

Access to Dental Care and Past Deciduous Dental Caries Experience among the 1st Grade Students, Nonthaburi Municipality

Soison Tharasombat¹

¹Department of Dentistry, Pranangklao Hospital, Amphur Muaeng, Nonthaburi Thailand

Correspondence to:

Soison Tharasombat. Department of Dentistry, Pranangklao Hospital, Amphur Muaeng, Nonthaburi 11000 Thailand. Tel: 02-5284567 ext. 1430 E-mail: soisont@gmail.com

Abstract

A cross-sectional analytical study was conducted in order to explore access to dental care, determine factors related to utilization of dental services and to compare past deciduous dental caries experience between utilization and non-utilization groups of the 1st grade students in 9 primary schools under the development of primary school students referral system for prevention and dental treatment project, Nonthaburi municipality, in 2013 academic year as in a responsibility of Pranangklao hospital. Secondary data of dental caries experience (dmft) was drawn from database of 2013 school oral health survey. Questionnaires were passed to student guardians. Six hundred and seventy five questionnaires were returned and completed (80.5 %). The results showed that 74.8 % students utilized dental services in the previous year. The utilization of dental services of the students, ranking from the most important factor, was significantly associated with students having toothache, guardian's educational level, perception of free dental service project at Pranangklao Hospital, receiving report of oral examination, utilization of dental services of guardian and motivation for utilization by teacher (OR = 2.45, 2.36, 2.26, 1.90, 1.66 and 1.65). Children of private schools and having higher family income and higher guardian's educational level had lower dmft ($p < 0.01$). However, dmft was not associated with dental service utilization. On the other hand, the prevalence of deciduous dental caries between utilization and non-utilization children was not differences. Dental referral services project should be continued and improved for equity in dental care utilization, especially for students with low educational level guardians and lots of caries problems but access to few dental care utilization in order to gain access to dental care.

Key words: Access to dental care; Past deciduous dental caries experience; Primary student; Utilization of dental services

Received Date: Dec 1, 2014, Accepted Date: Feb 17, 2015

การเข้าถึงบริการทันตกรรมและประสบการณ์ฟันผุในฟันน้ำนมของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 1 เขตเทศบาลนครนนทบุรี

สร้อยสน ธาราสมบัติ¹

¹กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี

ติดต่อเกี่ยวกับบทความ

สร้อยสน ธาราสมบัติ กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000 โทรศัพท์: 02-5284567 ต่อ 1430
อีเมล: soisont@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบตัดขวาง เพื่อศึกษาการเข้าถึงบริการทันตกรรม และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการไปรับบริการทันตกรรม รวมทั้งเปรียบเทียบประสบการณ์ฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กก่อนร่วมโครงการ ระหว่างกลุ่มที่ได้ไปและไม่ได้ไปรับบริการทันตกรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เขตเทศบาลนครนนทบุรี เฉพาะที่อยู่ในความรับผิดชอบของโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า ที่เข้าร่วมโครงการพัฒนาระบบส่งต่อนักเรียนประถมศึกษา เพื่อการบริการป้องกันและรักษาทางทันตกรรมจำนวนทั้งหมด 9 แห่ง ในปีการศึกษา 2556 ข้อมูลทุติยภูมินำมาจาฐานข้อมูลสุขภาพช่องปากของโรงเรียนในปีพ.ศ. 2556 ส่งแบบสอบถามไปยังผู้ดูแลเด็ก และผู้ปกครองตอบแบบสอบถามข้อมูลการไปรับบริการทันตกรรมของนักเรียนรวมได้จำนวนตัวอย่าง 675 คน คิดเป็นร้อยละ 80.5 ของทั้งหมด ผลการศึกษาพบว่า ในรอบปีที่ผ่านมาเด็กนักเรียนไปรับบริการทันตกรรมร้อยละ 74.8 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการได้ไปรับบริการทันตกรรม โดยเรียงปัจจัยที่มีน้ำหนักจากมากไปหาน้อยคือ การที่นักเรียนเคยมีปัญหาวัดฟัน ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง การทราบว่า มีโครงการนัดทำฟันนักเรียนฟรีที่โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า การได้รับใบรายงานผลการตรวจสุขภาพช่องปากของนักเรียน การเคยรับบริการทันตกรรมของผู้ปกครอง และการที่ถูกครูกระตุ้นให้พานักเรียนไปรับบริการทันตกรรม (OR = 2.45 2.36 2.26 1.90 1.66 และ 1.65) นักเรียนโรงเรียนเอกชน นักเรียนที่ครอบครัวมีรายได้มาก หรือผู้ปกครองมีระดับการศึกษาสูงกว่า มีฟันน้ำนมผุน้อยกว่า ($p < 0.01$) แต่พบว่า ความสุขของฟันน้ำนมของเด็กนักเรียนที่ไป และไม่ได้ไปรับบริการทันตกรรมไม่แตกต่างกัน การจัดทำโครงการระบบส่งต่อควรมีการดำเนินต่อไป เพื่อเกิดความเท่าเทียมกันของการได้รับบริการ โดยเฉพาะนักเรียนกลุ่มที่ผู้ปกครองมีระดับศึกษาน้อย ซึ่ง มีปัญหาฟันผุมากแต่กลับไปรับบริการน้อย ให้ได้เข้าถึงการบริการทันตกรรมมากขึ้น

คำสำคัญ: การเข้าถึงบริการ; ประสบการณ์ฟันผุในฟันน้ำนม; นักเรียนประถมศึกษา; การรับบริการทันตกรรม

โรคฟันผุเป็นโรคที่ป้องกันได้ แต่กลับยังพบอย่างแพร่หลาย และพบมากที่สุดในเด็ก¹ นอกจากนี้ ยังเป็นสาเหตุหลักของอาการปวดฟัน และสูญเสียฟัน อันส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต อีกทั้งการรักษาทันตกรรมก็ยังมีต้นทุนสูง^{2,3} เด็กวัยประถมศึกษาถูกกำหนดให้เป็นกลุ่มเป้าหมายหลักของแผนงาน และโครงการทันตสาธารณสุขมาตลอด เนื่องจากเป็นช่วงที่ฟันแท้เพิ่งเริ่มขึ้น มีความเสี่ยงต่อโรคฟันผุสูง และเป็นวัยที่เหมาะสมกับการสร้างสุขนิสัย⁴ แต่พบว่า อุปสรรคสำคัญคือ การเข้าถึงการได้รับบริการทันตกรรมทั้งงานส่งเสริมป้องกันและรักษาทำให้ความรุนแรงโรคเพิ่มขึ้น⁵ อัตราการใช้บริการทันตกรรมของประชาชนไทย พ.ศ. 2550 พบว่า กลุ่มวัยเรียนอายุ 5 - 14 ปี เป็นกลุ่มที่ได้รับบริการสูงสุด แต่กลับคิดเป็นอัตราส่วนเพียงร้อยละ 13.9⁶ ถึงแม้ได้มีการสนับสนุนการจัดกิจกรรมส่งเสริมและป้องกันทันตกรรมอย่างเป็นรูปธรรมในเด็กวัยประถมศึกษา โดยให้มีการเคลือบหลุมร่องฟันกรามแท้ในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และการตรวจสุขภาพช่องปากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และ 3 แต่ในปี พ.ศ. 2551 ยังคงพบว่า มีเพียงร้อยละ 35 เท่านั้น ที่ได้รับบริการทันตกรรม⁷ ต่อมาในปี พ.ศ. 2554 สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ มีการแยกการจัดการด้านงบประมาณงานส่งเสริมป้องกันทันตกรรม โดยใช้รูปแบบกองทุนทันตกรรม โดยมีเจตนารมณ์เพิ่มประสิทธิภาพการเข้าถึงบริการทันตกรรมเพื่อควบคุมสถานการณ์การเกิดโรคในช่องปากในระยะยาวตัวชี้วัดผลผลิตคือ เด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ได้รับการตรวจสุขภาพช่องปากไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 และเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการตรวจสุขภาพช่องปากได้รับบริการการทันตกรรมผสมผสาน (comprehensive care) ตามแผนการรักษาไม่น้อยกว่าร้อยละ 20⁸ กองทุนทันตกรรมดำเนินการต่อเนื่องถึงปี พ.ศ. 2556

โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า เป็นโรงพยาบาลศูนย์สังกัดกระทรวงสาธารณสุขที่อยู่ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี มีการดำเนินงานตามนโยบายของกระทรวงฯ เพื่อให้บรรลุผลตามตัวชี้วัดกองทุนทันตกรรม และเพิ่มอัตราการเข้าถึงบริการของนักเรียน จึงได้ดำเนินโครงการจัดการเพื่อเพิ่มการเข้าถึงบริการทันตกรรมของนักเรียนในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลอย่างเป็นระบบ ในชื่อโครงการพัฒนาระบบส่งต่อนักเรียนประถมศึกษาเพื่อการบริการป้องกันและรักษาทางทันตกรรม โดยพัฒนางานให้สอดคล้องกับบริบทของสังคมเมือง และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง กิจกรรมประกอบด้วย การออกตรวจคัดกรองสุขภาพช่องปากที่โรงเรียน หลังจากนั้น จะแจ้งผลการตรวจช่องปากควบคู่กับ

งานบริการทันตกรรมที่นักเรียนควรได้รับให้ผู้ปกครองทราบ โดยส่งผ่านนักเรียน และประสานงานผ่านคุณครูอนามัย เพื่อนัดหมายผู้ปกครองให้นำนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มาใช้บริการส่งเสริมป้องกัน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายทุกสิทธิ์ที่โรงพยาบาล ซึ่งโรงพยาบาลจะนัดหมายนักเรียนครั้งแรกนอกเวลาราชการ ตามช่วงเวลาของผู้ปกครองสะดวก โดยใช้ข้อมูลจากแบบตอบรับที่ผู้ปกครองยินยอมให้ทันตการให้บริการครั้งแรก ผู้ให้บริการจะเป็นทันตภิบาล โดยจะเป็นการให้สุขศึกษา และการเคลือบหลุมร่องฟัน หรือเคลือบฟลูออไรด์ หรือการอุดฟันที่ผุไม่ลึกมาก และจะนัดต่อเนื่องจนเสร็จตามแผนการรักษา แต่หากว่านักเรียนมีปัญหาฟันผุลึก หรือฟันผุทะลุเนื้อเยื่อในโพรงฟัน มีฟันต้องถอน หรือรักษารากฟัน หรือมีปัญหาเด็กไม่ร่วมมือ ก็จะนัดให้พบทันตแพทย์ทำการรักษาในเวลาราชการต่อไป ซึ่งนอกจากมารับบริการทันตกรรมที่โรงพยาบาลแล้ว ผู้ปกครองบางส่วนก็พานักเรียนไปรับบริการที่อื่นด้วย โดยที่คุณครูจะเป็นผู้กระตุ้นผู้ปกครองให้พานักเรียนไปรับบริการเนื่องจากโครงการมีการประกวดแข่งขันให้รางวัลแก่ครูอนามัยในโรงเรียนที่มีผู้ปกครองพานักเรียนไปรับบริการทันตกรรมได้สูงสุดด้วย การดำเนินงานตลอดปีการศึกษา 2554 - 2556 พบว่ามีผู้ปกครองพานักเรียนไปรับบริการเพิ่มขึ้นทุกปี โดยเป็นร้อยละ 44.4 57.9 และ 63.6 ตามลำดับ⁹ แต่ข้อมูลการไปรับบริการทันตกรรมของนักเรียนที่เก็บได้ส่วนใหญ่เกือบทั้งหมดเป็นข้อมูลที่ได้จากที่นักเรียนมารับบริการที่โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า ทำให้เกิดข้อคำถามว่า นักเรียนที่เหลือได้ไปรับบริการที่ใดอีกหรือไม่ นักเรียนที่ไม่ได้รับบริการทันตกรรมมีสุขภาพช่องปากเป็นอย่างไร และมีปัจจัยที่แตกต่างจากเด็กที่ได้ไปรับบริการทันตกรรมอย่างไรบ้าง

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการที่ผู้ปกครองพาเด็กไปรับบริการ ได้แก่ การที่เด็กมีอาการเจ็บปวด¹⁰⁻¹² บรรทัดฐานของความรับผิดชอบของผู้ปกครอง การได้รับการรักษาที่เท่าเทียมกัน¹³ ความเชื่อด้านสุขภาพช่องปากของผู้ปกครอง^{13,14} สถานบริการที่ยอมรับบัตรประกันสุขภาพของรัฐบาทหาไม่ยาก^{13,15} ประสบการณ์ทันตกรรมของผู้ปกครองเด็ก การรับรู้ความจำเป็นของการรับบริการ ความเชื่อในประสิทธิภาพของการดูแลทันตกรรม¹⁶ ส่วนอุปสรรคของการพาเด็กไปรับบริการการ ได้แก่ การไม่สามารถเข้าถึงการนัดหมาย และต้องรอรับบริการนานมาก¹⁵ ระยะการเดินทาง^{13,15} นโยบายให้นักเรียนขาดเรียนเมื่อรับบริการทันตกรรมของโรงเรียน^{13,16} ค่าใช้จ่ายในการรักษา หรือการไม่มีการประกันสุขภาพ^{11,13,14,17} ตัวแปรด้านประชากร ได้แก่ อายุ เพศ เชื้อชาติ รายได้ครอบครัว และระดับการศึกษาของผู้ปกครอง เป็นตัวบ่งบอกการเข้าถึงบริการของนักเรียน ขณะที่เชื้อชาติ และรายได้ เป็นตัวบ่งบอกการเข้าถึงบริการ

และสภาวะฟันผุของนักเรียน¹⁸ เด็กที่พ่อแม่ไม่ใส่ใจสุขภาพ จะมีอัตราไม่พาเด็กไปรับบริการทางทันตกรรมที่มีความจำเป็น เกือบจะสองเท่าเมื่อเทียบกับเด็กคนอื่น ๆ¹⁴

การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาการเข้าถึง บริการทันตกรรม ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการไปรับบริการ ทันตกรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เขตเทศบาลนคร นนทบุรี ในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า และ เปรียบเทียบประสบการณ์ฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กนักเรียน ของนักเรียนที่ไป และไม่ได้ไปรับบริการทันตกรรม ทั้งนี้ ผล ที่ได้จากการศึกษาจะได้ไปใช้ในการพัฒนา และวางแผนการ ดำเนินงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเข้าถึงบริการทันตกรรม ต่อไป

วัสดุอุปกรณ์และวิธีการ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบตัดขวาง (cross-sectional analytical study) ประชากร คือ นักเรียนประถมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนเฉพาะในเขตรับผิดชอบของทันตบุคลากรโรงพยาบาลพระนั่งเกล้าทั้งหมด ที่อยู่ในเขตเทศบาลนครนนทบุรี ปีการศึกษา 2556 จำนวน ทั้งหมด 9 แห่ง 838 คน เกณฑ์การคัดเลือกคือ เป็นนักเรียน ที่เคยได้รับการตรวจสุขภาพช่องปากเมื่อตอนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2556 และเมื่อนักเรียนขึ้นชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2557 ผู้ปกครองตอบแบบสอบถาม ของการวิจัย รวมได้จำนวนตัวอย่างทั้งสิ้น 675 คน คิดเป็น ร้อยละ 80.5 ของประชากร

คำจำกัดความของการวิจัย

การเข้าถึงบริการทันตกรรม หมายถึง การเข้าถึง การได้รับบริการทันตกรรมป้องกัน หรือการได้รับการรักษา ทางทันตกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือทั้งสองอย่าง

ฟันผุ หมายถึง ฟันที่มีรอยผุซุนขาวในระยะแรก ไปจนถึงฟันที่มีรอยโรคบนตัวฟันที่มีสีน้ำตาล หรือสีดำที่มี ลักษณะฟันผุตั้งแต่อ่อนยุ่นจนกระทั่งเป็นโพรงฟันชัดเจน

ประเภทโรงเรียน จำแนกเป็นโรงเรียนรัฐบาล และ โรงเรียนเอกชน แต่การศึกษานี้ ได้จัดให้นักเรียนที่อยู่ใน ห้องเรียนสองภาษาจำนวน 96 คนในโรงเรียนรัฐบาลขนาดใหญ่ไปอยู่ในกลุ่มนักเรียนโรงเรียนเอกชน เพราะลักษณะสังคม ประชากรของผู้ปกครองนักเรียนกลุ่มนี้สูงกว่านักเรียนโรงเรียน เอกชน และสูงกว่านักเรียนโรงเรียนรัฐบาลทั่วไปมากโดยร้อยละ 82.3 ของผู้ปกครองกลุ่มนี้ จบการศึกษาดั้งแต่ปริญญาตรีขึ้นไป

ขณะที่ผู้ปกครองโรงเรียนรัฐบาลทั่วไป และโรงเรียนเอกชนที่ จบการศึกษาดั้งแต่ปริญญาตรีขึ้นไป มีเพียงร้อยละ 29.0 และร้อยละ 47.1 นอกจากนี้ ผู้ปกครองนักเรียนห้องเรียน สองภาษายังมีรายได้ครอบครัวต่อเดือนมากกว่า 40,001 บาท ถึงร้อยละ 51.0 ขณะที่ผู้ปกครองโรงเรียนรัฐบาลทั่วไป และ โรงเรียนเอกชนมีเพียงร้อยละ 8.6 และร้อยละ 24.3⁹ และจากการทบทวนวรรณกรรมที่พบว่า รายได้ครอบครัว และระดับ การศึกษาของผู้ปกครองมีความสัมพันธ์กับการเข้าถึงบริการ ของนักเรียน และสภาวะฟันผุของนักเรียน¹⁸ จึงเห็นควรนำ เด็กห้องเรียนสองภาษามารวมกับนักเรียนโรงเรียนเอกชน ผล ที่ได้จะทำให้ทราบสภาพปัญหาการเข้าถึงบริการ และสภาพ สุขภาวะช่องปากที่แท้จริงของนักเรียนโรงเรียนรัฐบาลทั่วไป จริง ๆ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมมาจาก 2 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1) ข้อมูลจากแบบสอบถามผู้ปกครองเมื่อนักเรียนขึ้นชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2557 ซึ่ง ประกอบด้วยคำถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ปกครอง ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ รายได้ครอบครัว ความสัมพันธ์กับนักเรียน และคำถามเกี่ยวกับปัจจัยที่สัมพันธ์การเข้าถึงบริการทันตกรรมของนักเรียนซึ่งได้จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยใช้คำถามปลายปิด วัดทางตรง โดยถามการเคยได้รับบริการทันตกรรมของผู้ปกครอง ประวัติการปวดฟันของนักเรียน สิทธิการรักษาของนักเรียน ระยะเวลาเดินทางจากบ้านมาโรงพยาบาล การได้รับทราบผลการตรวจสุขภาพช่องปากของนักเรียน การรับทราบโครงการทำฟันฟรี ประวัติการพานักเรียนไปรับบริการทันตกรรมที่ผ่านมา การมีครูกระตุ้นติดตามให้พานักเรียนไปรับบริการทันตกรรม ในส่วนสิทธิการรักษาของนักเรียน ได้จัดกลุ่มผู้ที่เลือกตอบว่า ชำระเงินเองเป็นกลุ่มไม่ทราบสิทธิการรักษา โดยแบบสอบถามได้รับการตรวจความตรงของเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ค่าความสอดคล้อง หรือดัชนีของความสอดคล้องกันระหว่างข้อคำถามแต่ละข้อกับจุดประสงค์ (Index of Item – Objective Congruence) ทุกข้อคำถามมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00 หาความเที่ยงเครื่องมือ โดยวิธีทดสอบซ้ำ (test – retest method) โดยนำไปทดสอบซ้ำในกลุ่มตัวอย่าง 15 คน คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของแคปป่า (Cohen's kappa coefficient) ได้ค่าความสอดคล้องของค่าคะแนนในการวัดซ้ำตามรูปแบบอยู่ระหว่าง 0.70 – 1.00

ส่วนที่ 2) ข้อมูลสภาวะฟันน้ำนมผุของนักเรียน ที่มี การบันทึกผลการตรวจสุขภาพช่องปากที่ได้รับการตรวจเมื่อ

ตอนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2556 จากข้อมูลในฐานข้อมูลโปรแกรมคอมพิวเตอร์ของโครงการยิ้มสดใสเด็กไทยฟันดี สภาวะฟันน้ำนมผุหมายถึง ฟันที่มีรอยผุเป็นรู หรือผุระยะแรก ฟันที่อุดแล้วผุซ้ำ อุดแล้วไม่ผุ และฟันที่ถูกถอนเนื่องจากฟันผุ การตรวจลักษณะฟันผุด้วยตาเปล่าภายใต้แสงธรรมชาติ ในกรณีที่สงสัยจะใช้ไฟฉายช่วยส่องสว่าง และใช้เครื่องมือลากไปตามผิวฟัน ตรวจโดยทันตภิบาลจำนวน 2 คนที่ได้รับการอบรม และปรับมาตรฐานการตรวจแล้ว โดยคำนวณค่าความเที่ยงของผู้ตรวจระหว่างบุคคล ได้ค่าแคปป่า = 0.81

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้ไคสแควร์ (Chi-square) วิเคราะห์หาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการพานักเรียนไปรับบริการทันตกรรม และการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบ 2 กลุ่ม (Binary logistic regression analysis) เพื่อให้ทราบน้ำหนักของตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการได้รับบริการทันตกรรมของนักเรียน โดยการคัดเลือกตัวแปรอิสระที่มีค่า $p < 0.05$ จำนวน 8 ตัวแปร เข้าสู่สมการด้วยวิธีการแบบ Enter method ซึ่งเป็นวิธีการเลือกตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามมาเข้าสมการในขั้นตอนเดียว ทดสอบความเหมาะสมของแบบจำลอง (goodness-of-fit test) ด้วยวิธี Hosmer-Lemeshow goodness test ได้ค่าไคสแควร์เท่ากับ 8.651, $df = 8$ ค่า $p = 0.373$ แสดงว่า แบบจำลองที่ได้จากข้อมูลเชิงประจักษ์ไม่มีความแตกต่างกัน จึงสรุปได้ว่า แบบจำลองของข้อมูลชุดนี้มีความเหมาะสม ทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยโลจิสติก (Omnibus tests of model coefficients) ในรูปของค่าไคสแควร์ ซึ่งมีอยู่ 3 ค่าเท่ากัน แสดงว่า ตัวแปรอิสระที่เพิ่มเข้าไปในแบบจำลองมีความเหมาะสม ความน่าจะเป็นของการพยากรณ์ของแบบจำลอง (predictive efficiency) เป็นร้อยละ 76.4 ใช้ไคสแควร์ในการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าร้อยละฟันผุ และร้อยละเด็กที่ฟันน้ำนมผุแล้วยังไม่ได้อุดกับปัจจัยต่าง ๆ เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยซี่ฟันน้ำนมผุดถอนฟันระหว่างนักเรียนที่ได้ และไม่ได้รับบริการทันตกรรม ประเภทรโรงเรียนด้วยสถิติทดสอบความแตกต่างที่ (T-test) ส่วนระดับการศึกษา และรายได้ผู้ปกครอง โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One way analysis of variance: ANOVA) เปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ (post hoc test) โดยวิธี Fisher's Least Significant Difference: LSD) ในกรณีความแปรปรวนระหว่างกลุ่มไม่เท่ากันใช้การทดสอบครัสคัล-วอลล์ (Kruskal-Wallis test) การศึกษานี้ ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมสำหรับการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า จังหวัดนนทบุรี เลขที่ 1/2558 ลงวันที่ 28 พฤศจิกายน พ.ศ. 2557

ผล

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชายร้อยละ 47.7 และนักเรียนหญิงร้อยละ 52.3 ผู้ปกครองที่ตอบแบบสอบถามพบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 70.4 และเป็นบิดามารดาของนักเรียนมากถึงร้อยละ 87.6 รองลงมา คือ ปู่ ย่า ตา ยาย ส่วนอื่น ๆ หมายถึง พี่ญาติผู้ใหญ่ และผู้รับเลี้ยงเด็ก อายุเฉลี่ยของผู้ตอบแบบสอบถามเป็น 39.2 ปี ส่วนใหญ่มีอาชีพเป็นลูกจ้าง รองลงมา ได้แก่ ประกอบอาชีพส่วนตัว ข้าราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ ไม่ได้ทำงาน และอื่น ๆ ผู้ปกครองส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป (ร้อยละ 42.1) มีรายได้ครอบครัว 10,001 - 20,000 บาทต่อเดือน มากที่สุด จำนวนนักเรียนในโรงเรียนเอกชน และรัฐบาลใกล้เคียงกัน โดยเป็นร้อยละ 44.7 และร้อยละ 55.3 ตามลำดับ นักเรียนมีสิทธิ์การรักษาพยาบาลตามบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้าที่โรงพยาบาลพระนั่งเกล้ามากที่สุด (ร้อยละ 49.5) รองลงมาคือ ไม่ทราบสิทธิ์การรักษา (ร้อยละ 26.5) สิทธิ์ข้าราชการ (ร้อยละ 13.3) และบัตรประกันสุขภาพที่โรงพยาบาลอื่น ๆ (ร้อยละ 10.7) ตามลำดับ ในรอบปีที่ผ่านมาผู้ปกครองเคยพานักเรียนไปรับบริการทันตกรรมร้อยละ 74.8 โดยเป็นการไปใช้บริการทันตกรรมที่โรงพยาบาลพระนั่งเกล้ามากที่สุด รองลงมา ได้แก่ โรงพยาบาลเอกชน/คลินิก สถานบริการปฐมภูมิ และสถานบริการของรัฐอื่น ๆ ซึ่ง ได้แก่ โรงพยาบาลชุมชน สถาบันทันตกรรม และคณะทันตแพทยศาสตร์ เป็นต้น (ตารางที่ 1)

จากการวิเคราะห์พบว่า ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง และรายได้ครอบครัว มีความสัมพันธ์กับการได้รับบริการทันตกรรมของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่มนักเรียนที่ผู้ปกครองที่มีความรู้ระดับปริญญาตรีขึ้นไปพาเด็กไปรับบริการมากที่สุด ผู้ปกครองที่มีรายได้ครอบครัวต่ำกว่า 10,000 บาท ไม่พพานักเรียนไปรับบริการมากที่สุดถึงร้อยละ 35.1 ไม่พบความสัมพันธ์ของระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางจากบ้านมาโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า และสิทธิ์การรักษาของนักเรียนกับการได้รับบริการทันตกรรม แต่พบว่า ประเภทรโรงเรียน การเคยรับบริการทันตกรรมของผู้ปกครอง การที่นักเรียนเคยมีปัญหาคaries ฟัน การได้รับใบรายงานผลการตรวจสุขภาพช่องปากของนักเรียน การรับทราบโครงการนัดทำฟันนักเรียนฟรีที่โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า และการเคยถูกครูกระตุ้นตามให้พพานักเรียนไปรับบริการทันตกรรม มีความสัมพันธ์กับการได้รับบริการทันตกรรมของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งสิ้น (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของนักเรียน และผู้ปกครอง และการไปรับบริการทันตกรรมของนักเรียน

Table 1 Demographic characteristics of the students and guardians, and utilization of dental services of the students

Variables	Mean age	N = 675	%
Students' gender			
Male		322	47.7
Female		353	52.3
Guardian's gender			
Male		200	29.6
Female		475	70.4
Guardian's relationship to students			
Parents	37.9 ± 6.7	591	87.6
Grandparents	54.5 ± 10.3	58	8.6
Others	35.9 ± 11.7	26	3.8
All	39.2 ± 8.8		
Employment			
Employee		309	45.8
Private business		126	18.7
Government service		96	14.2
Unemployment		77	11.4
Others		67	9.9
Guardian's educational level			
Primary school		85	12.6
Secondary school		92	13.6
High school/Diploma		214	31.7
Bachelor or higher		284	42.1
Family income			
≤ 10,000 THB		148	21.9
10,001 – 20,000 THB		199	29.6
20,001 – 30,000 THB		111	16.4
30,001 – 40,000 THB		86	12.7
≥ 40,001 THB		131	19.4
School type			
Private school		302	44.7
Public school		373	55.3
Health insurance of the students			
UC Pranangklaohospital		224	49.5
UC other hospitals		72	10.7

ตารางที่ 1 (ต่อ)

Table 1 (Continued)

Variables	N = 675	%
Civil servant	90	13.3
Others	179	26.5
Utilization of dental services of the students		
Yes	505	74.8
At - Pranangklao hospital	321	47.6
- Private hospital/dental clinic	100	14.8
- Primary health care center	20	3.0
- Other government provider	26	3.8
- Pranangklao hospital and others	35	5.2
- More than one providers except Pranangklao hospital	3	0.4
No	170	25.2

* Significant difference at the 0.05 level

UC (Universal coverage) หมายถึง สิทธิบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างการใช้บริการทันตกรรมของนักเรียนกับตัวแปรอธิบายต่าง ๆ

Table 2 The relationship between utilization of dental services of the students and explanatory variables

Variables		Utilize N (%)	Not utilize N (%)	p
Guardian's educational level	Primary school	57 (67.1)	28 (32.9)	< 0.001*
	Secondary school	60 (65.2)	32 (34.8)	
	High school/Diploma	152 (71.0)	62 (29.0)	
	Bachelor or higher	236 (83.1)	48 (16.9)	
Family income	≤ 10,000 THB	96 (64.9)	52 (35.1)	0.004*
	10,001 – 20,000 THB	145 (72.9)	54 (27.1)	
	20,001 – 30,000 THB	92 (82.9)	19 (17.1)	
	30,001 – 40,000 THB	65 (75.6)	21 (24.4)	
	≥ 40,001 THB	107 (81.7)	24 (18.3)	
Time to hospital	< 15 min	105 (75.5)	34 (24.5)	0.634
	15 – 30 min	276 (75.8)	88 (24.2)	
	> 30 min	124 (72.1)	48 (27.9)	
Health insurance of the students	UC Pranangklao hospital	256 (76.6)	78 (23.4)	0.198
	UC other hospitals	49 (68.1)	23 (31.9)	
	Civil servant	72 (80.0)	18 (20.0)	
	Others	128 (71.5)	51 (28.5)	

ตารางที่ 2 (ต่อ)

Table 2 (Continued)

Variables		Utilize	Not utilize	p
		N (%)	N (%)	
School type	Private school	240 (79.5)	62 (20.5)	0.012*
	Public school	265 (71.0)	108 (29.0)	
Utilization of dental services of guardian	Yes	409 (77.8)	117 (22.2)	0.001*
	No	96 (64.4)	53 (35.6)	
Student having toothache	Yes	305 (80.9)	72 (19.1)	< 0.001*
	No	200 (67.1)	98 (32.9)	
Receiving report of oral examination	Yes	407 (80.1)	101 (19.9)	< 0.001*
	No	98 (58.7)	69 (41.3)	
Perception of free dental services project	Yes	403 (80.1)	100 (19.9)	< 0.001*
	No	102 (59.3)	70 (40.7)	
Motivation for utilization by teacher	Yes	323 (81.0)	76 (19.0)	< 0.001*
	No	182 (65.9)	94 (34.1)	

* Significant difference

UC (Universal coverage) หมายถึง สิทธิบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ กับการได้รับบริการทันตกรรมของนักเรียนโดยใช้โคสแควร์พบว่า มีตัวแปรทั้งหมด 8 รายการที่เกี่ยวข้อง จึงนำตัวแปรที่ได้มาวิเคราะห์ต่อโดยใช้สถิติวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก เพื่อให้ทราบน้ำหนักของตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ต่อการไปรับบริการทันตกรรมของนักเรียน โดยตัวแปรรายได้ครอบครัวแบ่งเป็น 2 ระดับ คือ ครอบครัวมีรายได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20,000 บาทต่อเดือน และที่มีรายได้มากกว่า 20,000 บาทต่อเดือน ส่วนระดับการศึกษาผู้ปกครองแบ่งเป็น 2 ระดับ คือ การศึกษาด้านปริญญาตรี และกลุ่มที่จบปริญญาตรีหรือสูงกว่า ผลการวิเคราะห์ พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการได้รับบริการทันตกรรมของนักเรียนเรียงจากปัจจัยที่มีน้ำหนักความสัมพันธ์มากไปหาน้อย คือ การที่นักเรียนมีปัญหาปวดฟันปีที่ผ่านมา ระดับการศึกษาผู้ปกครอง การทราบว่า มีโครงการนัดทำฟันนักเรียนฟรีที่โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า การได้รับใบรายงานผลการตรวจสุขภาพช่องปากของนักเรียน การเคยรับบริการทันตกรรมของผู้ปกครอง และการเคยถูกครูกระตุ้นตามให้พานักเรียนไปรับบริการทันตกรรม แต่ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของรายได้ครอบครัว และประเภทโรงเรียนกับการได้รับบริการทันตกรรมของนักเรียนพบว่า ผู้ปกครองที่มีระดับการศึกษาตั้งแต่ปริญญาตรีขึ้นไปมีโอกาสพานักเรียนไปรับ

บริการทันตกรรมเป็น 2.35 เท่าของผู้ปกครองที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี ผู้ปกครองที่เคยรับบริการทันตกรรมมีโอกาสพานักเรียนไปรับบริการทันตกรรมเป็น 1.66 เท่าของผู้ปกครองที่ไม่เคย การที่นักเรียนมีปัญหาปวดฟันในปีที่ผ่านมา มีโอกาสที่ผู้ปกครองพานักเรียนไปรับบริการทันตกรรมเป็น 2.45 เท่าของนักเรียนที่ไม่มีปัญหา การที่ได้รับรายงานผลการตรวจสุขภาพช่องปากของนักเรียน ทำให้อีกครั้งที่ผู้ปกครองพานักเรียนไปรับบริการทันตกรรมเป็น 1.90 เท่าของผู้ที่ไม่ได้รับ ผู้ปกครองที่ทราบว่า มีโครงการนัดทำฟันนักเรียนฟรีที่โรงพยาบาลพระนั่งเกล้ามีโอกาสพานักเรียนไปรับบริการทันตกรรมเป็น 2.26 เท่าของผู้ที่ไม่ทราบ และผู้ปกครองที่เคยถูกครูกระตุ้นติดตามให้พานักเรียนไปรับบริการทันตกรรมมีโอกาสพานักเรียนไปรับบริการทันตกรรมมากกว่าอีกกลุ่ม 1.65 เท่า (ตารางที่ 3)

เด็กนักเรียนมีสถานะฟันน้ำนมผุร้อยละ 73.9 ไม่พบความแตกต่างกันของค่าเฉลี่ยซี่ฟันน้ำนมที่ผุแล้วยังไม่ได้อุด (dt) ค่าเฉลี่ยซี่ฟันน้ำนมที่ถูกล่อนแล้ว (mt) ค่าเฉลี่ยซี่ฟันน้ำนมผุดอน (dmft) และอัตราฟันน้ำนมผุระหว่างเด็กนักเรียนที่ไป และไม่ได้ไปรับบริการทันตกรรม แต่พบว่า ค่าเฉลี่ยซี่ฟันน้ำนมผุดอนแล้ว (ft) และร้อยละนักเรียนที่ฟันน้ำนมผุแล้วยังไม่ได้อุด มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง

สถิติ โดยนักเรียนที่ไปรับบริการทันตกรรมจะมีค่าเฉลี่ยซี่ฟันน้ำนมผุแล้ว สูงกว่านักเรียนที่ไม่ไปรับบริการทันตกรรม แต่ร้อยละนักเรียนที่ฟันน้ำนมผุแล้วยังไม่ได้อุดของนักเรียนที่ไม่ไปรับบริการทันตกรรมมีมากกว่าอีกกลุ่ม ค่าเฉลี่ยซี่ฟันน้ำนมที่ผุแล้วยังไม่ได้อุด ค่าเฉลี่ยซี่ฟันน้ำนมที่อุดแล้ว ค่าเฉลี่ยซี่ฟันน้ำนมผุอุดถอน ความชุกฟันน้ำนมผุ และร้อยละนักเรียนที่ฟันน้ำนมผุแล้วยังไม่ได้อุดของเด็กนักเรียนโรงเรียนรัฐบาล และเอกชน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยนักเรียนโรงเรียนรัฐบาลมีค่าเฉลี่ย และร้อยละมากกว่านักเรียนโรงเรียนเอกชน แต่ไม่พบความแตกต่างกันของค่าเฉลี่ยซี่ฟันน้ำนมที่ผุแล้ว พบว่า รายได้ครอบครัว และระดับการศึกษาผู้ปกครอง มีความสัมพันธ์กับค่าเฉลี่ยฟันน้ำนมที่ผุแล้วยังไม่ได้อุด และค่าเฉลี่ยซี่ฟันน้ำนมผุอุดถอน อัตราฟันน้ำนมผุ และร้อยละนักเรียนที่ฟันน้ำนมผุแล้วยังไม่ได้อุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งความสัมพันธ์นี้มีลักษณะแปรผกผันกัน โดยครอบครัวที่มีรายได้น้อยสุด หรือผู้ปกครองที่มีความรู้ระดับต่ำสุด จะพบค่าเฉลี่ยซี่ฟันน้ำนมที่ผุแล้วยังไม่ได้อุด ค่าเฉลี่ยซี่ฟันน้ำนมผุอุดถอน อัตราฟันน้ำนมผุ และร้อยละนักเรียนที่ฟันน้ำนมผุแล้วยังไม่ได้อุดสูงสุดแล้วก็จะลดลงตามลำดับ (ตารางที่ 4)

จากนั้นทำการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยฟันน้ำนมผุอุดถอนกับรายได้ครอบครัว และระดับการศึกษา ผู้ปกครองเป็นรายคู่ พบว่า ค่าเฉลี่ยฟันน้ำนมผุอุดถอนของนักเรียนที่ครอบครัวมีรายได้น้อยกว่า 10,000 บาท แตกต่างกับค่าเฉลี่ยฟันน้ำนมผุอุดถอนของนักเรียนที่ครอบครัวมีรายได้มากกว่าทั้ง 4 กลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.005$ $0.001 < 0.001$ และ < 0.001 ตามลำดับ) และพบว่า ค่าเฉลี่ยฟันน้ำนมผุอุดถอนของนักเรียนที่ครอบครัวมีรายได้ 10,001 - 20,000 บาท แตกต่างจากนักเรียนที่ครอบครัวมีรายได้มากกว่า 40,000 บาท อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.002$) ค่าเฉลี่ยฟันน้ำนมผุอุดถอนของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาสูงสุดระดับปริญญาตรีขึ้นไป แตกต่างจากของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาค่ำกว่าทุกระดับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$, < 0.001 และ 0.003 ตามลำดับ) และค่าเฉลี่ยฟันน้ำนมผุอุดถอนของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับมัธยมปลาย หรือประกาศนียบัตรพบว่า แตกต่างจากของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับประถม และมัธยมต้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นเดียวกัน ($p = 0.002$ และ 0.001 ตามลำดับ) แต่ไม่พบความแตกต่างระหว่างนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้น (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างการไปรับบริการทันตกรรมของนักเรียนกับปัจจัยต่าง ๆ โดยใช้สถิติวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก

Table 3 Logistic regression for the association of factors related to utilization of dental services of the students

Variables	OR crude	95 % CI	OR adj.	95 % CI	P
Guardian's education	2.23	1.53 - 3.25	2.35	1.47 - 3.73	< 0.001*
Family income	1.81	1.27 - 2.59	1.18	0.75 - 1.87	0.474
Utilization of dental services of guardian	1.93	1.30 - 2.86	1.66	1.07 - 2.56	0.023*
School type	1.58	1.10 - 2.26	1.30	0.85 - 1.98	0.225
Student having toothache	2.08	1.46 - 2.95	2.45	1.66 - 3.60	< 0.001*
Received report of oral examination	2.84	1.95 - 4.14	1.90	1.24 - 2.92	0.003*
Perception of free dental service project	2.77	1.90 - 4.02	2.26	1.47 - 3.48	< 0.001*
Motivation for utilization by teacher	2.20	1.54 - 3.12	1.65	1.10 - 2.46	0.016*

* Significant difference

ตารางที่ 4 ประสบการณ์ฟันผุในฟันน้ำนมเด็กนักเรียนจำแนกตามตัวแปรต่าง ๆ

Table 4 Deciduous dental caries experience of students classified by variables

Variables		dt	mt	ft	dmft	% Caries affected students N = 675	% of students with untreated decayed teeth N = 499
Dental access	yes	3.77 ± 4.07	0.23 ± .83	0.59 ± 1.37	4.59 ± 4.18	75.6	86.9
	no	3.68 ± 4.09	0.12 ± .49	0.24 ± 1.03	4.04 ± 4.15	68.8	95.7
	Total	3.74 ± 4.07	0.20 ± .76	0.50 ± 1.30	4.45 ± 4.17	73.9	89.0
	p	0.803	0.263	< 0.001*	0.137	0.080	0.008*
School	Public	4.27 ± 4.16	0.25 ± .83	0.45 ± 1.26	4.97 ± 4.27	78.3	92.1
	Private	3.10 ± 3.86	0.14 ± .67	0.57 ± 1.36	3.81 ± 3.96	68.5	84.5
	p	< 0.001*	0.008*	0.216	< 0.001*	0.004*	0.008*
Guardian's education	Primaryschool	5.59 ± 4.79	0.29 ± 1.02	0.42 ± 1.148	6.31± 4.835	81.2	94.2
	Secondary school	5.40 ± 4.24	0.22 ± .74	0.51 ± 1.515	6.13± 4.300	85.9	96.2
	High school/Diploma	3.72 ± 3.92	0.17 ± .67	0.52 ± 1.342	4.41 ± 3.988	76.6	91.5
	Bachelor or higher	2.67 ± 3.50	0.19 ± .74	0.51 ± 1.251	3.38 ± 3.674	65.8	81.8
	p	< 0.001*	0.620	0.947	< 0.001*	< 0.001*	0.001*
Family income	≤ 10,000 THB	5.43 ± 4.83	0.24 ± .97	0.41 ± 1.28	6.07 ± 4.80	83.1	95.1
	10,001 – 20,000 THB	4.12 ± 4.14	0.11 ± .49	0.43 ± 1.23	4.65 ± 4.21	74.4	92.6
	20,001 – 30,000 THB	3.27 ± 3.31	0.27 ± .74	0.48 ± 1.09	4.02 ± 3.64	75.7	86.9
	30,001 – 40,000 THB	2.64 ± 3.21	0.13 ± .40	0.73 ± 1.60	3.50 ± 3.41	72.1	80.6
	≥ 40,001 THB	2.39 ± 3.31	0.29 ± .98	0.60 ± 1.40	3.28 ± 3.64	62.6	81.7
	p	< 0.001*	0.129	0.079	< 0.001*	0.004*	0.003*

* Significant difference

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบรายค่าเฉลี่ยฟันน้ำนมผุติดต่อกับระดับรายได้ครัวเรือน และระดับการศึกษาผู้ปกครอง

Table 5 Multiple comparison of dmft among family income and guardian's educational level

Family income		≤ 10,000 THB	10,001 – 20,000 THB	20,001 – 30,000 THB	30,001 – 40,000 THB	≥ 40,001 THB
dmft		6.07	4.65	4.02	3.50	3.28
≤ 10,000 THB	6.07	-	0.005*	0.001*	< 0.001*	< 0.001*
10,001 – 20,000 THB	4.65		-	0.354	0.060	0.002*
20,001 – 30,000 THB	4.02			-	0.355	0.069
30,001 – 40,000 THB	3.50				-	0.462
≥ 40,001 THB	3.28					-

Guardian's educational level		Primary school	Secondary school	High school / Diploma	Bachelor or higher
dmft		6.31	6.13	4.41	3.38
Primary school	6.31	-	0.855	0.002*	< 0.001*
Secondary school	6.13		-	0.001*	< 0.001*
High school/Diploma	4.41			-	0.003*
Bachelor or higher	3.38				-

บทวิจารณ์

การวิจัยนี้ต้องการศึกษาถึงการเข้าถึงบริการทันตกรรม ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการได้รับบริการทันตกรรมของนักเรียน และประสบการณ์ฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กนักเรียนกลุ่มที่ได้และไม่ได้รับบริการทันตกรรม การใช้ข้อมูลประสบการณ์ฟันผุในฟันน้ำนม เมื่อนักเรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2556 ก็เพื่อให้ทราบสภาวะสุขภาพช่องปากเด็ก ก่อนที่โรงพยาบาลจะมีการจัดโครงการจัดการ เพื่อเพิ่มการเข้าถึงบริการทันตกรรมของนักเรียนอย่างเป็นระบบ และหลังจากดำเนินงานการจัดบริการจนเสร็จสิ้นปีการศึกษา 2556 แล้ว จึงมีการออกแบบสอบถามผู้ปกครองเมื่อนักเรียนขึ้นชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2557 การที่ไม่ได้แจกแบบสอบถาม การวิจัยตั้งแต่เมื่อนักเรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 เนื่องจากช่วงใกล้ปิดเรียนเป็นช่วงที่ครุมีภาระมาก และมีโอกาสติดตามแบบสอบถามไม่ทันก่อนปิดเทอม ผู้ปกครองที่ตอบแบบสอบถามของการวิจัยพบว่า มีบางส่วนเป็นผู้ปกครองนักเรียนเข้าใหม่จึงไม่มีผลตรวจช่องปากนักเรียนเมื่อขึ้นประถมศึกษาปีที่ 1 แล้วยังพบว่า นักเรียนบางส่วนก็ย้ายออกจากโรงเรียนเมื่อขึ้นชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 บางส่วนตอบแบบสอบถามไม่ครบถ้วน และมีบางส่วนไม่ตอบ รวมได้จำนวนตัวอย่างคิดเป็นร้อยละ 80.5 จากทั้งหมด

ผู้ปกครองที่ตอบแบบสอบถามเป็นบิดา หรือมารดา มากถึงเกือบร้อยละ 90 และส่วนใหญ่เป็นมารดา โดยผู้ปกครองส่วนใหญ่มีอาชีพเป็นพนักงาน หรือลูกจ้าง เนื่องจากอยู่ในเขตเมือง ในรอบปีที่ผ่านมามีเด็กนักเรียนได้รับบริการทันตกรรมมากถึงร้อยละ 74.8 ซึ่งเป็นอัตราที่ค่อนข้างสูง และส่วนใหญ่มารับบริการที่โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า ทั้งนี้จะมากจากการที่ทางโรงพยาบาลได้จัดโครงการเพื่อเพิ่มการเข้าถึงบริการทันตกรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 อย่างเป็นระบบมีปัจจัยเอื้อ ได้แก่ การนัดทำฟันนอกเวลาราชการ นักเรียนไม่ต้องหยุดเรียนมาทำฟัน รวมถึงผู้ปกครองก็ไม่ต้องหยุดงานพาลูกเรียนไปรับบริการด้วย หรือหากต้องมาในเวลาราชการก็เป็นการนัดไม่ต้องเสียเวลารอนานมาก ผู้ปกครองไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายสำหรับการรับบริการทันตกรรมป้องกัน ส่วนการบำบัดรักษานักเรียนให้ใช้ตามสิทธิรักษาที่นักเรียนมี หรือหากต้องเสียค่าใช้จ่ายเองก็เป็นอัตราที่ถูก เมื่อเทียบกับสถานบริการเอกชน นอกจากนี้ ยังมีครูเป็นปัจจัยเสริมที่กระตุ้นและติดตามผู้ปกครองให้พาลูกเรียนไปรับบริการ เนื่องจากมีหลายการศึกษาที่พบว่า การที่เด็กต้องขาดเรียน^{13,16} การไม่มีประกันสุขภาพ ปัญหาค่าใช้จ่ายในการรักษา^{11,13,14,17} ปัญหาผู้ปกครองต้องขาดงานเพื่อพาลูกมาใช้บริการ¹³ ล้วนเป็นอุปสรรคของการเข้าถึงบริการทันตกรรม การศึกษานี้ไม่พบว่า ระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางจากบ้านมาโรงพยาบาลพระนั่งเกล้ามีความ

สัมพันธ์กับการได้รับการบริการทันตกรรมของนักเรียนซึ่งแตกต่างจากการศึกษาอื่น¹⁵ ทั้งนี้เนื่องจากประชากรที่ศึกษาอยู่ในเขตเมืองที่มีการคมนาคมสะดวก ระยะเวลาจึงไม่เป็นอุปสรรคถึงแม้จะอยู่ไกลจากสถานบริการ และมีผู้ปกครองส่วนหนึ่งพานักเรียนไปรับบริการที่อื่น การศึกษานี้จัดกลุ่มผู้ที่เลือกตอบว่า ชำระเงินเอง เป็นกลุ่มไม่ทราบสิทธิการรักษา เพราะในความเป็นจริงแล้วทุกคนต้องมีสิทธิการรักษาอย่างใดอย่างหนึ่งตามพระราชบัญญัติหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2545 มาตรา 5 กำหนดให้บุคคลทุกคนมีสิทธิได้รับการสาธารณสุขที่มีมาตรฐาน และมีประสิทธิภาพตามที่กำหนดในพระราชบัญญัติ ซึ่งบุคคลในที่นี้ หมายถึง บุคคลที่มีสัญชาติไทย ดังนั้น ผู้มีสิทธิหลักประกันสุขภาพ คือ บุคคลที่มีสัญชาติไทย มีเลขประจำตัวประชาชน 13 หลัก และไม่มีสวัสดิการด้านการรักษาพยาบาลอื่นใดที่รัฐจัดให้¹⁹ การที่ไม่ทราบสิทธิการรักษา อาจมีทั้งผู้ปกครองส่วนที่มีความสามารถในการเสียค่าใช้จ่ายเอง จึงไม่สนใจตรวจสอบสิทธิการรักษา หรืออาจเกิดจากขาดความรู้ ทำให้ไม่ทราบขั้นตอนการตรวจสอบสิทธิการรักษา สุนิ วงศ์คงคาเทพ⁶ ศึกษาการเข้าถึงบริการสุขภาพช่องปากพบว่า กลุ่มชั้นรายได้สูงสุดส่วนใหญ่ใช้บริการสถานบริการเอกชนร้อยละ 55.1 และส่วนใหญ่ใช้บริการโดยไม่ใช้สิทธิการรักษา หรือสวัสดิการใด ๆ ร้อยละ 53.8

เมื่อควบคุมปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการได้รับการบริการทันตกรรมของนักเรียนพบว่า ปัจจัยที่สัมพันธ์มากที่สุด คือ การที่นักเรียนมีปัญหาปวดฟันในปีที่ผ่านมา ซึ่งสอดคล้องกับ Zhu และคณะ¹⁰ ที่พบว่า เกือบหนึ่งในสามของเด็ก 12 ปี (ร้อยละ 29) และร้อยละ 40.5 ของเด็กอายุ 18 ปี จะไปพบทันตแพทย์เฉพาะเมื่อฟันนั้นทำให้เกิดอาการ Petersen และคณะ¹² ศึกษาทางภาคใต้ของไทย พบว่า เด็กอายุ 12 ปี ในชนบท และเขตเมือง 2 ใน 3 ที่เคยไปพบทันตแพทย์ภายใน 1 ปีที่ผ่านมา จะไปพบเมื่อมีอาการ หรือเมื่อเป็นโรคแล้ว ขณะที่เด็กเขตเมืองไปรับบริการทันตกรรม เพราะมีอาการปวด หรือมีปัญหาแบบเฉียบพลันมากกว่า ระดับการศึกษาผู้ปกครองการทราบว่า มีโครงการนัดนักเรียนทำฟันฟรีที่โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า การได้รับรายงานผลการตรวจสุขภาพช่องปากของนักเรียน การเคยได้รับการทันตกรรมของผู้ปกครอง และการมีครูกระตุ้นติดตามให้พานักเรียนไปรับบริการทันตกรรมพบว่า มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการพานักเรียนไปรับบริการทันตกรรม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Kelly และคณะ¹³ ที่พบว่า ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการพาเด็กไปรับบริการ ได้แก่ ความเชื่อด้านสุขภาพช่องปาก บรรทัดฐานของความรับผิดชอบ และประสบการณ์ทันตกรรมที่เป็นบวกของผู้ปกครอง การรับรู้สถานให้บริการ และการจัดระบบบริการร่วมกันระหว่างผู้ให้บริการ และโรงเรียน จะช่วยให้เข้าถึงบริการ

ได้ง่าย Milgrom และคณะ¹⁶ พบว่า การได้รับการตรวจทางทันตแพทย์เชิงป้องกัน และการรับรู้ความจำเป็นของการรับบริการ และความเชื่อในประสิทธิภาพของการให้บริการทันตกรรม สามารถทำนายการเข้ารับบริการทันตกรรมได้ ขั้นตอนการปฏิบัติที่ผ่านมาของโรงพยาบาล คือ หลังการตรวจสุขภาพช่องปากเด็ก เจ้าหน้าที่จะมีใบแจ้งผลการตรวจฟัน และแจ้งให้ทราบถึงงานบริการทันตกรรมที่นักเรียนควรได้รับ มอบให้นักเรียนเพื่อแจ้งผู้ปกครองทุกครั้ง แต่การศึกษานี้มีผู้ปกครองถึงร้อยละ 24.7 ที่ตอบว่า ไม่เคยได้รับเลย ดังนั้น อาจต้องมีการทบทวนแนวทางปฏิบัติ เพื่อให้ข้อมูลผลการตรวจสุขภาพช่องปากนี้ส่งถึงผู้ปกครองอย่างครบถ้วนต่อไป การกระตุ้นผู้ปกครองให้พานักเรียนไปรับบริการทันตกรรมของครูมีหลายรูปแบบ เช่น การสอบถามผู้ปกครองโดยตรง การโทรถาม การทำจดหมายจากโรงเรียน เป็นต้น การศึกษานี้พบว่า สิทธิการรักษา รายได้ครอบครัว และประเภทโรงเรียนไม่มีผลต่อการพานักเรียนไปรับบริการทันตกรรม ทั้งนี้สาเหตุน่าจะมาจากการจัดทำโครงการให้บริการของโรงพยาบาลดังกล่าวมาแล้ว

การศึกษานี้ยังพบว่า นักเรียนมีฟันน้ำนมผุร้อยละ 73.9 ซึ่งค่อนข้างมาก แต่ยังไม่ถือว่าผลการสำรวจสุขภาพช่องปากแห่งชาติปี พ.ศ. 2555 ที่พบว่า กลุ่มเด็กอายุ 5 ปี มีอัตราของผู้ฟันน้ำนมผุร้อยละ 78.5 อยู่เล็กน้อย²⁰ อัตราฟันน้ำนมผุ ค่าเฉลี่ยซีฟันน้ำนมผุดูดอน และค่าเฉลี่ยฟันผุที่ไม่ได้อุดจะแปรผกผันตามรายได้ครอบครัว และระดับการศึกษาผู้ปกครอง โดยนักเรียนที่ครอบครัวยมีรายได้น้อยที่สุดจะมีค่าเฉลี่ยฟันน้ำนมผุดูดอนมากกว่านักเรียนที่ครอบครัวยมีรายได้มากกว่าทุกกลุ่ม ส่วนค่าเฉลี่ยฟันน้ำนมผุดูดอนของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีระดับการศึกษาสูงสุด ตั้งแต่ปริญญาตรีขึ้นไป แตกต่างจากของนักเรียนที่ผู้ปกครองมีการศึกษาระดับต่ำกว่าทุกกลุ่มซึ่งสอดคล้องกับ Weatherwax และคณะ²¹ ที่พบว่า ระดับการศึกษาของบิดามารดา หรือผู้ปกครองที่สูงขึ้นมีความสัมพันธ์กับค่าเฉลี่ยฟันน้ำนมผุดูดอนที่ลดลง มีหลายการศึกษาที่พบว่า ผู้ปกครอง หรือมารดาที่มีการศึกษาน้อย เป็นตัวกำหนดที่สำคัญของการเกิดฟันผุระดับสูงในเด็ก²²⁻²⁴ และมีหลายการศึกษาที่พบว่า รายได้ครอบครัวยมีความสัมพันธ์กับโรคฟันผุ เด็กที่มาจากรอบครัวยที่มีรายได้ต่ำก็ยิ่งพบโรคฟันผุมาก^{18,25,26} ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาที่พบว่า นักเรียนในโรงเรียนเอกชนมีความชุกของฟันน้ำนมผุน้อยกว่านักเรียนโรงเรียนรัฐบาล เพราะผู้ปกครองส่วนใหญ่มีรายได้มากกว่า และระดับการศึกษาสูงกว่าผู้ปกครองนักเรียนโรงเรียนรัฐบาล⁹ ซึ่งการวิจัยนี้จัดให้นักเรียนที่อยู่ในห้องเรียนสองภาษาโรงเรียนรัฐบาลขนาดใหญ่ไปอยู่ในกลุ่มนักเรียนโรงเรียนเอกชนตามรายได้ และระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ทำให้ทราบ

ประสบการณ์ฟันผุในฟันน้ำนมที่แท้จริงของนักเรียนโรงเรียนรัฐบาลทั่วไปชัดเจนขึ้น ค่าเฉลี่ยฟันผุที่ถูกลอนของเด็กนักเรียนโรงเรียนรัฐบาลมีมากกว่าของเอกชน น่าจะเป็นเพราะการที่มีฟันผุมากกว่า จึงมีโอกาสพบฟันผุที่ถูกลอนมากกว่าจะต้องถูกลอนฟัน เนื่องจากค่าเฉลี่ยซี่ฟันผุที่ไม่ได้อุดเป็นสัดส่วนที่มากที่สุดของค่าเฉลี่ยซี่ฟันน้ำนมผุดถอน จึงพบว่า ค่าเฉลี่ยซี่ฟันผุที่ไม่ได้อุดมีความสัมพันธ์กับปัจจัยที่ศึกษาในทิศทางเดียวกับค่าเฉลี่ยซี่ฟันน้ำนมผุดถอน การศึกษานี้พบว่า การไปรับบริการทันตกรรมไม่มีความสัมพันธ์กับประสบการณ์ฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กซึ่งสอดคล้องกับ Milgrom และคณะ¹⁶ แต่กลุ่มนักเรียนที่ไปรับบริการทันตกรรมมีค่าเฉลี่ยซี่ฟันน้ำนมผุที่อุดแล้วมากกว่ากลุ่มที่ไม่ไป อาจเนื่องจากกลุ่มผู้ปกครองที่เคยพานักเรียนไปอุดฟันมีความสนใจสุขภาพช่องปากอยู่แล้ว และเป็นกลุ่มที่ต้องการการเข้าถึงบริการ การศึกษานี้พบว่า กลุ่มไม่ไปรับบริการทันตกรรมนักเรียนมีฟันน้ำนมที่ผุแล้วยังไม่ได้อุดมีมากกว่าอีกกลุ่ม ซึ่งต่างจาก Hashim และคณะ²³ ที่พบว่า เด็กที่มีโรคฟันผุสูงกว่าไปพบทันตแพทย์บ่อยกว่าเด็กอื่นที่ไปพบทันตแพทย์เพียงตรวจสอบสุขภาพช่องปากเท่านั้น

ข้อจำกัดของงานวิจัยนี้คือ เป็นการศึกษาเฉพาะกลุ่มนักเรียนที่โรงพยาบาลรับผิดชอบโดยตรงเท่านั้น และทำภายหลังจากที่โรงพยาบาลมีโครงการเพื่อช่วยเพิ่มการเข้าถึงบริการทันตกรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 หากจะนำข้อมูลความสัมพันธ์ของบางปัจจัยไปใช้อ้างอิงในรายงานอื่นจึงต้องระมัดระวัง งานวิจัยนี้ ข้อมูลประสบการณ์ฟันผุในฟันน้ำนมของนักเรียนได้จากข้อมูลที่มีการเก็บเป็นประจำอยู่แล้ว ซึ่งการเก็บข้อมูลประสบการณ์ฟันผุในฟันน้ำนม โดยใช้ดัชนีค่าเฉลี่ยฟันผุดถอนเป็นชี้ อาจอธิบายความรุนแรงโรคได้ไม่ละเอียดพอ โดยเฉพาะในฟันน้ำนมที่มีโอกาสผุดด้านประชิดได้ง่าย²⁷ เด็กนักเรียนอาจจะมีซี่ฟันผุที่เคยอุดแล้วมากกว่านี้ เพราะหลังอุดฟันไปแล้วด้านหนึ่ง ในฟันซี่เดิมมีโอกาสผุดด้านอื่นอีก ส่วนในการบันทึกข้อมูลจากแบบสอบถามเรื่องสถานที่พานักเรียนไปรับบริการกรณีคำตอบว่า นักเรียนมาใช้บริการทันตกรรมโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า ผู้วิจัยจะมีการตรวจสอบความถูกต้องจากสมุดทะเบียนการมารักษา เพื่อช่วยลดการลำเอียงจากการจัดกลุ่มผิด แต่หากตอบว่า ไปรับบริการที่อื่นจะไม่สามารถตรวจสอบได้

จะเห็นได้ว่า ถึงแม้จะมีโครงการเพื่อเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงบริการทันตกรรมให้นักเรียนอย่างเป็นระบบ แต่ยังคงมีเด็กอีกกลุ่มที่ยังไม่สามารถเข้าถึงบริการได้ ทั้ง ๆ ที่สุขภาพช่องปากก็ไม่ได้แตกต่าง หรือดีกว่ากลุ่มนักเรียนที่มีผู้ปกครองพาไปรับบริการทันตกรรม ในทางตรงข้ามเด็กที่ไม่ได้ไปรับบริการทันตกรรม กลับมีร้อยละของฟันผุที่ยังไม่ได้อุดฟันมากกว่าอีก

กลุ่มเสียอีก Maserejian และคณะ²⁸ พบว่า ในเด็กที่ไม่ไปรับบริการทันตกรรม การจัดบริการทันตกรรมป้องกันฟรีเพียงอย่างเดียว ไม่เพียงพอที่จะทำให้เกิดความเท่าเทียมกันของการเข้าถึงบริการ เพราะยังมีความแตกต่างระหว่างระดับการศึกษาของผู้ปกครอง เชื้อชาติ และเขตพื้นที่อาศัย การจัดทำโครงการสาธารณสุขจำเป็นต้องมีการกำหนดกลุ่มเป้าหมายทางสังคมด้วย ดังนั้น การจัดทำโครงการเพื่อเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงบริการทันตกรรมให้นักเรียนอย่างเป็นระบบ ควรมีการดำเนินต่อไปพร้อมกับปรับปรุง เพื่อเกิดความเท่าเทียมกันของการได้รับบริการ โดยเฉพาะนักเรียนกลุ่มที่ผู้ปกครองมีระดับการศึกษาน้อย ซึ่งนักเรียนมีปัญหาฟันผุมากแต่กลับไม่รับบริการน้อย ให้ได้เข้าถึงการบริการทันตกรรมมากขึ้น สิ่งที่ดีที่สุดคือ การป้องกันไม่ให้เกิดโรคฟันผุ จึงควรมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพช่องปากในโรงเรียน และการปรับพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีน้ำตาลแก่นักเรียนอย่างต่อเนื่อง²⁶ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโรงเรียนรัฐบาล เพื่อให้ให้นักเรียนทุกคนมีความรู้ และทักษะในการดูแลสุขภาพช่องปากได้ด้วยตนเอง ทั้งหมดนี้จะเป็นการช่วยลดการเกิดโรคฟันผุ และแก้ปัญหาสุขภาพช่องปากที่ยั่งยืนต่อไป

บทสรุป

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการที่ผู้ปกครองพานักเรียนไปรับบริการทันตกรรม ได้แก่ การที่นักเรียนเคยมีปัญหาปวดฟันปีที่ผ่านมา ระดับการศึกษาผู้ปกครอง การทราบว่า มีโครงการนัดทำฟันนักเรียนฟรีที่โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า การได้รับใบรายงานผลการตรวจสุขภาพช่องปากของนักเรียน การเคยได้รับการทันตกรรมของผู้ปกครอง และการที่มีครูกระตุ้นผู้ปกครองให้พานักเรียนไปรับบริการทันตกรรม ความสุขฟันน้ำนมของเด็กรักเรียนที่ไป และไม่ได้รับบริการทันตกรรมก่อนเริ่มโครงการไม่แตกต่างกัน แต่ร้อยละนักเรียนที่ฟันน้ำนมผุแล้วยังไม่ได้อุดฟันของนักเรียนที่ไม่ไปรับบริการทันตกรรม มีมากกว่าอีกกลุ่มเล็กน้อย การจัดทำโครงการเพื่อเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงบริการทันตกรรมให้นักเรียน ควรดำเนินงานต่อไปแต่ควรทำความเข้าใจกับกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพช่องปากในโรงเรียนอย่างสม่ำเสมอ

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้ปกครองนักเรียนทุกท่านที่ได้ช่วยกรุณาตอบแบบสอบถาม คุณครูอนามัยของโรงเรียนทั้ง 9 แห่งที่ช่วยกรุณาติดตามแบบสอบถามจากนักเรียน และผู้ปกครอง และคุณภัทราภรณ์ เต็งโรจน์ภาพร ที่ช่วยประสานงานกับทางโรงเรียนในการทำแบบสอบถามครั้งนี้

1. Kagihara LE, Niederhauser VP, Stark M. Assessment, management, and prevention of early childhood caries. *J Am Acad Nurse Pract* 2009;21:1-10.
2. Warren JJ, Weber-Gasparoni K, Marshall TA, Drake DR, Dehkordi-Vakil F, Dawson DV, *et al.* A longitudinal study of dental caries risk among very young low SES children. *Community Dent Oral Epidemiol* 2009;37:116-22.
3. Ditmyer M, Dounis G, Mobley C, Schwarz E. A case-control study of determinants for high and low dental caries prevalence in Nevada youth. *BMC Oral Health* 2010;10:24.
4. Jirapongsa W, Prasertsom P, Wongkongkathep S. Oral health care system in Thailand. Nontaburi: Department of health, Division of Dental Public Health; 2004.
5. dela Cruz GG, Rozier RG, Slade G. Dental screening and referral of young children by pediatric primary care providers. *Pediatrics* 2004;114:e642-52.
6. Wongkongkathep S. Equity to dental health care accessibility of Thai people in 2007. *J Health Syst Res* 2008;2:566-78.
7. Dental Health Division, Department of Health, Ministry of Public Health. Manual for implement the universal health care coverage in Thailand project 2005: Health promotion and prevention project pediatric dentistry “Yimsodsai dekthai-fundee project” 2005.
8. National Health Security Office, Thailand. Manual of dental fund administration. Sahamitra Printing and Publishing Ltd; 2010.
9. Public health activity report. Evaluation of the development of student referral system for dental services project fiscal year 2013. Pranangklaio Hospital. Ministry of Public Health. 2013.
10. Zhu L, Petersen PE, Wang HY, Bian JY, Zhang BX. Oral health knowledge, attitudes and behaviour of children and adolescents in China. *Int Dent J* 2003;53:289-98.
11. Siegal MD, Yeager MS, Davis AM. Oral health status and access to dental care for Ohio head start children. *Pediatr Dent* 2004;26:519-25.
12. Petersen PE, Hoerup N, Poomviset N, Prommajan J, Watanapa A. Oral health status and oral health behaviour of urban and rural schoolchildren in Southern Thailand. *Int Dent J* 2001;51:95-102.
13. Kelly SE, Binkley CJ, Neace WP, Gale BS. Barriers to care-seeking for children’s oral health among low-income caregivers. *Am J Public Health* 2005;95:1345-51.
14. Kenney GM, McFeeters JR, Yee JY. Preventive dental care and unmet dental needs among low-income children. *Am J Public Health* 2005;95:1360-6.
15. Mofidi M, Rozier RG, King RS. Problems with access to dental care for Medicaid-insured children: what caregivers think. *Am J Public Health* 2002;92:53-8.
16. Milgrom P, Mancl L, King B, Weinstein P, Wells N, Jeffcott E. An explanatory model of the dental care utilization of low-income children. *Med Care* 1998;36:554-66.
17. Feinberg E, Swartz K, Zaslavsky A, Gardner J, Walker DK. Family income and the impact of a children’s health insurance program on reported need for health services and unmet health need. *Pediatrics* 2002;109:E29.
18. Edelstein BL, Chinn CH. Update on disparities in oral health and access to dental care for America’s children. *Acad Pediatr* 2009;9:415-9.
19. National Health Security Office, Thailand. People/Information about the principle of health insurance. [update 2014 Mar 31; cited 2014 Nov 21]. Available from: http://www.nhso.go.th/FrontEnd/page-for-people_nhso.aspx.
20. Bureau of Dental Health. The 7th Thailand national oral health survey 2012. Nontaburi: Ministry of Public Health; 2013.
21. Weatherwax J, Bray K, Williams K, Gadbury-Amyot C. Exploration of the relationship between parent/guardian sociodemographics, intention, and knowledge and the oral health status of their children/wards enrolled in a Central Florida Head Start Program. *Int J Dent Hyg* 2015;13:49-55.

22. Christensen LB, Petersen PE, Hede B. Oral health in children in Denmark under different public dental health care schemes. *Community Dent Health* 2010;27:94-101.
23. Hashim R, Thomson WM, Ayers KM, Lewsey JD, Awad M. Dental caries experience and use of dental services among preschool children in Ajman, UAE. *Int J Paediatr Dent* 2006;16:257-62.
24. Kunachaichote J. Parental factors and early childhood caries. *J Dent Assoc Thai* 2004;54:306-13.
25. Vanobberge JN, Martens LC, Lesaffre E, Declerck D. Parental occupational status related to dental caries experience in 7-year-old children in Flanders (Belgium). *Community Dent Health* 2001;18:256-62.
26. Reisine S, Tellez M, Willem J, Sohn W, Ismail A. Relationship between caregiver's and child's caries prevalence among disadvantaged African Americans. *Community Dent Oral Epidemiol* 2008;36:191-200.
27. Allison PJ, Schwartz S. Interproximal contact points and proximal caries in posterior primary teeth. *Pediatr Dent* 2003;25:334-40.
28. Maserejian NN, Trachtenberg F, Link C, Tavares M. Underutilization of dental care when it is freely available: a prospective study of the New England Children's Amalgam Trial. *J Public Health Dent.* 2008;68:139-48.