ง¹⁶ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยใช้ สถิติเชิงพรรณนาได้แก่ ร้อยละ สัดส่วน และค่าเฉลี่ย เลขคณิต

นิยามปฏิบัติการ

1. ต้นทุนทางตรงรวม หมายถึง มูลค่ารวมของต้นทุน ค่าแรง ต้นทุนวัสดุ และต้นทุนลงทุน ดังนี้

1.1 ต้นทุนค่าแรง (labor cost: LC) ประกอบด้วย เงินเดือน เงินประจำตำแหน่ง เบี้ยเลี้ยงเหมาจ่าย เงินเพิ่ม พิเศษสำหรับตำแหน่งที่มีเหตุพิเศษของผู้ปฏิบัติงานด้านการ สาธารณสุข (พ.ต.ส.) ค่าใช้จ่ายในการไปประชุมอบรม สวัสดิการ และค่าตอบแทนอื่นๆ ของทันตบุคลากรจากการ ทำงานทั้งในและนอกเวลาราชการ และกระจายต้นทุนไป ยังกิจกรรมตามเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม (ตาราง ก)

ตาราง ก ต้นทุนค่าแรงต่อนาที

Table A Labor cost per minute

dental personnel	working age (years)			baht/ min.
	range	mean	SD	
dentist	2-18	8.2	6.65	8.7
dental nurse	10-20	15.6	5.13	4.3
assistant	2-10	6.0	3.21	1.7
dentist and dental nurse	2-20	11.0	6.91	6.7

1.2 ต้นทุนวัสดุ (material cost: MC) ได้แก่ มูลค่า วัสดุทันตกรรมประเภทสิ้นเปลืองและเครื่องมือ ค่าซ่อม บำรุงครุภัณฑ์ และค่าจ้างในการทำฟันเทียม โดยไม่รวมค่า สาธารณูปโภคเช่น ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าโทรศัพท์

1.2.1 วัสดุทันตกรรมประเภทสิ้นเปลือง คำนวณ จากมูลค่าวัสดุที่เบิกทั้งปีมาจัดสรรให้บริการแต่ละประเภท ตามปริมาณการใช้ซึ่งอาจเท่ากันหรือต่างกันเช่น ปริมาณ วัสดุอุดขึ้นกับขนาดโพรงฟัน จึงกำหนดน้ำหนัก (weight) ในการประมาณปริมาณวัสดุ (ตาราง ข)

ตาราง ข น้ำหนักของปริมาณวัสดุสิ้นเปลืองในการบูรณะฟันและราก

Table B The weights of material depletion of tooth and root restoration

service items	weight
amalgam filling	
• 1 surface	1.0
• 2 surfaces	1.5
• 3 surfaces	2.0
• ≥4 surfaces	3.0
tooth color filling	
• 1 surface	1.0
• 2 surfaces	2.0
• 3 surfaces	3.0
• ≥4 surfaces	4.0
root canal filling	
• anterior tooth	1.0
• premolar	1.5
• molar	2.0

1.2.2 เครื่องมือทันตกรรม (hand instruments) ซึ่งไม่จัดเป็นครุภัณฑ์แต่ใช้งานได้หลายปี คิดต้นทุนจากราคาซื้อ กำหนดอายุการใช้งาน 10 ปี และมีโอกาสถูกใช้งานวันละ 2 ครั้งตามมาตรฐานควบคุมการติดเชื้อ (ตาราง ค)

1.2.3 การซ่อมบำรุงครุภัณฑ์ (maintenance cost of dental equipment) นำค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นมากระจายสู่บริการแต่ละประเภทตามปริมาณการใช้งาน

1.2.4 ค่าจ้างทำฟันเทียม แฉกนับจากใบส่งของแจ้งหนี้ตามประเภทบริการฟันเทียม

1.3 ต้นทุนลงทุน (capital cost: CC) คิดค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์ทันตกรรมและอาคารด้วยวิธีเส้นตรง (straight line method) ตลอดอายุการใช้งาน

1.3.1 ครุภัณฑ์ทันตกรรม กำหนดอายุการใช้งานของยูนิตทันตกรรม เครื่องกรอดัดฟันคุด (impaction surgery) เครื่องบั่นอะมัลกัม เครื่องวัดความยาวรากฟัน (apex locator) เครื่องขยายคลองรากฟัน (preparing root canal) เครื่องตัดเหงือกด้วยไฟฟ้า (electro-

surgery) เครื่องไมโครมอเตอร์ และเครื่องผสมวัสดุพิมพ์ปาก (impression mixing) เท่ากับ 7 ปี และ 5 ปี สำหรับเครื่องชุดหินน้ำลาย (P10) และเครื่องฉายแสง (light curing machine) และกระจายตามปริมาณบริการแต่ละประเภท หน่วยเป็นบาทต่อครั้งบริการ

1.3.2 อาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก มีอายุการใช้งาน 25 ปี คิดตามพื้นที่ใช้สอยของคลินิกทันตกรรมตามเวลาบริการแต่ละประเภท (ตาราง ง)

2. บริการทันตกรรม เป็นบริการตามรายการในอัตราค่าบริการของกรมบัญชีกลาง พ.ศ. 2559 และของ กสธ. พ.ศ. 2560

3. ต้นทุนบริการทันตกรรม (dental unit cost) คือ ต้นทุนทางตรงรวมของบริการทันตกรรมหารด้วยปริมาณบริการทันตกรรมซึ่งหน่วยอาจเป็น คน ครั้ง ชี หรือปาก

ตาราง ค ต้นทุนวัสดุประเภทเครื่องมือ

Table C Material cost of the hand instruments

service	baht/ visit
extraction	1.7
surgical removal	4.0
soft tissue impaction	4.4
bony impaction, alveolectomy	8.7
frenectomy	2.9
debridement and suturing, stop bleeding	1.9
treatment dry socket, curettage	1.2
amalgam filling 1 surface	8.6
amalgam filling 2-4 surface	8.8
tooth color filling	7.4
scaling	3.7
root planning	1.8
pulpotomy (permanent tooth)	11.1
pulpotomy, pulpectomy (deciduous tooth)	10.5
root canal treatment	11.5
acrylic based denture, removable partial denture	4.4
crown and bridge	7.6
cast post and core	4.1
fiber post and core	3.9

ตาราง ง ค่าเสื่อมราคาอาคารและครุภัณฑ์ทันตกรรม
Table D Depreciation costs of the clinic
area and the equipment

items	price (baht)	cost (baht/visit)
clinic area per metre ²	11,000	0.02
master dental clinic	400,000	9.7
impaction surgery	42,000	48.8
electrosurgery	43,000	49.9
light curing machine	20,500	3.3
ultrasonic scaler	15,000	3.1
apex locator	30,000	19.7
preparing root canal	68,000	44.6
impression mixing	35,000	14.8

ผล

ในงานรักษาพื้นฐานเป็นการอุดฟันมากที่สุด รองลงมา
เป็นถอนฟัน และขูดหินน้ำลาย บริการเฉพาะทางเป็นการ
รักษาโพรงประสาทฟันในฟันน้ำนมมากที่สุด รองลงมาเป็นการ
รักษาคอลงรากฟันแท้ และผ่าฟันคุด

ต้นทุนทางตรงรวมบริการทันตกรรมของ
โรงพยาบาลในปีงบประมาณ 2561 เท่ากับ 8,741,263
บาท โดยแบ่งเป็นต้นทุนค่าแรง 6,351,032 บาท ต้นทุนค่า
วัสดุรวมค่าจ้างทำฟันเทียม 2,036,212 บาท และต้นทุนค่า
ลงทุน 354,019 บาท สัดส่วนต้นทุนค่าแรงต่อต้นทุนค่า
วัสดุต่อต้นทุนค่าลงทุนเท่ากับ 72.7: 23.3: 4.0 (ตาราง 1)

ต้นทุนสูงที่สุดและต่ำที่สุดของศาสตร์ช่องปาก
คือ การผ่าตัดฟันคุดหรือฟันฝังแบบสมบูรณ์ (567.5 บาท
ต่อซี่) และการล้างแผลในช่องปากและใส่ยารักษากระดูก
เบ้าฟันอักเสบ (87.6 บาทต่อครั้ง) ส่วนการถอนฟันมี
ต้นทุน 95.9 บาทต่อซี่ ในงานทันตกรรมป้องกันและ
บูรณะ การเคลือบหลุมร่องฟันมีต้นทุนต่ำที่สุด (86.7 บาท
ต่อซี่) การอุดฟันด้านเดียวด้วยอะมัลกัมมีต้นทุนใกล้เคียง
กับอุดด้วยวัสดุสีเหมือนฟัน (149.6 และ 151.4 บาทต่อซี่)
น่าสังเกตว่า การอุดฟัน 4 ด้านขึ้นไปด้วยอะมัลกัมมีต้นทุน
มากที่สุด (352.9 บาทต่อซี่) และมากกว่าการอุดด้วยวัสดุสี

เหมือนฟัน (278.8 บาท/ซี่) การขูดหินน้ำลายทั้งปากมี
ต้นทุนเพียง 141.9 บาทต่อครั้ง ส่วนเอ็นโดดอนท์บำบัด
การรักษาคอลงรากฟันกรามมีต้นทุนมากที่สุด (1,121.6
บาทต่อซี่) และการรักษาโพรงประสาทฟันน้ำนมมีต้นทุนต่ำ
ที่สุด (232.1 บาทต่อซี่) เมื่อเทียบกับอัตราของกรมบัญชี-
กลางและ กสธ. พบว่างานศัลยกรรมช่องปาก ทันตกรรม
ป้องกัน ทันตกรรมบูรณะ ปรีทันตวิทยา และเอ็นโดดอนต์
บำบัด ของโรงพยาบาลมีต้นทุนต่ำกว่า (ตาราง 2)

สำหรับงานทันตกรรมประดิษฐ์ สะพานฟันตั้งแต่ 4
ซี่มีต้นทุนสูงที่สุด (5,261.9 บาทต่อชิ้น) เนื่องจากอัตรา
ค่าบริการของ กสธ. ยังไม่รวมค่าจ้างทำฟันเทียม ขณะที่
ของกรมบัญชีกลางรวมค่าจ้างดังกล่าวแล้ว ในการ
เปรียบเทียบ จึงจัดทำต้นทุนของโรงพยาบาลเป็น 2 ชุด
โดยรวมและไม่รวมค่าจ้างดังกล่าวพบว่า ทุกงานมีต้นทุนต่ำ
กว่าอัตราของ กสธ. และต่ำกว่าของกรมบัญชีกลางเกือบ
ทุกงานยกเว้นเดือยฟันชนิดเหวี่ยง (ตาราง 3)

ตาราง 1 ต้นทุนทางตรงรวมของบริการทันตกรรม
ปีงบประมาณ 2561

Table 1 Total direct cost of dental service in
fiscal year 2018

items	cost (baht)
LC	6,351,032
- dentist	4,477,760
- dental nurse	1,042,148
- assistant	831,124
MC	2,036,212
- dental materials	805,405
- instrument	518,938
- dental laboratory fee	489,513
- maintenance	222,356
CC (depreciation cost)	354,019
- dental equipment	328,783
- clinical area	25,236
TDC	8,741,263
LC: MC: CC	72.7 : 23.3 : 4.0

ตาราง 2 ต้นทุนบริการศัลยศาสตร์ช่องปาก ทันตกรรมป้องกันและทันตกรรมบูรณะ ปรีทันตวิทยา และเอนโดดอนต์
 บำบัด ปีงบประมาณ 2561

Table 2 The cost of oral surgery, prevention and restoration, periodontal treatments and
 endodontic treatments in fiscal year 2018

services	unit	amount	time (min)	LC	MC	CC	TDC	MOPH fee (2017)	CGD fee (2016)
oral surgery									
extraction	tooth	6,357	15.0	50.8	34.1	11.0	95.9	270	200
surgical removal	tooth	94	30.0	125.9	97.8	11.1	234.8	700	350
soft tissue impaction	tooth	53	40.0	167.8	108.0	11.2	287.0	650	350
partial bony impaction	tooth	119	45.0	188.8	121.6	109.9	420.3	1,000	700
completed bony impaction	tooth	4	80.0	335.7	121.6	110.2	567.5	1,300	1,000
tooth stabilization	tooth	2	40.0	167.8	59.1	14.5	241.4	950	680
debridement and suturing	visit	37	25.0	84.7	85.1	11.0	180.8	500	400
alveolectomy	site	4	50.0	209.8	121.6	11.2	342.6	900	500
intraoral incision and drain	site	8	20.0	83.9	84.3	11.0	179.2	450	340
frenectomy	site	2	30.0	125.9	85.9	11.1	222.9	950	400
debridement in oral	visit	90	10.0	33.9	42.8	10.9	87.6	250	130
treatment dry socket	visit	3	10.0	33.9	42.8	10.9	87.6	250	150
curettage	visit	1	15.0	50.8	42.8	10.9	104.5	200	-
stop bleeding	visit	4	40.0	167.8	41.5	11.2	220.5	650	340
prevention & restoration									
pit and fissure sealant	tooth	959	10.0	33.9	38.6	14.2	86.7	350	-
preventive restorative resin	tooth	328	25.0	84.7	47.6	14.4	146.7	300	-
temporary stop/pulp capping	tooth	261	22.5	76.2	51.8	11.0	139.0	250	240
amalgam filling									
• 1 surface	tooth	2,092	20.0	67.7	70.9	11.0	149.6	320	260
• 2 surfaces	tooth	2,013	30.0	101.6	88.9	11.1	201.6	450	360
• 3 surface	tooth	166	40.0	135.5	105.3	11.2	252.0	550	500
• ≥4 surface	tooth	11	60.0	203.3	138.3	11.3	352.9	850	500
tooth colored filling									
• 1 surface	tooth	1,510	25.0	84.7	52.4	14.3	151.4	450	400
• 2 surfaces	tooth	692	40.0	135.5	57.2	14.5	207.2	500	500
• 3 surface	tooth	122	40.0	135.5	59.1	14.5	209.1	700	600
• ≥4 surface	tooth	14	60.0	203.3	60.9	14.6	278.8	950	600
periodontal treatments									
full mouth scaling	visit	1,828	30.0	101.6	26.1	14.2	141.9	700	280
root planning	quadrant	80	38.0	159.5	41.4	14.2	215.1	600	400
occlusal adjust (limited)	visit	33	15.0	50.8	28.7	10.9	90.4	300	240

ตาราง 2 ต้นทุนบริการศัลยศาสตร์ช่องปาก ทันตกรรมป้องกันและทันตกรรมบูรณะ ปรีทันตวิทยา และเอนโดดอนต์
บำบัด ปีงบประมาณ 2561 (ต่อ)

Table 2 The cost of oral surgery, prevention and restoration, periodontal treatments and
endodontic treatments in fiscal year 2018 (continued)

services	unit	amount	time (min)	LC	MC	CC	TDC	MOPH fee (2017)	CGD fee (2016)
endodontic treatments									
pulpotomy									
• deciduous tooth	tooth	229	40	167.8	53.1	11.2	232.1	480	500
• permanent tooth	tooth	3	50	209.8	53.6	11.2	274.6	1,400	1,060
pulpectomy									
• anterior tooth	tooth	3	60	251.8	110.6	11.3	373.7	1,000	820
• posterior tooth	tooth	145	80	335.7	110.9	11.5	458.1	1,100	970
root canal treatment									
• anterior tooth	tooth	62	120	503.5	132.5	86.5	722.5	2,000	1,750
• premolar	tooth	50	180	755.3	142.8	87.0	985.1	2,500	2,500
• molar	tooth	106	210	881.2	153.1	87.3	1,121.6	3,500	3,500

ตาราง 3 ต้นทุนบริการทันตกรรมประดิษฐ์ ปีงบประมาณ 2561

Table 3 The cost of prosthetic service in fiscal year 2018

service	unit	amount	time (min)	LC	MC	CC	TDC	MOPH fee (2017)	TDC*	CGD fee* (2016)
acrylic based denture										
• single	piece	11	180	755.3	327.0	27.1	1,109.4	4,000	2,196.7	3,000
• complete	piece	57	320	1,342.7	327.0	28.3	1,698.0	6,400	4,465.3	6,000
temporary plate										
• 1-5 teeth	piece	56	70	293.7	207.6	26.2	527.5	1,700	969.1	1,500
• ≥6 teeth	piece	69	100	419.6	327.0	26.4	773.0	2,400	1,544.8	2,000
removable partial denture										
• 1-5 teeth	piece	9	160	671.4	207.6	26.9	905.9	1,200	2,532.3	-
• ≥6 teeth	piece	4	200	839.2	327.0	27.2	1,193.4	3,600	2,942.9	-
full crown										
• metal crown	tooth	10	120	503.5	444.2	26.6	974.3	3,200	1,674.9	3,000
• porcelain fused to metal	tooth	53	120	503.5	444.2	26.6	974.3	3,200	1,781.9	3,000
bridge										
• 2-3 unit	piece	25	250	1,078.4	444.2	27.7	1,550.3	2,000	4,073.4	8,000
• ≥4 unit	piece	29	300	1,258.8	444.2	28.1	1,731.1	6,000	5,261.9	8,000
post and core										
• casting	tooth	8	70	293.7	934.0	11.5	1,239.2	1,900	1,453.2	1,000
• fiber	tooth	8	70	293.7	924.5	14.8	1,233.0	1,900	1,233.0	-
denture repair	piece	12	45	188.8	206.8	26.0	421.6	-	550.0	-

*included dental laboratory fee

วิจารณ์

การศึกษานี้กระตุ้นให้เกิดการปรับปรุงการจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องโดยมีการประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปซึ่งสามารถนำวิธีการนี้ไปใช้กับการวิเคราะห์ต้นทุนของบริการอื่นๆ ในโรงพยาบาลได้

ต้นทุนบริการทันตกรรมในการศึกษานี้มีสัดส่วนของค่าแรงสูงที่สุดเมื่อเทียบกับต้นทุนค่าวัสดุและค่าลงทุนซึ่งคิดเป็นค่าเสื่อมราคา สอดคล้องกับหลายการศึกษา^{13-15,17-18} ยังพบว่า ค่าแรงต่อหน่วยของทันตแพทย์และผู้ช่วยงานทันตกรรมมากกว่าการศึกษาของเพ็ญแข ลากยังซึ่งได้ข้อมูลค่าแรงมาจากหลายโรงพยาบาล¹⁶ อาจเพราะโรงพยาบาลนี้เป็นพื้นที่กตริระดับ 3 ทันตแพทย์ได้รับเบี้ยเลี้ยงเหมาจ่ายรายเดือนในอัตราสูงตามอายุราชการ¹⁹ (ตาราง ก) ค่าแรงของทันตภิบาลก็ทำนองเดียวกัน ในการศึกษาที่สัดส่วนค่าแรงทันตแพทย์ต่อทันตภิบาลต่อผู้ช่วยงานทันตกรรมคิดเป็น 70.5: 16.4: 13.1

บริการที่มีต้นทุนค่าวัสดุสูงที่สุดคือ ทันตกรรมประดิษฐ์ รองลงมาคือ เอนโดดอนต์บำบัด สอดคล้องกับหลายการศึกษา^{15-16,20} ในหมวดต้นทุนค่าวัสดุ ส่วนใหญ่เป็นค่าวัสดุสิ้นเปลืองและเครื่องมือทันตกรรม (ร้อยละ 65.1) เนื่องจากใช้ข้อมูลจากระบบเบิกจ่าย ไม่ใช่ปริมาณการใช้จริงจึงอาจมีวัสดุเหลือได้หากมีปริมาณบริการน้อย จึงใช้เป็นข้อมูลสะท้อนประสิทธิภาพในการเบิกจ่ายวัสดุได้ สำหรับค่าซ่อมบำรุงคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 10.9 ใกล้เคียงกับร้อยละ 10.6 จากการศึกษาของอัษฎา ประเดิมศรี²¹ เนื่องจากครุภัณฑ์ส่วนใหญ่มีอายุการใช้งานมากกว่า 10 ปี จึงมีการซ่อมแซมและเปลี่ยนชิ้นส่วนทดแทน ส่วนต้นทุนการลงทุนของการศึกษานี้มีสัดส่วนร้อยละ 4.0 น้อยกว่าการศึกษาของรุ่งทิพย์ บุญล้ำสันซึ่งเท่ากับร้อยละ 5²²

การบริการส่วนใหญ่มีต้นทุนต่ำกว่าอัตราค่าบริการของกรมบัญชีกลาง สอดคล้องกับการศึกษาของอารยา วรรณโพธิ์กลาง²⁰ ยกเว้นเคียวฟันที่มีต้นทุนสูงกว่า แต่หลักการในการจัดทำอัตราค่าบริการของกรมบัญชีกลางคิดค่าแรงเพียงครั้งเดียวด้วยเหตุผลว่าทันตบุคลากรได้รับเงินเดือนจากงบประมาณส่วนกลาง ส่วนค่าตอบแทนอื่นๆ

จ่ายจากเงินบำรุงโรงพยาบาลในสัดส่วนเท่าๆ กันในช่วงเวลานั้น จึงขดเซยค่าแรงเฉพาะส่วนที่จ่ายด้วยเงินบำรุงโรงพยาบาล (50 % of LC)¹⁶ ดังนั้นหากเปรียบเทียบกันด้วยฐานของการคิดค่าแรงเพียงครั้งเดียว ต้นทุนบริการของโรงพยาบาลจะต่ำกว่าที่แสดงผลไว้ อย่างไรก็ตาม ในปีงบประมาณ 2561 สัดส่วนค่าแรงทันตบุคลากรที่จ่ายด้วยงบประมาณและจ่ายด้วยเงินบำรุงโรงพยาบาลนี้เท่ากับ 50.7: 49.3 และการจ่ายด้วยงบประมาณมีแนวโน้มมากกว่าร้อยละ 50 นั่นคือ สัดส่วนค่าแรงที่จ่ายด้วยเงินบำรุงโรงพยาบาลน้อยกว่าร้อยละ 50 เนื่องจากใน 2-3 ปี มาได้มีการจัดสรรงบประมาณรัฐบาลเพิ่มเติมให้โรงพยาบาล ซึ่งส่วนหนึ่งนำไปสมทบเป็นค่าเบี้ยเลี้ยงเหมาจ่ายรวมทั้งค่าตอบแทนหมวดอื่นๆ

สรุป

ต้นทุนบริการทันตกรรมปีงบประมาณ 2561 มีสัดส่วนต้นทุนค่าแรงต่อค่าวัสดุต่อค่าลงทุนเท่ากับ 72.7: 23.3: 4.0 งานทันตกรรมประดิษฐ์มีต้นทุนต่อหน่วยสูงกว่างานอื่น โดยสูงที่สุดในการทำสะพานฟันตั้งแต่ 4 ซี่ขึ้นไป การเคลือบหลุมร่องฟันมีต้นทุนต่ำที่สุด (86.7 บาทต่อซี่) ทุกงานมีต้นทุนต่ำกว่าอัตราค่าบริการของกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2560 และเกือบทุกงานต่ำกว่าของกรมบัญชีกลาง พ.ศ. 2559 ยกเว้นเคียวฟัน

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

โรงพยาบาลควรพัฒนาการวิเคราะห์ต้นทุนทั้งหมด (full cost) ซึ่งต้องได้รับความร่วมมือจากทุกหน่วยงานในโรงพยาบาล เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สะท้อนความเป็นจริงในการดำเนินงานมากที่สุด และสามารถนำมาประกอบการพิจารณาปรับอัตราค่าบริการ

ข้อเสนอแนะในการศึกษาต่อไป

ควรศึกษามิติคุณภาพการจัดบริการทันตกรรมควบคู่กับมิติประสิทธิภาพ ในกรณีการบริการทันตกรรมนอกเวลาราชการควรศึกษาอัตราการคืนทุนด้วย

คำขอบคุณ

ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ้านกรวดที่สนับสนุนการศึกษาและอนุญาตให้เผยแพร่ เจ้าหน้าที่กลุ่มงานทันตกรรม การเงินและพัสดุ และกลุ่มงานเภสัชกรรมในการเก็บข้อมูล ทันตแพทย์หญิงอารยา วรธนโพธิ์กลาง ที่กรุณาชี้แนะให้คำปรึกษาและแนะนำในการวิจัย และโครงการอบรมระยะสั้น 4 เดือน (ทันตสาธารณสุข) ของสำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย

เอกสารอ้างอิง

1. Bankuat Hospital. Performance report of Bankuat hospital in fiscal year 2016-2018. [on line] [cited 2018 May 13]; Available from: URL:<https://bit.ly/2HTSwum> (in Thai)
2. National Health Security Office. Health insurance fund management manual 2018. [on line] [cited 2018 Feb 18]; Available from: URL:<https://bit.ly/2QkRbkf> (in Thai)
3. National Health Security Office. Guidelines for obtaining health care expenditures in the national health insurance system, fiscal year 2018. [on line] 2017 [cited 2018 Feb 18]; Available from: URL:<https://bit.ly/2Hz5xum> (in Thai)
4. Buriram Provincial Public Health Office. Notification of guidelines for charging medical service fees for outpatients within the network of Buriram Province, fiscal year 2018. Circulated letter no. BR0032.005/2447 on 3 Nov 2017. (in Thai)
5. Bankuat Hospital. Requesting withdrawal of medical expenses for patients with Universal Coverage Scheme. Circulated letter no. BR 0032.004/2234 on 11 October 2017. (in Thai)
6. The Comptroller General Department. The Health service rates for reimbursement in public health facilities. Circulated letter no. 0431.2/246 on 16 Jun 2016. (in Thai)
7. Social Security Office. Social security fund benefits for dental service. [on line] 6 December 2017 [cited 2018 Feb 18]; Available from: URL:<https://bit.ly/2MWJhdV> (in Thai)
8. National Health Security Office. The withdrawal of the act of legislation of case protection of victims from cars for Universal Coverage Scheme. Circulated letter no. 2.57/0003 on 12 Jan 2015. (in Thai)
9. Ministry of Public Health. The service fees of Public health unit of Ministry of Public Health, 2017. [on line] [cited 2018 May 12]; Available from: URL:<https://bit.ly/2XcUJ9>(in Thai)
10. Kaewsonthi S, Kamonrattakhun P. Health economics. 2nd ed. Bangkok: Printing Chulalongkorn University; 1993. (in Thai)
11. Meekanom J. Management of new primary health care, Handbook. Nonthaburi: Bureau of Health Policy and Planning, Office of the Permanent Secretary of Ministry of Public Health; 1997. (in Thai)
12. Lapying P, Keeddee J, Detpithak A. 2008 Oral care cost of Chiang Mai community hospital. Journal of Health Science 2009; 18(5): 674-84. (in Thai)
13. Jittrungreung B, Lapying P. Public oral care cost by service group in fiscal year 2003. Thailand Journal of Dental Public Health 2002; 7(2): 65-75. (in Thai)
14. Inpongpun W, Lapying P. Efficiency of extra-working time dental clinic of Thawung Hospital. Journal of Health Systems Research 2014; 8(1): 103-9. (in Thai)
15. Wannapoglang A. Itemized dental service cost of Thatum hospital in fiscal year 2014. Journal of Health Systems Research 2016; 10(1): 23-34.

(in Thai)

- 16.Lapying P. The 2014 dental fee schedule for the Civil Servant Medical Benefit Scheme. Thailand Journal of Health Promotion and Environmental Health 2015; 39: 48-67. (in Thai)
- 17.lamathikom A. Dental clinic efficiency of Wiset-chaichan hospital, Angthong province. Thai Dental Public Health Journal 2013; 20(2): 52-9. (in Thai)
- 18.Tarasombat W. Unit cost and cost recovery ratio of dental service at Bangkrui hospital in fiscal year 2013. Thailand Journal of Dental Public Health 2015; 20(1): 9-19. (in Thai)
- 19.Ministry of Public Health. Rules, procedures and conditions for payment of compensation, Payment of remuneration for staff working for public health service units of the Ministry of Public Health, 2001 (Issue 11) 2016 and (Issue 12) 2016. Circulated letter no. 0201.042.4/1061 on 25 Dec 2016. (in Thai)
- 20.Wannapoglang A. Itemized dental service cost of Thatum hospital in fiscal year 2016. Thai Dental Public Health Journal 2017; 22(1): 69-78. (in Thai)
- 21.Pradoemdee A. Efficiency of dental service at Lamduan hospital Surin province in fiscal year 2014. Thailand Journal of Dental Public Health 2016; 21(1): 59-67. (in Thai)
- 22.Boonluumsun R. The compassion of itemized dental service cost of Bang Bo hospital and dental service fee list of public health service units, Ministry of Public Health 2004 and dental service fee of the Comptroller General's Department. Journal of the Department of Medical Services 2018; 42(1): 95-103. (in Thai)