

## บทวิทยากร

### การบริการส่งเสริมสุขภาพช่องปากในคลินิกสุขภาพเด็กดีและความสัมพันธ์ของ สภาวะฟันผุ การเจริญเติบโต และพัฒนาการ ในเด็ก 0 - 5 ปี

### Oral health Promotion Services in Well Child Clinics and an Association of Dental Caries, Growth and Development in 0 - 5 Years Old Children

วรรณพงษ์ ชลนภาสติชัย<sup>1,2</sup>, ทรงชัย ฐิตโสสมกุล<sup>3</sup>, สุกัญญา เขียววิวัฒน์<sup>3</sup>

Wannapong Chonnapasatid<sup>1,2</sup>, Songchai Thitasomakul<sup>3</sup>, Sukanya Tianviwat<sup>3</sup>

<sup>1</sup>หลักสูตรฝึกอบรมทันตแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม สาขาทันตสาธารณสุข คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา ประเทศไทย

<sup>1</sup>Residency Training Program in Dental Public Health, Faculty of Dentistry, Prince of Songkla University, Hatyai, Songkhla, Thailand

<sup>2</sup>สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรปราการ อ.เมือง จ.สมุทรปราการ ประเทศไทย

<sup>2</sup>Samutprakan Provincial Health Office, Muang, Samutprakan, Thailand

<sup>3</sup>สาขาวิชาทันตกรรมป้องกัน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา ประเทศไทย

<sup>3</sup>Department of Preventive Dentistry, Faculty of Dentistry, Prince of Songkla University, Hatyai, Songkhla, Thailand

## บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและหาความสัมพันธ์ระหว่างสภาวะฟันผุ (dmft) การเจริญเติบโตและ พัฒนาการของเด็ก 0-5 ปี จากฐานข้อมูลสุขภาพกระทรวงสาธารณสุข (Health Data Center, HDC) จังหวัดสมุทรปราการ วิธีการศึกษา ข้อมูลเด็กไทยอายุ 0-5 ปี ที่ได้รับบริการส่งเสริมสุขภาพช่องปากและการตรวจฟัน การประเมินการเจริญเติบโตและพัฒนาการในคลินิกสุขภาพเด็กดี ตั้งแต่ 1 ม.ค. 2561- 31 ธ.ค. 2563 ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) 54 แห่ง ใน 6 อำเภอของจังหวัดสมุทรปราการ จากแฟ้มข้อมูล 1. PERSON 2. DENTAL 3. PROCEDURE\_OPD 4. NUTRITION ที่เชื่อมโยงข้อมูลกันด้วยรหัสเลขบัตรประชาชน ประกอบด้วยตัวแปรการตรวจฟัน การสอนแปรงฟัน ความจำเป็นที่ต้องได้รับฟลูออไรด์ การทาฟลูออไรด์วาร์นิช น้ำหนัก ส่วนสูง การประเมินพัฒนาการ ตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูลก่อนนำมาวิเคราะห์สภาวะฟันผุ (ค่าเฉลี่ย dmft) การได้รับการส่งเสริมสุขภาพช่องปาก การเจริญเติบโต (ความสมส่วน) และพัฒนาการ ด้วยสถิติพรรณนา เป็นความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หาความสัมพันธ์ระหว่างการได้รับการส่งเสริมสุขภาพช่องปากกับค่าเฉลี่ย dmft ด้วยสถิติ Independent sample t-test เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนฟันผุ (decay, d) ในกลุ่มเด็กที่มีพัฒนาการปกติ กลุ่มสงสัยช้ากว่าปกติ และกลุ่มพัฒนาการช้ากว่าปกติ ด้วยสถิติ ANOVA และหาความสัมพันธ์ระหว่างการเจริญเติบโตรวมถึงความสัมพันธ์ระหว่างการได้รับการส่งเสริมสุขภาพช่องปากกับสภาวะฟันผุ ในกลุ่มที่ปราศจากฟันผุ (dmft=0) และกลุ่มที่มีฟันผุ (dmft≥1) ด้วย Peason's chi-square test วิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำนายสภาวะฟันผุด้วยการวิเคราะห์ถดถอย ลอจิสติกแบบ 2 กลุ่ม (Binary Logistic Regression) ทุกการวิเคราะห์กำหนดระดับช่วงความเชื่อมั่นที่  $\alpha < 0.05$  ผลการศึกษา มีเด็ก 34,678 คน พบเด็กฟันผุร้อยละ 31 มี dmft เฉลี่ย  $1.89 \pm 3.8$  ซึ่งต่อคน เด็กมีน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ รูปร่างสมส่วน และพัฒนาการปกติ ร้อยละ 65.8, 60.2, 62.2 และ 98.8 ตามลำดับ การบริการส่งเสริมสุขภาพช่องปากพบว่า โดยส่วนใหญ่ผู้ปกครองของเด็กที่มีอายุตั้งแต่แรกเกิดถึง 2 ปีจะได้รับการสอนวิธีการแปรงฟันให้กับเด็ก และเด็กจะได้รับการทาฟลูออไรด์วาร์นิชในช่วงอายุ 1-2 ปี พบว่าเด็กที่ได้รับการส่งเสริมสุขภาพช่องปากมีสภาวะฟันผุน้อยกว่า (ทั้งค่าเฉลี่ย dmft ที่น้อยและร้อยละของเด็กที่ปราศจากฟันผุที่สูงกว่าอีกกลุ่ม ( $p < 0.01$ ) อย่างมีนัยสำคัญ และยังพบว่าเด็กสูงมีสัดส่วนของฟันผุน้อยกว่า และเด็กที่มีน้ำหนักปกติตามเกณฑ์อายุและเด็กที่มีรูปร่างสมส่วนจะมีฟันผุน้อยกว่ากลุ่มที่มีน้ำหนักน้อยหรือมากกว่าเกณฑ์อายุ และรูปร่างผอมหรืออ้วน ( $p < 0.01$ ) การวิเคราะห์ถดถอยลอจิสติกให้ค่าสอดคล้องกับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยของสองตัวแปร คือ เพศ การได้รับการสอนแปรงฟัน การทาฟลูออไรด์วาร์นิช อายุ

และรูปร่างของเด็ก มีความสัมพันธ์กับสภาวะฟันผุ สรุปได้ว่าเด็กที่ได้รับการส่งเสริมสุขภาพช่องปาก ด้วยการได้รับการทาฟลูออไรด์ วาร์นิช และผู้ปกครองได้รับการสอนวิธีการแปรงฟันให้กับเด็ก ร่วมกับการเจริญเติบโตตามเกณฑ์ มีค่าเฉลี่ยฟันผุน้อยกว่า ดังนั้นการส่งเสริมสุขภาพช่องปากก็การส่งเสริมพัฒนาการและโภชนาการ ควรทำอย่างสอดคล้องและต่อเนื่อง

**คำสำคัญ :** การเจริญเติบโต, การส่งเสริมสุขภาพช่องปาก, คลินิกเด็กดี, เด็กปฐมวัย, พัฒนาการ, ฟันผุ

## Abstract

To investigate the prevalence of dental caries (dmft), growth, and development of children aged 0-5 years, oral health promotion services, and the associations of dental caries status, growth and development, using data retrieved from the Health Data Center (HDC) of The Ministry of Public Health in Samut Prakan Province. Data of Thai children aged 0–5 years who received oral health promotion services and dental examinations, as well as growth and development assessments in Well Child Clinics from 1st January 2018 to 31st December 2020 were retrieved. These children were registered in 54 health-promoting sub-district hospitals across six districts in Samut Prakan province. The variables included dental examinations, tooth brushing instructions, need of fluoride, fluoride vanish applications, weight, height and developmental assessments, which were retrieved from 4 folders that is 1.PERSON 2.DENTAL 3.OPD\_PROCEDURE and 4. NUTRITION. These data were linked by personal identification number (PID). The correctness and completeness of the data were checked. Dental caries status (mean dmft), the receipt of oral health promotion services, growth (proportionality), and developmental assessments were analyzed using descriptive statistics, including frequency, percentage, mean, and standard deviation. The relationship between oral health promotion and mean dmft was tested using the Independent Sample *t*-test. ANOVA was used to compare the number of decayed teeth (d) among children with normal development, suspected delayed development, and delayed development. The relationship between growth, as well as the receipt of oral health promotion, and dental caries in caries-free children (dmft=0) and those with caries (dmft≥1) was analyzed using Pearson's chi-square test. Binary logistic regression analysis was conducted to identify caries risk factors. All test were set at a significance level of  $\alpha < 0.05$ . 34,678 children were enrolled, 31% of whom had caries, with an average dmft=1.89±3.8. Normal weight for age, normal height for age, normal weight for height and normal development accounted for 65.8%, 60.2%, 62.2%, and 98.8%, respectively. Most parents of children between the ages of birth and 2 years received tooth brushing instruction, and children received fluoride varnish application between 1-2 years old. Children who received oral health promotion had significantly lower dental caries (both lower mean dmft and higher percentage of caries-free children,  $p < 0.01$ ). It was found that taller children had a lower proportion of dental caries. Furthermore, Children with normal weight for age and normal weight for height (proportionality body shape) had less dental caries than those who were underweight, overweight, thin or obese body shape ( $p < 0.01$ ). Binary logistic regression analysis gave a consistent result with bivariate analysis: gender, receiving tooth brushing instruction, fluoride varnish application, age, and the child's body shape, all of which were found to be associated with the dental caries status. Lower dmft children were found associated with oral health promotion services, including fluoride varnish application and tooth brushing instruction to their parent, as well as normal growth. Therefore, oral health promotion, development, along with nutrition promotion, should be integrated and continued.

**Keywords:** Growth, Oral health promotion, Well child clinics, Early childhood caries, Development

**ติดต่อเกี่ยวกับบทความ:**

ทรงชัย ลีตโสมกุล, สาขาวิชาทันตกรรมป้องกัน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110 ประเทศไทย  
โทรศัพท์: 074-287601 อีเมล: songchai.t@psu.ac.th

**Correspondence to:**

Songchai Thitasomakul, Department of Preventive Dentistry, Faculty of Dentistry, Prince of Songkla University, Hat yai, Songkhla, 90110 Thailand. Tel: 074-287601 อีเมล: songchai.t@psu.ac.th

## บทนำ

จังหวัดสมุทรปราการเป็นจังหวัดปริมณฑลที่เป็นเมืองอุตสาหกรรม มีประชากรวัยทำงานและมีเด็กปฐมวัย (อายุ 0-5ปี) อาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก การสร้างเสริมสุขภาพให้เด็กมีร่างกายแข็งแรง โภชนาการที่ดี จะทำให้เด็กเติบโตมาเป็นประชากรที่มีคุณภาพ กระทรวงสาธารณสุขดูแลสุขภาพประชากรตั้งแต่การฝากครรภ์ กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพช่องปากและให้ทันตสุขศึกษาแก่หญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ในหน่วยบริการของรัฐให้ความสำคัญกับการดูแลสุขภาพช่องปากด้วยมาตรการป้องกันฟันผุในเด็กเล็ก ที่เริ่มมีมาตั้งแต่แผนพัฒนาการสาธารณสุขฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535) การมีระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (พ.ศ.2547) และการพัฒนาระบบบริการด้วยการยกระดับคลินิกเวชชน (EPI clinic) มาเป็นคลินิกสุขภาพเด็กดี (พ.ศ.2556) ในหน่วยบริการปฐมภูมิทุกแห่ง ทำให้ผู้ปกครองและเด็กปฐมวัยเข้าถึงบริการสุขภาพได้ง่ายโดยไม่มีค่าใช้จ่าย มีการให้บริการที่ครอบคลุมการดูแลสุขภาพอย่างเป็นองค์รวม ทั้งการฉีดวัคซีนป้องกันโรค การส่งเสริมโภชนาการ ประเมินการเจริญเติบโตด้วยการชั่งน้ำหนักวัดส่วนสูง ประเมินพัฒนาการตามอายุ การส่งเสริมสุขภาพช่องปากด้วยการตรวจฟัน การสอนแปรงฟันและทาฟลูออไรด์วาร์นิช<sup>1</sup> แต่ผลจากการบริการยังไม่บรรลุตามเป้าหมายของกระทรวงสาธารณสุข ข้อมูลจากฐานข้อมูลสุขภาพกระทรวงสาธารณสุข (Health Data Center, HDC)<sup>2</sup> รายงานข้อมูลสุขภาพในปี 2562 พบว่าเด็กอายุ 0-5 ปี ในจังหวัดสมุทรปราการได้รับการประเมินการเจริญเติบโตจากการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงร้อยละ 61.6 และมีเด็กสูงตีสัดส่วนเพียงร้อยละ 60 มีเด็กได้รับการคัดกรองพัฒนาการร้อยละ 77 พบเด็กพัฒนาการสงสัยล่าช้าร้อยละ 24 สูงกว่าเป้าหมายที่ต้องการไม่เกินร้อยละ 20 และจากการสำรวจสภาวะฟันผุของกลุ่มงานทันตสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรปราการในปี 2560 พบเด็ก 3 ปี มีค่าเฉลี่ยผุถลอก 3.5 ซี่ต่อคน และเป็น 3.2 ซี่ต่อคน ในปี 2562 ซึ่งใกล้เคียงกับการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากแห่งชาติครั้งที่ 8 ปี 2560<sup>3</sup> ซึ่งยังจัดว่ามีฟันผุค่อนข้างสูง โรคฟันผุในเด็กก่อนวัยเรียนทั้งที่ฟันขึ้นและยังไม่เป็นรูตั้งแต่ 1 ด้านขึ้นไปหรือการมีฟันที่ถลอกไป

เนื่องจากผุ การมีฟันที่ได้รับการอุด ในฟันน้ำนมซี่ใด ๆ ก็ตามในเด็กอายุต่ำกว่า 72 เดือน จัดว่าเป็นโรคฟันผุในเด็กปฐมวัย (early childhood caries)<sup>4</sup> มีสาเหตุจากหลายปัจจัย ทั้งปัจจัยจากพฤติกรรม การเลี้ยงดู การให้อาหารและนมแก่เด็ก อุบัติเหตุในการทำความสะอาดช่องปากให้กับเด็ก พื้นอารมณ์เด็ก (child temperament)<sup>5</sup> ซึ่งจัดเป็นปัจจัยในระดับบุคคลของเด็กเอง และปัจจัยจากสิ่งแวดล้อมอื่นตามทฤษฎีการสร้างเสริมสุขภาพเชิงนิเวศน์ (Ecological Model of Health Behavior) และกรอบแนวคิดเรื่องตัวกำหนดสุขภาพ (determinant of health) ได้อธิบายการเกิดโรคฟันผุจากพฤติกรรมและตัวกำหนดสุขภาพทางสังคม (social determinant of health)<sup>6</sup> นอกจากพฤติกรรมแล้ว ยังพบว่าโรคฟันผุมีความสัมพันธ์กับโภชนาการ พัฒนาการ พบว่าสภาวะทุพโภชนาการ รวมทั้งการเจริญเติบโตที่ล่าช้าสัมพันธ์กับสภาวะฟันผุในเด็กก่อนวัยเรียน<sup>7-10</sup> เด็กที่มีโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์มีสัดส่วนฟันผุมากกว่าเด็กที่มีโภชนาการปกติ<sup>11</sup> และการศึกษาข้อมูลสภาวะสุขภาพช่องปากแห่งชาติครั้งที่ 7 ยังพบความสัมพันธ์ของฟันผุกับพัฒนาการของเด็กปฐมวัยคือเด็กที่มีฟันผุน้อยมีพัฒนาการสมวัยในสัดส่วนที่มากกว่าเด็กที่มีฟันผุมากอีกด้วย<sup>12</sup> การบริการส่งเสริมสุขภาพของเด็กปฐมวัยมีข้อมูลอยู่ในฐานข้อมูลสุขภาพกระทรวงสาธารณสุขมาอย่างต่อเนื่องหลายปี ข้อมูลที่มีอยู่เป็นจำนวนมากยังไม่เคยได้นำมาศึกษา ดังนั้นการศึกษาครั้งนี้ จึงเป็นการศึกษาการส่งเสริมสุขภาพในคลินิกเด็กดี การเจริญเติบโต และพัฒนาการ สภาวะฟันผุรวมถึงชนิดของบริการส่งเสริมสุขภาพช่องปากที่ได้รับ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกของสภาวะฟันผุ การเจริญเติบโต และพัฒนาการของเด็ก 0-5 ปี ศึกษาจำนวนผู้เข้าถึงบริการและชนิดของบริการส่งเสริมสุขภาพช่องปากในคลินิกสุขภาพเด็กดีในแต่ละปี และเพื่อหาความสัมพันธ์ของสภาวะฟันผุ กับการส่งเสริมสุขภาพ การเจริญเติบโต และพัฒนาการ ผลของการวิจัยจะสามารถทำให้เกิดความเข้าใจและเป็นข้อมูลพื้นฐานนำสู่การทำงานร่วมกันในสหวิชาชีพ พัฒนาระบบบริการ ประสิทธิภาพงาน และสามารถนำมาปรับปรุงพัฒนาการจัดระบบบริการส่งเสริมสุขภาพในคลินิกเด็กดีให้ดีขึ้นได้

## วิธีดำเนินการวิจัย

### 1. ขนดิของการศึกษา ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบตัดขวาง (cross-sectional study) กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กอายุ 0-5 ปีทุกคนที่มีมารับบริการส่งเสริมสุขภาพร่างกายและสุขภาพช่องปากในคลินิกสุขภาพเด็กดี และเด็กที่ได้รับการส่งเสริมสุขภาพในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กและโรงเรียนอนุบาล ในช่วงระยะเวลา 3 ปี ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2561 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2563 โดยใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลสุขภาพกระทรวงสาธารณสุข 4 แฟ้มข้อมูล ได้แก่ แฟ้ม PERSON แฟ้ม DENTAL แฟ้ม PROCEDURE\_OPD และ แฟ้ม NUTRITION เกณฑ์คัดเข้า (inclusion criteria) คือ 1.เด็กไทยที่มีอายุตั้งแต่ 0-5 ปีในวันที่มารับบริการในรพ.สต.ที่มีทันตบุคลากรประจำหรือหมุนเวียน และสามารถดึงข้อมูลจาก HDC ได้ 2. เด็กที่มีข้อมูลระบุตัวตนคือรหัสแทนเลขบัตรประชาชน (ใช้การเข้ารหัสเป็นตัวอักษรและตัวเลข 32 หลักแทนเลขบัตรประชาชน 13 หลัก) เกณฑ์คัดออก (exclusion criteria) คือเด็กที่มีข้อมูลไม่ครบทั้งสามส่วน คือ ข้อมูลพัฒนาการ น้ำหนัก ส่วนสูง และการตรวจฟัน งานวิจัยนี้ได้รับผลพิจารณาว่าเข้าข่ายยกเว้นการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ (Exempt Determination) ตามรหัสโครงการ EC6504-020 จากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เมื่อวันที่ 4 เมษายน พ.ศ. 2565

### 2. การรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลและตัวแปรต่าง ๆ จะถูกรวบรวม โดยใช้ข้อมูลจาก 1.แฟ้ม PERSON ได้แก่ รหัสแทนเลขบัตรประชาชน รหัสสถานบริการ เพศ วันเดือนปีเกิด 2.ข้อมูลจากแฟ้ม DENTAL ได้แก่ จำนวนฟันที่มีอยู่ (DTEETH) จำนวนฟันที่ผุ (DCARIES) จำนวนฟันที่ได้รับการอุด (DFILLING) จำนวนฟันที่ได้รับการถอน (DEXTRACT) และข้อมูลความจำเป็นที่ต้องได้รับฟลูออไรด์ (NEED\_FLUORIDE) 3. ข้อมูลจากแฟ้ม PROCEDURE\_OPD ได้แก่ รหัส ICD10TM ของหัตถการการตรวจฟัน การสอนแปรงฟัน และการทาฟลูออไรด์วานิช เพื่อเป็นข้อมูลการได้รับการส่งเสริมสุขภาพช่องปาก 4.ข้อมูลจากแฟ้ม NUTRITION ได้แก่ น้ำหนัก (กิโลกรัม) ส่วนสูง (เซนติเมตร) มาวิเคราะห์การเจริญเติบโตด้วยกราฟมาตรฐานการเจริญเติบโตเด็กอายุ 0-5 ปี<sup>13</sup> จำนวนทั้งสิ้น 3 กราฟ ซึ่งเป็นค่าเดียวกับเกณฑ์การเจริญเติบโตขององค์การอนามัยโลก (WHO standard growth curve 2006) แบ่งตามเพศชายและหญิง กราฟน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ (weight for age) วัดผลเป็น 1.น้ำหนักค่อนข้างน้อยและน้อยกว่าเกณฑ์ (ต่ำกว่า -1.5SD) 2.น้ำหนักตามเกณฑ์ (median  $\pm$  1.5SD) 3.น้ำหนักค่อนข้างมากและมากกว่าเกณฑ์ (มากกว่า +1.5SD) กราฟส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ (height for age) วัดผลเป็น 1.เตี้ยและค่อนข้างเตี้ย (ต่ำกว่า -1.5SD) 2.ส่วนสูงตามเกณฑ์ (median  $\pm$  1.5SD) 3.ค่อนข้างสูงและสูงกว่า

เกณฑ์ (สูงกว่า +1.5SD) และกราฟน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (weight for height) วัดผลเป็น 1. ผอมและค่อนข้างผอม (ต่ำกว่า -1.5SD) 2. สมส่วน (median  $\pm$  1.5SD) 3. ท้วมและเริ่มอ้วน (+1.5SD ถึง +3SD) 4. อ้วน (มากกว่า +3SD) ในแฟ้ม NUTRITION ยังมีข้อมูลการตรวจพัฒนาการอยู่ด้วย โดยแบ่งเป็นพัฒนาการปกติ พัฒนาการสงสัยช้ากว่าปกติ และพัฒนาการช้ากว่าปกติ

### 3. การจัดการข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

ในขั้นต้นข้อมูลที่คัดเข้าจากทั้ง 4 แฟ้ม จะเป็นข้อมูลที่เด็กแต่ละคนได้รับการเป็นรายครั้ง (visit) ที่มารับบริการใน รพ.สต. แต่ละแห่ง เขียนสูตรเพื่อดึงข้อมูลด้วยโปรแกรม Navicat Version 9.0 จากแฟ้ม DENTAL ได้จำนวนฟันน้ำนมที่ผุ (ซี) จำนวนฟันน้ำนมที่ได้รับการอุด (ซี) และจำนวนฟันน้ำนมที่ได้รับการถอน (ซี) และความจำเป็นที่ต้องได้รับฟลูออไรด์ (จำเป็น, ไม่จำเป็น) ผูกเงื่อนไขกับแฟ้ม PROCEDURE\_OPD ในครั้งนั้น ๆ เพื่อค้นหารหัส 2338610 และรหัส 2377020, 2377021 หากมีรหัสดังกล่าวจะแสดงให้เห็นทราบว่าเด็กคนนั้นได้รับการสอนแปรงฟัน และทาฟลูออไรด์วานิช ตามลำดับ และผูกเงื่อนไขกับแฟ้ม PERSON เพื่อให้ได้ รหัสแทนเลขบัตรประชาชน วันเดือนปีเกิด เพศ ออกมาใช้เป็นข้อมูลชุดหนึ่ง สร้างตัวแปร dmft จากผลรวมของค่าจำนวนฟันน้ำนมที่ผุ (ซี) จำนวนฟันน้ำนมที่ได้รับการอุด (ซี) และจำนวนฟันน้ำนมที่ได้รับการถอน (ซี) จากนั้นเขียนสูตรเพื่อดึงข้อมูลจากแฟ้ม NUTRITION ได้แก่ ข้อมูลน้ำหนัก (กิโลกรัม) ส่วนสูง (เซนติเมตร) พัฒนาการ (ปกติ, สงสัยช้ากว่าปกติ, ช้ากว่าปกติ) ผูกเงื่อนไขกับแฟ้ม PERSON เพื่อให้ได้รหัสแทนเลขบัตรประชาชน วันเดือนปีเกิด เพศ ออกมาใช้เป็นข้อมูลอีกชุดหนึ่งซึ่งแบ่งตามสถานบริการเช่นเดียวกัน สร้างตัวแปรเพื่อวิเคราะห์การเจริญเติบโตของเด็ก ด้วยสูตรการคำนวณตามกราฟจุดตัดตามเกณฑ์มาตรฐาน WHO standard growth curve ซึ่งเป็นค่าเดียวกับที่แสดงในกราฟของคู่มืออนามัยแม่และเด็กที่ผู้ปกครองใช้ในวันที่พาเด็กมารับบริการ ตามกราฟน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ กราฟส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ และกราฟน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงของเด็กชายและเด็กหญิง นำข้อมูลชุดนี้ไปผสานกับข้อมูล DENTAL ที่ตั้งต้นไว้ ด้วยคำสั่ง add variable ซึ่งเด็กจะมีรหัสแทนเลขบัตรประชาชน (โดยผู้วิจัยไม่ทราบเลขประชาชนที่แท้จริงของกลุ่มตัวอย่าง แต่สามารถใช้รหัสเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างแฟ้มข้อมูลได้) มีการตรวจสอบความถูกต้องของตัวบุคคลจากรหัสแทนเลขบัตรประชาชน วันเดือนปีเกิด และเพศเดียวกัน จึงจัดว่าเป็นเด็กคนเดียวกันซึ่งช่วยลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลได้ จากนั้นตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และตัดตัวอย่างข้อมูลที่ผิดปกติออก เช่น ผลรวมของจำนวนฟันที่ผุฟันอุดและฟันถอนมากกว่า 20 ซี จำนวนฟันที่ผุจำนวนฟันอุดจำนวนฟันถอนมากกว่าจำนวนฟันที่มีอยู่ เด็กที่มีวันที่มารับ

บริการมาก่อนวันเกิดเด็ก ค่าน้ำหนักและส่วนสูงตามเกณฑ์อายุที่น้อยหรือมากผิดปกติ ( $\pm 3SD$ ) เนื่องจากการศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบตัดขวางจึงยึดข้อมูลการใช้บริการครั้งสุดท้ายของเด็กมาวิเคราะห์ด้วยสถิติพรรณนา (ค่าเฉลี่ย ความถี่ และร้อยละ) หาความสัมพันธ์ระหว่างการได้รับการส่งเสริมสุขภาพช่องปากกับค่าเฉลี่ยผุถอนอุด (dmft) ด้วยสถิติ Independent sample t-test เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนฟันผุ (decay, d) ในกลุ่มเด็กที่มีพัฒนาการปกติ กลุ่มสงสัยช้ากว่าปกติ และกลุ่มพัฒนาการช้ากว่าปกติ ด้วยสถิติ ANOVA และหาความสัมพันธ์ระหว่างการเจริญเติบโตโดยรวมถึงความสัมพันธ์ระหว่างการได้รับการส่งเสริมสุขภาพช่องปากกับฟันผุ (ปราศจากฟันผุ dmft=0 กับมีฟันผุ dmft $\geq$ 1) ด้วย Peason's chi-square วิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำนายสถานะฟันผุด้วยการวิเคราะห์ถดถอยลอจิสติกแบบ 2 กลุ่ม (Binary Logistic Regression) ทุกการวิเคราะห์ที่กำหนดระดับช่วงความเชื่อมั่นที่  $\alpha < 0.05$

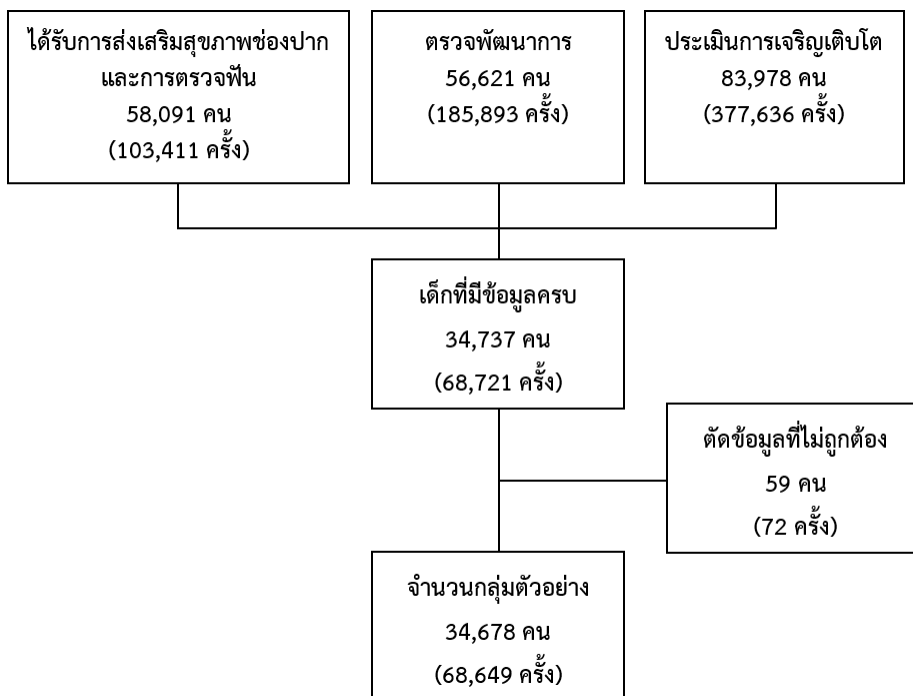
## ผลการศึกษา

### 1. ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

จากเกณฑ์การคัดเข้าเป็นเด็กอายุ 0-5 ปี ที่มารับบริการในปี พ.ศ.2561-2563 มีเด็กได้รับการตรวจฟัน การตรวจพัฒนาการ และการเจริญเติบโต เป็นจำนวน 58,091 คน 56,621 คน และ 83,978 คน ตามลำดับ มีเด็กที่มีข้อมูลครบถ้วนทั้งสิ้นจำนวน 34,737 คน ตัดข้อมูลที่ไม่ต้องได้เป็นกลุ่มตัวอย่างสุดท้าย 34,678 คน (รูปที่ 1) เป็นชาย 17,886 คน หญิง 16,792 คน จำแนกข้อมูลตามกลุ่มอายุ

แสดงในตารางที่ 1 เด็กได้รับการส่งเสริมสุขภาพช่องปากและการตรวจฟัน 68,649 ครั้ง โดยมีเด็กที่ได้รับการครั้งเดียว จำนวน 16,508 คน (ร้อยละ 47.6) พบเด็กที่ได้รับการตรวจฟัน ตรวจพัฒนาการ และการเจริญเติบโตมากที่สุดถึง 11 ครั้ง

เมื่อพิจารณาตามปีที่ได้รับการ (ตารางที่ 1) พบว่าทั้ง 3 ปี จำนวนเด็กที่ได้รับการตรวจฟันแตกต่างกันอย่างชัดเจน โดยเด็กได้รับการตรวจฟันเพิ่มขึ้นกว่า 2.3 เท่า จากปี พ.ศ.2561-2563 แต่ความชุกฟันผุของทั้ง 3 ปี ใกล้เคียงกันที่ระดับร้อยละ 30 และค่าเฉลี่ยผุถอนอุดไม่แตกต่างกัน (ANOVA,  $p=0.53$ ) แม้ว่าร้อยละของเด็กที่ได้รับการทาฟลูออไรด์วานิชเพิ่มมากขึ้น แต่การเข้าถึงการสอนแปรงฟันในระยะเวลา 3 ปีไม่มีแนวโน้มและผันแปรอยู่ระหว่างร้อยละ 65-74 เมื่อพิจารณาการได้รับการตรวจฟันตามช่วงอายุ พบเด็ก 4 ปีและ 5 ปี มีสัดส่วนการรับการตรวจฟันร้อยละ 50 เมื่อเทียบกับเด็กที่มีอายุน้อยกว่า ที่ได้รับการตรวจฟันประมาณร้อยละ 10-16 เด็กในกลุ่มอายุ 4-5 ปีเป็นช่วงที่เด็กเข้าสถานรับเลี้ยงเด็กหรือศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ส่วนมากเด็กจะได้รับการส่งเสริมสุขภาพช่องปากและการตรวจฟันที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก โดยจะมีการนัดตรวจพัฒนาการทั้ง 5 ด้าน (ด้านการเคลื่อนไหว ด้านสติปัญญา การเข้าใจภาษา การใช้ภาษา และการช่วยเหลือตนเอง และสังคม) โดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง คือที่ช่วงอายุ 48 เดือน และ 60 เดือน และเด็กจะได้รับวัคซีนคอตีบบาดทะยัก โอรอน (OPV5) รวมถึงวัคซีนโปลิโอ (DTP5) เข็มสุดท้าย ก่อนที่จะได้รับวัคซีนเข็มกระตุ้นอีกครั้งในช่วงชั้นประถม



รูปที่ 1 จำนวนตัวอย่างของการศึกษา  
Figure 1 Number of cases in the study



ตารางที่ 1 จำนวนตัวอย่าง และลักษณะประชากร

Table 1 The population characteristics

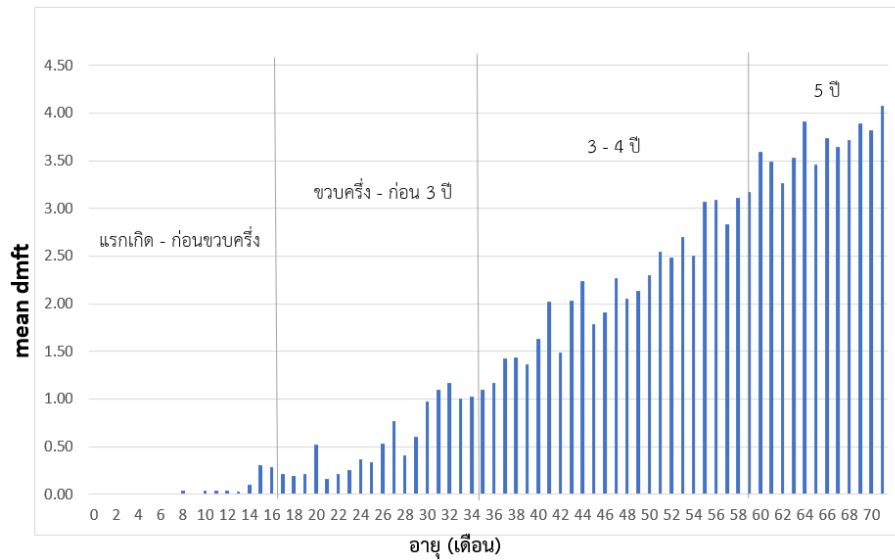
			จำนวน คน (ร้อยละ)	
จำนวนเด็กทั้งหมด			34,678 (100.0)	
เพศ	ชาย		17,886 (51.6)	
	หญิง		16,792 (48.4)	
จำนวนเด็กที่ได้รับการตรวจฟัน พัฒนาการ และการเจริญเติบโต*				
ช่วงอายุ	0 – 11.9 เดือน	(กลุ่ม 0 ปี)	3,553 (10.3)	
	12 – 23.9 เดือน	(กลุ่ม 1 ปี )	5,235 (15.1)	
	24 – 35.9 เดือน	(กลุ่ม 2 ปี )	5,571 (16.1)	
	36 – 47.9 เดือน	(กลุ่ม 3 ปี )	3,622 (10.4)	
	48 – 59.9 เดือน	(กลุ่ม 4 ปี )	7,748 (22.3)	
	60 – 71.9 เดือน	(กลุ่ม 5 ปี )	8,949 (25.8)	
	รวม	34,678 (100.0)		
*คิดจากอายุครั้งสุดท้ายที่มารับบริการ				
แนวโน้มสภาวะฟันผุ และการได้รับการบริการ				
		ปี พ.ศ.2561	ปี พ.ศ.2562	ปี พ.ศ.2563
จำนวนเด็กทั้งหมดที่ได้รับการตรวจฟัน (คน)		7,410	10,148	17,120
ความชุกฟันผุ คน (ร้อยละ)		2,300 (31.0)	3,095 (30.5)	5,343 (31.2)
ค่าเฉลี่ยผุถอนออก (dmft±SD)		1.84±3.72	1.91±3.89	1.89±3.85
การเข้าถึงบริการส่งเสริมสุขภาพช่องปาก				
	ได้รับการสอนแปรงฟัน คน (ร้อยละ)	4,847 (65.4)	7,531 (74.2)	11,235 (65.6)
	ได้รับการทาฟลูออไรด์วาร์นิช คน (ร้อยละ)	3,296 (44.5)	5,828 (57.4)	13,222 (77.2)

2. สภาวะฟันผุและการตรวจฟัน

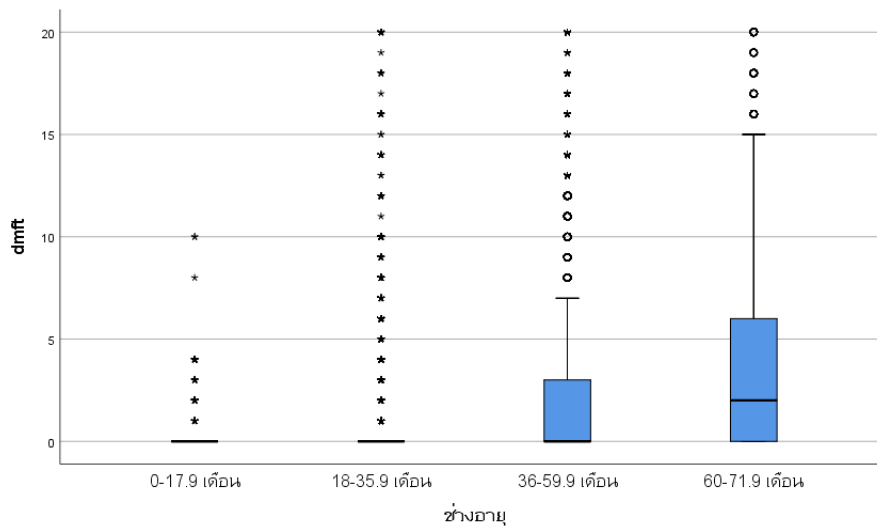
มีการส่งเสริมสุขภาพช่องปากและการตรวจฟันในเด็กทุกช่วงอายุ รูปที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยผุถอนออก (dmft) จำแนกตามอายุ (เดือน) ของเด็กโดยใช้ข้อมูลการตรวจฟันครั้งสุดท้าย พบสภาวะฟันผุเพิ่มขึ้นตามอายุโดยหากพิจารณาแบ่งกลุ่มเด็กเป็น 4 กลุ่ม คือ 1. ช่วงแรกเกิดถึงก่อนขวบครึ่ง (0-17.9 เดือน) เป็นช่วงที่เด็กกินนมเป็นมือหลัก และกินอาหารบดละเอียด มีผู้ปกครองดูแลอย่างใกล้ชิด 2. ช่วงขวบครึ่งถึงก่อน 3 ปี (18-35.9 เดือน) ซึ่งเป็นช่วงแรกที่ฟันขึ้นครบ และเริ่มมีฟันกรามน้ำนมขึ้นในช่องปาก รูปแบบอาหารเป็นชนิดแข็งสับหยาบๆ เป็นช่วงเด็กเข้าเรียนในชั้นเตรียมอนุบาล 3. ช่วงอายุ 3-4 ปี (36-59.9 เดือน) เป็นช่วงที่เด็กเข้าเรียนอนุบาล 1 และอนุบาล 2 ที่ยังคงมีผู้ปกครองดูแลอย่างใกล้ชิด และ 4. ช่วงอายุ 5 ปี (60-71.9 เดือน) เป็นช่วงชั้นอนุบาล 3 เด็กค่อนข้างโตพอที่

ผู้ปกครองมักจะปล่อยให้เด็กดูแลตัวเองเบื้องต้นมากขึ้น จะพบค่าเฉลี่ย dmft ของเด็ก 4 กลุ่มนี้ดังรูปที่ 2-3 และตารางที่ 2

การกระจายของเด็กที่มีฟันผุจำแนกตามอายุเมื่อแสดงด้วย box plot (รูปที่ 3) พบว่าค่ากลาง (median) dmft ต่ำกว่าค่าเฉลี่ย (mean) dmft บ่งบอกว่าจำนวนฟันผุของเด็กมีการแจกแจงแบบไม่ปกติ ค่ากลาง (median) จำนวนฟันผุในเด็กตั้งแต่แรกเกิดถึง 35.9 เดือน มีค่าเป็น 0 และ inter-quartile range เป็น 0 ด้วย แสดงว่ากว่าร้อยละ 75 ของเด็กก่อนวัย 3 ปีไม่มีฟันผุเลย แต่ด้วยความที่มีเด็กจำนวนหนึ่งมีฟันผุหลายซี่ ทำให้ค่าเฉลี่ย dmft >0 (ตารางที่ 2) อายุ 3-4 ปี ค่ากลางจำนวนฟันผุยังคงเป็น 0 แต่ IQR = 3 และค่าเฉลี่ย dmft เป็น 2.31±4.05 ฟันผุเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว และ 5 ปี มีค่าเฉลี่ย dmft เป็น 3.75±4.94 บ่งบอกว่าเด็กฟันผุเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ในช่วง 3-5 ปี (รูปที่ 3)



รูปที่ 2 ค่าเฉลี่ย dmft จำแนกตามอายุ (เดือน)  
Figure 2 Mean dmft by age (month)



รูปที่ 3 จำนวนฟันผุ (dmft) จำแนกตามช่วงอายุ  
Figure 3 Dental caries (dmft) by age group

ตารางที่ 2 สภาวะฟันผุแสดงด้วยค่ากลาง และค่าเฉลี่ย dmft  
Table 2 Median and mean of dmft

			ค่า dmft	
			Median (IQR)	mean±SD
0-17.9 เดือน	(แรกเกิด - ก่อนขวบครึ่ง)	5,916 (17.1)	0.00 (0)	0.03±0.43
18-35.9 เดือน	(ขวบครึ่ง - ก่อน 3 ปี)	8,443 (24.3)	0.00 (0)	0.65±2.11
36-59.9 เดือน	(3-4ปี)	11,370 (32.8)	0.00 (3)	2.31±4.05
60-71.9 เดือน	(5 ปี)	8,949 (25.8)	2.00 (6)	3.75±4.94
รวม, เฉลี่ย		34,678 (100)		1.89±3.83

### 3. การส่งเสริมสุขภาพช่องปาก

การส่งเสริมสุขภาพช่องปากในคลินิกสุขภาพเด็กดี ได้แก่ การสอนแปรงฟันและการทาฟลูออไรด์วาร์นิช พบว่าเด็กตั้งแต่แรกเกิดถึง 2 ปี ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 77-80) จะได้รับการสอนแปรงฟัน โดยจะเป็นการสอนผู้ปกครองแปรงฟันให้กับเด็กหรือในเด็กที่ยังไม่มีฟันขึ้นในช่องปากก็จะเป็นการสอนใช้ผ้าก๊อชหรือผ้าอ้อมเช็ดทำความสะอาดเหงือก ในขณะที่การทาฟลูออไรด์ส่วนใหญ่ทำในเด็ก 1-2 ปี (ร้อยละ 77-80) ความจำเป็นที่ต้องได้รับฟลูออไรด์สูงสุดร้อยละ 54.9 ที่ช่วงอายุ 1 ปี มีการให้บริการทาฟลูออไรด์วาร์นิชในเด็กทั้งหมด 22,346 คน ในขณะที่ความจำเป็นที่ต้องทา

ฟลูออไรด์อยู่ที่ 16,627 คน (ตารางที่ 3) ในภาพรวม การส่งเสริมสุขภาพช่องปากมีความสัมพันธ์กับฟันผุ คือเด็กในกลุ่มที่ได้รับและไม่ได้รับการทาฟลูออไรด์ กับเด็กในกลุ่มที่ผู้ปกครองได้รับและไม่ได้รับการสอนแปรงฟัน มีค่าเฉลี่ยผุถาวร (dmft) แตกต่างกัน ( $p < 0.01$ ) โดยกลุ่มที่ได้รับการส่งเสริมสุขภาพช่องปากจะมีค่าเฉลี่ย dmft ต่ำกว่าอีกกลุ่ม พบว่าค่าเฉลี่ยต่างกันประมาณ 1 ซี่ต่อคนในกลุ่มที่ได้รับการส่งเสริมสุขภาพช่องปาก และพบว่าเด็กที่ได้รับการส่งเสริมสุขภาพช่องปากยังมีร้อยละของเด็กที่ปราศจากฟันผุ (dmft=0) แตกต่างจากกลุ่มที่ไม่ได้รับการส่งเสริมสุขภาพช่องปากอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.01$ , ตารางที่ 4)

ตารางที่ 3 การส่งเสริมสุขภาพช่องปาก และความจำเป็นที่ต้องได้รับฟลูออไรด์ จำแนกตามช่วงอายุ

Table 3 Oral health promotion and the need to receive fluoride classified by age

ช่วงอายุ (เดือน)	สอนแปรงฟัน		ทาฟลูออไรด์		ความจำเป็นที่ต้องได้รับฟลูออไรด์		รวม
	ได้รับ	ไม่ได้รับ	ได้รับ	ไม่ได้รับ	จำเป็น	ไม่จำเป็น	
0-11.9	2,766 (77.8)	787 (22.2)	1,231 (34.6)	2,322 (65.4)	823 (23.2)	2,730 (76.8)	3,553 (10.2)
12-23.9	4,181 (79.9)	1,054 (20.1)	4,182 (79.9)	1,053 (20.1)	2,873 (54.9)	2,362 (45.1)	5,235 (15.1)
24-35.9	4,432 (79.6)	1,139 (20.4)	4,331 (77.7)	1,240 (22.3)	2,996 (53.8)	2,575 (46.2)	5,571 (16.1)
36-47.9	2,231 (61.6)	1,391 (38.4)	2,352 (64.9)	1,270 (35.1)	1,879 (51.9)	1,743 (48.1)	3,622 (10.5)
48-59.9	4,933 (63.7)	2,815 (36.3)	5,286 (68.2)	2,462 (31.8)	4,145 (53.5)	3,603 (46.5)	7,748 (22.3)
60-71.9	5,071 (56.7)	3,878 (43.3)	4,964 (55.5)	3,985 (44.5)	3,911 (43.7)	5,038 (56.3)	8,949 (25.8)
รวม	23,614 (68.1)	11,064 (31.9)	22,346 (64.4)	12,332 (35.6)	16,627 (47.9)	18,051 (52.1)	34,678 (100.0)

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างการได้รับการส่งเสริมสุขภาพช่องปาก และสถานะฟันผุ

Table 4 The association of oral health promotion and dental caries

	สอนแปรงฟัน			ทาฟลูออไรด์		
	ได้รับ	ไม่ได้รับ	p-value	ได้รับ	ไม่ได้รับ	p-value
จำนวน (ราย)	23,614	11,064	<0.01 <sup>a</sup>	22,346	12,332	<0.01 <sup>a</sup>
ค่าเฉลี่ย dmft (mean±SD)	1.55±3.5	2.60±4.3		1.54±3.5	2.52±4.4	
dmft=0 (ร้อยละ)	17,500 (73.1)	6,440 (26.9)	<0.01 <sup>b</sup>	16,394 (68.5)	7,546 (31.5)	<0.01 <sup>b</sup>
dmft≥1 (ร้อยละ)	6,114 (56.9)	4,624 (43.1)		5,952 (55.4)	4,786 (44.6)	

a = Independent sample t-test

b = Pearson's chi-square test



#### 4. พัฒนาการ

ในกลุ่มตัวอย่างของเด็กที่ได้รับการตรวจฟัน ประเมินการเจริญเติบโตและพัฒนาการ มีเด็กที่พัฒนาการช้ากว่าปกติเพียง 33 คน ความสัมพันธ์ระหว่างพัฒนาการกับฟันผุ พบค่าเฉลี่ย dmft ในกลุ่มพัฒนาการปกติ กลุ่มสงสัยช้ากว่าปกติ และในกลุ่มพัฒนาการช้า

กว่าปกติ เป็น  $1.89 \pm 3.8$ ,  $1.61 \pm 3.5$  และ  $1.67 \pm 4.3$  ซึ่งต่อคนตามลำดับ และพบค่าจำนวนฟันผุ (decay, d) เป็น  $1.79 \pm 3.7$ ,  $1.55 \pm 3.5$  และ  $1.61 \pm 4.3$  ซึ่งต่อคนตามลำดับ เด็กในกลุ่มพัฒนาการปกติ กลุ่มพัฒนาการสงสัยช้ากว่าปกติ และกลุ่มพัฒนาการช้ากว่าปกติ เมื่อทดสอบด้วยสถิติ ANOVA ไม่พบสภาวะฟันผุที่แตกต่างกัน (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างการเจริญเติบโตและสภาวะฟันผุ

Table 5 The association of child development and dental caries

	จำนวน (ราย)	ค่าเฉลี่ย dmft (mean±SD)	จำนวนฟันผุ decay (d) (mean±SD)
พัฒนาการปกติ	34,272	1.89±3.8	1.79±3.7 <sup>ab</sup>
พัฒนาการสงสัยช้ากว่าปกติ	373	1.61±3.5	1.55±3.5 <sup>ac</sup>
พัฒนาการช้ากว่าปกติ	33	1.67±4.3	1.61±4.3 <sup>bc</sup>

#### 5. การเจริญเติบโต

เมื่อพิจารณาน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ และส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ ในภาพรวมเด็กส่วนใหญ่มีน้ำหนักและส่วนสูงอยู่ในช่วงตามเกณฑ์ (ร้อยละ 65 และร้อยละ 60 ตามลำดับ) เด็กที่ไม่ได้มีน้ำหนักและส่วนสูงตามเกณฑ์ ส่วนใหญ่จะมีน้ำหนักและส่วนสูงน้อยกว่าเกณฑ์ คืออยู่ในช่วงที่น้ำหนักและส่วนสูงน้อยกว่า -1.5SD เมื่อพิจารณาน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงพบว่าเด็กส่วนใหญ่มีรูปร่าง

สมส่วน ตารางที่ 6 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการเจริญเติบโตกับฟันผุ เด็กส่วนใหญ่มีฟันผุน้อย (มีเด็กปราศจากฟันผุ 23,940 คน) เมื่อเทียบการเจริญเติบโตกับฟันผุพบว่าเด็กสูงมีสัดส่วนของฟันผุน้อยกว่า และเด็กที่มีน้ำหนักตามเกณฑ์และรูปร่างสมส่วนจะมีฟันผุน้อยกว่ากลุ่มที่มีน้ำหนักน้อยหรือมากกว่าเกณฑ์ และรูปร่างผอมหรืออ้วน ( $p < 0.01$ ) (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 ความสัมพันธ์ระหว่างการเจริญเติบโตและสภาวะฟันผุ

Table 6 The association of growth and dental caries

		สภาวะฟันผุ คน (ร้อยละ)		Pearson's chi-square
		dmft=0	dmft≥1	
น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ (Weight for age)	น้อยกว่าเกณฑ์	6,031 (63.8)	3,426 (36.2)	<0.01
	ตามเกณฑ์	16,362 (71.8)	6,442 (28.2)	
	เกินเกณฑ์	1,547 (64.0)	870 (36.0)	
ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ (Height for age)	ค่อนข้างเตี้ยและเตี้ย	7,840 (66.0)	4,046 (34.0)	<0.01
	สูงตามเกณฑ์	14,682 (70.3)	6,202 (29.7)	
	ค่อนข้างสูงและสูง	1,418 (74.3)	490 (25.7)	
น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (Weight for height)	ผอม ค่อนข้างผอม	6,077 (63.5)	3,498 (36.5)	<0.01
	สมส่วน	15,479 (71.8)	6,082 (28.2)	
	ท้วม เริ่มอ้วน	1,728 (69.8)	748 (30.2)	
	อ้วน	656 (61.5)	410 (38.5)	
รวม		23,940 (69.0)	10,738 (31.0)	

## 6. ภาพรวมของเด็ก 0-5 ปีที่ได้รับการส่งเสริมสุขภาพและสุขภาพช่องปาก

ตารางที่ 7 แสดงให้เห็นภาพรวมของสภาวะฟันผุ พัฒนาการ และการเจริญเติบโตของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด โดยใช้ข้อมูลรายบุคคลจากการตรวจครั้งล่าสุดของแต่ละคนในการวิเคราะห์ พบว่าเด็ก 0-5 ปีที่ได้รับการส่งเสริมสุขภาพในคลินิกเด็กดี เกือบทั้งหมดมีพัฒนาการเป็นปกติ ใกล้เคียงกันในทุกช่วงอายุ ในขณะที่สภาวะฟันผุเพิ่มขึ้นตามอายุ เด็กในช่วงอายุ 60 -71.9 เดือน เป็นช่วงที่มีสภาวะฟันผุสูงที่สุด โดยมากกว่าครึ่งหนึ่งของเด็กพบฟันผุ และในช่วงอายุนี้มีประสบการณ์ฟันผุเฉลี่ยที่  $3.75 \pm 4.94$  ซี่ต่อคน สำหรับการเจริญเติบโต เด็กส่วนใหญ่ (ร้อยละ 58-66) มีรูปร่างสมส่วนในทุกช่วงอายุ เด็กที่ไม่ได้มีน้ำหนักและส่วนสูงตามเกณฑ์ส่วนใหญ่จะมีรูปร่างผอม และค่อนข้างผอม และมีเด็กที่มีรูปร่างอ้วนร้อยละ 3.1

## 7. การวิเคราะห์พหุปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสภาวะฟันผุ

เมื่อวิเคราะห์พหุตัวแปรด้วยการวิเคราะห์ถดถอยลอจิสติก โดยกำหนดตัวแปรในสมการคือ เพศ การได้รับการสอนแปรงฟัน

การได้รับการทาฟลูออไรด์ การประเมินพัฒนาการ ค่าน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ ค่าส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ ค่าน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง และช่วงอายุของเด็ก (ช่วงอายุ 0-2 ปี และ 3-5 ปี) ที่สัมพันธ์กับการเป็นโรคฟันผุ ( $dmft = 0$  หรือ  $\geq 1$ ) ผลการวิเคราะห์พบว่าเด็กที่ผู้ปกครองไม่ได้รับการสอนแปรงฟัน มีโอกาสฟันผุมากกว่าเด็กที่ผู้ปกครองได้รับการสอนแปรงฟัน 1.4 เท่า ( $p < 0.01$ ) เด็กที่ไม่ได้รับการทาฟลูออไรด์วานิช มีโอกาสฟันผุมากกว่าเด็กที่ได้รับการทาฟลูออไรด์วานิช 1.7 เท่า ( $p < 0.01$ ) เด็กที่มีน้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์อายุและเด็กที่มีน้ำหนักมากกว่าเกณฑ์อายุ จะมีโอกาสฟันผุมากกว่าเด็กที่มีน้ำหนักตามเกณฑ์ 1.1 ( $p = 0.02$ ) และ 1.3 เท่า ( $p < 0.01$ ) ตามลำดับ เด็กที่มีส่วนสูงน้อยกว่าเกณฑ์อายุ (เด็กเตี้ยและค่อนข้างเตี้ย) เมื่อเทียบกับเด็กที่มีส่วนสูงตามเกณฑ์มีโอกาสฟันผุ 1.1 เท่า ( $p < 0.01$ ) เด็กที่มีรูปร่างผอมเมื่อเทียบกับเด็กที่มีรูปร่างสมส่วนจะมีโอกาสฟันผุ 1.4 เท่า ( $p < 0.01$ ) ช่วงอายุของเด็กที่มีผลต่อโอกาสเกิดโรคฟันผุเป็นอย่างมาก โดยเด็กในช่วงอายุ 3-5 ปี มีโอกาสฟันผุมากกว่าเด็กอายุ 0-2 ปี 8.4 เท่า ( $p < 0.01$ )

ตารางที่ 7 สภาวะฟันผุ การประเมินพัฒนาการ และน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง จำแนกตามช่วงอายุ

Table 7 dental caries, development and weight by height classified by age

อายุ (เดือน)	สภาวะฟันผุ คน (ร้อยละ)			การประเมินพัฒนาการ คน (ร้อยละ)			น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง คน (ร้อยละ)				รวม
	ค่าเฉลี่ย dmft $\pm$ SD	dmft =0 (ราย)	dmft $\geq 1$ (ราย)	ปกติ	สงสัยช้ากว่าปกติ	ช้ากว่าปกติ	ผอม และ ค่อนข้างผอม	สมส่วน	ท้วม และ ค่อนข้างอ้วน	อ้วน	
0-11.9	0.01 $\pm$ 0.14	3,544	9	3,525	26	2	949	2,344	220	40	3,553
		(99.7)	(0.3)	(99.2)	(0.7)	(0.1)	(26.7)	(66.0)	(6.2)	(1.1)	(10.3)
12-23.9	0.16 $\pm$ 0.96	4,999	236	5,167	68	0	1,605	3,247	297	86	5,235
		(95.5)	(4.5)	(98.7)	(1.3)	(0.0)	(30.7)	(62.0)	(5.7)	(1.6)	(15.1)
24-35.9	0.87 $\pm$ 2.44	4,522	1,049	5,483	81	7	1,480	3,508	431	152	5,571
		(81.2)	(18.8)	(98.4)	(1.5)	(0.1)	(26.6)	(63.0)	(7.7)	(2.7)	(16.1)
36-47.9	1.77 $\pm$ 3.52	2,416	1,206	3,559	60	3	882	2,329	281	130	3,622
		(66.7)	(33.3)	(98.3)	(1.7)	(0.1)	(24.4)	(64.3)	(7.8)	(3.6)	(10.4)
48-59.9	2.56 $\pm$ 4.25	4,504	3,244	7,648	88	12	1,906	4,906	635	301	7,748
		(58.1)	(41.9)	(98.7)	(1.1)	(0.2)	(24.6)	(63.3)	(8.2)	(3.9)	(22.3)
60-71.9	3.75 $\pm$ 4.94	3,955	4,994	8,890	50	9	2,753	5,227	612	357	8,949
		(44.2)	(55.8)	(99.3)	(0.6)	(0.1)	(30.8)	(58.4)	(6.8)	(4.0)	(25.8)
รวม, เฉลี่ย	1.89 $\pm$ 3.83	23,940	10,738	34,272	373	33	9,575	21,561	2,476	1,066	34,678
		(69.0)	(31.0)	(98.8)	(1.1)	(0.1)	(27.6)	(62.2)	(7.1)	(3.1)	(100.0)

Table 8 Binary logistic regression analysis

ตัวแปร	จำนวน (คน)	มีโรคฟันผุ (คน)	Crude OR	95% CI	Adjusted OR	95% CI
<b>เพศ</b>						
หญิง	16,792	5,132	1		1	
ชาย	17,886	5,606	1.037	0.991-1.086	1.033	0.982-1.086
<b>การστοนแปรงฟัน</b>						
ได้รับ	23,614	6,114	1		1	
ไม่ได้รับ	11,064	4,624	2.055*	1.959-2.156	1.408*	1.336-1.485
<b>การทาฟลูออไรด์วาร์นิช</b>						
ได้รับ	22,346	5,952	1		1	
ไม่ได้รับ	12,332	4,786	1.747*	1.667-1.831	1.690*	1.604-1.781
<b>พัฒนาการ</b>						
ปกติ	34,272	10,625	1		1	
สงสัยช้ากว่าปกติ	373	106	0.884	0.705-1.108	1.084	0.842-1.397
ช้ากว่าปกติ	33	7	0.599	0.260-1.381	0.429	0.179-1.026
<b>น้ำหนักรตามเกณฑ์อายุ</b>						
ตามเกณฑ์	22,804	6,442	1		1	
ค่อนข้างน้อยและน้อยกว่าเกณฑ์	9,457	3,426	1.443*	1.371-1.518	1.129*	1.020-1.250
ค่อนข้างมากและมากกว่าเกณฑ์	2,417	870	1.428*	1.308-1.560	1.306*	1.127-1.514
<b>ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ</b>						
ตามเกณฑ์	20,884	6,202	1		1	
เตี้ยและค่อนข้างเตี้ย	11,886	4,046	1.222*	1.164-1.282	1.140*	1.058-1.229
ค่อนข้างสูงและสูงกว่าเกณฑ์	1,908	490	0.818*	0.735-0.910	1.043	0.916-1.188
<b>น้ำหนักรตามเกณฑ์ส่วนสูง</b>						
สมส่วน	21,561	6,082	1		1	
ผอมและค่อนข้างผอม	9,575	3,498	1.465*	1.392-1.542	1.404*	1.288-1.530
ท้วมและเริ่มอ้วน	2,476	748	1.102*	1.006-1.206	0.981	0.876-1.099
อ้วน	1,066	410	1.591*	1.401-1.806	1.022	0.846-1.236
<b>กลุ่มอายุ</b>						
0-2 ปี	14,359	1,294	1	-	1	
3-5 ปี	20,319	9,444	8.768*	8.229-9.342	8.398*	7.870-8.962

\*  $p < 0.05$ , Nagelkerke  $R^2 = 0.260$

## บทวิจารณ์

เด็กในการศึกษานี้มีจำนวน 34,678 คน มีการตรวจฟันทั้งสิ้น 68,649 ครั้ง ในจำนวนนี้มีเด็กที่ได้รับการตรวจฟันซ้ำอยู่เพียงครั้งหนึ่ง ทำให้โดยเฉลี่ยเด็กที่มารับบริการซ้ำจะได้รับบริการ 2 ครั้งต่อคน อย่างไรก็ตามมีเด็กเพียงร้อยละ 50 ที่ได้รับการส่งเสริมสุขภาพช่องปาก และการตรวจฟันในวันที่ได้รับบริการส่งเสริมสุขภาพในคลินิกเด็กดี ผลโดยรวมพบว่า เด็กมีความชุกฟันผุร้อยละ 31 มีค่าเฉลี่ย dmft  $1.89 \pm 3.83$  ซึ่งต่อคน ด้านการเจริญเติบโต เด็กส่วนใหญ่มีน้ำหนัก

ส่วนสูง และความสมส่วนตามเกณฑ์และพบความสัมพันธ์กับสถานะฟันผุคือ เด็กที่มีน้ำหนักและมีส่วนสูงตามเกณฑ์อายุที่อยู่ในช่วงปกติ จะมีฟันผุน้อยกว่า จึงอาจกล่าวได้ว่าการเจริญเติบโตมีความสัมพันธ์สอดคล้องกันกับสถานะฟันผุ อีกทั้งยังพบว่าเด็กเตี้ยมีความโอกาสมีฟันผุสูงกว่าเด็กที่มีส่วนสูงตามเกณฑ์เช่นกัน เด็กที่เตี้ยเป็นเพราะขาดสารอาหารที่จำเป็นต่อเนื้อเยื่อจึงส่งผลต่อความสูงที่เพิ่มขึ้นได้ช้า เด็กที่มีน้ำหนักตัวน้อยกว่าเกณฑ์แก้ไขได้

ด้วยการเสริมอาหารที่สำคัญและเห็นผลการเปลี่ยนแปลงได้ในระยะเวลาสั้นกว่า เมื่อเทียบกับเด็กที่มีส่วนสูงต่ำกว่าเกณฑ์ที่การแก้ไขปัญหาทำได้ยากกว่าและใช้เวลานานกว่า การดูแลส่วนสูงของเด็กให้สอดคล้องกับเกณฑ์อายุจึงเป็นเรื่องสำคัญที่ไม่ควรมองข้าม การศึกษาพบความสัมพันธ์ของน้ำหนักกับฟันผุ และส่วนสูงกับฟันผุ เมื่อไม่มีการควบคุมปัจจัยกวนอื่น (crude odds ratio) พบว่าเด็กที่มีส่วนสูงมากกว่าเกณฑ์อายุเมื่อเทียบกับเด็กที่มีส่วนสูงตามเกณฑ์มีโอกาสเป็นโรคฟันผุน้อยกว่า และพบว่าเด็กที่มีรูปร่างท้วมและอ้วนมีโอกาสเกิดโรคฟันผุมากกว่าเด็กที่มีรูปร่างสมส่วน อธิบายด้วยทฤษฎีการเกิดโรคฟันผุและปัจจัยเสี่ยงร่วม (common risk factor) ที่กล่าวว่าโรคฟันผุสัมพันธ์กับพฤติกรรมกรับโภชนาการรอบเครื่องดื่มรสหวานที่มีส่วนผสมของน้ำตาลปริมาณมาก ทำให้ฟันผุมากจากการขาดสมดุลระหว่างการคืนกลับแร่ธาตุ (remineralization) และการสลายแร่ธาตุ (demineralization) ขณะเดียวกันก็เป็นผลให้อ้วนด้วย แต่หากวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคฟันผุโดยปรับอิทธิพลจากปัจจัยอื่น (adjusted odds ratio) พบว่าปัจจัยเสริมอื่น เช่น การได้รับการส่งเสริมสุขภาพช่องปาก มีความสัมพันธ์กับฟันผุทำให้บุคลากรสาธารณสุขยังคงต้องเน้นการส่งเสริมสุขภาพเพื่อการป้องกันฟันผุ การศึกษานี้ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างพัฒนาการและสถานะฟันผุ ทั้งนี้อาจเป็นผลจากที่มีเด็กกว่าร้อยละ 90 มีพัฒนาการปกติ ทำให้การจำแนกทางสถิติต่ำ พบฟันผุสัมพันธ์กับการทาฟลูออไรด์ร่วมกับการได้รับการสอนแปรงฟัน อย่างไรก็ตาม ข้อมูลความจำเป็นที่ต้องรับฟลูออไรด์ไม่สอดคล้องกับการให้บริการทาฟลูออไรด์ ซึ่งอาจเป็นเพราะเงื่อนไขของการทาฟลูออไรด์ของทันตบุคลากรในแต่ละหน่วยบริการแตกต่างกัน บางแห่งประเมินการทาฟลูออไรด์ตามความเสี่ยงฟันผุ แต่บางแห่งให้บริการทาฟลูออไรด์เฉพาะกับเด็กที่ให้ความร่วมมือ หรือบางแห่งทาฟลูออไรด์ให้กับเด็กที่ฟันผุเพื่อป้องกันฟันซี่อื่นในช่องปากไม่ให้ผุ รวมถึงภายในจังหวัดไม่ได้มีคู่มือหรือแนวทางการบันทึกความจำเป็นที่ต้องได้รับฟลูออไรด์กำหนดไว้ชัดเจน ในประเด็นเรื่องการได้รับการตรวจฟันและส่งเสริมสุขภาพช่องปากครั้งแรกภายในขวบปีแรกซึ่งเป็นสิ่งที่สำคัญ<sup>4</sup> ถึงแม้ว่าเด็กในกลุ่มตัวอย่างจะได้รับการตรวจฟันและส่งเสริมสุขภาพช่องปากตั้งแต่ขวบปีแรก ก็ยังพบว่าสถานะฟันผุมีค่าเพิ่มสูงขึ้นตามอายุของเด็ก โดยพบว่าเด็กเริ่มมีฟันผุตั้งแต่อายุ 18 เดือนขึ้นไป และโดยเฉพาะช่วงอายุ 3 ปี พบว่าเด็กเริ่มมีฟันผุเฉลี่ยอย่างน้อย 1.7 ซี่ จนกระทั่งอายุ 5 ปี มีฟันผุสูงถึง 3.7 ซี่ต่อคน ดังนั้น นอกจากการดูแลทันตสุขภาพและการเข้าถึงบริการการตรวจฟันและการส่งเสริมสุขภาพช่องปากในหน่วยบริการแล้ว จึงควรมีมาตรการเพื่อควบคุมโรคฟันผุในโรงเรียน ชุมชน และจัดการปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโรคฟันผุอันได้แก่ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับมารดา พฤติกรรมการเลี้ยงดู การบริโภคขนมและเครื่องดื่ม รวมถึงการจัดการกับปัจจัย

กำหนดสุขภาพทางสังคมที่รวมถึงสภาพสังคม ค่านิยม เศรษฐกิจ ก็เป็นสิ่งสำคัญ เพราะปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมยังคงมีอิทธิพลต่อโรคฟันผุนอกเหนือจากการได้รับการส่งเสริมสุขภาพช่องปาก<sup>6</sup>

พบว่าเด็กอายุ 3 ปี และ 5 ปี ในระดับประเทศ<sup>3</sup> มีค่าเฉลี่ยฟันผุ ถุด (dmft) เป็น 2.8 ซี่/คน และ 4.5 ซี่/คน ตามลำดับ ขณะที่การศึกษานี้พบเด็กอายุ 3 ปี (36-47.9 เดือน) และเด็กอายุ 5 ปี (60-71.9 เดือน) มีค่าเฉลี่ยฟันผุ ถุด (dmft) เป็น 1.77 ซี่/คน และ 3.75 ซี่/คน ตามลำดับ ซึ่งมีค่าต่ำกว่า แสดงให้เห็นว่าเด็กในจังหวัดสมุทรปราการมีฟันผุต่ำกว่า งานวิจัยนี้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากฐานข้อมูล HDC จากหน่วยบริการปฐมภูมิของจังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งบริบทของจังหวัดสมุทรปราการนั้น กำหนดให้กลุ่มงานทันตสาธารณสุขสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรปราการ ควบคุมกำกับ ดูแล และออกนิเทศหน่วยบริการทันตกรรมในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโดยตรง ตั้งแต่การติดตั้งเก้าอี้ทันตกรรม ครุภัณฑ์ บุคลากร และรวบรวมนำส่งผลงานทันตกรรมตั้งแต่ก่อนใช้ระบบ HDC ต่อเนื่องเรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน มีการอบรมชี้แจงการบันทึกข้อมูล รหัสหัตถการ รวมถึงอบรมทักษะความรู้ใหม่ ๆ แต่มีสิ่งที่จะต้องคำนึงในการใช้ข้อมูลทุติยภูมิคือการปรับมาตรฐานการตรวจฟันของบุคลากรที่อยู่ต่างหน่วยบริการ ซึ่งเป็นข้อจำกัดของงานวิจัยนี้ การปรับปรุงคุณภาพงานในอนาคตจึงต้องมีการปรับมาตรฐาน จัดทำคู่มือ แนวทางให้เป็นรูปแบบเดียวกันทั้งจังหวัดต่อไป นอกจากนี้ข้อมูลฟันผุในฐานข้อมูลสุขภาพกระทรวงสาธารณสุข อาจจะมีค่าต่ำกว่าความเป็นจริง โดยเฉพาะการตรวจฟันน้ำนมในเด็กเล็ก ที่ทำได้ยากในบริบทการทำงานประจำที่ต้องแข่งกับเวลา อาจมีความคลาดเคลื่อนในการนับจำนวนซี่ฟัน เด็กไม่ร่วมมือทำให้การตรวจฟันทำได้ยากขึ้น เพราะเป็นการให้เด็กอ้าปากและให้ทันตบุคลากรดูจำนวนฟันที่ปรากฏในช่องปากผ่านแสงธรรมชาติ หรือไฟฉายโดยไม่ได้ใช้ชุดตรวจฟัน ข้อมูลที่ได้อาจคลาดเคลื่อนและมีความน่าเชื่อถือของการตรวจฟันผุในเด็กเล็กค่อนข้างต่ำ สามารถแก้ไขได้โดยปรับระเบียบวิธีวิจัยเป็นการศึกษาไปข้างหน้า (prospective cohort study) ซึ่งต้องใช้งบประมาณและเวลาที่ค่อนข้างมาก ร่วมกับการวิเคราะห์ค่า Kappa สำหรับผู้ตรวจคนเดิม (intra-examiner reliability) และระหว่างผู้ตรวจแต่ละคน (inter-examiner reliability) จะทำให้ได้ข้อมูลที่มีคุณภาพมากขึ้น การบันทึกข้อมูลการตรวจฟันในระบบ HDC ช่วยลดปัญหาเรื่องความไม่สมบูรณ์ของข้อมูลได้ เนื่องจากการบันทึกแฟ้ม DENTAL ไม่ครบถ้วน จะทำให้รายงานไม่ถูกนับ จึงช่วยจัดการปัญหาของความไม่สมบูรณ์ของข้อมูลได้ แต่อย่างไรก็ตามก็อาจมีปัญหาค่าความน่าเชื่อถือหรือคุณภาพของข้อมูลใน HDC ซึ่งสามารถทดสอบคุณภาพของข้อมูลได้ด้วยการเปรียบเทียบข้อมูลจาก HDC กับทะเบียนงานบริการตามกลุ่มวัยในแต่ละหน่วยบริการได้ งานวิจัยนี้

ใช้ข้อมูลรายงานระดับจังหวัดที่มีกลุ่มตัวอย่างสูงถึง 34,678 คน ทำให้สะท้อนข้อมูลของประชากรได้ดียิ่งขึ้นตามผู้วิจัยได้พิจารณา รายหน่วยบริการแล้วว่า ไม่ได้มีหน่วยบริการใดที่มีสภาวะฟันผุสูงหรือต่ำจนผิดปรกติจากหน่วยบริการอื่น และทุกหน่วยบริการมีกลุ่มตัวอย่างของเด็ก 0-5 ปี ในทุก ๆ ปีที่ศึกษา ดัชนีที่ใช้ในการตรวจฟันผุของการศึกษานี้ค่อนข้างหายาก ฟันผุที่บันทึกเป็นฟันผุที่เป็นรูปผุชัดเจน ซึ่งหากใช้การตรวจและบันทึกด้วยมาตรฐานการตรวจอื่น เช่น ICDAS ที่มีความละเอียดสูงดังที่ใช้ในการศึกษาอื่น<sup>14</sup> จะทำให้สามารถติดตามพัฒนาการของรอยโรคฟันผุได้

ผลจากงานวิจัยพบว่าเด็กสมุทรปราการมีฟันผุน้อยกว่าระดับประเทศ อาจเป็นผลจากความเป็นชุมชนเมือง การเข้าถึงบริการทำได้ง่าย มีสัดส่วนเด็กที่ได้รับการตรวจฟัน สอนแปรงฟัน และทาฟลูออไรด์สูงกว่า นอกจากนี้เด็กในการศึกษานี้เป็นเด็กที่ผู้ปกครองพามาใช้บริการด้วยตนเอง ย่อมมีความเข้าใจและใส่ใจดูแลฟันเด็กได้ดีกว่า เมื่อเทียบกับรายงานผลการสำรวจสภาวะทันตสุขภาพของประเทศที่ตรวจเด็กทุกคนที่ได้รับการสุ่มตัวอย่าง แม้ว่าเด็กเหล่านั้นจะไม่เคยได้รับการทันตกรรมใดเลย จึงเป็นไปได้ว่าการสำรวจระดับประเทศจะมีปัญหาฟันผุในเด็กที่รุนแรงกว่า การศึกษานี้พบเด็กได้รับการส่งเสริมสุขภาพช่องปากและการตรวจฟันประมาณครึ่งหนึ่งของที่รับบริการส่งเสริมสุขภาพร่างกายในคลินิกสุขภาพเด็กคืออาจเป็นเพราะภาระงานของทันตบุคลากรที่แน่นเกินไปในวันที่เด็กมารับการฉีดวัคซีน อีกทั้งระบบการส่งต่อเด็กที่ได้รับการบริการวัคซีนเพื่อการตรวจทางทันตกรรมไม่ชัดเจน มีผู้ปกครองบางส่วนพาเด็กกลับบ้านก่อน หรือจากผู้ปกครองบางส่วนยังไม่เข้าใจและไม่ให้ความสำคัญกับการตรวจฟันจึงไม่เข้ารับการตรวจฟัน นอกจากนี้กว่าครึ่งหนึ่งของเด็กที่ได้รับการตรวจฟัน ได้รับการตรวจฟันเพียงครั้งเดียว น่าจะมีสาเหตุมาจากการเข้าไม่ถึงบริการ เพราะเกือบทุกรพ.สต.ให้บริการคลินิกสุขภาพเด็กดีในวันพุธในเวลาเช้าเท่านั้น หรือการที่เด็กย้ายถิ่นที่อยู่ทำให้ไม่สะดวกมาต่อเนื่อง รวมทั้งการใช้บริการที่คลินิกเอกชน ทำให้ไม่มีข้อมูลเข้ามาในระบบ HDC ดังนั้นการมีระบบนัดหมายให้มารับบริการส่งเสริมสุขภาพช่องปากและการตรวจฟันในวันอื่น ๆ ที่ไม่ใช่วันเดียวกับคลินิกสุขภาพเด็กดี ก็อาจช่วยเพิ่มการเข้าถึงบริการส่งเสริมสุขภาพช่องปากและการตรวจฟันได้ หรือการจัดชุดกิจกรรมบริการเชิงรุก โดยการพัฒนารูปแบบการเก็บข้อมูลให้สอดคล้องกับข้อมูลที่ต้องบันทึกใน HDC และออกให้บริการในลักษณะของการเยี่ยมบ้านของทันตบุคลากร ก็สามารถเพิ่มการเข้าถึงบริการได้<sup>15</sup> ด้านโภชนาการและการเจริญเติบโต พบว่าเด็ก 3 ปี และ 5 ปี ในจังหวัดสมุทรปราการ มีร้อยละของเด็กที่น้ำหนักตามเกณฑ์ และส่วนสูงตามเกณฑ์ มากกว่าระดับประเทศทั้งเพศชายและหญิง<sup>3</sup> ด้วยบริบทความเป็นสังคมเมืองอุตสาหกรรม และมีเศรษฐกิจค่อนข้างดี มีความสะดวกสบาย อาหารการกินที่

เข้าถึงง่าย ทำให้มีเด็กที่มีน้ำหนักและส่วนสูงตามเกณฑ์มากกว่าระดับประเทศ รวมทั้งบริการทางทันตกรรมที่มีให้ในหน่วยบริการปฐมภูมิ (รพ.สต.) ที่กระจายอยู่ในทุกตำบล ซึ่งส่วนใหญ่มีบริการทันตกรรมและมีทันตบุคลากรประจำหรือหมุนเวียนมาให้บริการเกือบทุกแห่ง

การศึกษานี้ให้ผลแตกต่างจากการศึกษาที่ผ่านมาที่จังหวัดในเขตบริการสุขภาพที่ 4 ที่พบความสัมพันธ์ของจำนวนฟันผุทั้งปากกับพัฒนาการเด็ก<sup>12</sup> อาจเป็นเพราะเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินพัฒนาการแตกต่างกัน และจำแนกเด็กพัฒนาการต่ำกว่าเกณฑ์ได้ถึงร้อยละ 70-80 แตกต่างจากการศึกษานี้ที่พบว่ากว่าร้อยละ 98 เป็นเด็กพัฒนาการปกติ เมื่อเปรียบเทียบการศึกษานี้กับการศึกษาความสัมพันธ์ของฟันผุกับการเจริญเติบโตล่าช้าของเด็กประเทศเกาหลีใต้<sup>7</sup> ให้ผลที่สอดคล้องกันคือการเจริญเติบโตมีความสัมพันธ์กับสภาวะฟันผุ โดยการศึกษาที่ประเทศเกาหลีใต้พบว่าฟันผุส่งผลต่อทุพโภชนาการ (nutritional deficiency) เป็นเหตุให้การเจริญเติบโตล่าช้า (delay growth) จากกรณีนี้น้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์ การศึกษานี้พบว่าเด็กที่มีน้ำหนักส่วนสูงตามเกณฑ์จะมีฟันผุน้อยกว่า และให้ผลที่สอดคล้องกันคือเด็กที่มีน้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์รวมทั้งเด็กผอมมีความสัมพันธ์กับฟันผุ การศึกษานี้แสดงให้เห็นถึงประโยชน์และความสำคัญของการดูแลสุขภาพช่องปากควบคู่กับการเจริญเติบโตของเด็กก่อนวันเรียน ข้อมูลจากงานวิจัยรวมถึงการติดตามเด็กกลุ่มเดิมต่อไป จะสามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานต่อยอดเพื่อพัฒนารูปแบบบริการทันตกรรมป้องกันในฟันแท้ต่อไปได้

## บทสรุป

เด็กมารับบริการในคลินิกสุขภาพเด็กดีในจังหวัดสมุทรปราการ ได้รับการตรวจฟันร้อยละ 50 เด็กส่วนใหญ่ได้รับการส่งเสริมสุขภาพช่องปากด้วยการสอนแปรงฟันในช่วงแรกเกิดถึง 2 ปี และได้รับการทาฟลูออไรด์วารินิชในช่วงอายุ 1-2 ปี ความชุกและค่าเฉลี่ยจำนวนฟันผุค่อนข้างต่ำในช่วง 0-3 ปี และฟันผุเพิ่มขึ้นมากในอายุ 4 และ 5 ปี ด้านการเจริญเติบโต ในส่วนของน้ำหนัก ส่วนสูง ความสมส่วน และพัฒนาการ ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมากตลอดช่วง 0-5 ปี เด็กที่มีน้ำหนักและส่วนสูงตามเกณฑ์มีฟันผุน้อยกว่า การส่งเสริมสุขภาพช่องปากให้กับเด็กตั้งแต่แรกเกิดเป็นสิ่งที่สำคัญ และมีความสัมพันธ์กับสภาวะฟันผุ ดังนั้นการส่งเสริมสุขภาพช่องปากกับการส่งเสริมพัฒนาการและโภชนาการควรทำไปอย่างสอดคล้องกัน

## เอกสารอ้างอิง

1. Damme D. Pattern of Appropriate Well Child Clinic. *Mahidol R2R e-Journal* 2017;4(1):13-22.
2. MOPH Cyber Security. Health data Center (HDC) Ministry of public health. Thailand; 2023 [updated 2023 May 10; cited



- 2023 May 10]. Available from: <http://spk.hdc.moph.go.th/hdc/main/index.php>.
3. Dental Health Bureau. The 8th National Oral Health Survey 2017 of Thailand. Bangkok: Department of Health; 2018. (in Thai)
  4. American Academy of Pediatric Dentistry. Policy on Early Childhood Caries (ECC):Consequences and Preventive Strategies. The Reference Manual of Pediatric Dentistry. Chicago, Ill.:American Academy of Pediatric Dentistry 2022:90-3.
  5. Chankanka O, Thitasomakul S, Thearnmontree A, Pivat S, Pithpornchaiyakul W, Panyayong B. Associations Between Temperament and Dental Caries Status in Thai Children. *Oral Health Prev Dent* 2020;18(1):205-11.
  6. Krisdapong S. Social Determinants of Health and Population Approach :Implications for Oral Health Promotion. Bangkok: Chulapress; 2021.
  7. Shim SH, Han DH, Khang YH. Association between Dental Caries and Delayed Growth in Korean Children. *Caries Res* 2018;52(1-2):71-7.
  8. Norberg C, Hallstrom Stalin U, Matsson L, Thorngren-Jerneck K, Klingberg G. Body mass index (BMI) and dental caries in 5-year-old children from southern Sweden. *Community Dent Oral Epidemiol* 2012;40(4):315-22.
  9. Tanner L, Craig D, Holmes R, Catinella L, Moynihan P. Does Dental Caries Increase Risk of Undernutrition in Children?. *JDR Clin Trans Res* 2022;7(2):104-17.
  10. Sheiham A. Dental caries affects body weight, growth and quality of life in pre-school children. *Br Dent J* 2006;201(10):625-6.
  11. Janakiram C, Antony B, Joseph J. Association of Undernutrition and Early Childhood Dental Caries. *Indian Pediatr* 2018;55(8):683-5.
  12. Tuppangrungsri P, Lairungruangsakul P, Wattanathongchai A, Prasiththimet T. The relationship between dental caries and weight, height and development in 0-5 year-old children in the Fourth Regional Health Service area. *Th Dent PH J* 2015;20(2):9-16.
  13. Bureau of Nutrition Department of Health Ministry of Public Health. Growth chart aged 0- 5 years. Thailand; 2023 [updated 2020 Jan 1; cited 2023 Feb 10]. Available from: <http://nutrition2.anamai.moph.go.th/th/kidgraph>.
  14. Khruuasan S. Evaluation of Dental Services in Well Child Clinic, Lomsak Hospital, Phetchaboon Province during 2011-2015. *Th Dent PH J* 2016;21(1):51-8.
  15. Popong P. Proactive Oral Health Services for Children Aged 0-5 Years Old. *RHPC9Journal* 2022;16(3):1085-96.