

วิทยาศาสตร์ทันตสาธารณสุข Thai Journal of Dental Public Health

ปีที่ 23 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม-ธันวาคม 2561 Volume 23 Number 2 July-December 2018

การจัดบริการสุขภาพช่องปากเป็นรายการเฉพาะ: การขับเคลื่อนใน พ.ศ. 2561

ปิยะดา ประเสริฐสม

ต้นทุนบริการทันตกรรมรายบริการของโรงพยาบาลบ้านกรวด ปีงบประมาณ 2561

สุจรรยา กนกแก้ว

ความสัมพันธ์ระหว่างการรับบริการส่งเสริมสุขภาพช่องปากกับพฤติกรรมทันตสุขภาพและฟันผุ
ในเด็กอายุ 2-3 ปี อำเภอบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร

เจียรไน ตั้งติยะพันธ์ นิตยา เพ็ญศิริรักษา อีระวุธ ธรรมกุล

ความสัมพันธ์ของปริมาณน้ำในร่างกายนับระดับน้ำตาลในเลือด ภาวะเหงือกอักเสบ และแผลร้อนใน
ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลพิบูลมังสาหาร

อนันต์ พิระนันท์รังษี

ความชุกและอุบัติการณ์รอยโรคก่อนมะเร็งและมะเร็งช่องปาก

ด้วยรูปแบบการคัดกรองอย่างเป็นระบบในชุมชน 5 อำเภอ จังหวัดร้อยเอ็ด

ปิยะดา ประเสริฐสม นิรมล สีสาดิศร นนทินี ตั้งเจริญดี ศิริเพ็ญ อรุณประพันธ์



กรมอนามัย
DEPARTMENT OF HEALTH

วิทยาสารทันตสาธารณสุข

Thai Dental Public Health Journal

สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย

Bureau of Dental Health, Department of Health



กรมอนามัย
DEPARTMENT OF HEALTH

วิทยาสารทันตสาธารณสุข

Thai Dental Public Health Journal

จัดทำโดยสำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พิมพ์ปีละ 2 ฉบับ เผยแพร่ในเดือนมิถุนายน และธันวาคม เพื่อเป็นเวทีนำเสนอผลงานวิชาการและวิจัยด้านสุขภาพช่องปาก ครอบคลุมสาขาระบาดวิทยา ระเบียบวิธีระบบบริการ พฤติกรรมศาสตร์ เศรษฐศาสตร์สุขภาพ สังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ รวมทั้งโครงการที่มีการวัดผลการเปลี่ยนแปลงตามหลักการวิจัยประเมินผล ด้วยวัตถุประสงค์เพื่อยกระดับความสามารถในการผลิตและใช้องค์ความรู้ด้านสุขภาพช่องปากของประเทศ เพื่อเป็นสื่อกลางเชื่อมโยงองค์ความรู้ด้านสุขภาพช่องปากกับบุคลากร หน่วยงาน และองค์กรที่เกี่ยวข้องในด้านปฏิบัติการ วิชาการ และนโยบาย และเพื่อเผยแพร่องค์ความรู้แก่นักวิชาการทั่วไป

ที่ปรึกษา	นางพรรณพิมล วิปุลากร นายอรรถพล แก้วสัมฤทธิ์ นางปิยะดา ประเสริฐสม	อธิบดีกรมอนามัย รองอธิบดีกรมอนามัย ผู้อำนวยการสำนักทันตสาธารณสุข
บรรณาธิการ	ดร.เพ็ญแข ลาภยั้ง	สำนักทันตสาธารณสุข
บรรณาธิการรอง	นางสาววรรณ อัครสุต	สำนักทันตสาธารณสุข

กองบรรณาธิการ

ศาสตราจารย์สุดาดวง กฤษณาพงษ์	คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
รองศาสตราจารย์ฉวีวรรณ บุญสุยา	นักวิชาการอิสระ
รองศาสตราจารย์ทรงชัย จิตโสเมกุล	คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
รองศาสตราจารย์สุกัญญา เขียววิวัฒน์	คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฐธ แก้วสุทธา	คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์วีระศักดิ์ พุทธาศรี	สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ
นางสาวกนิษฐา บุญธรรมเจริญ	สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ
นางนิรมล สีสาดิศร	โรงพยาบาลร้อยเอ็ด
นางสุวรรณา สมถวิล	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี
นางสาวทัศนีย์ สัตยะนันท์	ฝ่ายทันตสาธารณสุข โรงพยาบาลสันป่าตอง

ผู้ประสานงาน	นางสาวสรารัตน์ เรืองฤทธิ์	สำนักทันตสาธารณสุข
สำนักงาน	สำนักทันตสาธารณสุข (กลุ่มพัฒนาระบบทันตสาธารณสุข) กรมอนามัย (อาคาร 5 ชั้น 3) กระทรวงสาธารณสุข อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000 โทรศัพท์ 02 5904213 โทรสาร 02 5904203 email: ThDPHJo@gmail.com	

เว็บไซต์ http://dental2.anamai.moph.go.th/main.php?filename=journal_of_dental

เฟซบุ๊ก กลุ่มวิทยาสารทันตสาธารณสุข

ความรับผิดชอบ ผู้พิมพ์เป็นผู้รับผิดชอบการจัดทำและเนื้อหาบทความ แม้ว่าคณะบรรณาธิการมีสิทธิปรับแก้บทความตามหลักภาษาและวิชาการ แต่ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยกับความคิดเห็นที่ปรากฏในบทความ

สารบัญ

ประกาศเกียรติคุณผู้พิจารณาบทความต้นฉบับวิทยาศาสตร์ทันตสาธารณสุข ปีที่ 23 (พ.ศ. 2561)	4
จดหมายจากบรรณาธิการ	5
ขั้นตอนการดำเนินงานวิทยาศาสตร์ทันตสาธารณสุข	6
วัตถุประสงค์และนโยบาย	7
การพิจารณาประเมินบทความ	7
จริยธรรมในการตีพิมพ์	8
คำแนะนำผู้พิมพ์	10
บทความพิเศษ	
การจัดบริการสุขภาพช่องปากเป็นรายการเฉพาะ: การขับเคลื่อนใน พ.ศ. 2561	14
ปิยะดา ประเสริฐสม	
นิพนธ์ต้นฉบับ	
ต้นทุนบริการทันตกรรมรายบริการของโรงพยาบาลบ้านกรวด ปีงบประมาณ 2561	17
สุจรรยา กนกแก้ว	
ความสัมพันธ์ระหว่างการรับบริการส่งเสริมสุขภาพช่องปากกับพฤติกรรมทันตสุขภาพและฟันผุ	28
ในเด็กอายุ 2-3 ปี อำเภอบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร	
เจียรไน ตั้งติยะพันธ์ นิตยา เพ็ญศิรินภา อีระวุธ ธรรมกุล	
ความสัมพันธ์ของปริมาณน้ำในร่างกายกับระดับน้ำตาลในเลือด ภาวะเหงือกอักเสบ และแผลร้อนใน	38
ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลพิษณุลังสาธารณสุข	
อนันต์ พิระนันท์รังษี	
ความชุกและอุบัติการณ์รอยโรคก่อนมะเร็งและมะเร็งช่องปาก	46
ด้วยรูปแบบการคัดกรองอย่างเป็นระบบในชุมชน 5 อำเภอ จังหวัดร้อยเอ็ด	
ปิยะดา ประเสริฐสม นิรมล ลีลาอดิศร นนทินี ตั้งเจริญดี ศิริเพ็ญ อรุณประพันธ์	



วิทยาศาสตร์ทันตสาธารณสุข
Thai Dental Public Health Journal

ประกาศเกียรติคุณผู้พิจารณาบทความต้นฉบับ
 วิทยาลัยทันตสาธารณสุข ปีที่ 23 (พ.ศ. 2561)

วิทยาสารทนต์สาธารณสุขได้เผยแพร่มาเป็นปีที่ 23 ใน พ.ศ. 2561 โดยได้รับความกรุณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ
หลากหลายหน่วยงานสละเวลาอันมีค่าในการพิจารณาทบทวนและให้ข้อคิดเห็นเสนอแนะอันมีคุณค่าต่อบทความ
ต้นฉบับ เพื่ออํารงมาตรฐานทางวิชาการทนต์สาธารณสุขและยังเป็นการสร้างความสัมพันธ์เชิงวิชาการในระดับต่างๆ
ในโอกาสนี้ สำนักทนต์สาธารณสุขขอขอบพระคุณทุกท่านดังรายนามต่อไปนี้

ผู้ทบทวนภายนอกกรมอนามัย

ศาสตราจารย์ทันตแพทย์หญิงสุดาดวง กฤษณาพงษ์
รองศาสตราจารย์ทันตแพทย์ทรงชัย วิฑูรย์สมกุล
รองศาสตราจารย์ทันตแพทย์หญิงสุกัญญา เขียววิวัฒน์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทันตแพทย์ณัฐธ แก้วสุทธา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทันตแพทย์วรรณระ พิธพรชัยกุล
ทันตแพทย์หญิงมีทนา เกษตรระทัต
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทันตแพทย์วีระศักดิ์ พุทธาศรี
ทันตแพทย์หญิงกนิษฐา บุญธรรมเจริญ
ทันตแพทย์นิติโชติ นิลกำแหง
ทันตแพทย์หญิงสร้อยสน ธาราสมบัติ
ทันตแพทย์หญิงทัศนีย์ สลัดยะนันท์
ทันตแพทย์หญิงวารีย์ สุดกรยุทธ
ทันตแพทย์หญิงอัมมวรัตน์ โชควิริยะจิตต์

คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ
สำนักงานพัฒนาโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยภูมิ
โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า จังหวัดนนทบุรี
โรงพยาบาลสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่
โรงพยาบาลเขาวง จังหวัดกาฬสินธุ์
โรงพยาบาลวชิรพยาบาล จังหวัดมหาสารคาม

ผู้ทบทวนภายในกรมอนามัย

ทันตแพทย์หญิงจันทนา อึ้งชูศักดิ์
ทันตแพทย์หญิงปิยะดา ประเสริฐสม
ทันตแพทย์หญิงเพ็ญแข ลามอิ่ง
ทันตแพทย์หญิงวรางคณา เวชวิธ
ทันตแพทย์หญิงภัทราภรณ์ หัสติเสวี

ที่ปรึกษากรมอนมายด์ด้านทันตสาธารณสุข
สำนักทันตสาธารณสุข
สำนักทันตสาธารณสุข
สำนักทันตสาธารณสุข
สำนักทันตสาธารณสุข

วิทยาศาสตร์ทันตสาธารณสุข
Thai Dental Public Health Journal

วิทยาสารฉบับนี้มีบทความ 5 เรื่อง เป็นนิพนธ์ต้นฉบับ 4 เรื่อง และบทความพิเศษเรื่อง การจัดบริการสุขภาพช่องปากเป็นรายการเฉพาะซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มการเข้าถึงบริการส่งเสริมสุขภาพช่องปากและป้องกันโรคในกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ สืบเนื่องจากตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 รัฐบาลมีนโยบายเพื่อสุขภาพประชาชนรวมทั้งสุขภาพช่องปาก จึงมีความเคลื่อนไหวด้านนโยบายระดับกระทรวงและกรม เป็นโอกาสให้สำนักทันตสาธารณสุขในฐานะหน่วยงานวิชาการส่วนกลางมีการดำเนินงานและขับเคลื่อนร่วมกับภาคีและเครือข่ายทั้งในส่วนกลางและพื้นที่ จึงนำมาเผยแพร่เป็นบันทึกสำหรับผู้สนใจติดตามหรือสืบค้น

ในโอกาสนี้ขอประชาสัมพันธ์ให้ทุกท่านทราบว่า ตั้งแต่ พ.ศ. 2562 วิทยาสารจะปรับเป็นฉบับออนไลน์ในระบบฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์กลางของประเทศไทยหรือที่เรียกกันสั้นๆ ว่า ไทยโจ (ThaiJO) ซึ่งสนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ และศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย ระบบนี้จะอำนวยความสะดวกแก่ผู้เกี่ยวข้องทั้งผู้ค้นพบหลัก ผู้บทวน และผู้ประสานงานหรือบรรณาธิการ ยังสามารถเห็นบทความฉบับพร้อมพิมพ์ได้เร็วขึ้นเพราะเมื่อบทความสมบูรณ์ก็สามารถอัปโหลดเข้าสู่ระบบวิทยาสารออนไลน์ได้ทันที จึงขอเชิญชวนทุกท่านส่งบทความด้วยระบบออนไลน์ที่ URL: <https://www.tci-thaijo.org/index.php/ThDPHJo/index> โดยลงทะเบียน (register) แล้วเลือก submission แต่หากท่านต้องการเป็นรูปเล่มสามารถติดต่อคณะทำงานเพื่อประสานให้โรงพิมพ์จัดพิมพ์ตามจำนวนที่ท่านต้องการ

ดร.เพ็ญแข ลาภยิ่ง
บรรณาธิการ
ธันวาคม 2561

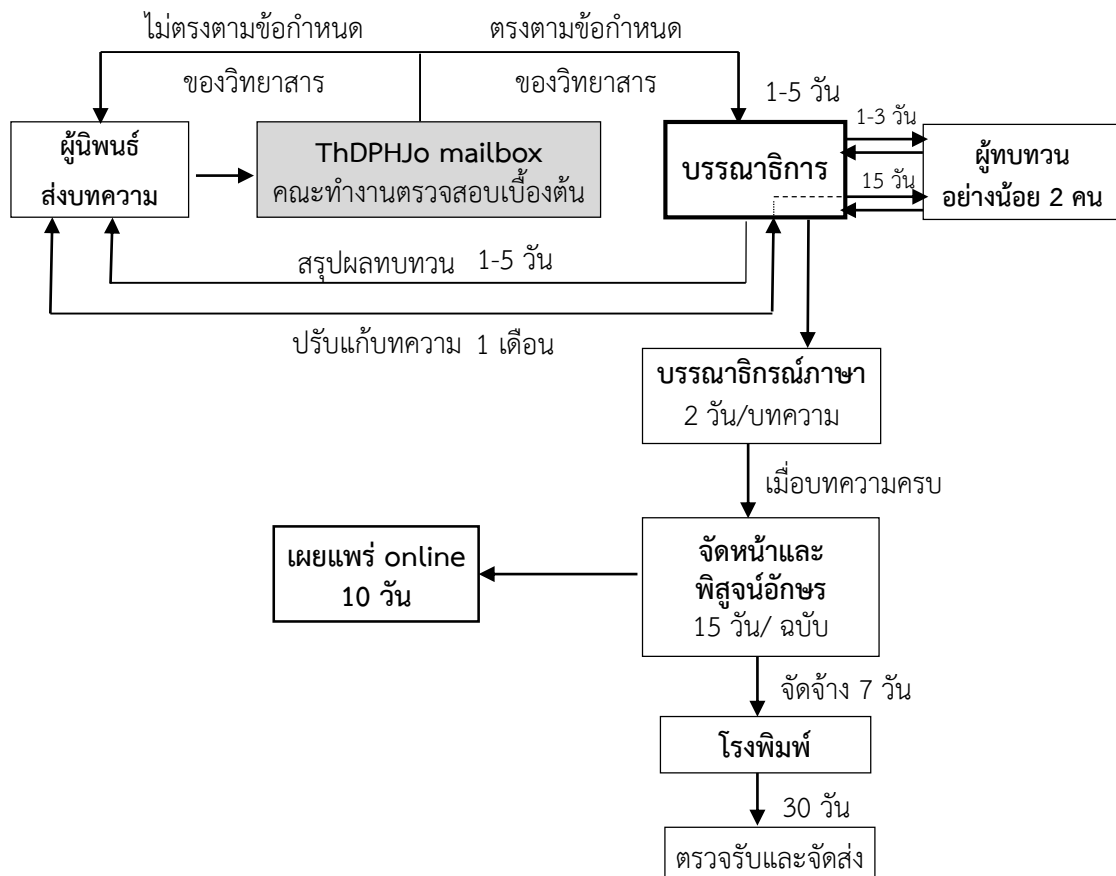


วิทยาศาสตร์ทันตสาธารณสุข
Thai Dental Public Health Journal

ขั้นตอนการดำเนินงานวิทยาศาสตร์ต้านสาธารณสุข

เป้าหมาย เป็นวารสารสารคุณภาพมาตรฐานศูนย์ดัชนีอ้างอิงวารสารไทยภายในปีงบประมาณ 2563

ปี พ.ศ. 2560 Thai journal impact factor = 0.50 (คำนวณโดยศูนย์ดัชนีอ้างอิงวารสารไทย)
<http://www.kmutt.ac.th/jif/Impact/detail.php?yr=2560&issn=0858-6527>





วิทยาศาสตร์ทันตสาธารณสุข
Thai Dental Public Health Journal

วัตถุประสงค์และนโยบาย

วิทยาลัยทันตสาธารณสุขจัดทำโดยสำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ตั้งแต่ พ.ศ. 2562
 พิมพ์เผยแพร่ปีละหนึ่งฉบับในเดือนธันวาคม จำนวน 5-10 บทความ เพื่อเป็นเวทีนำเสนอผลงานวิชาการ วิจัยด้าน
 สุขภาพช่องปาก ภูมิศึกษา และโครงการที่มีการวัดผลการเปลี่ยนแปลงตามหลักการวิจัยประเมินผล ในมิติการส่งเสริม
 สุขภาพและป้องกันโรค การบริการ การฟื้นฟูสภาพ การบริหารจัดการเชิงคุณภาพและประสิทธิภาพ วัสดุและผลิตภัณฑ์
 การคุ้มครองผู้บริโภค การสื่อสาร และสารสนเทศ ด้วยวิทยาการด้านระบาดวิทยา พฤติกรรมศาสตร์ เศรษฐศาสตร์
 สุขภาพ สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ นิติศาสตร์ คอมพิวเตอร์ และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ด้วยวัตถุประสงค์เพื่อยกระดับ
 ความสามารถในการผลิตและใช้องค์ความรู้และนวัตกรรมด้านสุขภาพช่องปากของประเทศ เพื่อเป็นสื่อกลางเชื่อมโยง
 องค์ความรู้ด้านสุขภาพช่องปากและนวัตกรรมกับบุคลากร หน่วยงาน และองค์กรที่เกี่ยวข้องในด้านปฏิบัติการ วิชาการ
 และนโยบาย และเพื่อเผยแพร่องค์ความรู้และนวัตกรรมแก่นักวิชาการทั่วไป

วิทยาสารยน์ด้ร้บบทความว้การภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษที่ยังไม่เคยเผยแพร่ในสิ่งพิมพ์ใดและต้องไม่อยู่ในระหว่างการพิจารณาของวารสารอื่น โดยกองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาแก้ไขต้นฉบับและลงพิมพ์ตามลำดับก่อนหลังเมื่อต้นฉบับมีความถูกต้องสมบูรณ์แล้ว โดยข้อความในบทความที่ลงพิมพ์ในวิทยาสารเป็นความคิดเห็นและอยู่ในความรับผิดชอบของผู้พนธ์

การพิจารณาประเมินบทความ

กระบวนการพิจารณาประเมินบทความ

เมื่อบทความที่ผู้สนับสนุนส่งมา มีความครบถ้วนเป็นไปตามรูปแบบที่วิทยาสารกำหนด และกองบรรณาธิการพิจารณาเห็นควรรับบทความไว้พิจารณาตีพิมพ์ จะส่งบทความให้ผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย 2 ท่าน ภายใน 1-3 วันเพื่อพิจารณาประเมินคุณภาพบทความ สำหรับบทความพิเศษจะส่งผู้ทรงคุณวุฒิอย่างน้อย 1 ท่าน

ในกระบวนการพิจารณาประเมินนี้ ผู้ประเมิน (reviewer) จะไม่สามารถทราบข้อมูลของผู้นิพนธ์ และผู้นิพนธ์ก็
จะไม่ทราบว่าผู้ใดเป็นผู้ประเมินบทความ (double-blind peer review) โดยทั่วไปจะสามารถแจ้งผลการประเมิน
บทความให้ผู้นิพนธ์ทราบภายใน 28 วันทำการหลังจากได้รับบทความ

ประเภทของบทความที่รับพิมพ์

1. นิพนธ์ต้นฉบับ (original article) เป็นรายงานผลการศึกษาวิจัยที่ผนวกความรู้ปัจจุบันโดยมีคำถามการวิจัยหรือสมมติฐานที่ชัดเจน และดำเนินการโดยนักวิจัยเอง (primary research) อาจเก็บข้อมูลเองหรือใช้ข้อมูลที่มีการจัดเก็บอยู่แล้วมาวิเคราะห์ให้ได้ความรู้หรือข้อมูลเชิงประจักษ์ใหม่ ประกอบด้วย บทคัดย่อภาษาไทยและอังกฤษพร้อมคำสำคัญ บทนำ ระเบียบวิธี การรับรองจริยธรรมการวิจัย ผล วิจารณ์ สรุป ข้อเสนอแนะ คำขอบคุณ และเอกสารอ้างอิง สำหรับวิจัยที่มีวัตถุประสงค์เดียว ความยาวควรเหมาะสมกับเนื้อหา ประมาณ 8-12 หน้ากระดาษ A4

โครงการหรือระบบบริการให้ใช้หัวข้อเหมือนกับการศึกษาวิจัย ในบทนำให้กล่าวถึงที่มา ความสำคัญ วัตถุประสงค์ของโครงการหรือระบบที่พัฒนา พร้อมการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง และมีระเบียบวิธีในการ ประเมินผลโดยวัดเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการศึกษาโดยมีการทดสอบทางสถิติที่เหมาะสมสนับสนุนด้วย



วิทยาศาสตร์ทันตสาธารณสุข
Thai Dental Public Health Journal

2. รายงานวิจัยนวัตกรรมหรือสิ่งประดิษฐ์ เหมือนกับนิพนธ์ต้นฉบับ ประกอบด้วย บทคัดย่อภาษาไทยและอังกฤษพร้อมคำสำคัญ บทนำ แนวคิดหลักการ ส่วนประกอบและวิธีการประดิษฐ์ การทำงานของสิ่งประดิษฐ์ ข้อดีและข้อด้อย การทดลองใช้และประเมินผลอย่างเป็นระบบ มีสถิติสนับสนุน วิเคราะห์ สรุป ข้อเสนอแนะ คำขอขอบคุณ และเอกสารอ้างอิง ประมาณ 8 หน้ากระดาษ A4 หากทดลองใช้และหรือเก็บข้อมูลประเมินผลในคนต้องผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในคนด้วย

3. บทความปริทัศน์หรือบทบรรณนิทัศน์ (review article) เป็นการสังเคราะห์องค์ความรู้ปัจจุบันหรือวิเคราะห์เปรียบเทียบเพื่อนำเสนอความรู้ความเข้าใจใหม่เฉพาะด้านหรือชี้ถึงช่องว่างขององค์ความรู้ ด้วยการทบทวนวรรณกรรมและอ้างอิงตามแบบแผนวิชาการเกี่ยวกับทฤษฎี การวิจัย และความรู้จากวารสารวิชาการและหนังสือทั้งในและต่างประเทศ รวมทั้งข้อมูลเชิงประจักษ์จากหน่วยงานโดยผู้เขียนต้องแสดงความคิดเห็นหรือเสนอแนะร่วมด้วยแต่ไม่นับเป็นนิพนธ์ต้นฉบับ (original research) บทความปริทัศน์ประกอบด้วย บทคัดย่อทั้งภาษาไทยและอังกฤษพร้อมคำสำคัญ บทนำ วิธีการสืบค้นข้อมูล เนื้อหาที่ทบทวน วิเคราะห์และสรุป ข้อเสนอแนะ คำขอบคุณ และเอกสารอ้างอิง ความยาวเหมาะสมกับเนื้อหาประมาณ 8-12 หน้ากระดาษ A4

4. บทพื้นฟูวิชาการ เป็นการวิเคราะห์โรคหรือวิจารณ์สถานการณ์ที่ให้ความรู้หรือข้อค้นพบใหม่ ๆ ในเรื่องที่น่าสนใจสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ ประกอบด้วย บทนำ วัตถุประสงค์ เนื้อหา วิเคราะห์ สรุป เอกสารอ้างอิง มีบทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษพร้อมคำสำคัญ ความยาวเหมาะสมกับเนื้อหาประมาณ 8-12 หน้ากระดาษ A4

5. บทความพิเศษ (special article) มักแสดงทัศนะของผู้เขียนในประเด็นเฉพาะที่เชื่อมโยงกับเหตุการณ์หรือปรากฏการณ์ที่อยู่ในความสนใจเป็นพิเศษของสาธารณชน ความยาวไม่ควรเกิน 5 หน้ากระดาษ A4

6. รายงานกรณีศึกษา (case study report) เป็นรายงานเหตุการณ์หรืองานในมิติดังกล่าวข้างต้นแต่มีจำนวนตัวอย่างน้อยจึงไม่สามารถเป็นนิพจน์ต้นฉบับแต่แสดงผลการเรียนรู้ได้อย่างชัดเจนในด้านการบริหารความเสี่ยง พัฒนาคุณภาพการทำงาน กำหนดประเด็นนโยบาย หรืออธิบายปรากฏการณ์ ความเชื่อ การปฏิบัติ ประกอบด้วย บทนำ วัตถุประสงค์ เนื้อหา วิจัย สรุป เอกสารอ้างอิง มีบทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษพร้อมคำสำคัญ ยาวเหมาะสมกับเนื้อหา ไม่เกิน 5 หน้ากระดาษ A4

7. ปกิณกะ (miscellaneous) เป็นบทความสั้นๆ อาจเป็นรายงานผลการศึกษาโดยสังเขปหรือรายงานเบื้องต้น

8. จดหมายถึงบรรณาธิการหรือจดหมายโต้ตอบ เป็นพื้นที่ให้ผู้อ่านสื่อสารความเห็นที่แตกต่างหรือข้อผิดพลาด ความไม่สมบูรณ์ของบทความถึงผู้พิมพ์ โดยบรรณาธิการอาจวิพากษ์สนับสนุนหรือโต้แย้ง

จริยธรรมในการตีพิมพ์ (Publication ethics)

เพื่อให้การสื่อสารทางวิชาการเป็นไปอย่างถูกต้อง มีคุณภาพโปร่งใส และสอดคล้องกับมาตรฐานการตีพิมพ์ วิทยาศาสตร์ทันตสาธารณสุขได้กำหนดบทบาทหน้าที่สำหรับบุคคล 3 กลุ่ม ที่อยู่ในวงจรการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงาน ได้แก่ ผู้พิมพ์ บรรณาธิการ และผู้ประเมินบทความ เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องทั้ง 3 กลุ่ม ได้ศึกษาและปฏิบัติตามข้อกำหนดอย่างเคร่งครัดเพื่อประโยชน์ต่อผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน ดังนี้



กรมอนามัย
DEPARTMENT OF HEALTH

วิทยาสารทันตสาธารณสุข

Thai Dental Public Health Journal

บทบาทและหน้าที่ของผู้นิพนธ์ (duties of authors)

1. รับรองว่าบทความที่ส่งมาตีพิมพ์นั้นไม่เคยได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่ที่ไหนมาก่อน
2. รับรองว่ามีการศึกษาจริงและข้อมูลในบทความนั้นไม่เป็นข้อมูลเท็จหรือบิดเบือน
3. หากเป็นการวิจัยในคน ให้ส่งหลักฐานการพิจารณาของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยด้วย
4. หากนำผลงานของผู้อื่นมาใช้ในการศึกษา ต้องอ้างอิงตามรูปแบบที่วิทยาสารกำหนด
5. เขียนบทความตามรูปแบบที่วิทยาสารกำหนด
6. ผู้ที่มีชื่อปรากฏในบทความต้องมีส่วนร่วมตรงตามที่ระบุไว้
7. ระบุแหล่งทุนที่สนับสนุนการศึกษา
8. ในกรณีที่บทความนั้นเคยนำเสนอในงานประชุมวิชาการที่มีเอกสารเผยแพร่เฉพาะบทความ ต้องเขียนชื่อเรื่องและเนื้อหาใหม่ไม่ให้ซ้ำเดิม และอ้างอิงเชิงอรรถระบุชื่อการประชุมด้วย
9. ระบุผลประโยชน์ทับซ้อน (ถ้ามี)

บทบาทและหน้าที่ของบรรณาธิการ (duties of the editor)

1. รับผิดชอบต่อสิ่งที่เผยแพร่ในวิทยาสารทันตสาธารณสุข และปรับปรุงวิทยาสารอย่างสม่ำเสมอ
2. ดำเนินการทุกอย่างเพื่อให้มั่นใจในคุณภาพของบทความ คงไว้ซึ่งความถูกต้องของผลงานทางวิชาการ เพื่อรับรองคุณภาพของงานวิจัยที่ตีพิมพ์
3. ให้ข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการตรวจสอบประเมินบทความ (peer review) และทำให้มั่นใจว่าข้อมูลของผู้นิพนธ์และผู้ประเมินบทความจะได้รับการปกปิดเป็นความลับในระหว่างขั้นตอนการพิจารณาประเมิน
4. ตัดสินใจคัดเลือกบทความมาตีพิมพ์เฉพาะที่ผ่านกระบวนการการประเมินบทความแล้ว โดยพิจารณาจากบทความสำคัญ ความใหม่ และความสมบูรณ์ของบทความ ตลอดจนความสอดคล้องของเนื้อหา กับนโยบายของวิทยาสารเป็นสำคัญ
5. ไม่ลงพิมพ์บทความที่เคยพิมพ์ที่อื่นมาแล้ว
6. ไม่ปฏิเสธการตีพิมพ์บทความเพราะความสงสัยหรือไม่แน่ใจ
7. ไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อนกับผู้นิพนธ์และกับผู้ประเมินบทความ
8. ตรวจสอบบทความว่ามีการคัดลอกผลงานของผู้อื่น (plagiarism) และหรือของตนเอง (self-plagiarism) หรือไม่อย่างจริงจัง ด้วยโปรแกรมที่เชื่อถือได้
9. ระหว่างกระบวนการประเมินบทความ หากตรวจพบการคัดลอกผลงานของผู้อื่นและหรือของตนเอง บรรณาธิการต้องหยุดกระบวนการประเมินและติดต่อขอคำชี้แจงจากผู้นิพนธ์ทันทีเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตอบรับหรือปฏิเสธการตีพิมพ์บทความนั้น
10. เมื่อมีข้อผิดพลาดในบทความที่พิมพ์ไปแล้ว ต้องพร้อมแก้ไข ทำให้เกิดความกระจ่าง ถอดถอนบทความ และขอภัย
11. สนับสนุนเสรีภาพในการแสดงความคิดเห็นโดยจัดช่องทางให้อุทธรณ์หรือแสดงความคิดเห็นได้เมื่อผู้นิพนธ์ ผู้ประเมินบทความ หรือกองบรรณาธิการ มีความคิดเห็นแตกต่างจากการตัดสินใจของบรรณาธิการ
12. จัดทำคำแนะนำแก่ผู้นิพนธ์และผู้ประเมินบทความ และปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ
13. ไม่ควรตอบรับบทความที่ผู้ประเมินเห็นพ้องกันว่า สมควรปฏิเสธ กรณีที่ผู้ประเมินมีความเห็นแย้งกัน บรรณาธิการอาจพิจารณาตัดสินเองหรือส่งให้ผู้ทบทวนอีกท่านพิจารณาประเมิน



วิทยาสารทันตสาธารณสุข **Thai Dental Public Health Journal**

14. กรณีที่ผู้ประเมินบทความส่งผลการประเมินไม่ครบหรือจะล่าช้ากว่ากำหนดจนอาจทำให้ผู้นิพนธ์เสียประโยชน์ บรรณาธิการอาจใช้ผลการประเมินตามที่ได้รับ หรือพิจารณาประเมินร่วมด้วย หรือส่งให้ผู้ทบทวนอีกท่านพิจารณาประเมินร่วมด้วย
15. กรณีมีการเปลี่ยนบรรณาธิการ บรรณาธิการใหม่ต้องไม่พิมพ์บทความที่บรรณาธิการคนก่อนปฏิเสธไปแล้ว

บทบาทและหน้าที่ของผู้ประเมินบทความ (duties of reviewers)

1. ในระหว่างขั้นตอนการพิจารณาประเมินบทความ ต้องไม่เปิดเผยเนื้อหาของบทความนั้นแก่บุคคลอื่น
2. แจ้งให้บรรณาธิการทราบและปฏิเสธการประเมินบทความที่อาจมีผลประโยชน์ทับซ้อนกับผู้นิพนธ์ หรือเหตุผลอื่นที่อาจทำให้ไม่สามารถให้ข้อคิดเห็นและเสนอแนะอย่างอิสระได้
3. ใช้เหตุผลที่มีข้อมูลเชิงประจักษ์หรือวิชาการรองรับเป็นเกณฑ์ในการตัดสินบทความ
4. แจ้งให้บรรณาธิการทราบทันทีหากบทความมีบางส่วนหรือทั้งหมดเหมือนกับผลงานอื่น
5. ยกตัวอย่างงานวิจัยสำคัญ ๆ ที่สอดคล้องกับบทความที่กำลังประเมินแต่ผู้นิพนธ์ไม่ได้อ้างอิงถึง เพื่อให้บทความมีคุณค่าเพิ่มขึ้น
6. บันทึกผลการประเมินและสรุปว่าควรตอบรับหรือปฏิเสธการพิมพ์บทความในแบบการประเมินและส่งไฟล์ให้บรรณาธิการภายใน 15 วันทำการ

คำแนะนำผู้นิพนธ์

การเตรียมต้นฉบับบทความประเภทนิพนธ์ต้นฉบับ

การส่งบทความมารับการพิจารณาลงพิมพ์ที่ ThDPHJo@gmail.com ประกอบด้วย **คำรับรองของผู้นิพนธ์** (pdf) และ**ต้นฉบับบทความ**ในรูปแบบไฟล์ word และ pdf รวม 3 ไฟล์ โดยเตรียมต้นฉบับบทความดังนี้

1. การพิมพ์บทความให้ใช้ตัวอักษร Th SarabunPSK ขนาดตัวอักษร 15 ขนาดหน้ากระดาษ A4 เว้นระยะห่าง 1 บรรทัด เว้นขอบด้านบน 3.5 เซนติเมตร ด้านล่าง ซ้าย และขวา ด้านละ 2.54 เซนติเมตร และใส่เลขหน้าที่มุมขวาด้านบนของหน้า
2. ความยาวของต้นฉบับที่มีวัตถุประสงค์เดียว เมื่อรวมภาพและตารางแล้วไม่ควรเกิน 8-12 หน้ากระดาษ A4
3. การเขียนบทความ ให้ใช้รูปแบบดังนี้
 - 3.1 ชื่อเรื่องทั้งภาษาไทยและอังกฤษต้องมีความหมายตรงกัน บ่งถึงสาระสำคัญของเนื้อหาบทความยาวประมาณ 15-20 คำและไม่ใช่คำย่อ
 - 3.2 ชื่อผู้นิพนธ์และช่องทางการติดต่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ระบุวุฒิการศึกษา ที่ทำงาน ที่อยู่ และรหัสไปรษณีย์ พร้อมอีเมล หากมีหลายคนให้เรียงตามลำดับความสำคัญในการวิจัยหรือค้นคว้า และมีสัญลักษณ์แสดงความเป็นผู้ประสานงาน (corresponding author)
 - 3.3 เนื้อหาให้ใช้ภาษาไทยล้วนหรืออังกฤษล้วน ถ้าใช้ภาษาไทยให้แปลศัพท์ภาษาอังกฤษที่มีปนกับภาษานั้นเป็นภาษาไทยตามหลักการของราชบัณฑิตยสถานและวงเล็บภาษาอังกฤษในครั้งแรกที่กล่าวถึงและใส่คำย่อภาษาอังกฤษต่อท้ายหากต้องการใช้คำย่ออีก เนื้อหาประกอบด้วยหัวข้อย่อยดังนี้



กรมอนามัย
DEPARTMENT OF HEALTH

วิทยาสารทันตสาธารณสุข

Thai Dental Public Health Journal

- 3.3.1 บทคัดย่อ เป็นบทความสั้นที่กล่าวถึงวัตถุประสงค์ ระเบียบวิธีการศึกษา และผลของการศึกษาแบบสรุปย่อ ให้ได้ใจความ และมีข้อเสนอแนะ ไม่เขียนเป็นหัวข้อ ไม่ต้องมีข้อสรุปจากการวิจารณ์ และมีคำสำคัญ (keywords) บทคัดย่อภาษาไทยควรยาวไม่เกินครึ่งหน้ากระดาษ A4 ประมาณ 350 คำและประมาณ 250 คำในภาษาอังกฤษ
- 3.3.2 บทนำ กล่าวถึงลักษณะของปัญหาที่นำมาศึกษาวิจัย เริ่มจากสถานการณ์และความสำคัญของปัญหาที่ศึกษา มีการปริทัศน์ (review) บทความวิชาการใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้องในด้านปัจจัย ตัวแปร วิธีการ และเครื่องมือ อย่างเพียงพอที่จะนำมาปรับใช้โดยเฉพาะเมื่อมีการสร้างเครื่องมือในการศึกษา ตอนท้ายให้ระบุวัตถุประสงค์และประโยชน์จากเรื่องนี้ โดยเขียนให้กระชับเข้าใจได้ง่าย ไม่ควรยาวเกิน 2 หน้ากระดาษ A4
- 3.3.3 ระเบียบวิธีวิจัย กล่าวถึง แบบการวิจัย ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (แสดงสูตรคำนวณและระบุค่าที่ใช้ในการคำนวณ หลีกเลี่ยงสูตรยืมาเน่ หากใช้โปรแกรมสำเร็จรูปคำนวณขอให้ระบุที่มาของโปรแกรมและอ้างอิงตัวอย่างการศึกษาวิจัยที่คล้ายกันซึ่งเลือกใช้สูตรดังกล่าวด้วย) วิธีการสุ่มตามหลักวิชาการพร้อมเกณฑ์การรับอาสาสมัครเข้าและไม่รับเข้าในการศึกษาวิจัยและเกณฑ์ให้อาสาสมัครออกจากการศึกษา (สำหรับเกณฑ์การยุติการศึกษาอาจมีเป็นบางการศึกษา) วิธีดำเนินการและเครื่องมือที่ใช้โดยมีการควบคุมความคลาดเคลื่อนหรืออคติที่ชัดเจนสามารถปฏิบัติตามได้ กรณีศึกษาวิจัยในคนต้องผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยโดยระบุชื่อคณะกรรมการ รหัสดังกล่าววิจัย หมายเลข วันที่ และช่วงระยะเวลาที่รับรอง
- 3.3.4 ผล บรรยายข้อค้นพบเฉพาะที่สำคัญหรือน่าสนใจด้วยข้อความก่อนแล้วระบุหมายเลขตาราง แผนภูมิ หรือภาพประกอบ
 - 3.3.4.1 ภาพ (illustrations) หรือแผนภูมิ (chart) ที่อ้างถึงต้องมีหมายเลขและชื่อทั้งภาษาไทยและอังกฤษ เป็นภาพต้นฉบับที่มีความคมชัด ขนาดอย่างน้อย 3 เมกะไบต์ต่อภาพ หลีกเลี่ยงการถ่ายภาพด้วยโทรศัพท์มือถือ ใช้คำภาษาอังกฤษหรือสัญลักษณ์ที่สื่อความหมายอย่างชัดเจน โดยแยกภาพไว้ตอนท้ายบทความหรือแยกเป็นอีกไฟล์หนึ่ง ในฉบับพิมพ์ภาพเป็นสีขาวดำส่วนในฉบับออนไลน์เป็นภาพสี
 - 3.3.4.2 ตาราง (tables) ที่อ้างถึงต้องมีหมายเลขและชื่อทั้งภาษาไทยและอังกฤษ เป็นตารางต้นฉบับที่สามารถแก้ไขได้ เนื้อหาในตารางควรเป็นภาษาอังกฤษ อาจมีเชิงอรรถท้ายตารางเพื่อบรรยายตัวย่อในตารางหรือนัยสำคัญทางสถิติ ไม่ต้องมีเส้นแนวตั้งคั่นระหว่างคอลัมน์ สำหรับข้อมูลในตาราง ร้อยละให้ใช้ทศนิยม 1 ตำแหน่ง ส่วน p-value และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานใช้ทศนิยม 2 ตำแหน่ง ส่วนค่าเฉลี่ยเลขคณิตให้พิจารณาว่าเก็บข้อมูลมาอย่างไรแล้วเพิ่มทศนิยมอีก 1 ตำแหน่ง (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต้องมีทศนิยมมากกว่าค่าเฉลี่ยเลขคณิต 1 ตำแหน่ง) โดยแยกตารางไว้ตอนท้ายบทความหรือแยกเป็นอีกไฟล์หนึ่ง
- 3.3.5 วิจารณ์ เป็นการประเมินโดยผู้พิมพ์เปรียบเทียบกับการศึกษาอื่นว่าสอดคล้องหรือแตกต่างในด้านวิธีการและผลที่ได้ รวมทั้งข้อดีและข้อผิดพลาดของการวิจัย



วิทยาลัยทันตสาธารณสุข Thai Dental Public Health Journal

3.3.6 สรุป เป็นการสรุปผลของงานวิจัยและข้อสรุปการวิจารณ์โดยมีข้อมูลของการศึกษานับสนุน

3.3.7 ข้อเสนอแนะ แบ่งเป็นข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการสำหรับการดำเนินงานหลังจากได้ผลการศึกษานี้
เชิงนโยบายเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานหรือการแก้ปัญหานั้น และเชิงวิชาการสำหรับการศึกษาวิจัยครั้ง
ต่อไป โดยต้องมีข้อมูลจากวิธีการ ผลการศึกษา และวิจารณ์ รองรับข้อเสนอแนะดังกล่าว

3.4 คำขอบคุณ กล่าวขอบคุณต่อองค์กร หน่วยงาน และหรือบุคคลที่สนับสนุนหรือช่วยเหลือเฉพาะการศึกษาวิจัย
ไม่รวมการสนับสนุนช่วยเหลือด้านจิตใจและความเป็นอยู่

3.5 เอกสารอ้างอิง เป็นการแสดงรายการที่ถูกอ้างถึงในเนื้อหาบทความตามระบบแนวคู่มือฯ เขียนตัวเลขอารบิก
กำกับหลังข้อความที่อ้างถึงตามลำดับก่อนหลัง จำนวนรายการที่แสดงในหัวข้อนี้ต้องมีเนื้อหาตรงกันและ
จำนวนเท่ากับที่ถูกอ้างถึงในเนื้อหาบทความ เขียนเป็นภาษาอังกฤษ หากรายการที่นำมาอ้างอิงเป็นภาษาไทย
ให้เพิ่มวงเล็บต่อท้ายว่า (in Thai) ให้อ้างอิงจากแหล่งข้อมูลแรก (primary source) ที่เกี่ยวข้อง เชื่อถือและ
ตรวจสอบได้ โดยต้องเป็นนิพนธ์ต้นฉบับที่เผยแพร่ในวารสารวิชาการที่เป็นที่ยอมรับ เช่น อยู่ในฐานข้อมูลของ
TCI Scopus Web of Science อย่างน้อย 15 รายการซึ่งมีบทความใหม่ในระยะ 5 ปีด้วย หลีกเลี่ยงการ
อ้างอิงข้อมูลส่วนบุคคลหรือหน่วยงานที่ตรวจสอบไม่ได้ (เช่น เอกสารอัดสำเนา) เว็บไซต์ที่ให้สมาชิกแก้ไขข้อมูล
ได้ รายงานวิจัยและผลงานวิชาการของบุคคลที่เผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ที่ไม่มีระบบการทบทวน

รูปแบบการเขียนเอกสารอ้างอิง

3.5.1 บทความในเล่มวารสารวิชาการ (hard copy)

ชื่อสกุล ชื่อต้นของผู้เขียนคนที่หนึ่ง, ชื่อสกุล ชื่อต้นของผู้เขียนคนที่สอง หากมีหลายคนใส่ถึงคนที่หก. ชื่อเรื่อง. ชื่อ
วารสารแบบย่อ (ถ้ามี). ค.ศ.ที่พิมพ์; จำนวนปีที่พิมพ์ (ฉบับ): หน้าแรก-หน้าสุดท้ายของบทความ.

Villalobos-Rodelo JJ, Mediha-Solis CE, Maupome G, Lamadrid-Figueroa H, Casanova-Rosado AJ, de
Lourdes Marquez-Corona M. Dental needs and socioeconomic status associated with utilization of
dental services in the presence of dental pain: a case-control study in children. J Orofac Pain 2010;
24(3): 279-86.

Lapying P. Oral care utilization among children aged 5-14 years in 2011 and 2013. Journal of Health
Science 2015; 24(5): 975-88. (in Thai)

3.5.2 บทความในวารสารออนไลน์ (E Journal Articles)

ชื่อสกุล ชื่อต้นของผู้เขียน, หากมีหลายคนให้ใส่ชื่อถึงคนที่หก. ชื่อเรื่อง. ชื่อวารสารแบบย่อ ค.ศ. ที่พิมพ์; จำนวนปีที่พิมพ์
(ฉบับ): หน้าแรก-หน้าสุดท้ายของบทความ. เลขประจำตัวถาวร (DOI-number)

Nihtilä A, Widström

E, Elonheimo O. Heavy consumption of dental services; a longitudinal cohort study among Finnish adults.
BMC Oral Health 2013; 13: 18. doi:10.1186/1472-6831-13-18.



วิทยาลัยทันตสาธารณสุข Thai Dental Public Health Journal

3.5.3 บทความในเว็บไซต์หน่วยงาน

ชื่อหน่วยงาน. ชื่อบทความ. [online] วันเดือน ค.ศ.ที่ upload ไฟล์ในเว็บไซต์ [ค.ศ. เดือนวันที่อ้างอิง]; Available from: URL U.S. Department of Health and Human Services. Medicaid program. [on line] 16 June 2011 [cited 2011 Sep 7]; Available from: URL: <https://www.cms.gov/MedicaidGenInfo/>

3.5.4 หนังสือหรือบทความของหน่วยงาน

ชื่อหน่วยงาน. ชื่อหนังสือ. สถานที่พิมพ์: ชื่อสำนักพิมพ์หรือหน่วยงานต้นสังกัด; ปีที่พิมพ์.
Bureau of Dental Health. The 7th national oral health survey 2012 of Thailand. Bangkok: Department of Health; 2013. (in Thai)

3.5.5 หนังสือที่ไม่มีบรรณาธิการ

ชื่อสกุล ชื่อต้นของผู้เขียน. ชื่อบท. in ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์หากไม่ใช่ครั้งแรก. สถานที่พิมพ์: ชื่อสำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์. เลขหน้าของบทนั้น.

Cooper R, Kaplan RS. Using ABC for budgeting and transfer pricing. in The design of cost management systems: text and cases. 2nd ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 1999. p. 527-36.

3.5.6 หนังสือที่มีบรรณาธิการ

ชื่อสกุล ชื่อต้นของผู้เขียนบทนั้น. ชื่อบท. In ชื่อสกุล ชื่อต้นของบรรณาธิการ, (eds). ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์ หากไม่ใช่ครั้งแรก. สถานที่พิมพ์: ชื่อสำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์. เลขหน้าของบทนั้น.

Duton DB. Social class, health and illness. In Aiken LH, Mechanic D, (eds). Application of social science to clinical medicine and health policy. New Brunswick, NJ: Rutgers University Press; 1986. p. 31-62.

3.5.7 วิทยานิพนธ์/ ปรินิพนธ์/ สารนิพนธ์/ ดุษฎีนิพนธ์

ชื่อสกุล ชื่อต้นของผู้เขียน. ชื่อเรื่อง. ระดับวิทยานิพนธ์ (ใช้ตามที่ระบุในต้นฉบับที่น่าอ้างอิง). สถาบัน, เมือง; ปีที่สำเร็จ.
Laying P. The demand analysis of oral care: a case study of Uthong district, Suphanburi. Dissertation. Mahidol University, Nakornpathom; 2000.

3.5.8 ประกาศหรือคำสั่งของหน่วยงาน

ชื่อหน่วยงานเจ้าของประกาศ. ชื่อประกาศ. วัน เดือน ปีของประกาศ.

The Comptroller General Department. Types and rates of prosthesis and equipment for disease treatments (3rd issue) 2016. 16 Jun 2016. (in Thai)

3.5.9 หนังสือราชการ

ชื่อหน่วยงานเจ้าของหนังสือ. เรื่องของหนังสือ. เลขที่ และวัน เดือน ปี ของหนังสือ.

The Comptroller General Department. The health service rates for reimbursement in public health facilities. Circular letter no. 0431.2/246 on 16 Jun 2016. (in Thai)

บทความพิเศษ

การจัดบริการสุขภาพช่องปากเป็นรายการเฉพาะ: การขับเคลื่อนใน พ.ศ. 2561 (Oral health service delivery as fee scheduling: movement in 2018)

ปิยะดา ประเสริฐสม*

ปัญหาหลักของระบบบริการทันตกรรมของไทยคือ ประชาชนเข้าถึงบริการน้อย การสำรวจอนามัยและสวัสดิการของสำนักงานสถิติแห่งชาติหลังจากมีระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าใน พ.ศ. 2546 พบว่า คนไทยใช้บริการทันตกรรมในรอบปีผ่านมาร้อยละ 10.2 และลดลงในการสำรวจ พ.ศ. 2550 และ 2554 เป็นร้อยละ 8.7 และ 9.3¹ ในกลุ่มเด็กอายุ 5-14 ปีก็เป็นไปในทำนองเดียวกันคือ ร้อยละ 16.7 และลดลงเป็น 12.7 และ 11.0² ทั้งที่มีการพัฒนาระบบบริการโดยมีทันตบุคลากรกระจายลงถึงระดับตำบล แต่ด้วยข้อจำกัดของการบริหารจัดการและการเงินการคลัง ความครอบคลุมประชาชนจึงจำกัด

ระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2554-2556 สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ได้จัดตั้งกองทุนทันตกรรมเป็นแหล่งงบประมาณในการขยายบริการให้เข้าถึงประชาชนมากขึ้น โดยใช้งบประมาณส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค (PP budget) เน้นการป้องกันโรคในช่องปากเพื่อเก็บฟันธรรมชาติในกลุ่มเด็กและเยาวชนเป็นหลัก³ จากการสำรวจอนามัยและสวัสดิการใน พ.ศ. 2556 กลุ่มอายุ 5-14 ปีใช้บริการทันตกรรมร้อยละ 13.3 เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2554 อย่างชัดเจนซึ่งเป็นอัตราสูงที่สุดใน 10 ปีที่ผ่านมา และลดลงเป็นร้อยละ 12.1 ในการสำรวจ พ.ศ. 2558⁴ ในภาพรวมก็ทำนองเดียวกัน เมื่อกองทุนทันตกรรมถูกยุบเลิกในปีงบประมาณ 2556 การสำรวจใน พ.ศ. 2558 พบว่าคนไทยใช้บริการลดลงเป็นร้อยละ 8.1⁵

ในด้านผลลัพธ์สุขภาพช่องปาก จากการสำรวจระดับชาติทุกรอบ 5 ปีของสำนักทันตสาธารณสุข พบว่า

ค่าเฉลี่ยฟันผุและฟันถอนในเด็กอายุ 3, 5 และ 12 ปี มีแนวโน้มลดลง⁶⁻⁸ แม้ฟันที่อุดแล้วมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นแต่ก็เป็นสัดส่วนที่น้อยมากเมื่อเทียบกับฟันที่มีประสบการณ์การสำรวจครั้งล่าสุดใน พ.ศ. 2560 พบว่า กลุ่มอายุ 3 และ 5 ปีมีฟันน้ำนมที่อุดแล้วเพียงร้อยละ 3.6 และ 6.8 ของฟันที่มีประสบการณ์ฟัน ตามลำดับ ในกลุ่มอายุ 12 ปีแม้ว่ามีฟันที่อุดแล้วมากถึงร้อยละ 53.8 ของฟันที่มีประสบการณ์ฟัน⁹ แต่ก็ยังเหลืออีกเกือบครึ่งหนึ่งที่ยังไม่ได้รักษาซึ่งหากปล่อยทิ้งไว้ก็จะถูกถอนในที่สุด การเข้าถึงบริการจึงเป็นประเด็นปัญหาที่กลุ่มเครือข่ายวิชาชีพทันตแพทย์ สปสช. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำมาพิจารณาหารือกันในทุกเวที

ต่อมาคณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ สาขาสุขภาพช่องปาก (service plan: SP) มีมติในการขับเคลื่อนเพิ่มการเข้าถึงบริการทันตกรรม โดยมอบหมายให้สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัยจัดทำข้อเสนอ มีการประสานและหารือในประเด็นดังกล่าวกับทีมงานของ สปสช. โดยเสนอให้บริการทันตกรรมเป็นรายการเฉพาะ และบริหารงบประมาณให้มีการบริการครอบคลุมเพิ่มขึ้น พร้อมกับกำหนดวัตถุประสงค์ กลุ่มเป้าหมาย และช่วงระยะเวลาเริ่มดำเนินการ ทั้งนี้ข้อเสนอควรประกอบด้วย กลุ่มเป้าหมาย ความครอบคลุม รายการบริการ และอัตราค่าบริการเพื่อการจ่ายแบบรายการเฉพาะ (fee schedule) กลุ่มเป้าหมายควรเป็นหญิงตั้งครรภ์และเด็ก และมีแนวคิดในการขยายการจัดบริการเพื่อเพิ่มอัตราการเข้าถึงบริการในกลุ่มเป้าหมาย โดยเปิดโอกาสให้หน่วยบริการในภาคเอกชนเข้ามาร่วมจัดบริการด้วย

* สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000

ติดต่อผู้พิมพ์ ปิยะดา ประเสริฐสม email: piyada.p@anamai.mail.go.th

แนวคิดคือ หญิงตั้งครรภ์ควรมีสภาพร่างกายรวมทั้งสุขภาพช่องปากดีเพื่อป้องกันโรคและลดความเสี่ยงต่อโรคในช่องปาก ส่วนการรักษาโรคเหงือกอักเสบและฟันผุเป็นการลดติดเชื้อในช่องปากซึ่งนอกจากจะส่งเสริมคุณภาพชีวิตของหญิงมีครรภ์เองแล้วยังส่งเสริมการเกิดอย่างมีคุณภาพเพราะส่งผลถึงสุขภาพบุตรในครรภ์ด้วย¹⁰ หากมารดามีสุขภาพช่องปากไม่ดี (poor oral health) ส่งผลให้บุตรมีปัญหาสุขภาพช่องปากมากกว่ามารดาที่มีสุขภาพช่องปากดีถึง 5 เท่า¹¹ การที่เด็กเล็กจะมีอนามัยช่องปากดีได้นั้น มารดาต้องแปรงฟันตัวเองได้ก่อนจึงฝึกฝนทักษะให้ทำความสะอาดช่องปากบุตรได้¹² เป้าหมายคนไทยมีสุขภาพช่องปากดีจึงควรสนับสนุนและส่งเสริมตั้งแต่ช่วงตั้งครรภ์ให้เป็นช่วงเวลาคุณภาพต่อเนื่องจนคลอดและต่อเนื่องจนเด็กเข้าสู่ปฐมวัย เป็นการสร้างรากฐานสำคัญเพื่อสุขภาพช่องปากดีในระยะยาว

ในการจัดทำรายการบริการเพื่อการจ่ายค่าบริการแบบรายการเฉพาะนั้นยึดตามรายการกิจกรรมในชุดสิทธิประโยชน์ของ สปสช. กลุ่มหญิงตั้งครรภ์เป็นการตรวจและทำความสะอาดฟัน กลุ่มเด็กปฐมวัยเป็นการอุดฟันด้วยวิธีสมาร์ต (SMART) และทาฟลูออไรด์วานิช ส่วนเด็กในระบบโรงเรียนเป็นการใช้ฟลูออไรด์เฉพาะที่และเคลือบหลุมร่องฟัน¹³ เนื่องจากเด็กปฐมวัยส่วนใหญ่อยู่ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กซึ่งสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) จึงมีข้อสรุปว่าให้ทันตบุคลากรในพื้นที่จัดทำโครงการของงบประมาณจากกองทุนหลักประกันสุขภาพท้องถิ่นหรือกองทุนตำบล โดย สปสช. จะจัดทำแม่แบบโครงการ (project template) และสื่อสารกับ อปท. ให้ด้วย

หลักการในการจัดทำข้อเสนอ

1. รูปแบบการจ่ายเงินเป็นแบบรายการเฉพาะ
2. ระยะเวลาเริ่มดำเนินการ ในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ เริ่มดำเนินการตอนต้นปีงบประมาณ ในกลุ่มเด็กวัยเรียน ให้เริ่มดำเนินการในภาคเรียนแรกของปีการศึกษา
3. กลไกการบริหารงบประมาณ เสนอให้ผู้แทนผู้บริหารด้านการเงินระดับเขตสุขภาพและโรงพยาบาล และ สปสช. ร่วมกันกำหนดระบบที่มีประสิทธิภาพและเกิดผลกระทบทางลบต่อโรงพยาบาลน้อยที่สุด

4. จัดบริการโดยภาครัฐเป็นหลักเนื่องจากมีทันต-บุคลากรกระจายครอบคลุมในระดับอำเภอ มีโรงพยาบาลชุมชนที่ไม่มีทันตแพทย์ประจำเพียง ๔ แห่ง และมีการบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทั้งแบบประจำและหมุนเวียนร้อยละ 65.2 ในพื้นที่เขตเมืองที่ภาครัฐไม่สามารถให้บริการได้ครอบคลุม ควรให้ภาคเอกชนเข้ามาร่วมจัดบริการซึ่งมีทันตแพทย์ประมาณร้อยละ 50 อยู่ในภาคเอกชนและในจำนวนนี้กว่าครึ่งหนึ่งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร

5. กรณีเอกชนเข้าร่วมบริการต้องมีระบบกำกับเช่นตรวจช่องปากโดยภาครัฐและส่งต่อไปรับบริการจากภาคเอกชนเพื่อลดภาระการตรวจคัดกรองและป้องกันการให้บริการเกินความจำเป็น โดยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมีบทบาทในการตรวจสอบและกำกับให้การดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายอย่างคุ้มค่า

ข้อเสนอรายการบริการเป็นดังตาราง 1

ตัวชี้วัดความสำเร็จ ประกอบด้วย

ตัวชี้วัดผลผลิต (output) ได้แก่ หญิงที่มาฝากครรภ์ ได้รับการตรวจสุขภาพช่องปาก ขัดฟัน และหรืออุดหินน้ำลายไม่ต่ำกว่าร้อยละ 25 ส่วนเด็กอายุ 4-12 ปี ในระบบโรงเรียนได้รับการทันตกรรมรายการเฉพาะ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 30

ตัวชี้วัดผลลัพธ์ (outcomes) คือ สภาวะสุขภาพช่องปากของเด็กอายุ 12 ปีได้แก่ ร้อยละเด็กปราศจากฟันผุ (caries free) ร้อยละ 65 (วัดผลจากการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปาก พ.ศ. 2565) และร้อยละเด็กฟันดีไม่มีผุ (cavity free) เพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 2 ต่อปี

แผนการขับเคลื่อน

สำนักทันตสาธารณสุขจัดทำแผนขับเคลื่อนข้อเสนอตามลำดับผ่านกลไกการบริหารจัดการของกระทรวงสาธารณสุขและ สปสช. เพื่อให้เกิดเป็นมติของคณะกรรมการบริหารทั้ง 2 หน่วยงานตามลำดับการบริหารจัดการและเป็นการประสานข้ามหน่วยงานด้วย โดยดำเนินการในหน่วยบริการภาครัฐและ สปสช. รับผิดชอบการบริหารจัดการ งบประมาณ และการจ่ายค่าบริการ

ตาราง 1 รายการบริการเฉพาะ

Table 1 Oral health service as fee schedule

target	proposed services	2018 performance (form HDC)
pregnant woman	oral examination	120,161 persons (coverage 15 %)
	polishing and gross scaling	-
school children	topical fluoride (age 4-12 years old)	1,805,929 persons (coverage 27 %)
	pit fissure sealing on permanent molars (age 6-12 years old)	627,666 persons (coverage 12 %)

ในปี 2561 สำนักทันตสาธารณสุขได้ประสานกับ กองยุทธศาสตร์และแผนงานผ่านกองแผนงาน กรมอนามัย เพื่อขอบรรจุประเด็นนโยบายในวาระการประชุมผู้บริหาร ระดับสูงกระทรวงสาธารณสุขเพื่อตั้งคณะกรรมการจัดทำ อัตราค่าบริการ หากได้รับความเห็นชอบจะได้นำเสนอต่อ คณะกรรมการกำหนดแนวทางการใช้จ่ายกองทุน หลักประกันสุขภาพแห่งชาติของหน่วยบริการสังกัด สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ระดับประเทศ (คณะกรรมการ 7x7) ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- Lapying P, Putthasri W. Oral health care utilization during first decade of Thai Universal Health Coverage System. Journal of Health Science 2013; 22(6): 1080-90. (in Thai)
- Lapying P, Putthasri W. Oral care utilization among children aged 5-14 years: the analysis of the nationwide cross-sectional survey. Journal of Health System Research 2014; 8(2):187-96. (in Thai)
- National Health Security Office. Dental fund management. in The manual of dental fund management. Bangkok: Sahamitr printing and publishing Co., Ltd.; 1990. p.13-6. (in Thai)
- Ruangrit S, Lapying P. Oral health service utilization among Thai children aged 5-14 years in 2013 and 2015 health and welfare survey. Thai Dental Public Health Journal 2017; 22(2): 58-69. (in Thai)
- National Statistical Office. The 2015 Health and Welfare Survey. Bangkok: Ministry of Information and Communication Technology; 2016. (in Thai)
- Dental Health Division. The 5th National dental health survey report, 2000-2001. Bangkok: WVO Officer of Printing Mill; 2002. (in Thai)
- Dental Health Division. The 6th National oral health survey report, 2006-2007. Bangkok: WVO Officer of Printing Mill; 2008. (in Thai)
- Bureau of Dental Health. The 7th National oral health survey, 2013. Bangkok: WVO Officer of Printing Mill; 2013. (in Thai)
- Dental Health Bureau. The 8th National oral health survey report, 2017. Bangkok: Samcharoen-panit Co.; 2018. (in Thai)
- Clothier B, Stringer M, Jeffcoat MK. Periodontal disease and pregnancy outcomes: exposure, risk and intervention. Best Practice and Clinical Research. Obstetrics and Gynaecology 2007; 21(3): 451-66.
- Bogges KA, Edelstein BL. Oral health in women during preconception and pregnancy: implications for birth outcomes and infant oral health. Matern Child Health J 2006; 10:S169-S174. DOI 10.1007/s10995-006-0095-x
- Mohebbi SZ, Virtanen JI, Murtomaa H, Vahid-Golpayegani M, Vehkalahti MM. Mothers as facilitators of oral hygiene in early childhood. Int J Paediatr Dent 2008; 18:48-55.
- Announcement of National Health Security Committee Issue 11: The health care service types and terms. Government gazette vol. 134, special section 139 d (24 May 2017). (in Thai)

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 เป็นการผลักระต้นทุนไปเป็นค่าบริการที่ประชาชนต้อง 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 พิเศษสำหรับตำแหน่งที่มีเหตุพิเศษของผู้ปฏิบัติงานด้าน การสาธารณสุข (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)

ต้นทุนสูงที่สุดและต่ำที่สุดของศัลยศาสตร์ช่องปาก
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 ส่วนเอ็นโดดอนต์บำบัด
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 ในการศึกษาสัดส่วนค่าแรงทันตแพทย์ต่อทันตภิบาลต่อผู้ช่วยงานทันตกรรมคิดเป็น 70.5: 16.4: 13.1

บริการที่มีต้นทุนค่าวัสดุสูงที่สุดคือ ทันตกรรมประดิษฐ์ รองลงมาคือ เอนโดดอนต์บำบัด สอดคล้องกับหลายการศึกษา^{15-16,20} ในหมวดต้นทุนค่าวัสดุ ส่วนใหญ่เป็นค่าวัสดุสิ้นเปลืองและเครื่องมือทันตกรรม (ร้อยละ 65.1) เนื่องจากใช้ข้อมูลจากระบบเบิกจ่าย ไม่ใช่ปริมาณการใช้จริงจึงอาจมีวัสดุเหลือได้หากมีปริมาณบริการน้อย จึงใช้เป็นข้อมูลสะท้อนประสิทธิภาพในการเบิกจ่ายวัสดุได้สำหรับค่าซ่อมบำรุงคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 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 ในกรณีการบริการทันตกรรมนอกเวลาราชการควรศึกษาอัตราค่าการคืนทุนด้วย

คำขอบคุณ

ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ้านกรวดที่สนับสนุนการศึกษาและอนุญาตให้เผยแพร่ เจ้าหน้าที่กลุ่มงานทันตกรรม การเงินและพัสดุ และกลุ่มงานเภสัชกรรมในการเก็บข้อมูล ทันตแพทย์หญิงอารยา วรรณโพธิ์กลาง 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)

นิพนธ์ต้นฉบับ

ความสัมพันธ์ระหว่างการรับบริการส่งเสริมสุขภาพช่องปากกับพฤติกรรมทันตสุขภาพ และฟันผุในเด็กอายุ 2-3 ปี อำเภอบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร

เจียรไน ตั้งติยะพันธ์* นิตยา เพ็ญศิริรักษา** อีระวุธ ธรรมกุล**

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพรรณานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับบริการส่งเสริมสุขภาพช่องปากของผู้ปกครองและเด็กกับพฤติกรรมทันตสุขภาพและฟันผุของเด็กอายุ 2-3 ปีในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก 8 แห่งของอำเภอบางมูลนาก จังหวัดพิจิตร กลุ่มตัวอย่างคือเด็ก 222 คนและผู้ปกครอง โดยสุ่มอย่างง่ายจากประชากรเด็ก 612 คนในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก 8 แห่ง เก็บข้อมูลระหว่าง 20 กันยายนถึง 20 ตุลาคม พ.ศ. 2561 โดยใช้แบบตรวจสอบภาวะและความสะอาดฟันของเด็ก และแบบสอบถามโดยผู้ปกครองเขียนตอบเองซึ่งประกอบด้วยข้อมูลทั่วไปของผู้ปกครองและเด็ก และพฤติกรรมการดูแลการบริโภคของเด็กและการแปรงฟันให้เด็ก วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนาและไคสแควร์

เด็กกลุ่มนี้มีฟันผุร้อยละ 37.4 และร้อยละ 14.4 มีฟันผุมากกว่า 4 ซี่ มีรอยขุนขาวที่ฟันร้อยละ 46.8 และร้อยละ 23.0 มีแผ่นคราบจุลินทรีย์ที่ฟันหน้าบน 4 ซี่ ด้านพฤติกรรม การแปรงฟันให้เด็กอยู่ในระดับดีร้อยละ 71.2 ส่วนการบริโภคของเด็กส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 51.4 การได้รับบริการส่งเสริมสุขภาพช่องปากของผู้ปกครองสัมพันธ์กับการแปรงฟันก่อนนอนให้เด็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.033$) และการแปรงฟันให้เด็กสัมพันธ์กับฟันไม่ผุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.002$) แต่ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างการได้รับบริการส่งเสริมสุขภาพช่องปากของทั้งผู้ปกครองและเด็กกับฟันผุ

คำสำคัญ เด็กก่อนวัยเรียน บริการส่งเสริมสุขภาพช่องปาก พฤติกรรมทันตสุขภาพ ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

* นักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต วิชาเอกบริหารโรงพยาบาล สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ปีการศึกษา 2559 มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช นนทบุรี 11120

** สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช นนทบุรี 11120

ติดต่อผู้นิพนธ์ เจียรไน ตั้งติยะพันธ์ อีเมล: tangtiyapan@yahoo.com

Original article

The relationship between receiving of oral health promotion service, and dental health behavior and dental caries among children aged 2-3 years in Bang Mun Nak district, Phichit province

Jiaranai Tangtiyapan*, Nittaya pensirinapa**, Theerawut Thammakul**

Abstract

The objectives of this survey research were to study the relationship between receiving oral health promotion service and dental health behavior and dental caries and the relationship between dental health behavior and dental caries, all among 2 to 3-year-old children in Bang Mun Nak district, Phichit province. The 222 of total 612 children were simple random sampling from 8 child development centers. Data was collected during 20 September to 20 October 2018 using child oral health examination form and behavioral questionnaire self-administered by the parent which composed of parents' and child's general information, and consumption and tooth brushing behaviors. The data were analyzed by descriptive statistics and chi-square test.

Prevalence of dental caries among the children was 37.4% and 14.4% had dental caries higher than 4 teeth. White spot lesions were found 46.8% of the children and 23.0% had visible plaque in four upper anterior teeth. Most of the parents had good behavior on children's tooth brushing but moderate behavior on children's food consumption. The service receiving of parents was significantly associated with child-tooth brushing before bed ($p=0.033$). There was significantly association among tooth brushing and child's dental caries ($p=0.002$). While associations between the service receiving of parents and children, and dental caries were not found.

keywords: pre-school child, oral health promotion service, dental health behavior, child development center

* Master degree student, Master of Public Health in Hospital Administration, academic year 2016, Department of Health Science, Sukhothai Thammathirat Open University, Nonthaburi, 11120

** Department of Health Science, Sukhothai Thammathirat Open University, Nonthaburi, 11120

Correspondence to Jiaranai Tangtiyapan email: tangtiyapan@yahoo.com

บทนำ

ฟันน้ำนมผุเป็นปัญหาสำคัญในเด็กปฐมวัย การสำรวจสถานะทันตสุขภาพเด็กอายุ 3 ปี อำเภอบางมูลนากเมื่อ พ.ศ. 2559 และ 2560 พบเด็กมีฟันผุร้อยละ 38.5¹ และ 34.1² ตามลำดับ และการตรวจช่องปากเด็กอายุ 3-5 ปีใน พ.ศ. 2560 พบเด็กฟันผุร้อยละ 52.9 สอดคล้องกับผลการสำรวจสถานะทันตสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2560 ซึ่งพบฟันผุเพิ่มขึ้นเมื่อเด็กอายุเพิ่มขึ้นจาก 3 ปี ร้อยละ 52.9 และร้อยละ 75.6 ในเด็กอายุ 5 ปี³

โรคฟันผุเกิดได้เมื่อมีองค์ประกอบครบได้แก่ เชื้อแบคทีเรียในช่องปาก ฟัน และอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตหรือแป้งและน้ำตาล ภายในระยะเวลาเหมาะสมจะเกิดการดักกรดเคลือบฟันและทำให้ฟันผุ เมื่อมีการสูญเสียแร่ธาตุมากกว่าการสะสมแร่ธาตุกลับคืน (demineralization and remineralization)⁴⁻⁵ การศึกษาปัจจัยเสี่ยงของโรคฟันผุในเด็กเล็กพบว่า การทำความสะอาดฟัน การบริโภค และความถี่ในการทาฟลูออไรด์ วารินซ์มีความสัมพันธ์กับฟันผุ⁶⁻⁹ สมาคมทันตแพทย์สำหรับเด็กแห่งสหรัฐอเมริกาเสนอแนวทางประเมินความเสี่ยงต่อโรค ฟันผุในเด็กอายุ 0-3 ปีว่า เด็กที่มีความเสี่ยงสูงคือเด็กที่บริโภคขนมหรือเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลมากกว่า 3 ครั้งต่อวัน ฟันมีรอยขุ่นขาวหรือมีรูผุตั้งแต่ 1 ซี่ ความเสี่ยงระดับปานกลางคือมีคราบจุลินทรีย์ที่ผิวฟัน¹⁰ ผู้ปกครองจึงควรเช็ดทำความสะอาดเหงือกเด็กเพื่อให้เด็กคุ้นเคยและให้ความร่วมมือในการเช็ดและแปรงฟันเมื่อฟันน้ำนมขึ้นในภายหลัง รวมทั้งดูแลให้เด็กบริโภคอาหารและเครื่องดื่มที่เหมาะสม

การฝึกทักษะผู้ปกครองดังกล่าวเป็นบริการส่งเสริมสุขภาพช่องปากเด็กปฐมวัยในคลินิกเด็กดีของหน่วยบริการอำเภอบางมูลนากตั้งแต่ พ.ศ. 2555 บริการประกอบด้วยทำให้ทันตสุขภาพศึกษาและฝึกทักษะผู้ปกครองให้แปรงฟันเด็ก โดยทำเป็นรายบุคคลและกลุ่ม มีการฝึกปฏิบัติจริงกับเด็กในปกครอง ร่วมกับค้นหาผู้ปกครองต้นแบบในการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กจนปราศจากฟันผุมาเป็นวิทยากรร่วมในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และให้คำแนะนำผู้ปกครองคนอื่นๆ ส่วนเด็กได้รับการตรวจช่องปากและทาฟลูออไรด์วารินซ์เมื่อฟันซี่แรกขึ้นในช่องปากหรืออายุประมาณ 6 เดือนถึง 1 ปี

จากนั้นทาปีละ 2 ครั้งและต่อเนื่องถึงอายุ 3 ปีซึ่งเป็นวัยที่เข้าเรียนในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก

ข้อจำกัดหนึ่งในการดำเนินงานในระดับอำเภอคือมีทันตบุคลากรประจำในโรงพยาบาลบางมูลนากและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล (รพ.สต.) เพียง 5 แห่งขณะที่อีก 8 แห่งและหน่วยบริการปฐมภูมิของเทศบาลไม่มีทันตบุคลากรประจำ การบริการจึงไม่ครบทุกกิจกรรมและไม่ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายทั้งอำเภอ มีเด็กได้รับการดูแลไม่เหมาะสมเช่น ผู้ปกครองไม่แปรงฟันให้ก่อนนอน ให้เด็กเล็กแปรงฟันเอง¹⁻²

แม้ว่ามีการประเมินผลการดำเนินงานในเด็กกลุ่มนี้ทุกปีแต่เป็นมิติการเข้าถึงบริการและอัตราการเป็นโรค ฟันผุยังไม่มี การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างการบริการส่งเสริมสุขภาพช่องปากกับพฤติกรรมทันตสุขภาพและฟันผุในเด็กกลุ่มนี้เพื่อนำข้อมูลและผลการศึกษามาปรับปรุงการจัดบริการหรือหาแนวทางเหมาะสมให้เกิดประสิทธิผลมากขึ้น โดยเลือกศึกษาในเด็กอายุ 2-3 ปี เนื่องจากมีฟันน้ำนมขึ้นเกือบครบหรือครบ 20 ซี่และมีระยะเวลาสัมผัสปัจจัยต่างๆ พอสมควร จึงวัดผลลัพธ์การดำเนินงานหรือสถานะฟันได้ชัดเจน

ระเบียบวิธีวิจัย

เป็นวิจัยเชิงพรรณนา ศึกษาในประชากรเด็กอายุ 2-3 ปี อำเภอบางมูลนากจำนวน 612 คนและผู้ปกครอง คำนวณจำนวนตัวอย่างได้ 221 คน ด้วยสูตร

$$n = N [Z^2 \alpha/2 P_A Q_A] / [Z^2 \alpha/2 P_A Q_A + Ne^2]$$

n = ขนาดตัวอย่าง

N = จำนวนประชากร 612 คน

P = ความชุกฟันผุในเด็กอายุ 3 ปีร้อยละ 34.11

$Z_{\alpha/2} = 1.96$

e = ค่าความคลาดเคลื่อนของการประมาณค่าในกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 5

และเพิ่มจำนวนตัวอย่างอีกร้อยละ 5 เพื่อการได้ข้อมูลที่สมบูรณ์รวมเป็น 232 คน สุ่มอย่างง่ายจากบัญชีรายชื่อเด็กแต่ละห้องของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก 8 แห่งในอำเภอบางมูลนากแต่ละ 29-30 คน ตรวจสอบสุขภาพช่องปากเด็ก และแจกแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรม การเลี้ยงดูเพื่อให้ผู้ปกครองเด็กเขียนตอบ

เครื่องมือ

1. แบบบันทึกผลตรวจฟันขององค์การอนามัยโลก¹² เพื่อบันทึกฟันที่ขึ้นในช่องปาก ผุดอนและอด มีรอยขุ่นขาว และมีคราบจุลินทรีย์เฉพาะฟันหน้าบน 4 ซี่ ตรวจฟันเด็กด้วยกระจกส่องปากภายใต้แสงธรรมชาติที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กโดยผู้วิจัยและทันตแพทย์อีก 2 คนซึ่งผ่านการปรับมาตรฐานการตรวจ (inter-calibration) และมีค่าสัมประสิทธิ์แคปปาเท่ากับ 0.81 ใช้รหัสบันทึกผลตรวจฟันดังนี้

d = ฟันผุโดยพบเงาสีน้ำตาลหรือดำใต้ชั้นเคลือบฟันหรือมีรูชัดเจนและฟันนุ่ม หรือฟันที่ได้รับการบูรณะแล้ว (มีรอยผุ)

m = ฟันที่ถูกถอนเนื่องจากผุ

f = ฟันที่บูรณะเพราะผุและไม่มีรอยผุต่อ

จำนวนฟันที่มีประสบการณ์ผุหรือฟันผุดอนอดของเด็กแต่ละคน (dmft) = ผลบวกของจำนวนซี่ฟันที่มีรหัส d, m, f ของเด็กแต่ละคน

ความรุนแรงของโรคฟันผุระดับอำเภอ (mean dmft ของเด็กทั้งหมด) = ผลรวมของค่าดัชนีของเด็กที่ตรวจ/จำนวนเด็กที่ตรวจ

คำนวณเป็นจำนวนซี่ฟันที่มีประสบการณ์ผุต่อคน และจัดกลุ่มเด็กตามจำนวนซี่ฟันเป็น 3 ระดับได้แก่ ไม่ผุ ผุระดับน้อย (ผู้มีฟันผุ 1-4 ซี่) และผุระดับมาก (ผู้มีฟันผุมากกว่า 4 ซี่) เนื่องจากมีค่าเฉลี่ยของฟันผุเท่ากับ 4.8 ซี่

2. แบบสอบถามผู้ปกครอง ประกอบด้วยข้อมูลทั่วไปของผู้ปกครองและเด็ก พฤติกรรมการบริโภคของเด็ก และพฤติกรรมการแปรงฟันให้เด็ก ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน มีค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม (Index of Item-Objective Congruence: IOC) เท่ากับ 0.79 ตรวจสอบความเที่ยงด้วยการทดสอบซ้ำ (test-retest) ในผู้ปกครองของเด็กอายุ 2-3 ปีที่ไม่เข้าร่วมการวิจัยนี้จำนวน 37 คน พบว่าคะแนนพฤติกรรมวัดครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.01) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.725 เก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 20 กันยายน ถึง 20 ตุลาคม พ.ศ. 2561 โดยให้ผู้ปกครองอ่านและเขียนตอบเอง

2.1 พฤติกรรมการบริโภค หมายถึง การบริโภคอาหารของเด็กในแต่ละวันที่มีส่วนผสมของน้ำตาล มี

ความเหนียวติดฟัน และการนอนหลับคาขวดนม โดยกำหนดคะแนนตามความถี่ของพฤติกรรมดังนี้

2.1.1) พฤติกรรมเชิงบวกได้แก่ กินนมรสจืดต่อสัปดาห์

ไม่กินเลย = 0

กิน 1-2 วัน = 1

กิน 3-4 วัน = 2

กิน 5-6 วัน = 3

กินทุกวัน = 4

2.1.2) พฤติกรรมเชิงลบได้แก่

1) การกินนมรสหวานหรือนมเปรี้ยว กินขนมหวานหรือขนมกรุบกรอบ กินน้ำหวานหรือน้ำอัดลม และปล่อยให้เด็กหลับคาขวดนม ต่อสัปดาห์

ไม่ทำเลย = 4

ทำ 1-2 วัน = 3

ทำ 3-4 วัน = 2

ทำ 5-6 วัน = 1

ทำทุกวัน = 0

2) การกินขนมหวาน น้ำหวาน น้ำอัดลม หรือขนมกรุบกรอบระหว่างมื้ออาหารแต่ละวัน

ไม่กินหรือกินในมื้ออาหาร = 4

กิน 1 ครั้ง = 3

กิน 2 ครั้ง = 2

กิน 3 ครั้ง = 1

กินมากกว่า 3 ครั้ง = 0

จัดกลุ่มช่วงคะแนน¹³ โดยใช้คะแนนสูงสุดเป็นไป (32 คะแนน) ลบคะแนนต่ำสุดที่เป็นไปได้ (0 คะแนน) แล้วหารด้วยระดับการวัด 3 กลุ่มได้แก่ พฤติกรรมบริโภค (0-10 คะแนน) ปานกลาง (11-21 คะแนน) และไม่ดี (22-32 คะแนน)

2.2 พฤติกรรมการแปรงฟันให้เด็กหมายถึง การแปรงฟันเด็กโดยผู้ปกครอง ประกอบด้วย การแปรงฟันเวลาเช้า การแปรงฟันก่อนนอน และการใช้ยาสีฟันผสมฟลูออไรด์ กำหนดคะแนนตามความถี่ของพฤติกรรมต่อสัปดาห์ดังนี้

ไม่เคยทำ = 0

ทำ 1-2 วัน = 1

ทำ 3-4 วัน = 2

ทำ 5-6 วัน = 3

ทำทุกวัน = 4

จัดกลุ่มช่วงคะแนนตามแนวคิดของเบสท์¹³ โดยนำคะแนนสูงสุดที่เป็นไปได้ (12 คะแนน) ลบคะแนนต่ำสุดที่เป็นไปได้ (0 คะแนน)หารด้วยระดับการวัดที่ต้องการ 3 ระดับดังนี้

พฤติกรรมดี = 9.0- 12.0 คะแนน

พฤติกรรมปานกลาง = 5.0- 8.0 คะแนน

พฤติกรรมไม่ดี = 0- 4.0 คะแนน

3. แบบบันทึกการบริการส่งเสริมสุขภาพช่องปาก ประมวลผลจากโปรแกรมฐานข้อมูลสารสนเทศสำหรับโรงพยาบาล (Hospital information extreme platform: HOSxP) ด้วยรหัสหัตถการ ICD10TM 2338610, 2377020 และจัดกลุ่มการรับบริการตามความถี่ดังนี้

- เด็กไม่เคยได้รับการ
- เด็กได้รับการไม่ครบทุกครั้งตามกำหนด
- เด็กได้รับการครบตามกำหนดทุก 6 เดือนดังนี้
 - อายุ 2 ปีได้รับการ 2 ครั้ง
 - อายุ 2 ปี 6 เดือนได้รับการ 3 ครั้ง
 - อายุ 3 ปีได้รับการ 4 ครั้ง
 - อายุตั้งแต่ 3 ปี 6 เดือนได้รับการ 5 ครั้ง

นิยามปฏิบัติการ

1. เด็กอายุ 2-3 ปี หมายถึง เด็กสัญชาติไทยที่อาศัยในพื้นที่อำเภอบางมูลนากมีอายุ 2 ปีเต็มถึง 3 ปีเต็มหรือเกิดระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2557 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2559 มีอายุตั้งแต่ 2 ปีเต็มจนถึง 3 ปี 11 เดือน 29 วัน

2. ผู้ปกครอง หมายถึง ผู้มีบทบาทหลักในการดูแลเด็กและพาเด็กมารับบริการส่งเสริมสุขภาพช่องปาก

3. การรับบริการส่งเสริมสุขภาพช่องปากของเด็ก หมายถึง การที่ผู้ปกครองพาเด็กไปรับบริการส่งเสริมสุขภาพช่องปาก โดยประมวลผลจาก HosXP

5. คราบจุลินทรีย์⁶ หมายถึง คราบอ่อนบนผิวฟันหรือซี่ฟัน ลักษณะเป็นปูนนิ่ม สีขาว เหลือง ครีมน้ำ หรือส้ม เฉพาะฟันหน้าบน 4 ซี่

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ

เพียร์สันไคสแควร์ (Pearson Chi-square test) หรือ เยทส์ไคสแควร์ (Yates' Chi-square test) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่น้อยกว่า 0.05

โครงการวิจัยนี้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการบริหารงานวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร หมายเลข 3/ 2561 ลงวันที่ 14 กันยายน 2561

ผล

ในจำนวนผู้ปกครองเด็ก 222 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 30-39 ปีในสัดส่วนมากที่สุด (เฉลี่ย 36.5 ปี) ร้อยละ 75.2 เป็นบิดาหรือมารดา ไม่ได้ทำงานหรือเป็นแม่บ้านในสัดส่วนใกล้เคียงกับอาชีพค้าขายหรือประกอบธุรกิจส่วนตัว เป็นร้อยละ 21.2 และ 19.4 ตามลำดับ มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพในสัดส่วนมากที่สุด (ร้อยละ 41.4) และระดับปริญญาตรีขึ้นไปร้อยละ 28.8 (ตาราง 1)

ในจำนวนเด็ก 222 คนมีอายุเฉลี่ย 3.2 ปี เพศหญิงมากกว่าเพศชาย (ร้อยละ 51.4 และ 48.6 ตามลำดับ) ในภาพรวมเด็กร้อยละ 37.4 มีฟันผุ โดยมีฟันผุ ฟันถอน และฟันอุด 1.79, 0 และ 0.05 ซี่ต่อคนตามลำดับ พบเด็ก 1 คนมีฟันผุทุกซี่ (20 ซี่)

เด็กร้อยละ 23.0 มีแผ่นคราบจุลินทรีย์ที่ฟันหน้าบน 4 ซี่ ร้อยละ 46.8 พบรอยขุนขาวที่ฟัน และร้อยละ 14.4 มีฟันผุมากกว่า 4 ซี่ น่าสังเกตว่า มากกว่าครึ่ง (ร้อยละ 57.6) ไม่เคยได้รับการส่งเสริมสุขภาพช่องปาก และได้รับการครบทุกครั้งเพียงร้อยละ 26.6 ผู้ปกครองร้อยละ 71.2 มีคะแนนการแปรงฟันให้เด็กอยู่ในระดับดีและ 51.4 มีคะแนนดูแลการบริโภคของเด็กอยู่ในระดับปานกลาง (ตาราง 2)

เด็กร้อยละ 78.4 ดูนมหวานจากขวดในจำนวนนี้หลักจากขวดร้อยละ 29.3 ผู้ปกครองที่ไม่เคยพาเด็กมารับบริการปล่อยให้เด็กนอนหลับคาขวดนมร้อยละ 41.4 มากกว่ากว่าผู้ปกครองกลุ่มที่เคยพาเด็กมารับบริการ (ร้อยละ 23.4)

ตาราง 1 คุณลักษณะของผู้ปกครอง

Table 1 Parent's characteristics

characteristics	percentage
sex	100.0
male	15.3
female	84.7
age (years)	100.0
19-29	29.0
30-39	43.5
40-49	11.4
50-59	9.3
≥60	6.8
occupation	100.0
merchant	19.4
government officer	13.9
self-employed	15.3
employee	13.5
unemployed/ housewife	21.2
farmer/ gardener	16.7
highest education	100.0
unschooled	2.3
primary school	19.4
secondary school/ vocational certificate	41.4
diploma	8.1
bachelor's degree or higher	28.8
relationship with the child	100.0
father/ mother	75.2
grandfather/ grandmother	18.9
others	5.9

ตาราง 2 สถานะสุขภาพช่องปากของเด็กและการได้รับบริการส่งเสริมสุขภาพช่องปากเด็ก และพฤติกรรมดูแลทันตสุขภาพโดยผู้ปกครอง

Table 2 Child's oral health status and receiving oral health promotion service, and dental health behaviors by the parent

items	percentage
visible plaque	100.0
none	77.0
1-2 teeth	6.8
3-4 teeth	16.2
mean 0.7 (S.D.= 1.46) range 0-4 teeth	

ตาราง 2 สภาวะสุขภาพช่องปากของเด็กและการได้รับบริการส่งเสริมสุขภาพช่องปากเด็ก และพฤติกรรมดูแลทันตสุขภาพโดยผู้ปกครอง (ต่อ)

Table 2 Child's oral health status and receiving oral health promotion service, and dental health behaviors by the parent (continued)

items	percentage
white spot	100.0
none	53.2
1-4 teeth	32.4
5-20 teeth	14.4
mean 2.0 (S.D.= 2.95) range 0-20 teeth	
dental caries	100.0
none	62.6
1-4 teeth	23.0
5-20 teeth	14.4
mean 1.5 (S.D.= 0.72) range 0-20 teeth	
receiving the service	100.0
none	57.6
sometimes	15.8
every 6 months	26.6
mean 1.6 (S.D.= 0.86) range 1-3 times	
child-tooth brushing by parent	100.0
poor (score 0-4)	13.5
moderate (score 5-8)	15.3
good (score 9-12)	71.2
mean 9.5 (S.D.= 3.33) range 0-12	
consumption	100.0
poor (score 0-10)	4.0
moderate (score 11-21)	51.4
good (score 22-32)	44.6
mean 20.1 (S.D.= 5.13) range 3-32	

ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะผู้ปกครอง (เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และความสัมพันธ์กับเด็ก) กับการที่เด็กได้รับบริการส่งเสริมสุขภาพช่องปาก

ด้านความสัมพันธ์ระหว่างการได้รับบริการส่งเสริมสุขภาพช่องปากเด็กของผู้ปกครองในรูปทันต-สุขศึกษาและฝึกทักษะซึ่งจำแนกเป็น กลุ่มไม่ได้รับบริการรับบริการ 1-2 ครั้ง และรับบริการ 3-4 ครั้ง ไม่พบว่ามี ความสัมพันธ์กับการแปรงฟันให้เด็กก่อนนอนและการ หลับคาขวดนม แต่เมื่อจัดเป็นกลุ่มผู้ปกครองที่เคยและ

ไม่เคยรับบริการดังกล่าว พบว่ามีความสัมพันธ์กับการ แปรงฟันก่อนนอนให้ได้กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตาราง 3) แต่ไม่พบความสัมพันธ์กับการแปรงฟันเด็กใน ตอนเช้า การใช้ยาสีฟันผสมฟลูออไรด์ การบริโภค (นมจืด นมหวาน นมเปรี้ยวหรือโยเกิร์ต ขนมหวาน เหนียวติดฟัน ขนมกรุบกรอบ น้ำหวาน และน้ำอัดลม) และความถี่ของการบริโภคขนมระหว่างมื้ออาหารหลัก ของเด็ก รวมทั้งสภาวะสุขภาพช่องปากของเด็กซึ่งได้แก่ ฟันหน้าบนมีคราบจุลินทรีย์ ฟันมีรอยขุนขาว และฟันผุ

ตาราง 3 ความสัมพันธ์ระหว่างการได้รับบริการส่งเสริมสุขภาพช่องปากเด็กของผู้ปกครองกับการดูแลทันต-
สุขภาพเด็ก

Table 3 Relationships between receiving child-oral health promotion service of the parent, and the behaviors on child's dental health

service receiving of parent	brush child's teeth before bed				child's sleeping with a bottle			
	never	some days	every day	p value	never	some days	every day	p value
none	17 (13.3)	48 (37.5)	63 (49.2)	0.033*	76 (59.4)	26 (20.3)	26 (20.3)	0.085
received	11 (11.7)	21 (22.3)	62 (66.0)		69 (73.4)	11 (11.7)	14 (14.9)	
total	28 (12.6)	69 (31.1)	125 (56.3)		145 (65.3)	37 (16.7)	40 (18.0)	

* $\chi^2 = 6.811$, df= 2, significant difference at $p < 0.05$

note: The number in parentheses of each cell was percentage.

ระดับคะแนนพฤติกรรมการแปรงฟันให้เด็กสัมพันธ์กับการมีฟันน้ำนมผุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.002$) แต่ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างระดับคะแนนพฤติกรรมการบริโภคกับฟันผุ (ตาราง 4)

ตาราง 4 ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมดูแลทันตสุขภาพเด็กของผู้ปกครองกับการมีฟันผุของเด็ก

Table 4 Relationship between parent's behaviors on child's dental caries

behaviors	caries	no caries	p-value
child tooth brushing			0.002*
poor	15 (18.1)	15 (10.8)	
moderate	20 (24.1)	14 (10.1)	
good	48 (57.8)	110 (79.1)	
child's consumption			0.107
poor	5 (55.6)	4 (44.4)	
moderate	48 (42.1)	66 (57.9)	
good	30 (30.3)	69 (69.7)	

* $\chi^2 = 12.027$, df= 2, significant difference at $p < 0.05$

วิจารณ์

การศึกษานี้ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างการได้รับบริการส่งเสริมสุขภาพช่องปากของเด็กกับปัจจัยคุณลักษณะของผู้ปกครอง ต่างจากการศึกษาของสุปรียา เครือสาร¹⁴ ที่พบว่า เพศ อายุ ระดับการศึกษา และอาชีพของผู้ปกครอง สัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการที่เด็กได้รับบริการทันตกรรมแบบต่อเนื่อง

การได้รับบริการส่งเสริมสุขภาพช่องปากของผู้ปกครองสัมพันธ์กับพฤติกรรมการแปรงฟันก่อนนอนให้เด็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.033$) สอดคล้องกับการศึกษาของกรณิศา สุธาวา⁷ ที่พบว่า พฤติกรรมการ

แปรงฟันให้เด็ก ก่อนนอนทุกวันเมื่อเริ่มต้นและสิ้นสุดโครงการมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและการศึกษาของวิลาวรรณ จันจร¹⁵ ที่พบว่า ผู้ปกครองในกลุ่มทดลองแปรงฟันเด็กก่อนนอนทุกวันมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่การศึกษาของสุปรียา เครือสาร¹⁴ พบว่า ผู้ปกครองในกลุ่มที่มารับบริการทันตกรรมแบบต่อเนื่อง และไม่ต่อเนื่อง มีการแปรงฟันหลังอาหารเย็นให้เด็กไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างการได้รับบริการส่งเสริมสุขภาพช่องปากของผู้ปกครองกับการแปรงฟันให้เด็กในตอนเช้า การใช้ยาสีฟันผสม

ฟลูออไรด์ทุกวัน และการที่เด็กได้รับการส่งเสริมสุขภาพช่องปาก อาจเป็นเพราะผู้ปกครองโดยทั่วไปให้ความสำคัญของการแปรงฟันตอนเช้าและยาสีฟันสำหรับเด็กมักผสมฟลูออไรด์อยู่แล้ว สอดคล้องกับการศึกษาของวิลาวรรณ จันจร¹⁵ ที่พบว่าผู้ปกครองในกลุ่มทดลองและควบคุมแปรงฟันเด็กด้วยยาสีฟันผสมฟลูออไรด์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่การศึกษาของกรณิศา สุธาวา⁷ พบว่าการใช้ยาสีฟันผสมฟลูออไรด์แปรงฟันให้เด็กเมื่อเริ่มต้นและสิ้นสุดโครงการมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.013$)

นอกจากนี้ยังไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างการที่ผู้ปกครองได้รับการส่งเสริมสุขภาพช่องปากกับพฤติกรรมบริโภคอื่นๆ เช่น การให้เด็กกินนมจืด นมหวาน นมเปรี้ยวหรือโยเกิร์ต ขนม น้ำหวาน/น้ำอัดลม และพฤติกรรมการกินขนมระหว่างมื้ออาหารหลัก สอดคล้องกับการศึกษาของวิลาวรรณ จันจร¹⁵ ที่พบว่าพฤติกรรมของผู้ปกครองในกลุ่มทดลองที่ให้เด็กดื่มนมหวาน ดื่มเครื่องดื่มรสหวาน กินขนมมากกว่า 2 ครั้งต่อวัน และใช้ยาสีฟันผสมฟลูออไรด์ ไม่แตกต่างกับกลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ น่าสังเกตว่าเด็กทั้งกลุ่มที่เคยและไม่เคยได้รับการส่งเสริมสุขภาพช่องปาก บริโภคนมจืดทุกวันมากกว่าร้อยละ 70 ขึ้นไป สะท้อนว่าผู้ปกครองทั่วไปรับรู้ว่าการเลือกนมจืดให้เด็ก

กลุ่มเด็กที่ไม่เคยได้รับการส่งเสริมสุขภาพช่องปากมีฟันผุร้อยละ 38.3 ขณะที่กลุ่มที่เคยได้รับการมีฟันผุร้อยละ 36.2 ซึ่งไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กลุ่มที่ไม่เคยรับบริการยังมีรอยขุนขาที่ฟันและคราบจุลินทรีย์ที่ฟันหน้าบน 4 ซี่ น้อยกว่ากลุ่มที่เคยรับบริการ แตกต่างกับการศึกษาของสุปรียา เครือสาร¹⁴ ที่พบว่า กลุ่มเด็กที่ผู้ปกครองพามารับบริการทันตกรรมแบบต่อเนื่องมีฟันผุและคราบจุลินทรีย์น้อยกว่ากลุ่มที่รับบริการไม่ต่อเนื่องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.003$)

ระดับคะแนนพฤติกรรมการแปรงฟันให้เด็กมีความสัมพันธ์กับฟันผุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.002$) นั่นคือในกลุ่มเด็กฟันผุ ผู้ปกครองมีคะแนนพฤติกรรมการแปรงฟันให้เด็กในระดับดีเช่นกัน อาจเป็นเพราะข้อคำถามถามความถี่ของการแปรงฟันเช้าและก่อนนอนรวมกันในข้อเดียว คำตอบจึงอาจคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริงหากผู้ปกครองแปรงเฉพาะตอนเช้า

และไม่ได้ควบคุมตัวแปรอื่นที่มีอิทธิพลต่อการผุเช่น คุณภาพของการแปรงฟัน การอมลูกอม แต่คะแนนพฤติกรรมการบริโภคไม่พบว่ามีความสัมพันธ์กับการเกิดฟันผุ

สรุป

การได้รับการส่งเสริมสุขภาพช่องปากของผู้ปกครองมีความสัมพันธ์กับการแปรงฟันให้เด็กก่อนนอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่พบความสัมพันธ์กับพฤติกรรมอื่นๆ ส่วนระดับคะแนนพฤติกรรมการแปรงฟันให้เด็กสัมพันธ์กับการมีฟันน้ำนมผุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่พบว่าความถี่ของการได้รับการส่งเสริมสุขภาพช่องปากของเด็กสัมพันธ์กับการมีฟันผุ

ข้อเสนอแนะ

ควรรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ผู้ปกครองตระหนักถึงความสำคัญของการแปรงฟันให้เด็กก่อนนอนทุกวัน ร่วมกับจัดบริการเชิงรุกในชุมชนเช่น หมู่บ้าน ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก โดยจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในกลุ่มผู้ปกครองที่มีปัญหาในการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กและที่ดูแลได้ดีไม่มีฟันผุเพื่อให้เกิดการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อน และจัดทำมาตรฐานการให้คำแนะนำผู้ปกครองและเน้นการฝึกทักษะผู้ดูแลในการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กเพื่อใช้เป็นเครื่องมือดำเนินงานของทันตบุคลากร

ควรมีการศึกษาคุณภาพของการแปรงฟันและถอดบทเรียนจากผู้ปกครองที่ดูแลเด็กได้ดีไม่มีฟันผุร่วมกับศึกษาติดตามการเปลี่ยนแปลงเชิงทันตระบาวิทยาในเด็ก (cohort study) เพื่อทำความเข้าใจในธรรมชาติของฟันผุในเด็กกลุ่มนี้และวิเคราะห์ปัจจัยป้องกันเพื่อการควบคุมโรคฟันผุ

คำขอบคุณ

ขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.นิตยา เพ็ญศิริภา อาจารย์ที่ปรึกษาในการดูแลและแนะนำการดำเนินงานวิจัย ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่านที่แนะนำและตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัยนี้ ขอขอบคุณผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านที่ให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ รวมถึงเจ้าหน้าที่กลุ่มงานทันตกรรมของโรงพยาบาลและผู้เกี่ยวข้องที่ช่วยให้การวิจัยนี้ลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Dental department. Oral health survey. Phichit: Bang Mun Nak hospital, 2016. [on line] 7 Jun 2018 [cited 2018 Jun 9]; Available from : URL:<https://www.bmnhos.com/en/internal/ทันตกรรม/service-profile.html> (in Thai)
2. Dental department. Oral health survey. Phichit: Bang Mun Nak hospital, 2017. [on line] 7 Jun 2018 [cited 2018 Jun 9]; Available from : URL:<https://www.bmnhos.com/en/internal/ทันตกรรม/service-profile.html> (in Thai)
3. Bureau of Dental Health. The 8th National oral health survey report, 2017. [cited 2018 Jun 6]; Available from : URL:https://dental2.anamai.moph.go.th/ewt_dl_link.php?nid=2423 (in Thai)
4. Zafar S, Harnekar SY, Siddiqi A. Early childhood caries: etiology clinical considerations, consequences and management. International dentistry South Africa 2009; 11(4): 24-36.
5. Larpparisutthi P. Tooth decay in children. Mahachakri Sirindhorn dental hospital: Golden Jubilee Medical Center Conference; 2015. (in Thai)
6. Sukanwaranil S, Phomma S. Dental caries status and the risk factors of children 1-24 months old. Thailand Journal of Dental Public Health 2014; 19(1): 66-75. (in Thai)
7. Sutawa K. Evaluation of oral health promotion and dental caries prevention in well child clinic, Erawan district, Loei province, during 2010-2013. Thailand Journal of Dental Public Health 2015; 20(1): 43-7. (in Thai)
8. Rueang-ngam P. Factor related to dental caries of preschool children at day care centers in Khanuworaluksaburi district, Kamphaeng Phet province. Thailand Journal of Dental Public Health 2013; 18(2): 9-19. (in Thai)
9. Weintraub JA, Romos- Gomez F, Jue B, Shain S, Hoover CI, Featherstone JDB. Fluoride varnish efficacy in preventing early childhood caries. Journal of dental research 2006; 85(2): 172-6.
10. American academy of pediatric dentistry. Guideline on caries-risk assessment and management for infants, children and adolescents 2014; 38(6): 142-9.
11. Boonsuya C. Population, sample selection and sample size in research. in Statistics and research in health management. 4th ed. Nonthaburi: Sukhothai Thammathirat university press; 2016. p. 8-59. (in Thai)
12. World Health Organization. Oral health surveys: basic methods. 5th ed., 2013. [cited 2018 Jun 6]; Available from : URL: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/97035/9789241548649_eng.pdf;jsessionid=B0F0B520C82471F9DB22F0ECC3D79C09?sequence=1
13. Best JW, Kanh JV. Research in education. 8th eds. United States of America: A Viacom company; 1998. p. 335-423.
14. Khrueasan S. The comparison of oral healthcare behaviors and dental health status among preschool children's parents with and without continuous visiting well child dental clinic, Lomsak hospital, Phetchabun province. Thai Dental Nurse Journal 2017; 28(2): 47-57. (in Thai)
15. Chanchorn W. Comparison result of oral health promotion programme for the 2 month-old and 6 month-old children until they reached 18 months at well child clinic, Song hospital, Phrae province. Thailand Journal of Dental Public Health 2016; 21(1): 34-9. (in Thai)

บทนิพนธ์ต้นฉบับ

ความสัมพันธ์ของปริมาณน้ำในร่างกายกับระดับน้ำตาลในเลือด ภาวะเหงือกอักเสบ และแผลร้อนในของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลปิฎกมั่งสาหาร

อนันต์ พิระนันท์รังษี*

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงสังเกตนี้ต้องการศึกษาความสัมพันธ์ของปริมาณน้ำในร่างกายกับระดับน้ำตาลในเลือด ภาวะเหงือกอักเสบ และแผลร้อนในของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในโรงพยาบาลปิฎกมั่งสาหาร คนไข้ 109 คนแบ่งเป็นกลุ่มที่มีปริมาณน้ำในร่างกายปกติและต่ำกว่าปกติจำนวน 56 และ 53 คน ตามลำดับ เก็บข้อมูล 4 ชุดได้แก่ น้ำหนัก ความดันโลหิต ระดับน้ำตาลในเลือด และสภาวะเหงือก ระหว่างเดือนตุลาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2561 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสหสัมพันธ์เพียร์สันและถดถอยแบบโลจิสติกส์ทุกกลุ่ม กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติน้อยกว่า 0.05

ปริมาณน้ำในร่างกายมีความสัมพันธ์ทางลบในระดับต่ำมากกับระดับน้ำตาลในเลือด ($r = -0.22$, $p = 0.02$) และสัมพันธ์ทางลบในระดับต่ำกับดัชนีเหงือกอักเสบ ($r = -0.33$, $p = 0.00$) และดัชนีเหงือกอักเสบมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำมากกับระดับน้ำตาลในเลือด ($r = 0.22$, $p = 0.02$) กลุ่มที่มีปริมาณน้ำในร่างกายระดับต่ำกว่าปกติพบน้ำตาลในเลือดสูงในระดับเป็นเบาหวานและเหงือกอักเสบปานกลาง มากกว่ากลุ่มที่มีปริมาณน้ำระดับปกติ 3.73 เท่า (95% CI= 1.52-9.14, p -value= 0.00) และ 8.70 เท่า (95% CI= 2.56-29.54, p -value= 0.00) อย่างมีนัยสำคัญตามลำดับ นั่นคือปริมาณน้ำในร่างกายมีความสัมพันธ์แบบผกผันกับระดับน้ำตาลในเลือดและเหงือกอักเสบ ส่วนแผลร้อนในไม่สัมพันธ์กับปริมาณน้ำในร่างกาย ระดับน้ำตาลในเลือด และความรุนแรงของภาวะเหงือกอักเสบ

คำสำคัญ: ปริมาณน้ำในร่างกาย ระดับน้ำตาลในเลือด ดัชนีเหงือกอักเสบ แผลร้อนใน

* โรงพยาบาลปิฎกมั่งสาหาร อำเภอปิฎกมั่งสาหาร จังหวัดอุบลราชธานี 34110

ติดต่อผู้นิพนธ์ อนันต์ พิระนันท์รังษี อีเมล: anun007p@yahoo.com

Original article

Relationship among total body water and fasting blood sugar, gingival status, and aphthous ulcer in type 2 diabetic patients at Phiboon Mangsahan Hospital.

Anun Peeranunrungsri*

Abstract

This observational research aimed to study correlations between body water and blood sugar levels, gingivitis conditions, and recurrent aphthous ulcer among type 2 diabetes patients at Phiboon Mangsahan Hospital. The 109 patients were divided into normal and low levels of body water groups of 56 and 53 patients, respectively. Four data sets collected were body weight, blood pressure, blood sugar level, and gingival status during October-December 2018 then analyzed by Pearson's correlation and multinomial logistics regression.

The body water level was very low negatively correlated with blood sugar level ($r=-0.22$, $p=0.02$) and low negatively correlated with gingival index ($r=-0.33$, $p=0.00$). The gingival index was very low positively correlated with blood sugar level ($r=0.22$, $p=0.02$). The low body water level group was found diabetes-blood sugar level and moderate gingivitis 3.73 and 8.70 times of the normal body water group (95% CI= 1.52-9.14, p -value= 0.00 and 95% CI= 2.56-29.54, p -value= 0.00; respectively). Therefore body water levels was inversely correlated with blood sugar levels and gingivitis. The aphthous ulcer was not correlated with body water level, blood sugar level, and severity of gingivitis.

Keywords: total body water, fasting blood sugar, gingival status, recurrent aphthous ulcer

* Phiboon Mangsahan Hospital, Phiboon Mangsahan district, Ubon Ratchathani 34110

Correspondence to Anun Peeranunrungsri e-mail: anun007p@yahoo.com

บทนำ

เบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่สำคัญของไทยและระดับโลก การสำรวจสุขภาพคนไทยครั้งที่ 5 พ.ศ. 2557 พบว่าความชุกของโรคนี้เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 8.9 หรือประมาณ 5 ล้านคน และความชุกของภาวะอ้วนซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 31 เป็น 37 เบาหวานยังเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 9 ของผู้หญิงทั่วโลกและติดอันดับ 2 ของการเสียชีวิตของผู้หญิงในประเทศไทย¹ รายงานสถานการณ์ พ.ศ. 2560 ไทยมีผู้ป่วยเบาหวาน 4.4 ล้านคน มากเป็นอันดับ 4 รองจากจีน อินเดีย และญี่ปุ่น โดยเป็นผู้มีอายุระหว่าง 18-99 ปีและร้อยละ 95 เป็นเบาหวานชนิดที่ 2² อาการสำคัญคือ ปัสสาวะบ่อย (polyuria) เพราะไตไม่สามารถดูดน้ำตาลที่มีปริมาณสูงในเลือด จึงมีน้ำตาลออกมาในปัสสาวะ ทำให้ปัสสาวะมีความเข้มข้นสูงและดึงน้ำออกมาด้วย ผู้ป่วยจึงปัสสาวะบ่อยขึ้น กระหายน้ำมาก (polydipsia) และคอแห้ง เพราะสูญเสียน้ำปริมาณมากทางปัสสาวะและอาจมีภาวะขาดน้ำ³ ผู้ป่วยอาจไม่สนใจดูแลรักษาเพราะไม่ทราบว่าตนเป็นโรคเบาหวาน จึงมีโอกาสเกิดโรคแทรกซ้อนต่างๆ ตามมา เช่น ตาบอด ไตวาย เป็นโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด⁴ เป็นโรคเหงือกอักเสบหรือมีปัญหาในช่องปาก ภาวะแทรกซ้อนของที่เกิดขึ้นภายในช่องปาก⁵ อาจมีการเปลี่ยนแปลงอัตราการไหลและส่วนประกอบของน้ำลาย ติดเชื้อเพิ่มขึ้น มีกลุ่มอาการแสบร้อนในช่องปาก แผลหายช้า เป็นปริทันต์อักเสบมากขึ้นและรุนแรงขึ้น ปากแห้งและต่อน้ำลายพาโรติโด⁶⁻⁷ ยังมีรายงานการสูญเสียฟันเหงือกอักเสบ ปริทันต์อักเสบ และโรคของเนื้อเยื่ออ่อนภายในช่องปากที่สัมพันธ์กับผู้ป่วยโรคเบาหวาน⁸ เพราะเบาหวานเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคในช่องปาก ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นอาจสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด⁹

เบาหวานชนิดที่ 2 มีผลกระทบอย่างมากต่อผู้ป่วยนอกจากความเสี่ยงต่อโรคแทรกซ้อนต่างๆ การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านปริมาณน้ำในร่างกาย ระดับน้ำตาลในเลือด ภาวะเหงือกอักเสบ และแผลร้อนใน (recurrent aphthous ulcer: RAU) สามารถ

นำไปถ่ายทอดให้ผู้ป่วยและครอบครัวเพื่อการดูแลสุขภาพขั้นพื้นฐานให้เหมาะสมกับสภาพของโรคเพื่อให้มีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีทั้งทางร่างกายและจิตใจ ส่งผลให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น

สมมติฐานการวิจัย

กลุ่มที่มีปริมาณน้ำในร่างกายปกติ มีระดับน้ำตาลในเลือด ดัชนีเหงือกอักเสบ และแผลร้อนในแตกต่างจากกลุ่มที่มีปริมาณน้ำในร่างกายต่ำกว่าปกติ

ระเบียบวิธีวิจัย

เป็นการวิจัยเชิงสังเกตในประชากรผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในคลินิกโรคเบาหวานของโรงพยาบาลพิบูลมังสาหาร จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 149 คน โดยมีเกณฑ์การรับเข้าร่วมการวิจัยคือ เป็นผู้ที่มีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์ มองเห็นและได้ยินปกติ สามารถอ่าน เขียน และสื่อสารด้วยภาษาไทยได้ดี มีผู้ปฏิเสธเข้าร่วมการวิจัย 27 คน ย้ายที่อยู่ 11 คน และเสียชีวิต 2 คน มีผู้ลงนามยินยอมเข้าร่วมการวิจัยและอยู่ตลอดการศึกษา 109 คน เก็บรวบรวมข้อมูล ณ คลินิกโรคเบาหวานทุกวันศุกร์ตั้งแต่เวลา 08.00-12.00 น. ในเดือนตุลาคม (วันที่ 19 และ 26) พฤศจิกายน (วันที่ 2, 9, 16 และ 23) และธันวาคม (วันที่ 7 และ 14) พ.ศ. 2561 โดยการตรวจวัดตามมาตรฐานบริการได้แก่ ชั่งน้ำหนัก วัดความดันโลหิต เจาะเลือดปลายนิ้ว 10-20 ไมโครลิตรเพื่อวัดระดับน้ำตาลในเลือด (fasting blood sugar: FBS) และตรวจสุขภาพช่องปากโดยทันตภิบาลด้วยชุดตรวจ (กระจกส่องปาก ที่เขี่ยหารอยผุ และที่คีบสำลี) และคำนวณปริมาณน้ำในร่างกาย (total body water: TBW) ตามวิธีการของ Watson¹⁰ ดังนี้

$$TBW \text{ (ชาย)} = 2.45 - (0.09 \times \text{อายุ}) + (0.11 \times \text{ส่วนสูง}) + (0.34 \times \text{น้ำหนัก})$$

$$TBW \text{ (หญิง)} = -2.09 + (0.11 \times \text{ส่วนสูง}) + (0.25 \times \text{น้ำหนัก})$$

คำนวณ TBW เป็นร้อยละของน้ำหนัก (total body water percent) ดังนี้

$$TBW\% = (TBW / \text{น้ำหนัก}) \times 100$$

เกณฑ์ผู้ใหญ่สุขภาพดีเพศชายและหญิงควรมีปริมาณน้ำในร่างกายร้อยละ 50-65 และ 45-60 ตามลำดับ แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มที่มีปริมาณน้ำในร่างกายปกติและต่ำกว่าปกติจำนวน 56 และ 53 คน ตามลำดับ และใช้เกณฑ์องค์การอนามัยโลกในการจัดกลุ่มระดับน้ำตาลในเลือด¹¹ ดังตาราง ก

ตรวจสอบภาวะเหงือกอักเสบของฟันทุกซี่ในช่องปากด้วยเกณฑ์วัดดัชนีเหงือกอักเสบ (Gingival Index: GI) ของ Loe H (1967)¹² นำมาหาค่าเฉลี่ยและแบ่งกลุ่มดังตาราง ข ส่วนการจำแนกแผลร้อนในใช้เกณฑ์อ้างอิงจากวิจัยของ Akintoye และ Greenberg 2014¹³ ดังตาราง ค

ตาราง ก ระดับน้ำตาลในเลือดตามเกณฑ์องค์การอนามัยโลก

Table A Blood sugar level classification of World Health Organization

before meal (mg/dl)	after meal (mg/dl)	meaning
60-99	<140	normal
100-125	140-199	prediabetes
≥ 126	≥ 200	diabetes

ตาราง ข เกณฑ์ดัชนีเหงือกอักเสบ

Table B Criteria of the gingival index

score	meaning
0.0	normal
> 0.0-1.0	slightly inflammation
> 1.0-2.0	moderate inflammation
> 2.0-3.0	severe inflammation

ตาราง ค ประเภทของแผลร้อนใน

Table C Type of recurrent aphthous ulcers

	minor	major	herpetiform
prevalence (%)	80	10	10
size of lesions (centimeter)	<1	>1	0.1-0.3
number of lesions	1-5	1-10	10-100
time of healing (day)	10-14	10-30	7-30

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปแสดงข้อมูลพื้นฐานด้วยสถิติเชิงพรรณนาได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเฉลี่ย วิเคราะห์สหสัมพันธ์เพียร์สันและถดถอยโลจิสติกส์ทุกกลุ่ม (multinomial logistic regression) โดยตัวแปรอิสระคือ ปริมาณน้ำในร่างกาย (TBW) ส่วนตัวแปรตามได้แก่ ระดับน้ำตาลในเลือด (FBS)

สภาวะเหงือก (gingival status: GS) และแผลร้อนใน (RAU)

การศึกษานี้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุบลราชธานี เลขที่ SSJ.UB 2561-062 ลงวันที่ 14 ธันวาคม 2561

ผล

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 71) ร้อยละ 41.9 มีอายุระหว่าง 66-75 ปี ร้อยละ 34.4 ไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 32.3 รักษาโรคเบาหวานมาแล้วระหว่าง 5-10 ปี มีน้ำหนักตัวระหว่าง 61-70 กิโลกรัมและมีส่วนสูงระหว่าง 140-150 เซนติเมตรในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 35.5) และร้อยละ 71 มีความดันโลหิตในระดับค่อนข้างสูง (121-139/ 80-89 มิลลิเมตรปรอท) ผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารพบว่า ร้อยละ 22.0 มีระดับน้ำตาลในเลือด 60-99 มิลลิกรัม/เดซิลิตร (mg/dl) จัดเป็นกลุ่มปกติซึ่งควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี ร้อยละ 37.6 ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ปานกลางจัดเป็นกลุ่มเสี่ยง

เบาหวาน (ระดับน้ำตาลในเลือด 100-125 mg/dl) และ ร้อยละ 40.4 ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดีจัดเป็นกลุ่มเบาหวาน (ระดับน้ำตาลในเลือดตั้งแต่ 126 mg/dl ขึ้นไป)

ร้อยละ 46.8 มีเหงือกอักเสบเล็กน้อยและร้อยละ 88.1 ไม่มีแผลร้อนใน กลุ่มที่มีปริมาณน้ำในร่างกายปกติ มีระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์ภาวะเสี่ยงเป็นเบาหวาน (prediabetes) ร้อยละ 24.8 เหงือกอักเสบเล็กน้อยร้อยละ 30.3 และไม่มีแผลร้อนในร้อยละ 43.1 กลุ่มที่มีปริมาณน้ำในร่างกายต่ำกว่าปกติ มีระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในเกณฑ์เป็นเบาหวานร้อยละ 26.6 เหงือกอักเสบปานกลางร้อยละ 17.4 และไม่พบแผลร้อนในร้อยละ 45.0 (ตาราง 1)

ตาราง 1 ระดับน้ำตาลในเลือด สถานะเหงือก และแผลร้อนในของผู้ป่วยจำแนกตามปริมาณน้ำในร่างกาย
Table 1 Fasting blood sugar, gingival status, and recurrent aphthous ulcer by total body water

	normal TBW		low TBW		total TBW	
	n	%	n	%	n	%
FBS	56	51.4	53	48.6	109	100.0
normal	14	12.8	10	9.2	24	22.0
prediabetes	27	24.8	14	12.8	41	37.6
diabetes	15	13.8	29	26.6	44	40.4
GS	56	51.4	53	48.6	109	100.0
normal	14	12.8	5	4.6	19	17.4
mild gingivitis	33	30.3	18	16.5	51	46.8
moderate gingivitis	4	3.7	19	17.4	23	21.1
severe gingivitis	1	0.9	2	1.8	3	2.8
na (complete denture)	4	3.7	9	8.3	13	11.9
RAU	56	51.4	53	48.6	109	100.0
no	47	43.1	49	45.0	96	88.1
minor level	9	8.3	4	3.6	13	11.9
major lever	0	0	0	0	0	0
herpetiform level	0	0	0	0	0	0

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำในร่างกาย ระดับน้ำตาลในเลือด ดัชนีเหงือกอักเสบ และแผลร้อนในพบว่า ปริมาณน้ำในร่างกายมีความสัมพันธ์ทางลบในระดับต่ำมากกับระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = -0.22$, $p\text{-value} = 0.02$) และ

สัมพันธ์ทางลบในระดับต่ำกับดัชนีเหงือกอักเสบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = -0.33$, $p\text{-value} = 0.00$) ส่วนดัชนีเหงือกอักเสบมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำมากกับระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.22$, $p\text{-value} = 0.02$) ดังตาราง 2

ตาราง 2 สหสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำในร่างกาย ระดับน้ำตาลในเลือด สภาวะเหงือกอักเสบ และแผลรื้อนใน

Table 2 Correlation among total body water, fasting blood sugar, gingival status and recurrent aphthous ulcer

		TBW (X)	FBS (Y ₁)	GS (Y ₂)	RAU (Y ₃)
TBW (X)	Pearson correlation	1	-	-	-
	sig. (2-tailed)	-	-	-	-
FBS (Y ₁)	Pearson correlation	-0.22	1	-	-
	sig. (2-tailed)	0.02*	-	-	-
GS (Y ₂)	Pearson correlation	-0.33	0.22	1	-
	sig. (2-tailed)	0.00*	0.02*	-	-
RAU (Y ₃)	Pearson correlation	-0.13	-0.17	-0.10	1
	sig. (2-tailed)	0.17	0.08	0.30	-

* Pearson's correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed)

เมื่อพิจารณาการเป็นโรคเบาหวานโดยให้กลุ่มที่มีระดับน้ำตาลในเลือดปกติเป็นกลุ่มเปรียบเทียบกับว่ากลุ่มที่มีปริมาณน้ำในร่างกายต่ำกว่าปกติมีน้ำตาลในเลือดระดับเป็นเบาหวาน (diabetes) มากกว่ากลุ่มที่มีระดับน้ำในร่างกายปกติ 3.73 เท่า (95% CI= 1.52-9.14, p-value = 0.00) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ขณะที่กลุ่มที่มีปริมาณน้ำในร่างกายต่ำกว่าปกติมีเหงือกอักเสบปานกลาง (moderate gingivitis) มากกว่ากลุ่มที่มีปริมาณน้ำในร่างกายปกติถึง 8.70 เท่า (95% CI= 2.56-29.54, p-value= 0.00) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และไม่พบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างการมีแผลรื้อนในกับปริมาณน้ำในร่างกาย (ตาราง 3)

ตาราง 3 การวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกส์พหุกลุ่มระหว่างปริมาณน้ำในร่างกายและระดับน้ำตาลในเลือด สภาวะเหงือก และแผลรื้อนใน

Table 3 Multinomial logistic regression among total body water and fasting blood sugar, gingival status, and recurrent aphthous ulcer

		normal TBW	low TBW	OR (95% CI)	p-value
FBS	normal	ref.	0		
	prediabetes	1	1.38	0.48- 3.88	0.54
	diabetes	1	3.73	1.52- 9.14	0.00*
GS	normal/ mild gingivitis	ref.	0		
	moderate gingivitis	1	8.70	2.56-29.54	0.00*
	severe gingivitis	1	3.66	0.31-43.27	0.30
RAU	no	ref.	0		
	aphthous	1	0.43	0.12-1.47	0.17

* significance at p < 0.05

วิจารณ์

การศึกษานี้พบว่าปริมาณน้ำในร่างกายมีความสัมพันธ์ทางลบในระดับต่ำมากกับระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นเมื่อปริมาณน้ำในร่างกายต่ำกว่าปกติ สอดคล้องกับ Burge MR และคณะ (2001)¹⁴ ที่พบว่า การอดอาหารและการขาดน้ำมีผลต่อระดับน้ำตาลในเลือด โดยการขาดน้ำทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูง และการอดอาหารส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลง

ผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่มีดัชนีเหงือกอักเสบในระดับอีกเสบน้อยเมื่อทำการทดสอบความสัมพันธ์ พบว่าปริมาณน้ำในร่างกายมีความสัมพันธ์ทางลบในระดับต่ำกับดัชนีเหงือกอักเสบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือระดับเหงือกอักเสบเพิ่มขึ้นเมื่อปริมาณน้ำในร่างกายต่ำกว่าปกติ สอดคล้องกับการศึกษาของอิสริยาภรณ์ สุรสีห์-เสนาและคณะ (2559)¹⁵ ว่า ผู้ป่วยเบาหวานมีเหงือกอักเสบระดับปานกลางเช่นเดียวกับการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของร่างกายมนุษย์และโรคปริทันต์ของ Salekzamani Y และคณะ (2011)¹⁶ ที่พบว่า ความรุนแรงของโรคปริทันต์เพิ่มขึ้นเมื่อปริมาณน้ำในร่างกายลดลงต่ำกว่าปกติ ระดับเหงือกอักเสบสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของ Taylor GW และคณะ (1996)¹⁷ ที่พบว่า ระดับความรุนแรงของโรคปริทันต์อักเสบสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลได้ไม่ดี (ระดับ HbA1C มากกว่าร้อยละ 9) ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

การศึกษานี้ ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างแผลร้อนในกับปริมาณน้ำในร่างกาย ระดับน้ำตาลในเลือด และดัชนีเหงือกอักเสบ แตกต่างจากการศึกษางานวิจัยของ Natah SS และคณะ (2004)¹⁸ ซึ่งพบว่าแผลร้อนในเกิดได้กับคนทุกเพศทุกวัยและทุกเชื้อชาติ 1 ใน 5 ของผู้ป่วยอาจมีผลจากความเครียด อาหาร ยา การเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมน การขาดวิตามินหรือแร่ธาตุ และปัจจัยทางพันธุกรรม แต่ยังไม่พบสาเหตุหลัก

สรุป

ระดับน้ำตาลในเลือดและโรคเหงือกอักเสบสัมพันธ์กับปริมาณน้ำในร่างกาย เมื่อปริมาณน้ำในร่างกายลดลง ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นและระดับความ

รุนแรงของการเกิดโรคเหงือกอักเสบเพิ่มขึ้น ส่วนการเกิดแผลร้อนในไม่พบว่ามีความสัมพันธ์กับปริมาณน้ำในร่างกาย ระดับน้ำตาลในเลือด และระดับเหงือกอักเสบ

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

ควรส่งเสริมให้กลุ่มเสี่ยงเป็นโรคเบาหวานและผู้ป่วยเบาหวานมีความรู้ความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของการดูแลสุขภาพช่องปากโดยเน้นการฝึกทักษะในการเลือกรับประทานอาหารและทำความสะอาดฟันและเหงือก รวมทั้งฟันเทียม (ถ้ามี) อย่างถูกวิธี สำหรับผู้ป่วยเบาหวานต้องเพิ่มทักษะการควบคุมปริมาณน้ำในร่างกายเพื่อรักษาระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติโดยปรับพฤติกรรมมารับประทานอาหารและดื่มน้ำให้เพียงพอกับปริมาณความต้องการของร่างกาย

ข้อเสนอแนะในการศึกษาต่อไป

ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยด้านอื่นๆ เช่น ชนิดของยาที่ใช้รักษา พฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปาก พฤติกรรมสุขภาพ การรับรู้ผลกระทบของอาการแทรกซ้อนของโรค เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในด้านการพัฒนาทักษะความสามารถในการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วย และควรมีการศึกษาพัฒนาเกณฑ์ในการประเมินเฉพาะผู้ป่วยเบาหวานเพื่อให้ได้ผลที่แม่นยำเช่น การวัดปริมาณน้ำในร่างกายตามช่วงอายุจำแนกตามเพศ การวัดสภาวะเหงือกในผู้ป่วยที่ใส่ฟันปลอมทั้งปาก

คำขอบคุณ

ขอขอบคุณทันตบุคลากรและทีมสหวิชาชีพคลินิกโรคเบาหวานของโรงพยาบาลพินุลมังสาหารที่ช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล รวมทั้งกลุ่มผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือในการวิจัยนี้

เอกสารอ้างอิง

1. The International Health Policy Program. Disability-adjusted life years: DALYs. Nonthaburi, 2014. p.15-6.
2. International Diabetes Federation. IDF diabetes atlas 8th edition. 2017. [cited 2018 Oct 16]; Available from: URL:https://www.

- worlddiabetesfoundation.org/sites/default/files/Atlas-8e-regional-fact-sheet-18-99-WP.pdf
3. LeMone P, Burke KM. Nursing care of clients with urinary tract disorders. In LeMone P, Burke KM. (eds.), Medical-surgical nursing: Critical thinking in client care. Menlo Park, CA: Addison-Wesley 1996. p. 906-18.
4. Kessin J, Wiruchagool P, Lonil A. Self-management, knowledge, quality of life in new cases with type II diabetes mellitus, pre-post type II diabetes patients self-management program in urban areas, Uthaithani Province. Journal of Nursing Division 2013; 40(1): 84-103.
5. Moore PA, Orchard T, Guggenheimer J, Weyant RJ. Diabetes and oral health promotion: a survey of disease prevention behaviors. JADA 2000; 131(9): 1333-41. DOI:10.14219/jada.archive.2000.0388
6. Thorstensson H, Falk H, Hugoson A, Olsson J. Some salivary factors in insulin-dependent diabetes. Acta Odontol Scand 1989; 47(3): 175-83. DOI:10.3109/00016358909007698
7. Sreebny LM, Yu A, Green A, Valadini A. Xerostomia in diabetes mellitus. Diabetes Care 1992; 15(7): 900-4. DOI:10.2337/diacare.15.7.900
8. Shlossman M, Knowler WC, Pettitt DJ, Genco RJ. Type 2 diabetes mellitus and periodontal disease. JADA 1990; 121(4): 532-6. DOI:10.14219/jada.archive.1990.0211
9. Harrison R, Bowen WH. Flow rate and organic constituents of whole saliva in insulin-dependent diabetic children and adolescents. Pediatr Dent 1987; 9(4): 287-91.
10. Watson WS, Sammon AM. Body composition in cachexia resulting from malignant and non-malignant diseases. Cancer 1980; 46(9): 2041-6.
11. World Health Organization. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications: report of a WHO consultation. Part 1, Diagnosis and classification of diabetes mellitus 1999; WHO. p. 48-52.
12. Löe H. The gingival index, the plaque index and the retention index systems. Periodontol 1967; 38(6) sup: 610-6. DOI:10.1902/jop.1967.38.6.610
13. Akintoye SO, Greenberg MS. Recurrent aphthous stomatitis. Dent Clin North Am 2014; 58(2): 281-97. DOI:10.1016/j.cden.2013.12.002
14. Burge MR, Garcia N, Qualls CR, Schade DS. Differential effects of fasting and dehydration in the pathogenesis of diabetic ketoacidosis. Metabolism 2001; 50(2): 171-7. DOI:10.1053/meta.2001.20194
15. Surasehasana I. The effect of an oral health care program on changing the oral health behavior of diabetic patients at Bansok Khonsawan District, Chaiyaphum Province. Master of Public Health. Khon kaen University, Khonkaen; 2010.
16. Salekzamani Y, Shirmohammadi A, Rahbar M, Shakouri SK, Nayebi F. Association between human body composition and periodontal disease. ISRN Dent 2011; 863847. DOI:10.5402/2011/863847
17. Taylor GW, Burt BA, Becker MP, Genco RJ, Shlossman M, Knowler WC. Severe periodontitis and risk for poor glycemic control in patients with non-insulin-dependent diabetes mellitus. J Periodontal 1996; 67: 1085-93. DOI: 10.1902/jop.1996.67.10s.1085
18. Natah SS, Konttinen YT, Enattah NS, Ashammakhi N, Sharkey KA, Hayrinen-Immonen R. Recurrent aphthous ulcers today: a review of the growing knowledge. Int J Oral Maxillofac Surg 2004; 33(3): 221-34. DOI: 10.1006/ijom.2002.0446

บทนิพนธ์ต้นฉบับ

ความชุกและอุบัติการณ์รอยโรคก่อนมะเร็งและมะเร็งช่องปาก ด้วยรูปแบบการคัดกรองอย่างเป็นระบบในชุมชน 5 อำเภอจังหวัดร้อยเอ็ด

ปิยะดา ประเสริฐสม* นิรมล ลีลาอดิสร** นนทินี ตั้งเจริญดี* ศิริเพ็ญ อรุณประพันธ์***

บทคัดย่อ

การศึกษาความชุกและอุบัติการณ์รอยโรคก่อนมะเร็งและมะเร็งช่องปากด้วยการคัดกรองอย่างเป็นระบบนี้ ดำเนินการในชุมชน 5 อำเภอของจังหวัดร้อยเอ็ดในผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไปจำนวน 57,763 คน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านแจกแบบสอบถามพฤติกรรมเสี่ยงให้ประชาชนกลุ่มเป้าหมายอ่านและเขียนตอบเอง พร้อมแบบตรวจช่องปากด้วยตนเอง มีการนัดหมายผู้ที่ระบุว่ามียอยโรคในช่องปาก 3,428 คนไปที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลให้ทันตภิบาลตรวจคัดกรองซึ่งมีผู้มารับการตรวจ 2,365 คนและส่งต่อผู้ที่ตรวจพบรอยโรคในช่องปาก 407 คนไปพบทันตแพทย์ที่โรงพยาบาลชุมชน มีผู้มารับการตรวจ 201 คนและรักษารอยโรคในช่องปากบางชนิด จากนั้นส่งต่อผู้สงสัยว่าเป็นมะเร็งช่องปาก รอยโรคก่อนมะเร็ง และรอยโรคอื่นๆ รวม 99 คนไปพบทันตแพทย์ ศัลยศาสตร์ช่องปากและแมกซิลโลเฟเชียลที่โรงพยาบาลร้อยเอ็ดเพื่อตรวจวินิจฉัยขั้นสุดท้าย มีผู้มารับการตรวจ 80 คนเป็นรอยโรคก่อนมะเร็งและมะเร็งที่ควรต้องตัดชิ้นเนื้อส่งตรวจ 44 คนแต่มีผู้มาตัดชิ้นเนื้อเพียง 10 คนพบว่าเป็นมะเร็งชนิดสแควมัสเซลล์คาร์ซิโนมา 1 คน รอยโรคก่อนมะเร็ง 6 คน และเนื้องอกเส้นใย 3 คน ความชุกของรอยโรคก่อนมะเร็งจากการวินิจฉัยเบื้องต้นของทันตแพทย์ทั่วไปและทันตแพทย์ศัลยศาสตร์ช่องปากและแมกซิลโลเฟเชียลเท่ากับ 150.1 และ 86.0 คนต่อประชากร 1000,000 คน ตามลำดับ อุบัติการณ์โรคมะเร็งช่องปากจากการวินิจฉัยเบื้องต้นของทันตแพทย์ทั่วไปและทันตแพทย์ศัลยศาสตร์ช่องปากและแมกซิลโลเฟเชียลเท่ากับ 2 คนต่อประชากร 100,000 คนซึ่งตรงกับการตรวจยืนยันด้วยการตัดชิ้นเนื้อส่งตรวจ ในกลุ่ม 201 คนมีพฤติกรรมเสี่ยง 2 อันดับแรกต่อมะเร็งและรอยโรคในช่องปากคือ สูบบุหรี่และดื่มเหล้า รองไปคือเคี้ยวหมาก

คำสำคัญ การคัดกรองในชุมชน รอยโรคก่อนมะเร็ง มะเร็งช่องปาก

* สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000

** โรงพยาบาลร้อยเอ็ด อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด 45000

***วิทยาลัยทันตแพทยศาสตรนานาชาติ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร 10400

ติดต่อผู้นิพนธ์ ศิริเพ็ญ อรุณประพันธ์ อีเมล: siripe@gmail.com

Original article

Prevalence and incidence of potential malignance disorder and oral cancer by organized community screening model in 5 districts of Roiet Province

Piyada Prasertsom*, Niramon Leela-adisorn**, Nontinee Tangcharoendee*, Siripen Aroonpraphan***

Abstract

This prevalence and incidence report of potential malignant disorders (PMDss) and oral cancer by community organized screening was done in 5 districts of Roiet province. The population was 57,763 adults aged 40 years old and over which health volunteers sent them self-administered questionnaire of risk behavior and self-oral screening form. The 3,428 people who reported having oral lesion were appointed to have oral visual screening by dental nurses at the sub district health promoting hospitals and then 407 people who found having oral lesions by dental nurses were referred to dentists at the community hospitals. The 201 people came for the appointment, whose some lesions have been cured and 99 patients were referred to meet maxillofacial surgeon (OMFS) at Roiet hospital. 88 people came for their appointment, after examined by OMFS, 44 patients been advised to have biopsy for definite diagnosis, there were just only 10 people who accepted to be biopsied and one person were found to have squamous cell carcinoma, 6 people having PMDss, and 3 people for fibroma. The prevalence of PMDss which has been diagnosed by dentists and OMFS was 150.1 persons per 100,000 population and 86.0 persons per 100,000 population respectively, and oral cancer incidence diagnosed by dentists and OMFS was 2 persons per 100,000 population, the same result as biopsy. The first two risk behaviors of oral cancer and oral lesions among the 201 people were smoking and alcohol drinking, and betel nut chewing respectively.

Key words: community screening, potentially malignant disorders, oral cancer

* Bureau of Dental Health, Department of Health, Ministry of Public Health, Muang district, Nonthaburi 11000

** Roiet Hospital, Muang district, Roiet 45000

*** International Collage of Dentistry, Walailuk University, Phaya Thai, Bangkok 10400

Correspondence to Siripen Aroonpraphan e-mail: siripe@gmail.com

บทนำ

จากรายงานของสถาบันมะเร็งแห่งชาติ พ.ศ. 2556-2558 มะเร็งช่องปากมีอัตราการับการณั้ดับ 6 ในเพศชายและอันดับ 9 ในเพศหญิง¹ มากกว่าร้อยละ 90 ของมะเร็งช่องปากเป็นชนิดสแควมัสเซลล์คาร์ซิโนมา (squamous cell carcinoma)² มีการพยากรณ์โรคมั้ดี และมีอัตราการตายสูงโดยอัตราการรอดชีวิตใน 5 ปี (5 years survival rate) ทั่วโลกต่ำกว่าร้อยละ 50³ ในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข มะเร็งช่องปากเป็นสาเหตุการตายอันดับที่สี่ของผู้ป่วยมะเร็งเพศชาย ในผู้ป่วยมะเร็งช่องปาก 1,089 รายพบมะเร็งที่ลิ้นมากที่สุด 354 รายซึ่งเป็นทีโคนลิ้น 181 รายและที่ส่วนอื่นของลิ้น 173 ราย รองลงมาคือ เพดานปาก พื้นช่องปาก เหงือก และริมฝีปาก ขณะที่พบมะเร็งต่อมน้ำลายน้อย⁴

squamous cell carcinoma เป็นมะเร็งที่พบมากที่สุดเ็นช่องปากและมีความรุนแรงสูง ส่วนมากเริ่มจากรอยโรคที่มีการเจริญผิดปกติแสดงออกในรูปเยื่อเมือกช่องปากปรากฏเป็นสีขาว (leukoplakia) สีแดงผสมขาว (erythroleukoplakia) หรือรอยโรคสีแดง (erythroplakia) ซึ่งมีความเสี่ยงที่จะเปลี่ยนเป็นมะเร็งได้สูงถึงร้อยละ 14-50⁵ ยังพบรอยโรคอื่นๆ ของเนื้อเยื่ออ่อนที่มีความเชื่อมโยงกับการกลายเป็น squamous cell carcinoma จึงมีการจัดของรอยโรคดังกล่าวเป็นกลุ่มรอยโรคก่อนมะเร็งช่องปาก (potentially malignant disorders: PMDs) การคัดกรอง PMDs ให้พบตั้งแต่ระยะแรกสามารถเพิ่มอัตราการรอดชีวิตใน 5 ปี (5 years survival rate) กลุ่มเสี่ยงของโรคมะเร็งช่องปากคือ ผู้มีอายุ 40 ปีขึ้นไป⁶⁻⁷ ส่วนการสูบบุหรี่ ดื่มเหล้า เคี้ยวหมากเป็นสาเหตุสำคัญด้านพฤติกรรม รวมทั้งการมีคนในครอบครัวเป็นมะเร็ง⁸⁻¹⁰ จึงควรรับการตรวจคัดกรอง PMDs เป็นประจำทุกปี ทันตแพทย์และทันตบุคลากรสามารถตรวจพบ PMDs ในระยะแรกด้วยเครื่องมือตรวจช่องปาก (visual examination) ไม่ต้องใช้การตรวจพิเศษเพิ่มเติม จึงมีต้นทุนต่ำที่สุดในการลดอัตราการตายของผู้ป่วย ลดค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคมะเร็งช่องปากได้ประมาณ 70,000-80,000 บาท ซึ่งค่ารักษาจะสูงขึ้นเมื่อการดำเนินของโรครุนแรงขึ้น¹¹

แผนงานวิชาชีพทันตแพทย์ในการควบคุมยาสูบร่วมกับสำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย และภาคีเครือข่าย ประกอบด้วยคณะทันตแพทยศาสตร์ สถาบันมะเร็งแห่งชาติ โรงพยาบาลมะเร็ง โรงพยาบาลศูนย์ ชมรม

รอยโรคช่องปากแห่งประเทศไทย และชมรมวินิจฉัยโรคในช่องปาก ดำเนินโครงการตรวจคัดกรอง PMDs ในชุมชนในปีงบประมาณ 2557 เพื่อให้ประชาชนอายุตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไปเข้าถึงการคัดกรองมะเร็งช่องปากทุกคน โดยดำเนินการในจังหวัดรอยเอ็ดซึ่งมีรายงานการตรวจพบมะเร็งในช่องปากในประชากรอายุ 40 ปีขึ้นไป 27.8 คนต่อ 1 แสนคน และยังเป็นจังหวัดเป้าหมายในการพัฒนาเป็นศูนย์ความเป็นเลิศ (excellence center) ด้านมะเร็งช่องปากในแผนบริการสุขภาพเครือข่าย (Service Plan) สาขาสุภาพช่องปาก ในการพัฒนาระบบการคัดกรองและส่งต่อรักษาอย่างครบวงจรต้องพัฒนาระบบการและขั้นตอนอย่างเป็นระบบตั้งแต่การประเมินตนเองของประชาชนกลุ่มเป้าหมาย การคัดกรองในระดับชุมชนและพัฒนาเกณฑ์ในการส่งต่อรักษาแต่ละระดับตามความรุนแรงของรอยโรคหลังการคัดกรอง ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก การศึกษาความชุกและอุบัติการณ์ของ PMDs และมะเร็งช่องปาก รวมทั้งพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดรอยโรคในช่องปาก เป็นข้อมูลสถานการณ์ประกอบการจัดทำข้อเสนอการดูแลประชาชนวัยทำงานตอนปลายและผู้สูงอายุ

ระเบียบวิธี

เป็นการศึกษาเชิงสำรวจในชุมชน 5 อำเภอในจังหวัดร้อยเอ็ดได้แก่ อำเภอเมือง จตุรพักตรพิมาน โพนทอง พนมไพร และหนองพอก ดำเนินการระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2557 ถึงธันวาคม พ.ศ. 2558 ประชากรเป้าหมายเป็นผู้มีอายุตั้งแต่ 40 ขึ้นไป คำนวณจำนวนประชากรเป้าหมายในการคัดกรอง ด้วยสูตร

$$n = Z^2 (PQ) / (dP)^2$$

Z = 1.96 ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์

P = อุบัติการณ์มะเร็งช่องปาก 27.8 คนต่อ 100,000 ประชากร

Q = 1-P

d = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ร้อยละ 5 = 0.05

n = 55,000 คน และเผื่อการสูญเสียหรือข้อมูลไม่สมบูรณ์อีกร้อยละ 5 เท่ากับ 57,777 คน

วิธีการ

1. ขั้นตอนเตรียมการ

1.1 จัดประชุมคณะทำงานและทันตบุคลากรใน 5 อำเภอประกอบด้วย ทันตแพทย์หัวหน้าฝ่ายทันต-

สาธารณสุขโรงพยาบาลชุมชนและทันตแพทย์เฉพาะทางสาขาศัลยศาสตร์ช่องปากและแมกซิลโลเฟเชียล (OMFS) โรงพยาบาลร้อยเอ็ด เพื่อระดมสมองในการพัฒนารูปแบบและแนวทางดำเนินงาน

1.2 จัดทำแบบคัดกรองซึ่งประกอบด้วยการคัดกรองพฤติกรรมเสี่ยงต่อ PMDs และมะเร็งในช่องปากได้แก่ การสูบบุหรี่ ดื่มเหล้า และเคี้ยวหมาก และแบบตรวจช่องปากด้วยตนเอง (ภาคผนวก)

1.3 จัดทำโปรแกรมบันทึกข้อมูลและคู่มือการบันทึกข้อมูลในระบบ 43 แฟ้ม

1.4 จัดทำหลักสูตรฝึกอบรมการคัดกรองสำหรับทันตภิบาลและทันตแพทย์ และการตัดชิ้นเนื้อส่งตรวจ (biopsy) สำหรับ OMFS

1.5 ประสานงานคณะทันตแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่เพื่อการส่งตรวจทางพยาธิวิทยาและอ่านชิ้นเนื้อโดยอาจารย์พยาธิวิทยาท่านเดียวตลอดการศึกษา

2. ขั้นตอนการ

2.1 จัดทำบันทึกความร่วมมือระหว่างกรมอนามัยและสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ดเพื่อสร้างการรับรู้และความร่วมมือในการดำเนินงาน

2.2 ประชุมชี้แจงทันตบุคลากรเกี่ยวกับการศึกษาวิจัยและจัดฝึกอบรมการตรวจคัดกรอง PMDs และฝึกปฏิบัติตัดชิ้นเนื้อเพื่อการส่งตรวจรวม 2 ครั้ง ครั้งละ 2 วัน

2.3 ทันตบุคลากรจัดประชุมชี้แจงอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) และดำเนินการตามแผนและแนวทางที่ร่วมกันกำหนด

2.4 อสม. แจกแบบสอบถามพฤติกรรมเสี่ยงพร้อมแบบตรวจช่องปากด้วยตนเองให้ประชาชนกลุ่มเป้าหมายเขียนตอบ อสม. นัดหมายผู้ระบุว่าตนเองมีรอยโรคในช่องปากไปที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ให้ทันตภิบาลตรวจคัดกรอง หากตรวจพบรอยโรคในช่องปากทันตภิบาลจะส่งต่อไปพบทันตแพทย์ทั่วไปที่โรงพยาบาลชุมชน (รพช.)

2.5 ทันตแพทย์ทั่วไปตรวจคัดกรองและนัดหมายรายที่สงสัยเป็น PMDs หรือมะเร็งช่องปากไปพบ OMFS

2.6 OMFS ตรวจวินิจฉัยขั้นสุดท้ายและหรือตัดชิ้นเนื้อส่งตรวจและรักษาหรือส่งต่อผู้ที่เป็นรอยโรค PMDs หรือมะเร็งในช่องปากตามแนวทางและมาตรฐานการรักษาทางเวชศาสตร์และศัลยศาสตร์ช่องปาก

2.7 ทันตบุคลากรแต่ละระดับบันทึกข้อมูลจากแบบตรวจช่องปากด้วยตนเองและแบบตรวจช่องปาก

2.8 ตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล วิเคราะห์ด้วยสถิติพรรณนาได้แก่ ความถี่ ร้อยละ และไคสแควร์ กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ ที่ $p < 0.05$

การศึกษานี้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยโรงพยาบาลร้อยเอ็ด เลขที่ 050/2558 วันที่ 8 กรกฎาคม 2558 ระยะเวลาการรับรอง 1 ปี

ผล

จากแบบสอบถามพฤติกรรมเสี่ยงและแบบตรวจช่องปากด้วยตนเอง 57,763 ชุด มีอัตราการตอบกลับร้อยละ 86.5 (49,976 ชุด) เป็นผู้มีอายุระหว่าง 40-100 ปี เฉลี่ย 56.6 ปี เป็นเพศหญิงมากกว่าชาย (ร้อยละ 58.6 และ 41.4 ตามลำดับ) ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 78) รองลงมาคือมัธยมศึกษา (ร้อยละ 15.5) ประกอบอาชีพเกษตรกรร้อยละ 67.4 มีสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าร้อยละ 84.8 ร้อยละ 75.9 ระบุว่าไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 0.6 ให้ข้อมูลว่ามีคนในครอบครัวเคยเป็นมะเร็ง และร้อยละ 6.9 ระบุว่าตนมีรอยโรคในช่องปาก (3,428 คนจาก 49,976 คน)

มีผู้มารับการตรวจที่ รพ.สต. 2,365 คน (ร้อยละ 69.0) และมารับการตรวจที่ รพช. 407 คน ไม่พบความผิดปกติของเนื้อเยื่อในช่องปาก 206 คน มีการวินิจฉัยเบื้องต้นว่าเป็นมะเร็ง PMDs และรอยโรคในช่องปาก 2, 75 และ 68 คน ตามลำดับ (ตาราง 1)

ทันตแพทย์ทั่วไปใน รพช. สามารถรักษารอยโรคในช่องปากได้จำนวนหนึ่ง จากนั้นส่งต่อผู้ที่เป็นมะเร็ง PMDs และรอยโรคในช่องปากอื่นๆ รวม 99 คนไปพบ OMFS ที่โรงพยาบาลร้อยเอ็ด แต่มีผู้มารับการตรวจ 80 คนซึ่ง OMFS วินิจฉัยเบื้องต้นว่าเป็นมะเร็งและ PMDs (suspected PMDs) รวม 44 คนและขอนัดหมายเพื่อทำ biopsy แต่มีผู้มารับการ biopsy เพียง 10 คน (ร้อยละ 22.7)

ในจำนวน 10 คนนี้พบว่าเป็นมะเร็งช่องปากชนิดสแควมัสเซลล์คาร์ซิโนมา 1 คน PMDs 6 คน และเนื้องอกเส้นใย (fibroma) 3 คน ในกลุ่ม PMDs 6 คนเป็นอิพิเธลิยัลดิสเพลเซีย (epithelial dysplasia) และไลเคนพลาเนียส (lichen planus) 2 และ 4 คน ตามลำดับ

มีการติดตามกลุ่มที่ปฏิเสธ biopsy 34 คนหลายครั้ง แต่ไม่มาเพราะมีความกังวลและกลัวว่าผลการตรวจชิ้นเนื้อจะออกมาเป็นมะเร็ง

ตาราง 1 การวินิจฉัยเบื้องต้นโดยทันตแพทย์ทั่วไป

Table 1 Initial diagnosed by general dentists

diagnosis	number (%)
oral lesion	
1) squamous cell carcinoma	2 (1.0)
2) PMDs	75 (37.3)
• erythroleukoplakia	21 (10.5)
• erythroplakia	4 (2.0)
• lichen planus	28 (13.9)
• leukoplakia	22 (10.9)
3) non PMDs	68 (33.8)
• candidiasis	4 (2.0)
• fibroma	13 (6.5)
• frictional keratosis	26 (12.9)
• pyogenic granuloma	3 (1.5)
• aphthous ulcer	22 (10.9)
non oral lesion	56 (27.9)
• lichenoid reaction	2 (1.0)
• denture stomatitis	3 (1.5)
• herpes simplex	3 (1.5)
• geographic tongue	3 (1.5)
• others	45 (22.4)
total	201 (100)

เมื่อใช้จำนวนผู้ตอบและส่งกลับแบบตรวจช่องปากด้วยตนเองจำนวน 49,976 ฉบับเป็นฐานในการคำนวณอัตราความชุกและอุบัติการณ์พบว่า อัตราความชุก PMDs จากการวินิจฉัยเบื้องต้นโดยทันตแพทย์ทั่วไปเท่ากับ 150 คนต่อแสนประชากร ส่วนอัตราอุบัติการณ์มะเร็งช่องปากจากการตรวจยืนยันเท่ากับ 2 ต่อแสนประชากรซึ่งตรงกับการวินิจฉัยเบื้องต้นของทันตแพทย์ทั่วไปและ OMFS ดังตาราง 2

ในจำนวนผู้มาพบทันตแพทย์ทั่วไปที่ รพช. 201 คนนี้ตอบแบบสอบถามว่าตนมีพฤติกรรมเสี่ยงได้แก่ สูบบุหรี่ร่วมกับดื่มเหล้าร้อยละ 30.7 เคี้ยวหมากร้อยละ 28.4 สูบบุหรี่ร้อยละ 19.7 ดื่มเหล้าร้อยละ 17.2 และ สูบบุหรี่ร่วมกับเคี้ยวหมากร้อยละ 14.4

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์เบื้องต้นระหว่าง PMDs กับพฤติกรรมเสี่ยงด้วยโคสแควร์ พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการเคี้ยวหมาก การสูบบุหรี่ร่วมกับดื่มเหล้า การดื่มเหล้าร่วมกับเคี้ยวหมาก และการสูบบุหรี่ร่วมกับดื่มเหล้าและร่วมกับเคี้ยวหมาก (ตาราง 3)

ตาราง 2 ความชุกและอุบัติการณ์จากการตรวจวินิจฉัยเบื้องต้นและตัดชิ้นเนื้อส่งตรวจ

Table 2 Prevalence and incidence by initial diagnosis and biopsy

items		initial diagnosis		biopsy
		general dentist	OMFS	
population	(persons)	49,976	49,976	49,976
examined	(persons)	407	80	10
PMDs	(cases)	75	43	6
• proportion of the examination	(%)	18.4	53.8	60.0
• prevalence	(/100,000 population)	150.1	86.0	12.0
oral cancer	(cases)	1	1	1
• examined proportion	(%)	0.2	1.3	10.0
• incidence	(/100,000 population)	2.0	2.0	2.0

ตาราง 3 พฤติกรรมเสี่ยงของคนที่ทันตแพทย์ทั่วไปวินิจฉัยว่ามีรอยโรคและลักษณะอื่นๆ ในช่องปาก

Table 3 Risk behaviors of people having oral lesions and others detected by general dentists

risk behaviors	percent	χ^2	p-value
smoking & alcohol drinking	30.7	22.304	< 0.001
betel nut chewing	28.4	15.567	< 0.001
smoking	19.7	0.614	0.433
alcohol drinking	17.2	0.017	0.896
smoking & betel nut chewing	14.4	1.527	0.216
alcohol drinking & betel nut chewing	6.3	18.645	< 0.001
smoking & alcohol drinking & betel nut chewing	2.8	33.462	< 0.0001

วิจารณ์

การคัดกรองอย่างเป็นระบบในชุมชนเพื่อให้ประชาชนเข้าถึงการคัดกรองรอยโรคได้อย่างทั่วถึงในสถานการณ์ที่มีทันตบุคลากรไม่เพียงพอนี้ให้ อสม. แจกแบบตรวจรอยโรคในช่องปากด้วยตนเองแก่ประชาชนและสอบถามข้อมูลพฤติกรรมเสี่ยงของมะเร็งช่องปาก แม้ว่าจะได้รับความร่วมมือในการตอบแบบประเมินและแบบตรวจช่องปากด้วยตนเองและไปพบทันตบุคลากรเพื่อตรวจช่องปากตามการนัดหมายค่อนข้างสูง แต่ความร่วมมือลดลงเหลือเพียงร้อยละ 22.7 นั่นคือประชาชนหายไปจากระบบซึ่งหายมากที่สุดในระยะนัดมาทำ biopsy (ร้อยละ 77.3) เพราะมีความกังวล หากมีการชี้แจงให้คำปรึกษาก่อนร่วมกับ biopsy ด้วยเทคนิคที่เหมาะสมกับตำแหน่งและชนิดของรอยโรคที่ตรวจพบ อาจลดความกังวลลงได้¹⁴

ความชุกและอุบัติการณ์มะเร็งช่องปากของการศึกษานี้อาจต่ำกว่าความเป็นจริงเนื่องจากมีผู้ไม่มาทำ biopsy ยืนยันการเป็นมะเร็งจำนวนมาก ในการศึกษาชุมชนประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของการคัดกรองมะเร็งช่องปากโดยสำนักงานโครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพพบว่า การให้ประชาชนตรวจด้วยตนเองเป็นขั้นตอนที่มีความแม่นยำน้อยและอาจทำให้ประชาชนเกิดความกังวลใจ การให้ประชาชนมาพบทันตภิบาลก่อนเป็นขั้นตอนที่ไม่คุ้มค่าของโครงการเพราะตรวจแล้วไม่มีการรักษาใดๆ แต่ส่งต่อพบทันตแพทย์ทั้งหมด จึงเป็นการเพิ่มขึ้นขั้นตอนทำให้ประชาชนเสียเวลาและค่าใช้จ่ายขณะที่ผู้รับบริการไม่ได้รับประโยชน์ที่ชัดเจน¹⁵

สรุป

การวินิจฉัยขั้นต้นโดย OMFS พบผู้ป่วย PMDs จำนวน 44 คนจาก 49,976 คน และจากการวินิจฉัยยืนยันด้วย biopsy พบ PMDs 6 คน มะเร็งช่องปาก 1 คน และ fibroma 3 คน และปฏิเสธการ biopsy 34 คน ขั้นตอนที่ประชาชนหายไปจากระบบการคัดกรองน้อยที่สุดคือ การตรวจช่องปากด้วยตนเอง (ร้อยละ 13.5) และที่หายไปมากที่สุดคือการทำ biopsy (ร้อยละ 77.3) รอยโรคที่พบมากที่สุดคือ lichen planus ความชุก PMDs จากการวินิจฉัยเบื้องต้นของทันตแพทย์ทั่วไปและ OMFS เท่ากับ 150.1 และ 86.0 คนต่อประชากรแสนคน และอุบัติการณ์มะเร็งช่องปากจากการวินิจฉัย

เบื้องต้นของทันตแพทย์ทั่วไปและ OMFS เท่ากับ 2 คนต่อประชากรแสนคนซึ่งตรงกับการตรวจยืนยันด้วย biopsy กลุ่มที่ทันตแพทย์ตรวจคัดกรอง 201 คนมีพฤติกรรมเสี่ยงต่อมะเร็งและรอยโรคในช่องปาก 2 อันดับแรกคือ สูบบุหรี่ร่วมกับดื่มเหล้า และเคี้ยวหมาก

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

ในการดำเนินโครงการลักษณะนี้ควรพิจารณาปรับปรุงในมิติดังนี้

การเสริมสร้างความรอบรู้แก่ประชาชน เนื่องจากกลุ่มที่พบรอยโรคในช่องปากมีพฤติกรรมเสี่ยง สูบบุหรี่ ดื่มเหล้า และเคี้ยวหมาก จึงควรให้ความสำคัญกับการสื่อสารความรู้และสร้างความตระหนักแก่ประชาชนให้หมั่นตรวจสังเกตช่องปากตนเอง คลายกังวลในการมาพบทันตแพทย์ และรับรู้ประโยชน์ในการรับการรักษาอย่างต่อเนื่อง โดยอาจจัดทำสื่อสำหรับประชาชนโดยตรง พัฒนาศักยภาพ อสม. ในการให้คำแนะนำแก่ประชาชนที่เป็นกลุ่มเสี่ยงในชุมชน และรณรงค์สร้างกระแสในวาระสำคัญ

วิชาการ จัดทำคู่มือฉบับพกพาใน การคัดกรองแต่ละระดับ การตัดชิ้นเนื้อส่งตรวจ การวินิจฉัยขั้นสุดท้าย การให้คำปรึกษาก่อนและหลังการตรวจวินิจฉัย และก่อนและหลังการรักษา การรักษาโรคและ PMDs ในช่องปาก และการติดตามผู้ป่วย

การพัฒนาศักยภาพบุคลากร พัฒนาศักยภาพ อสม. ให้สามารถแนะนำประชาชนในพื้นที่รับผิดชอบ และติดตามผู้ป่วยให้มารับบริการตามนัดหมาย

กระบวนการคัดกรองและตรวจวินิจฉัยยืนยันที่ รพ.สต. หรือ รพช. จัดระบบบริการแบบครบวงจรในครั้งเดียวโดย อสม. นัดหมายกลุ่มเป้าหมายผู้ที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไป ชี้แจงวัตถุประสงค์ ประโยชน์ และแนะนำการใช้แบบตรวจช่องปากด้วยตนเองและการตอบแบบสอบถาม นัดหมายผู้ที่จัดอยู่ในกลุ่มเสี่ยงมาพบทันตแพทย์ทั่วไป และ OMFS เพื่อตรวจวินิจฉัย รักษาโรคทั่วไปและ biopsy ในรายที่จำเป็นต้องวินิจฉัยยืนยัน

การรักษา จัดทำคู่มือแนวทางความร่วมมือในการคัดกรองดูแลรักษาและติดตามผู้ป่วยที่มีรอยโรคก่อนมะเร็งและมะเร็งระยะแรก ระหว่างทันตบุคลากรและสหสาขาวิชาชีพเช่น โสต ศอ นาสิก ศัลยศาสตร์ช่องปาก และแม็กซิลโลเฟเชียล เพื่อการรักษาและฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยอย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะในการศึกษาต่อไป

ควรศึกษาความรอบรู้ของประชาชนในมิติการรับรู้เข้าใจ การเลือกแหล่งข้อมูล และการตัดสินใจเชิงพฤติกรรม เกี่ยวกับบรอยโรคและมะเร็งในช่องปาก

คำขอบคุณ

ขอขอบคุณศาสตราจารย์ทันตแพทย์อะนัษ เอี่ยมอรุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทันตแพทย์สมพิศ คินทรักษ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทันตแพทย์เยาวลักษณ์ เงินวิวัฒน์กุล และแพทย์หญิงสมจินต์ จินดาวิจักษ์ณ์ ที่กรุณาเป็นที่ปรึกษา รวมทั้งผู้บริหารและบุคลากรสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ดทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการวิจัยอย่างดียิ่ง

เอกสารอ้างอิง

1. National Cancer Institute, Department of Medical Services. Cancer in Thailand 2010. [online] [cited 2018 Jul 11]; Available from: URL:http://www.nci.go.th/th/File_download/Nci%20Cancer%20Registry/Hospital%20Based%20Cancer%20Registry2010.pdf (in Thai)
2. Bureau of Dental Health. Oral cancer screening guide for dental personnel. Bangkok: Namoprinting; 2007. (in Thai)
3. National Cancer Institute, Department of Medical Services. National Cancer Control Programmes 2013-2017. [online] [cited 2018 Jul 11]; Available from: URL:http://www.nci.go.th/en/File_download/D_index/NCCP_2556-2560.pdf (in Thai)
4. National Cancer Institute, Department of Medical Services. Hospital-based cancer registry: annual report 2013. Bangkok: BTS Press Co., Ltd.; 2013. (in Thai)
5. Reichart PA, Philipsen HP. Oral erythroplakia-a review. Oral Oncol 2005; 41(6): 551-61. doi:10.1016/j.oraloncology.2004.12.003
6. Nagao T, Warnakulasuriya S. Annual screening for oral cancer detection. Cancer Detection and Prevention 2003; 27(5): 333-37. doi:10.1016/S0361-090X(03)00101-6
7. The Oral Cancer Foundation. Early detection, diagnosis and staging. [online] 5 Jun 2018 [cited 2018 Jul 11]; Available from: URL: <https://oralcancerfoundation.org/cdc/early-detection-diagnosis-staging/>
8. Loyha K, Vatanasapt P, Promthet S, Parkin DM. Risk factors for oral cancer in northeast Thailand. Asian Pac J Cancer Prev 2012; 13(10): 5087-90.
9. American Cancer Society. Oral cavity and oropharyngeal cancer. [online] [cited 2018 Jul 11] Available from: URL:<https://www.cancer.org/cancer/oral-cavity-and-oropharyngeal-cancer.html>
10. Graham S, Dayal H, Rohrer T, Swanson M, Sultz H, Shedd D. Dentition, diet, tobacco, and alcohol in the epidemiology of oral cancer. J Natl Cancer Inst 1977; 59(6): 1611-8.
11. Weerapradit W. Oral cancer patients' expenses in Thailand. [online] [2018 Jul 11]; Available from: URL:<http://dental2.anamai.moph.go.th/ewtadmin/ewt/dental/main.php?filename=pb> (in Thai)
12. Mignogna MD, Fedele S, Lo Russo L. The world cancer report and the burden of oral cancer. Eur J Cancer Prev 2004; 13(2): 139-42.
13. Kumar YS, Acharya S, and Pentapati KC. Prevalence of oral potentially malignant disorders in workers of Udupi taluk. South Asian J Cancer 2015; 4(3): 130-3. doi: 10.4103/p/2278-330X.173177S
14. Oliver RJ, Sloan P, Pemberton MN. Oral biopsies: methods and applications. BMJ 2004; 196(6): 329-33. doi:10.1038/sj.bdj.4811075
15. Kumdee C, Kulpeng W, Teerawattananon Y. Cost-utility analysis of the screening program for early oral cancer detection in Thailand. PLoS One 2018; 13(11): e0207442. doi:10.1371/journal.pone.0207442



แบบตรวจรอยโรค ในช่องปากด้วยตนเอง สำหรับประชาชน

รหัสจังหวัด วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ชื่อ นามสกุล

เบอร์โทรศัพท์ อายุ ปี เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

บ้านเลขที่ หมู่ ตำบล

อำเภอ จังหวัด

อาชีพ

☐ เกษตรกรรม

☐ ค้าขาย

☐ รับจ้าง

☐ ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ

☐ แม่บ้าน

☐ ไม่ได้ทำงาน

☐ เกษียณ

☐ อื่นๆ

การศึกษา

☐ ไม่ได้เรียนหนังสือ

☐ ประถมศึกษา

☐ มัธยมศึกษา

☐ ปวส. / ปวช. / ประกาศนียบัตร

☐ปริญญาตรีขึ้นไป

สิทธิการรักษาพยาบาล

☐ สิทธิบัตรทอง 30 บาท

☐ สิทธิประกันสังคม

☐ สิทธิข้าราชการ

☐ อื่นๆ ระบุ.....



กรุณาใส่เครื่องหมาย ในช่องที่ตรงกับท่าน

1. ท่านเคยเป็นมะเร็งช่องปาก หรือกำลังอยู่ในระหว่าง
การรักษา มะเร็งช่องปากหรือไม่

☐ ใช่

☐ ไม่ใช่

2. ท่านมีปัจจัยเสี่ยงเหล่านี้หรือไม่

2.1 สูบบุหรี่ หรือ เคยสูบบุหรี่

☐ ใช่

☐ ไม่ใช่

2.2 ดื่มเหล้า หรือ เบียร์ หรือ ยาสูบเป็นประจำ

☐ ใช่

☐ ไม่ใช่

2.3 เคี้ยวหมาก

☐ เคี้ยว

☐ ไม่เคี้ยว

3. อาหารที่ท่านกินเป็นประจำ เป็นอาหารประเภทใด

☐ เนื้อวัว

☐ เนื้อหมู

☐ เนื้อไก่

☐ เนื้อปลา

☐ ผัก

4. ท่านมีโรคประจำตัวหรือไม่

☐ ไม่มี

☐ มี คือ.....

5. ในระยะ 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา ท่านมีอาการต่อไปนี้หรือไม่

5.1 กลืนอาหารหรือน้ำแล้วเจ็บคอ, กลืนลำบากเรื้อรัง

☐ ใช่

☐ ไม่ใช่

5.2 ปวดแสบปวดร้อนในปาก

☐ ใช่

☐ ไม่ใช่

5.3 มีอาการชาในช่องปาก

☐ ใช่

☐ ไม่ใช่

6. ใน 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา ท่านมีแผลเรื้อรัง ก้อนหรือไตแข็ง หรือมีการเปลี่ยนสีของเนื้อเยื่อในช่องปาก ในบริเวณต่อไปนี้ หรือไม่

ริมฝีปาก (บน ล่าง)



- ☐ รอยสีแดง ☐ รอยสีขาว
- ☐ แผลเรื้อรังที่ไม่หายใน 2 สัปดาห์
- ☐ ก้อนหรือไตแข็ง ☐ ไม่มีรอยโรค

ด้านข้างลิ้น บนลิ้น ใต้ลิ้น



- ☐ รอยสีแดง ☐ รอยสีขาว
- ☐ แผลเรื้อรังที่ไม่หายใน 2 สัปดาห์
- ☐ ก้อนหรือไตแข็ง ☐ ไม่มีรอยโรค

พื้นช่องปาก



- ☐ รอยสีแดง ☐ รอยสีขาว
- ☐ แผลเรื้อรังที่ไม่หายใน 2 สัปดาห์
- ☐ ก้อนหรือไตแข็ง ☐ ไม่มีรอยโรค

กระพุ้งแก้ม (ซ้าย ขวา)



- ☐ รอยสีแดง ☐ รอยสีขาว
- ☐ แผลเรื้อรังที่ไม่หายใน 2 สัปดาห์
- ☐ ก้อนหรือไตแข็ง ☐ ไม่มีรอยโรค

เหงือก (บน ล่าง)



- ☐ รอยสีแดง ☐ รอยสีขาว
- ☐ แผลเรื้อรังที่ไม่หายใน 2 สัปดาห์
- ☐ ก้อนหรือไตแข็ง ☐ ไม่มีรอยโรค

เพดานปาก



- ☐ รอยสีแดง ☐ รอยสีขาว
- ☐ แผลเรื้อรังที่ไม่หายใน 2 สัปดาห์
- ☐ ก้อนหรือไตแข็ง ☐ ไม่มีรอยโรค