

# ต้นทุนต่อหน่วยรายบริการทันตกรรม ย้อนหลัง 3 ปี เปรียบเทียบอัตราค่ารักษาพยาบาลกรมบัญชีกลาง พ.ศ. 2559 และอัตราค่าบริการของ หน่วยบริการในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2560

บุญเกียรติ วัฒนเรืองรอง ท.บ., ส.ม.

กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลบางจาก จังหวัดสมุทรปราการ

**บทคัดย่อ** การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาต้นทุนต่อหน่วยบริการทันตกรรมของโรงพยาบาลบางจาก อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลย้อนหลัง 3 ปี ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2556 ถึง 30 กันยายน 2559 โดยรวบรวมจากแหล่งข้อมูลใบเบิกเบิกจ่ายเงินเดือนและเงินสวัสดิการอื่น ๆ ข้อมูลในโปรแกรม inventory ข้อมูลค่าใช้จ่ายสาธารณสุขภาค ข้อมูลค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ทันตกรรม ข้อมูลการซ่อมบำรุงครุภัณฑ์ทันตกรรม ข้อมูลค่าจ้างเอกชนทำแล็บฟันเทียม ข้อมูลปริมาณการให้บริการทันตกรรมจากโปรแกรม Hosxp จำแนกประเภทการบริการทันตกรรมตามการเบิกจ่ายของกรมบัญชีกลาง การศึกษาพบว่า สัดส่วนต้นทุนค่าแรง: ต้นทุนค่าวัสดุ: ต้นทุนค่าลงทุน ในงบประมาณปี 2557 เท่ากับ 54.06:8.34:37.60 ปี 2558 เท่ากับ 56.49:9.68:33.82 และปี 2559 เท่ากับ 58.17:10.90:30.93 ส่วนต้นทุนต่อหน่วยรายบริการทันตกรรมสูงสุด 3 อันดับแรก คืองานฟันเทียมติดแน่นชนิด Fixed Bridge 3-5 Unit รองลงมาคือ งานใส่ฟันเทียมทั้งปากและฟันเทียมฐานโลหะชนิดถอดได้ >5 ซี่ เมื่อเปรียบเทียบต้นทุนกับอัตราค่าบริการของกรมบัญชีกลางโดยวิธี ratio of cost to charges (RCC) พบว่า อัตราส่วนต้นทุนทันตกรรมต่ำกว่าค่าใช้จ่ายที่เรียกเก็บ (RCC <1) 3 อันดับแรก คือ งานเคลือบหลุมร่องฟัน การเจาะถุงหนองภายในช่องปากและงาน root planing/curettage เท่ากับ 0.37, 0.55 และ 0.56 ตามลำดับ ส่วนอัตราส่วนต้นทุนทันตกรรมที่สูงกว่าค่าใช้จ่ายที่เรียกเก็บ (RCC >1) 3 อันดับแรก คือ งานทันตกรรมใส่ฟันปลอมติดแน่นชนิด Crown และ torectomy, ostectomy of maxilla เท่ากับ 2.37, 1.73 และ 1.63 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับอัตราค่าบริการของหน่วยบริการในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขพบว่า งานทันตกรรมใส่ฟันปลอมติดแน่นชนิด Crown และงานเคลือบหลุมร่องฟัน มีต้นทุนทันตกรรมต่ำกว่าอัตราค่าบริการ 1.58 เท่า และงานเคลือบหลุมร่องฟัน มีต้นทุนทันตกรรมต่ำกว่าอัตราค่าบริการ 3.71 เท่า

**คำสำคัญ:** ต้นทุนต่อหน่วยรายบริการ, บริการทันตกรรม, กรมบัญชีกลาง, กระทรวงสาธารณสุข

## บทนำ

จากนโยบายหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าตั้งแต่ปี 2545 และการเปลี่ยนรูปแบบการรับเงินงบประมาณค่ารักษาพยาบาล จากการจ่ายงบประมาณปกติร่วมกับเงินของผู้ป่วยที่จ่ายค่ารักษาพยาบาลเอง มาเป็นระบบ

เหมาจ่ายรายหัวต่อปีตามจำนวนประชากรที่ขึ้นทะเบียนกับสถานพยาบาลระดับปฐมภูมิ<sup>(1)</sup> อีกทั้งภาวะเศรษฐกิจและสังคมในปัจจุบัน ก่อให้เกิดการปรับตัวอย่างมากของสถานพยาบาลของรัฐ ที่ต้องมีการบริหารทรัพยากรที่มีอยู่จำกัดให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และจากข้อมูลของงาน-

ทันตกรรม โรงพยาบาลบางจาก ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2557-2559 ได้ให้บริการแก่กลุ่มผู้ป่วยที่จ่ายค่าบริการทันตกรรมเต็มจำนวนคือ กลุ่มที่ชำระเงิน ใช้สิทธิข้าราชการ และสิทธิประกันสังคม ในจำนวนร้อยละ 54.00 51.18 และ 46.53 ตามลำดับ ซึ่งจะเห็นว่าแนวโน้มการจัดเก็บรายได้ลดลง อีกทั้งยังไม่เคยมีการศึกษาต้นทุนบริการทันตกรรมที่หน่วยบริการนี้มาก่อน จึงควรต้องศึกษาต้นทุนหน่วยบริการทันตกรรมโรงพยาบาลบางจาก จังหวัดสมุทรปราการ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการและการพัฒนากลยุทธ์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานต่อไป

### วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาต้นทุนรายบริการทันตกรรมโรงพยาบาลบางจาก จังหวัดสมุทรปราการ ย้อนหลัง 3 ปี ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2556 - กันยายน 2559 เพื่อนำไปเปรียบเทียบกับค่ารักษาพยาบาลกรมบัญชีกลาง พ.ศ. 2559 และอัตราค่าบริการของหน่วยบริการในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2560 โดยแบ่งหน่วยต้นทุนเป็น 3 กลุ่ม<sup>(2,3)</sup> ได้แก่

1) หน่วยต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (Non Revenue Producing cost center: NRPPC)

2) หน่วยต้นทุนที่ก่อให้เกิดรายได้ (Revenue Producing cost center: RPCC)

3) หน่วยต้นทุนที่ให้บริการผู้ป่วย (PS)

แต่ละหน่วยต้นทุนจะมีการคิดคำนวณตามส่วนประกอบ ดังนี้

1) ต้นทุนค่าแรง (Labor cost: LC) ประกอบด้วย เงินเดือน เงินประจำตำแหน่ง ค่าตอบแทนไม่ทำเวชปฏิบัติ เงินเพิ่มสำหรับตำแหน่งที่มีเหตุพิเศษของผู้ปฏิบัติงานด้านการสาธารณสุข ค่ารักษาพยาบาล ค่าล่วงเวลา ค่าใช้จ่ายในการประชุมสัมมนา ค่าเบี้ยเลี้ยงเหมาจ่าย จากการให้บริการทั้งในเวลาและนอกเวลาราชการรวม 56 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยคิดเป็นค่าแรงต่อคนต่อวันที่แล้วคูณกับเวลาที่ให้บริการทันตกรรมประเภทต่าง ๆ

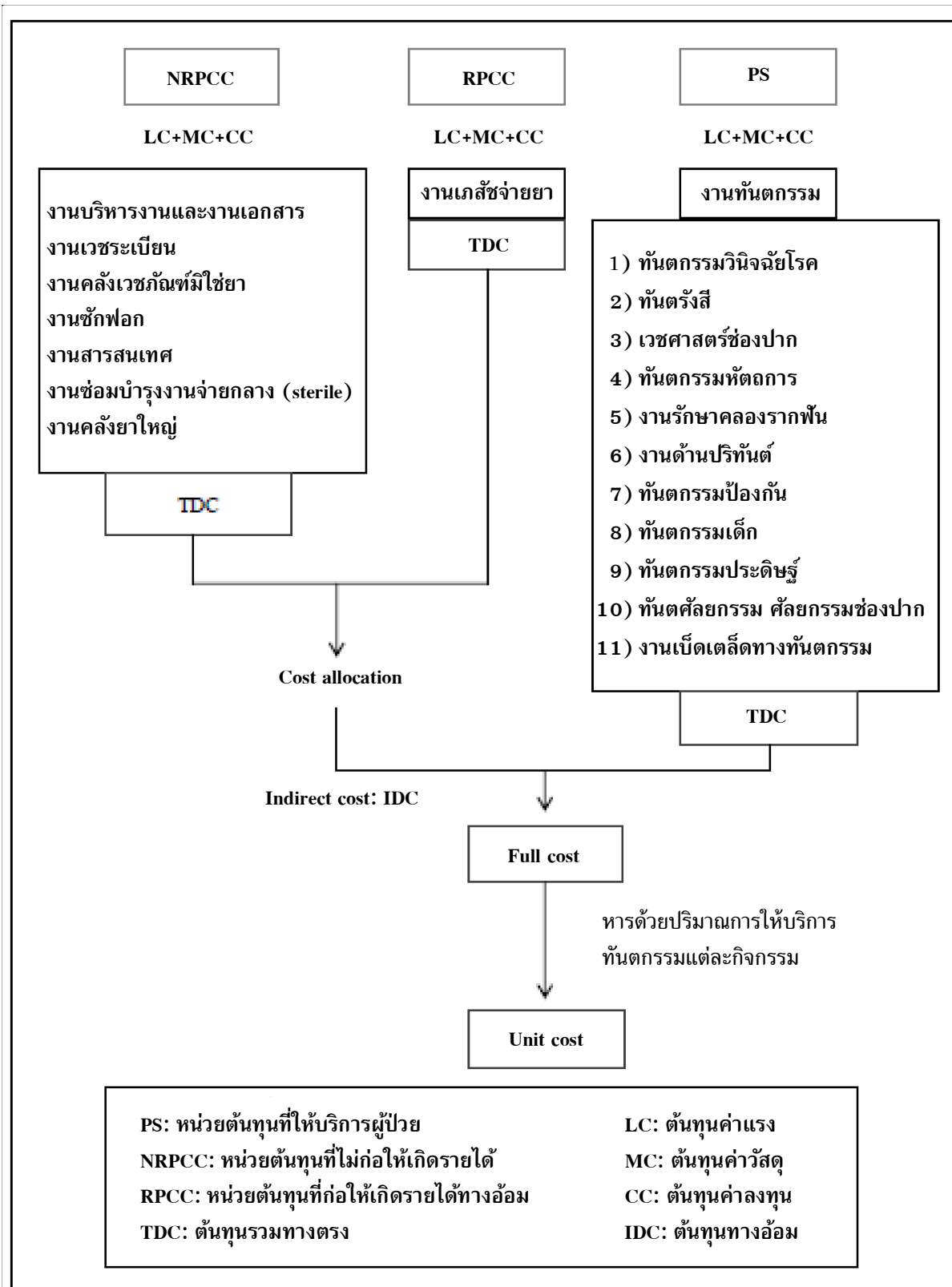
2) ต้นทุนค่าวัสดุ (material cost: MC) ประกอบด้วย

ค่าวัสดุทันตกรรม ค่าเวชภัณฑ์ที่มีใช้ยา ค่าวัสดุสำนักงาน และคอมพิวเตอร์ ค่าสาธารณูปโภค ค่าซ่อมบำรุงครุภัณฑ์ ค่าวัสดุหน่วยจ่ายกลางในงานทำความสะอาดปราศจากเชื้อ เครื่องมือทันตกรรม ค่าแล็บในงานฟันเทียม

3) ต้นทุนค่าลงทุน (capital cost: CC) ประกอบด้วย ค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ทันตกรรม ค่าเสื่อมราคาอาคารสิ่งก่อสร้างโดยคำนวณตามอัตราส่วนของพื้นที่ทำงานกลุ่มงานทันตกรรม ใช้วิธี straight line method คือ เฉลี่ยค่าเสื่อมราคาออกไปปีละเท่า ๆ กัน ตามหลักเกณฑ์การคำนวณค่าเสื่อมราคาทรัพย์สินถาวรสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข<sup>(4)</sup> เมื่อได้ต้นทุนทั้งที่ไม่ก่อให้เกิดและที่ก่อให้เกิดรายได้แล้ว นำมากระจาย (allocation cost) ตามหลักการกระจายต้นทุนเป็นต้นทุนทางอ้อม (indirect cost: IDC) ไปยังหน่วยบริการผู้ป่วยคือหน่วยทันตกรรม โดยวิธี simultaneous equation เมื่อรวมกับต้นทุนรวมทางตรง (total direct cost) ของหน่วยบริการทันตกรรม ได้เป็นต้นทุนเต็ม (full cost) นำมาหารด้วยปริมาณการให้บริการแต่ละกิจกรรมก็จะเป็ต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรม (unit cost)

นอกจากนี้ยังได้ทำการศึกษาดูต้นทุนการบริการรายบุคคลด้วยวิธี RCC (ratio of costs to charges) คำนวณหาต้นทุนของแต่ละบริการที่ผู้ป่วยได้รับจากค่าใช้จ่ายเรียกเก็บของผู้ป่วยนั้น ๆ ด้วยการใช้สัดส่วนซึ่งคำนวณจากผลรวมของค่าใช้จ่ายที่เรียกเก็บแต่ละหมวด เปรียบเทียบกับต้นทุนของหน่วยต้นทุนที่ก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายเรียกเก็บหมวดนั้น ๆ ก็จะทำให้เห็นความแตกต่างของการตั้งราคาเรียกเก็บกับต้นทุน เมื่อนำค่าใช้จ่ายเรียกเก็บของผู้ป่วยแต่ละรายคูณด้วย RCC ก็จะได้ต้นทุนที่ให้บริการผู้ป่วยรายนั้น ๆ แหล่งข้อมูลมาจากใบเบิกฎีกาเบิกจ่ายเงินเดือนและเงินสวัสดิการอื่น ๆ โปรแกรม Inventory ข้อมูลการซ่อมบำรุงครุภัณฑ์ ค่าใช้จ่ายสาธารณูปโภค แบบบันทึกค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ทันตกรรม ข้อมูลการให้บริการทันตกรรมจากแหล่งข้อมูล Hosxp จำแนกประเภทการบริการตามการเบิกจ่ายของกรมบัญชีกลาง เป็น 11 หมวด ตามภาพที่ 1

ภาพที่ 1 ผังแสดงการวิเคราะห์ต้นทุนต่อหน่วยบริการทันตกรรม



## ผลการศึกษา

กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลบางจาก จังหวัดสมุทรปราการ มีทันตแพทย์ 7 คน เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุข 2 คน ผู้ช่วยทันตแพทย์ 2 คน ผู้ช่วยเหลือคนไข้ 5 คน และนักวิชาการสาธารณสุข (ทันตสาธารณสุข) 2 คน พบว่าต้นทุนรวมทางตรงที่ประกอบด้วยต้นทุนค่าแรง เพิ่มขึ้นจากปี 2557 ถึง 2558 แต่ต้นทุนค่าแรงลดลงในปี 2559 เพราะมีการเปลี่ยนหลักเกณฑ์ค่าตอบแทนเบี้ยเลี้ยงเหมาจ่ายที่จ่ายค่าตอบแทนแก่แพทย์และทันตแพทย์ในเขตพื้นที่ปกติ ตั้งแต่ 10,000-50,000 บาทต่อเดือนตามระยะเวลารับราชการมาเป็นหลักเกณฑ์ค่าตอบแทนเบี้ยเลี้ยงเหมาจ่ายที่จ่ายค่าตอบแทนแก่แพทย์และทันตแพทย์ในเขตพื้นที่ปกติเป็น 10,000-15,000 บาทต่อเดือน และเริ่มใช้อัตราค่าตอบแทนใหม่ผลตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2558 เป็นต้นไป<sup>(5)</sup> ส่วนต้นทุนค่าวัสดุเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในแต่ละปี และต้นทุนค่าลงทุนมีแนวโน้มลดลงทุกปี ดังตารางที่ 1

เมื่อศึกษามูลค่าการกระจายหน่วยต้นทุนโดยวิธีการกระจายต้นทุนตามเกณฑ์ที่เหมาะสม (allocation criteria & rate)<sup>(6)</sup> พบว่า มูลค่าการกระจายต้นทุนของหน่วยต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดรายและหน่วยต้นทุนที่ก่อให้เกิดรายได้ทางอ้อมมีความเกี่ยวข้องกับงานบริการทันตกรรม ปีงบประมาณ 2557 เป็นจำนวน 3,397,361.81 บาท และ 33,875.41 บาท ปีงบประมาณ 2558 เป็นจำนวน 3,239,768.79 บาท และ 35,758.77 บาท และปีงบประมาณ 2559 เป็นจำนวน 2,938,554.57 บาท และ

ตารางที่ 1 ต้นทุนทางตรงของบริการทันตกรรม

ลักษณะหน่วยต้นทุน	ปีงบประมาณ		
	2557	2558	2559
ต้นทุนค่าแรง	6,258,903.00	6,349,095.00	6,125,679.00
ต้นทุนค่าวัสดุ	964,993.00	1,088,378.72	1,148,378.72
ต้นทุนค่าลงทุน	4,353,009.29	3,800,918.17	3,257,130.26
รวมต้นทุน	11,576,905.29	11,238,391.89	10,531,187.98
อัตราส่วน LC:MC:CC	54.06:8.34:37.60	56.49:9.68:33.82	58.17:10.90:30.93

34,140.99 บาท ตามลำดับ ดังตารางที่ 2

เมื่อรวมมูลค่าต้นทุนที่ให้บริการผู้ป่วยกับต้นทุนของหน่วยต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดรายและต้นทุนที่ก่อให้เกิดรายได้ทางอ้อมจะได้ต้นทุนเต็มทั้งหมด เมื่อหารด้วยจำนวนงานบริการทันตกรรมในแต่ละปี พบว่าต้นทุนเฉลี่ยต่องานทันตกรรม ปีงบประมาณ 2558 มีค่าสูงสุดคือ 1,129.11 บาท และต่ำสุดคือ 903.62 บาท ในปีงบประมาณ 2559 ดังตารางที่ 3

ต้นทุนต่อหน่วยบริการ เป็นการนำต้นทุนเต็มมาหารด้วยจำนวนครั้งที่ให้บริการตามประเภทของงานทันตกรรม จะได้ต้นทุนต่อหน่วยของงานทันตกรรม จากการเปรียบเทียบต้นทุนต่อหน่วยบริการทันตกรรมรายปีพบว่า ส่วนใหญ่ต้นทุนต่อหน่วยบริการรายทันตกรรมมีแนวโน้มลดลง เว้นแต่งานประเภทอุดฟันสีเหมือนฟัน 1 ด้าน อุดฟันสีเหมือนฟัน 2 ด้าน อุดฟันสีเหมือนฟัน 3 ด้าน ฟันเทียมฐานโลหะชนิดถอดได้ 1-5 ซี่ ชัลยกรรมช่องปาก vestibuloplasty, torectomy of maxilla, torectomy of mandible ที่พบว่า ต้นทุนต่อหน่วยในปี 2559 สูงกว่า ปี 2558 ดังตารางที่ 4

เมื่อนำต้นทุนต่อหน่วยกิจกรรมบริการเฉลี่ยทั้ง 3 ปี มาเปรียบเทียบกับอัตราค่าบริการการเบิกจ่ายของกรมบัญชีกลางปี 2559 พบว่าส่วนใหญ่มีต้นทุนสูงกว่ากรมบัญชีกลาง และมีบางรายการที่ไม่สามารถเบิกจ่ายจากกรมบัญชีกลางได้ ทำให้ไม่สามารถเปรียบเทียบส่วนต่างราคาได้ รายบริการที่มีต้นทุนสูงกว่าอัตราเบิกจ่ายกับกรมบัญชีกลางที่มีส่วนต่างสูงสุดคืองานทันตรังสี ที่มี

ต้นทุนต่อหน่วย 189.57 บาท/ฟิล์ม สูงกว่าของกรม- rant ต่ำกว่า 1.82 เท่า หากเปรียบเทียบอัตราค่าบริการของ กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ.2560 พบว่า ส่วนใหญ่อัตรา ค่าบริการที่กำหนดไว้สูงกว่าต้นทุนต่อหน่วยรายบริการ ทันตกรรมของโรงพยาบาลบางจากเล็กน้อย เว้นแต่ หมวดทันตกรรมประดิษฐ์ที่อัตราค่าบริการที่ระบุไว้ยังไม่ รวมค่าแล็บจึงเปรียบเทียบกันไม่ได้ รายบริการที่มี ต้นทุนสูงกว่าอัตราค่าบริการของกระทรวงสาธารณสุขคือ งานทันตรังสี เช่นกัน คือต้นทุนต่อหน่วย 189.57 บาท/ ฟิล์ม สูงกว่าของกระทรวงสาธารณสุขที่ราคา 120 บาท/

ตารางที่ 2 การกระจายหน่วยต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้และที่ก่อให้เกิดรายได้ทางอ้อม

หน่วยต้นทุน	ปีงบประมาณ		
	2557	2558	2559
NRPCC ต้นทุนค่าแรง	8,503,293.18	9,088,766.00	9,671,814.62
ต้นทุนค่าวัสดุ	8,583,163.33	8,628,456.18	8,568,723.33
ต้นทุนค่าลงทุน	21,016,260.80	19,378,648.48	17,224,729.56
ต้นทุนรวม (บาท)	38,102,717.31	37,095,870.66	35,479,707.51
มูลค่าการกระจายต้นทุน (บาท)	3,397,361.81	3,239,768.79	2,938,554.57
RPPC ต้นทุนค่าแรง	3,152,466.57	3,389,749.00	3,627,031.43
ต้นทุนค่าวัสดุ	12,374,560.97	13,136,960.97	12,164,560.97
ต้นทุนค่าลงทุน	1,410,675.48	1,352,675.68	1,278,903.27
ต้นทุนรวม (บาท)	16,937,703.02	17,879,385.65	17,070,495.67
มูลค่าการกระจายต้นทุน (บาท)	33,875.41	35,758.77	34,140.99

หมายเหตุ: NRPCC ได้แก่ งานเวชระเบียน งานเวชภัณฑ์ไม่ใช้ยา งานซักฟอก งานสารสนเทศ งานซ่อมบำรุง งานจ่ายกลาง คลังยา RPPC ได้แก่ งานจ่ายยาเภสัช

ตารางที่ 3 ต้นทุนรวมทางตรงและต้นทุนเต็มของบริการทันตกรรม

ประเภทหน่วยต้นทุนรวมทางตรง	ต้นทุนรวมทางตรงตามปีงบประมาณ		
	2557	2558	2559
หน่วยต้นทุนที่ให้บริการผู้ป่วย	11,576,905.29	11,238,391.89	10,531,187.98
หน่วยต้นทุนที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NRPCC)	3,397,361.81	3,239,768.79	2,938,554.57
หน่วยต้นทุนที่ก่อให้เกิดรายได้	33,875.41	35,758.77	34,140.99
ต้นทุนเต็ม	15,008,142.51	14,513,919.45	13,503,883.54
จำนวนงานบริการทันตกรรม (ครั้ง/ปี)	13,654	12,866	14,943
ต้นทุนเฉลี่ยต่องานทันตกรรม (บาท/งาน)	1,099.17	1,128.08	903.69

ฟิล์ม ต่างกัน 1.58 เท่า งานเคลือบหลุมร่องฟันที่ต้นทุนต่อหน่วยเท่ากับ 94.20 บาท/ซี่ ต่ำกว่าของกระทรวงสาธารณสุข ที่ราคา 350 บาท/ซี่ 3.71 เท่า ดังตารางที่ 5 เมื่อนำข้อมูลทั้งหมดในตารางที่ 5 มาหาค่า RCC พบว่า จากข้อมูลย้อนหลัง 3 ปี ภาพรวมงานทันตกรรมเท่ากับ 1.409 และทันตกรรมรายบริการส่วนใหญ่มีค่า RCC >1 หมายถึง ต้นทุนสูงกว่าค่าใช้จ่ายเรียกที่เก็บมีเพียง 13 รายการที่มีต้นทุนรายบริการต่ำกว่าค่าใช้จ่ายเรียกที่เก็บรายบริการที่มีค่า RCC >1 มูลค่าที่เรียกเก็บ

น้อยกว่าต้นทุน 5 อันดับแรก ได้แก่ ทันตรังสี ฟันปลอม ติดแน่นชนิด crown torectomy, ostectomy of maxilla ทันตกรรมเด็ก stainless steel crowns และ pulpotomy ฟันน้ำนม ส่วนรายบริการที่มีค่า RCC <1 5 อันดับแรก ได้แก่ งานเคลือบหลุมร่องฟัน การเจาะถุงหนองภายในช่องปาก งาน root planing/curettage, space maintainer ชนิด lingual holder arch และศัลยกรรม vestibuloplasty ตามลำดับ ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบต้นทุนต่อหน่วยบริการทันตกรรม 3 ปี

หมวดบริการทันตกรรม	ต้นทุนต่อหน่วย (บาท) ตามปีงบประมาณ		
	2557	2558	2559
1. ทันตวินิจฉัย	81.96	84.54	84.10
2. ทันตรังสี	219.50	185.78	166.10
3. เวชศาสตร์ช่องปาก	243.50	210.87	181.35
4. ทันตกรรมหัตถการ*	588.01	534.44	525.51
5. รักษาคลองรากฟัน	2,918.82	2,601.50	2,351.76
6. ปริทันต์	197.28	189.10	181.70
7. ทันตกรรมป้องกัน	103.25	95.23	89.24
8. ทันตกรรมเด็ก	1,229.85	1,082.91	983.36
9. ทันตกรรมประดิษฐ์**	5,267.45	4,774.66	4,580.68
10. ทันตศัลยกรรมช่องปาก***	792.80	638.73	636.16
11. เบ็ดเตล็ดทางทันตกรรม	221.35	184.86	175.78

หมายเหตุ \* รายการบริการของหมวดทันตกรรมหัตถการ ที่มีต้นทุนต่อหน่วยในปี 2559 สูงกว่า ปี 2558 คือ อุดฟันสีเหมือนฟัน 1 ด้าน ต้นทุนต่อหน่วย ปี 2557-2559 เท่ากับ 430.14, 356.98 และ 387.39 ตามลำดับ อุดฟันสีเหมือนฟัน 2 ด้าน ต้นทุนต่อหน่วย ปี 2557-2559 เท่ากับ 399.76, 459.48 และ 540.31 ตามลำดับ อุดฟันสีเหมือนฟัน 3 ด้าน ต้นทุนต่อหน่วย ปี 2557-2559 เท่ากับ 514.12, 590.92 และ 694.86 ตามลำดับ

\*\* รายการบริการของหมวดทันตกรรมประดิษฐ์ที่มีต้นทุนต่อหน่วยในปี 2559 สูงกว่า ปี 2558 คือ ฟันเทียมฐานโลหะชนิดถอดได้ 1-5 ซี่ ต้นทุนต่อหน่วย ปี 2557-2559 เท่ากับ 4,628.16, 4,188.90 และ 4,260.96 ตามลำดับ

\*\*\* รายการบริการของหมวดทันตศัลยกรรมช่องปากที่มีต้นทุนต่อหน่วยในปี 2559 สูงกว่า ปี 2558 คือ  
 - Vestibuloplasty ต้นทุนต่อหน่วย ปี 2557-2559 เท่ากับ 366.46, 288.56 และ 298.82 ตามลำดับ  
 - Torectomy, ostectomy of mandible ต้นทุนต่อหน่วย ปี 2557-2559 เท่ากับ 1,336.74, 1,059.83 และ 1,081.50 ตามลำดับ  
 - Torectomy, Ostectomy of maxilla ต้นทุนต่อหน่วย ปี 2557-2559 เท่ากับ 1,625.50, 1,207.96 และ 1,423.07 ตามลำดับ

ตารางที่ 5 ต้นทุนต่อหน่วยบริการทันตกรรม 3 ปี เทียบกับอัตราค่าบริการ

งานบริการ	หน่วย	จำนวน	ต้นทุน (บาท)		อัตราค่าบริการ (บาท)	
			ต้นทุนเต็ม	ต้นทุนต่อหน่วย	กรมบัญชีกลาง	กระทรวงสาธารณสุข
1. ทันตวินิจฉัย	ราย	124,389	10,398,920.40	83.60	-	150
2. ทันตรังสี	ฟิล์ม	6,360	1,205,665.26	189.57	80	120
3. เวชศาสตร์ช่องปาก	ราย	3,072	647,792.64	210.87	-	-
4. ทันตกรรมหัตถการ						
อุดฟันด้วย Amalgam 1 ด้าน	ซี่	9,225	3,094,804.59	335.48	260	320
อุดฟันด้วย Amalgam 2 ด้าน	ซี่	5,145	2,457,869.40	477.72	360	450
อุดฟันด้วย Amalgam 3 ด้าน	ซี่	2,145	1,394,142.75	649.95	500	550
อุดฟันด้วย Amalgam 4 ด้านหรือมากกว่า	ซี่	507	344,896.89	680.27	500	850
อุดฟันสีเหมือนฟัน 1 ด้าน	ซี่	14,334	5,601,583.86	390.79	400	450
อุดฟันสีเหมือนฟัน 2 ด้าน	ซี่	3,429	1,607,720.94	468.86	500	500
อุดฟันสีเหมือนฟัน 3 ด้าน	ซี่	1,008	607,803.84	602.98	600	700
อุดฟันสีเหมือนฟัน 4 ด้านหรือมากกว่า	ซี่	1,074	837,913.32	780.18	600	950
5. ทันตกรรมเอ็นโดดอนต์						
คลองรากฟันกราม	ซี่	24	82,145.28	3,422.72	3,500	3,500
คลองรากฟันหน้า	ซี่	306	568,220.58	1,856.93	1,750	2,000
คลองรากฟันกรามน้อย	ซี่	129	330,766.32	2,564.08	2,500	2,500
6. ปริทันต์ - ขูดหินปูน ขัดฟัน	ราย	6,954	2,412,829.38	346.97	280	700
- Root planing/Curettage	Quadrant	1,050	231,346.71	220.33	400	600
7. ทันตกรรมป้องกัน						
เคลือบหลุมร่องฟัน	ซี่	4,671	440,008.29	94.20	-	350
เคลือบฟลูออไรด์ทั้งปาก	ราย	1,734	332,043.66	191.49	170**	270
8. ทันตกรรมเด็ก						
Pulpotomy ฟันน้ำนม	ซี่	390	295,163.70	756.83	500	480
Pulpectomy ฟันน้ำนมหน้า	ซี่	321	304,381.83	948.23	850	1,000
Pulpectomy ฟันน้ำนมหลัง	ซี่	162	219,506.76	1,354.98	970	1,100
Stainless steel crowns	ซี่	108	101,798.64	942.58	600	600***
Space maintainer-band and loop	ชิ้น	114	134,341.02	1,178.43	-	1,600***
- Lingual holder arch	ชิ้น	57	79,033.92	1,386.56	-	1,600***
9. ทันตกรรมประดิษฐ์ ฟันเทียม						
ฐานโลหะ - ถอดได้ 1-5 ซี่	ชิ้น	87	378,730.14	4,353.22	-	1,200***
- ถอดได้ >5 ซี่	ชิ้น	54	286,857.18	5,312.17	-	3,600***
ฐานอคริลิก - ถอดได้ 1-5 ซี่	ชิ้น	357	508,046.67	1,423.10	1,500	1,700***
- ถอดได้ >5 ซี่	ชิ้น	426	1,009,539.06	2,369.81	2,000	2,400***
ฟันเทียมติดแน่น - Crown	ซี่	45	234,386.10	5,208.58	3,000	3,200***
- Fixed Bridge 3-5 Unit	ชิ้น	18	193,222.98	10,734.61	8,000	2,000***
ฟันเทียมทั้งปาก	ชิ้น	648	3,692,634.48	5,698.51	6,000	6,400***
ฟันเทียมครึ่งปาก	ชิ้น	249	951,341.85	3,820.65	3,000	4,000***

ตารางที่ 5 ต้นทุนต่อหน่วยบริการทันตกรรม 3 ปี เทียบกับอัตราค่าบริการ (ต่อ)

งานบริการ	หน่วย	จำนวน	ต้นทุน (บาท)		อัตราค่าบริการ (บาท)	
			ต้นทุนเต็ม	ต้นทุนต่อหน่วย	กรมบัญชีกลาง	กระทรวงสาธารณสุข
<b>10. ทันตศัลยกรรมช่องปาก</b>						
ถอนฟัน	ซี่	6,516	1,453,458.96	223.06	200	270
ถอนฟันอย่างยาก(กรอ) แบ่งรากฟัน	ซี่	1,788	673,772.04	376.83	350	700
ผ่าฟันคุดไม่ตัดกระดูก	ซี่	486	196,212.78	403.73	350	650
ผ่าฟันคุดตัดกระดูก Partial body	ซี่	444	392,580.36	884.19	700	1,000
ผ่าฟันคุดฝังในกระดูก	ซี่	228	218,259.84	957.28	1,000	1,300
Alveolectomy	ตำแหน่ง	189	121,840.74	644.66	500	900
Vestibuloplasty	ตำแหน่ง	93	29,433.57	316.49	500	950
Torectomy,Ostectomy of mandible	ตำแหน่ง	168	193,949.28	1,154.46	860	1,200
Torectomy,Ostectomy of maxilla	ตำแหน่ง	111	155,826.24	1,403.84	860	1,600
<b>11. เบ็ดเตล็ดทางทันตกรรม</b>						
ล้างแผลในช่องปาก	ครั้ง	675	68,391.00	101.32	130	250
รักษา dry socket	ครั้ง	114	25,509.78	223.77	150	250
ห้ามเลือดโดยใช้ Gel foam	ครั้ง	72	18,153.36	252.13	340	650
เจาะถุงหนองภายในช่องปาก	ตำแหน่ง	57	10,684.08	187.44	340	450

หมายเหตุ \* แสดงเฉพาะรายการที่มีการใช้บริการสูง \*\* กรมบัญชีกลางให้เบิกได้เฉพาะกลุ่มพิเศษ \*\*\* งานที่ยังไม่ได้คิดรวมค่าทำ lab

ตารางที่ 6 ต้นทุน มูลค่าเรียกเก็บ และอัตราส่วนของของทันตกรรมรายบริการ 5 อันดับแรก

รายการ	หมวดทันตกรรม	ต้นทุน	เรียกเก็บ	RCC
RCC ของงานทันตกรรม 3 ปี		43,025,945.50	30,533,790.00	1.41
ค่า RCC <1 5 อันดับแรก				
1. เคลือบหลุมร่องฟัน	ทันตกรรมป้องกัน	440,008.29	1,167,750.00	0.37
2. เจาะถุงหนองภายในช่องปาก	เบ็ดเตล็ดทางทันตกรรม	10,684.08	19,380.00	0.55
3. Root planing/Curettage	ปริทันต์	232,560.71	420,000.00	0.56
4. Space maintainer ชนิด lingual holder arch	ทันตกรรมเด็ก	79,033.92	131,100.00	0.60
5. Vestibuloplasty	ทันตศัลยกรรมช่องปาก	29,433.57	46,500.00	0.63
ค่า RCC >1 5 อันดับแรก				
1. ทันตรังสี	ทันตรังสี	1,205,665.26	508,800.00	2.37
2. ฟันปลอมติดแน่นชนิด crown	ทันตกรรมประดิษฐ์	234,386.10	135,000.00	1.73
3. Torectomy, ostectomy of maxilla	ทันตศัลยกรรมช่องปาก	155,826.24	95,460.00	1.63
4. Stainless steel crowns	ทันตกรรมเด็ก	101,798.64	64,800.00	1.57
5. Pulpotomy ฟันน้ำนม	ทันตกรรมเด็ก	295,163.70	195,000.00	1.51



## วิจารณ์

โรงพยาบาลบางจากเป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด 60 เตียง ในส่วนของกลุ่มงานทันตกรรมมีอัตราส่วนต้นทุนค่าแรง:ต้นทุนค่าวัสดุ:ต้นทุนค่าลงทุน ตามรอบงบประมาณปี 2557-2559 เท่ากับ 54.06:8.34:37.60, 56.49:9.68:33.82, 58.17:10.90:30.93 ตามลำดับ ซึ่งเห็นได้ว่าต้นทุนค่าแรงงานมีสัดส่วนสูงสุดและเพิ่มขึ้นทุกปี เนื่องจากผู้ให้บริการเป็นข้าราชการในตำแหน่งชำนาญการพิเศษถึง 5 ใน 7 คน สอดคล้องกับการศึกษาของวิวัฒน์ ธาราสมบัติ เรื่องต้นทุนต่อหน่วยและอัตราคืนทุนของบริการทันตกรรมโรงพยาบาลบางกรวยปีงบประมาณ 2556<sup>(7)</sup> และอัญชลี ชูทองรัตน์ เรื่องต้นทุนต่อหน่วยของงานบริการทันตกรรมโรงพยาบาลป่าซาง จังหวัดลำพูน<sup>(8)</sup> ส่วนต้นทุนค่าวัสดุกลุ่มงานทันตกรรมอยู่ในระดับต่ำคือ ค่าเฉลี่ยต้นทุนวัสดุทันตกรรม 3 ปีเป็นร้อยละ 9.64 เมื่อเทียบกับการศึกษาต้นทุนทันตกรรมของงานวิจัยท่านอื่น ๆ<sup>(9,10)</sup> ทั้งนี้เพราะมีการจัดซื้อวัสดุทันตกรรมรวมระดับจังหวัด ส่วนต้นทุนค่าลงทุนแม้จะมีสัดส่วนสูงเพราะมีการย้ายแผนกไปตึกใหม่และมีการจัดซื้อครุภัณฑ์ทดแทน แต่ก็มีแนวโน้มลดลงรวดเร็วตามค่าเสื่อมราคา

การศึกษานี้พบว่าต้นทุนต่อหน่วยของงานที่มีค่าสูงสุด 3 อันดับแรกอยู่ในหมวดทันตกรรมประดิษฐ์ทั้งหมด ซึ่งสอดคล้องกับหลายการศึกษา<sup>(8,10)</sup> เนื่องจากมีต้นทุนค่าแรงมากเพราะมีขั้นตอนที่ต้องนัดพบผู้ป่วยหลายครั้งต่อชิ้นงาน ต้องใช้วัสดุสิ้นเปลืองหลายชนิด รวมถึงต้นทุนค่าแล็บทันตกรรมที่มีอยู่ร้อยละ 40.0-45.0 ของพื้นที่วมชนิดนั้นรวมอยู่ด้วย เมื่อเปรียบเทียบค่าบริการพยาบาลของกรมบัญชีกลาง 2559 และอัตราค่าบริการของหน่วยบริการในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ.2560 พบว่าส่วนใหญ่มีค่า RCC >1 แสดงถึงต้นทุนทันตกรรมรายบริการสูงกว่าค่าใช้จ่ายที่เรียกเก็บ ที่เป็นเช่นนี้เพราะโรงพยาบาลต้องกำหนดค่าบริการตามระเบียบด้วยอัตราของกรมบัญชีกลางซึ่งส่วนใหญ่จะต่ำกว่าต้นทุนที่แท้จริง ส่วนรายการทันตกรรมที่มีค่า RCC <1 เป็นบริการทันตกรรมที่ไม่ซับซ้อน ใช้เวลาหรือวัสดุทันตกรรมไม่มาก รวมถึงใน

บางรายการโรงพยาบาลสามารถกำหนดค่าบริการเองได้ เนื่องจากทางกรมบัญชีกลางไม่มีราคากำหนดเพราะเป็นบริการที่ข้าราชการไม่สามารถเบิกได้ ดังนั้น ทางกระทรวงสาธารณสุขเล็งเห็นถึงปัญหาที่เกิดขึ้นจึงออกอัตราค่าบริการให้สอดคล้องใกล้เคียงกับความเป็นจริง ซึ่งพบว่าอัตราค่าบริการของกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ.2560 ส่วนใหญ่ใกล้เคียงหรือสูงกว่าต้นทุนรายบริการที่ได้ศึกษา แต่จากการศึกษาเปรียบเทียบครั้งนี้พบว่า งานทันตรังสีมีต้นทุนสูงกว่าและมีส่วนต่างราคาสูงที่สุด ทั้งในอัตราค่าบริการพยาบาลกรมบัญชีกลางและอัตราค่าบริการของหน่วยบริการในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขมีค่าเท่ากับ 2.37 เท่า และ 1.58 เท่า ตามลำดับ แสดงถึงการขาดทุนสูงสุดในรายบริการนั้น ในการศึกษาของวิวัฒน์ ธาราสมบัติ<sup>(7)</sup> ก็พบว่างานทันตรังสี มีต้นทุนต่อหน่วยเท่ากับ 232.19 บาท ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาครั้งนี้

## ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาในครั้งนี้เห็นได้ว่า ภาพรวมของต้นทุนรายบริการทันตกรรมส่วนใหญ่สูงกว่าอัตราค่าบริการของกรมบัญชีกลาง แต่ใกล้เคียงกับอัตราค่าบริการของหน่วยบริการในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ.2560 หากโรงพยาบาลมีนโยบายใช้อัตราค่าบริการของกระทรวงสาธารณสุขทั้งหมด ก็จะกระทบข้าราชการที่จะต้องจ่ายส่วนต่างที่เพิ่มขึ้นเองทุกรายบริการทันตกรรม ดังนั้นผู้มีส่วนเกี่ยวข้องควรมีการกำหนดอัตราที่เหมาะสมเพียงอัตราเดียวเพื่อสะดวกในทางปฏิบัติ หน่วยบริการสามารถจัดบริการให้มีประสิทธิภาพและผู้บริการทุกสิทธิยอมรับได้ และจากการศึกษาพบว่า รายได้จากการจัดเก็บค่าบริการต่ำกว่าต้นทุนบริการมากเห็นได้จากค่า RCC >1 เป็นส่วนใหญ่ อันเนื่องจากผู้รับบริการส่วนใหญ่เป็นสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้าไม่สามารถเก็บค่าใช้จ่ายได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง หากการรักษาเป็นนโยบายส่งเสริมสุขภาพของรัฐ เห็นได้จากอัตราส่วน RCC >1 สูงสุดลำดับต้นเป็นงาน torectomy of maxilla, torectomy of mandible ซึ่งเป็นงานเกี่ยวเนื่องจากโครงการใส่ฟันเทียม

พระราชทาน แต่เนื่องจากค่าใช้จ่ายผันแปรสามารถเบิกค่าใช้จ่ายสูงสำหรับอวัยวะเทียมจากสำนักงานประกันสุขภาพแห่งชาติกลับมาได้ส่วนหนึ่ง ทำให้ RCC ลดลงได้ ดังนั้น การบริหารจัดการภายในเพื่อลดต้นทุนการบริการจึงเป็นสิ่งสำคัญและทำได้หลายวิธี เช่น จากการศึกษาต้นทุนต่อเนื่อง 3 ปี พบว่า การเพิ่มปริมาณการรักษาพยาบาลทำให้ต้นทุนรายบริการนั้นลดลง การพัฒนาเพิ่มทักษะความรู้ความสามารถของทันตบุคลากรทำให้ลดข้อผิดพลาด ลดเวลาที่ใช้ในงานรายบริการนั้น ด้านการจัดซื้อวัสดุทันตกรรมร่วมกันระดับจังหวัดจะช่วยลดต้นทุนค่าวัสดุลงได้และบริหารจัดการวัสดุที่ใช้แทนร่วมกันได้ให้มีเพียง 1-2 items ควรตรวจเช็คสภาพบำรุงรักษาครุภัณฑ์ทันตกรรมอย่างต่อเนื่องเพื่อยืดอายุการใช้งาน ลดการจัดซื้อใหม่ และศึกษาอัตราการค้าคืนทุนที่แท้จริงในการรักษาผู้ป่วยเพื่อผู้บริหารสามารถนำมาวางแผนกำหนดนโยบายและอัตราค่าบริการที่เหมาะสมต่อไป

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณท่านผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางจาก บุคลากรจากฝ่ายบริหาร กลุ่มงานเภสัชกรรม งานเทคโนโลยีสารสนเทศ งานประกันคุณภาพของโรงพยาบาล ที่ให้การสนับสนุนการศึกษาในครั้งนี้

### เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. คู่มือการบริหารงบประมาณหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ปีงบประมาณ 2556. กรุงเทพมหานคร: ศรีเมืองการพิมพ์; 2556.
2. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครปฐม. ต้นทุนโรงพยาบาล-ชุมชน พ.ศ. 2543 [อินเทอร์เน็ต]. นครปฐม: โรงพยาบาลห้วยพลู จังหวัดนครปฐม; 2543 [สืบค้นเมื่อ 7 พ.ย. 2559]. แหล่งข้อมูล: [http://www.huayploohospital.com/km/data\\_km/201104098.doc](http://www.huayploohospital.com/km/data_km/201104098.doc)
3. อนุวัฒน์ ศุภชุตินกุล, อติศวรรย์ หลายชูไทย, วิโรจน์ ตั้งเจริญเสถียร, สุกัลยา คงสวัสดิ์. ความรู้เบื้องต้นในการวิเคราะห์ต้นทุนของสถานบริการสาธารณสุข. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; 2539.
4. สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. หลักเกณฑ์การคำนวณค่าเสื่อมราคาทรัพย์สินถาวรสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่ สธ 0201.024.6/ว370 ลงวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2559. [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข; 2559 [สืบค้นเมื่อ 21 มิ.ย. 2559]. แหล่งข้อมูล: <http://www.ssolahansai.com/Data/law/kasearm-59.pdf>
5. กลุ่มกฎหมาย สำนักบริหารกลาง สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. ยกเลิกแนวทางการช่วยเหลือค่าตอบแทนสำหรับกำลังคนด้านสาธารณสุขที่ได้รับเบี้ยเลี้ยงเหมาจ่ายในอัตราใหม่ คำสั่งกระทรวงสาธารณสุขที่ 1476/2558 ลงวันที่ 14 กันยายน 2558 [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข; 2558 [สืบค้นเมื่อ 27 ก.ย. 2558]. แหล่งข้อมูล: [http://www.legal.moph.go.th/index.php?option=com\\_remository&Itemid=814&func=fileinfo&id=422](http://www.legal.moph.go.th/index.php?option=com_remository&Itemid=814&func=fileinfo&id=422)
6. Bachandram V, Dittman DA. Cost allocation for maximizing hospital reimbursement under third party cost contracts. Health Care Manage Rev 1978;3:61-70.
7. วิวัฒน์ ธาราสมบัติ. ต้นทุนต่อหน่วยและอัตราคืนทุนของบริการทันตกรรมโรงพยาบาลบางกรวยปีงบประมาณ 2556. วิทยาสารทันตสาธารณสุข 2558;20:9-19.
8. อัญชลี ชูทองรัตน์. ต้นทุนต่อหน่วยของงานบริการทันตกรรมโรงพยาบาลป่าซาง จังหวัดลำพูน [วิทยานิพนธ์]. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2548.
9. Korwanich N, Kitthada R, Srisilapanan P. Material unit cost of dental treatment in special dental clinic Faculty of dentistry, Chiang Mai University. Chiang Mai: Chiang Mai University; 2008.
10. อารยา วรรณโพธิ์กลาง. ต้นทุนทันตกรรมรายบริการ 2557 โรงพยาบาลท่าตูม. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2559;10: 23-34.

**Abstract: Unit Cost of Itemized Dental Services for 3 Years Comparing Dental service Fee of The Comptroller General's Department in 2016 and Dental service Fee under the Ministry of Public Health in 2017**

**Boonkiat Watanaruangrong D.D.S., M.P.H.**

*Dental Department, Bangchak hospital, Samut Prakan Province, Thailand*

*Journal of Health Science 2018;27:551-61.*

This descriptive research was designed to study the unit cost of dental services in Bangchak Hospital, Phra Pradaeng District, SamutPrakan Province. Data was retrospectively collected for 3 years (October 2014 to September 2016) from disbursement records of government officer salaries, remuneration welfare, inventory program, utilities expenses, dental equipment despreciation cost, maintenance cost of dental equipment, prosthesis cost from private lab, and service provision data from Hosxp program classified based on that of the Comptroller General's Department (CGD). The study revealed that the proportion of labor cost:material cost:capital cost was 54.06:8.34:37.60 in 2014, 56.49:9.68:33.82 in 2015, and 58.17:10.90:30.93 in 2016. The three highest unit cost were fixed bridge (3-5 unit), full-denture dental prosthesis, and >5 teeth metal removable partial dentures (MRPD), respectively. Comparing itemized dental cost with the fee of the Comptroller General's Department (CGD) using ratio of cost to charges (RCC), the 3 services with lower RCC proportion (RCC <1) were pit & fissure sealant, incision and drainage of root abscess, and root planning/curettage at 0.37, 0.55 and 0.56 respectively; and the top 3 with higher RCC proportion (RCC >1) were dental radiography, dental crown prosthetics and torectomy, and ostectomy of maxilla at 2.37, 1.73 and 1.63 respectively. When comparing dental service cost and fee set by Ministry of Public Health, the unit cost of dental radiography was 1.58 times higher than the service fee whereas pit & fissure sealant had 3.71 times lower.

**Key words:** itemized unit cost, dental services, Comptroller General's Department, Ministry of Public Health