

ปัจจัยบ่งชี้ความเสี่ยงของประสบการณ์การเกิดโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กนักเรียน ชั้นประถมศึกษาตอนต้น ตำบลบ้านเปิด อำเภอมือง จังหวัดขอนแก่น

กาญจนา สีหาราช¹, วิลาวัลย์ วีระอาชากุล²

(วันที่รับบทความ: 30 มิถุนายน 2564; วันที่แก้ไข 23 สิงหาคม 2564; วันที่ตอบรับ 4 กันยายน 2564)

บทคัดย่อ

โรคฟันผุในฟันน้ำนมเป็นปัญหาทันตสาธารณสุขที่สำคัญในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยบ่งชี้ความเสี่ยงของประสบการณ์การเกิดโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น ตำบลบ้านเปิด อำเภอมือง จังหวัดขอนแก่น ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง โดยทำการเก็บข้อมูลในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 1-3 ทุกคน ในโรงเรียนประถมศึกษาตอนต้นของรัฐบาล ตำบลบ้านเปิด อำเภอมือง จังหวัดขอนแก่น ในช่วงเดือน กันยายน ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2562 โดยใช้แบบสอบถาม และแบบบันทึกการตรวจสุขภาพช่องปาก สถิติที่ใช้ อธิบายคุณลักษณะของตัวแปรใช้จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนสถิติที่ใช้วิเคราะห์ ปัจจัยบ่งชี้ความเสี่ยงของประสบการณ์การเกิดโรคฟันผุในฟันน้ำนม คือ สถิติวิเคราะห์พหุปัจจัยแบบถดถอย โลจิสติก

ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีจำนวน 236 คน อายุเฉลี่ย 7.92 ± 0.82 ปี ปัจจัยบ่งชี้ความเสี่ยงของประสบการณ์การเกิดโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กนักเรียนกลุ่มนี้ เมื่อควบคุมตัวแปรกวนแล้ว มี 3 ปัจจัย คือ 1) ภาวะโภชนาการ โดยเด็กที่มีภาวะอ้วนมีโอกาสเกิดโรคฟันผุในฟันน้ำมน้อยกว่าเด็กที่มีภาวะโภชนาการสมส่วน คิดเป็น 0.16 เท่า (95% CI=0.04-0.68) 2) เด็กมีโรคประจำตัว โดยเด็กที่มีโรคประจำตัว พบว่ามีโอกาสเกิดโรคฟันผุในฟันน้ำนมมากกว่าเด็กที่ไม่มีโรคประจำตัว คิดเป็น 8.66 เท่า (95% CI=2.73-27.45) และ 3) รายได้ครอบครัว โดยเด็กที่ครอบครัวมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน $\leq 20,000$ บาท/เดือน มีโอกาสเกิดโรคฟันผุในฟันน้ำนมมากกว่าเด็กที่ครอบครัวมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน $> 20,000$ บาท/เดือน คิดเป็น 3.54 เท่า (95% CI =1.16-10.81) ผลการศึกษาที่ได้นำไปใช้ในการส่งเสริมป้องกันสุขภาพช่องปากและสุขภาพทั่วไปของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษา เขตเทศบาลบ้านเปิด จังหวัดขอนแก่น

คำสำคัญ : ปัจจัยบ่งชี้ความเสี่ยง, โรคฟันผุ, ฟันน้ำนม

¹เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุขชำนาญงาน, สำนักงานสาธารณสุขอำเภอมืองขอนแก่น, E-mail: Aiau14@gmail.com

²รองศาสตราจารย์, สาขาวิชาทันตกรรมป้องกัน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, E-mail: Wilwee@kku.ac.th

Corresponding Author: กาญจนา สีหาราช, E-mail : Aiau14@gmail.com

Risk Indicators of Caries Experience in Deciduous Teeth in Junior Elementary Students, Ban Pet Subdistrict, Mueang District, Khon Kaen Province

Kanjana Seeharach¹, Wilawan Weraarchakul²

(Receive 30th June 2021; Revised: 23rd August 2021; Accepted 4th September 2021)

Abstract

Dental caries in deciduous teeth is an important dental public health problem in junior elementary students. This cross-sectional study aimed to investigate risk indicators of caries experience in deciduous teeth in junior elementary students, Ban Pet Subdistrict, Mueang District, Khon Kaen Province. Grade 1st-3rd students were recruited to the study. Data collection was done with 2 tools, questionnaires and oral examination records that administrated during September to December in 2019. Descriptive statistics such as percentage, mean, standard deviation were benefited to communicate general characteristics and multiple logistic regression was used to investigate risk indicators of caries experience in deciduous teeth. The results revealed that 236 students with the average age 7.92 ± 0.82 years took part in research. There were 3 risk indicators of caries experience in deciduous teeth when controlling confounding factors. 1). Nutritional level: children with obesity had deciduous dental caries less than normal nutritional children by adjusted Odds Ratio 0.16 (95% CI = 0.04-0.68). 2) Underlying disease condition: children with underlying disease had deciduous dental caries more than children who without underlying disease by adjusted Odds Ratio 8.66 (95% CI = 2.73-27.45) and 3) Family income situation: children who had family income $\leq 20,000$ baht/month had deciduous dental caries more than children who had median family income $>20,000$ baht/month by adjusted Odds Ratio 3.54 (95% CI = 1.16-10.81). The results of this study uses to promote and prevent oral health and general health in elementary school students in Ban Pet Subdistrict, Mueang District, Khon Kaen Province.

Keywords : Risk indicators , Dental caries , Deciduous Teeth

¹ Dental Health Officer, Muang Khon Kaen District Health Office, E-mail: Aiau14@gmail.com

² Associate Professor, Department of Community Dentistry , Faculty of Dentistry , Khon Kaen University, E-mail: Wilwee@kku.ac.th

Corresponding Author: Kanjana Seeharach, E-mail : Aiau14@gmail.com

บทนำ

โรคฟันผุในเด็กนักเรียนประถมศึกษาตอนต้นเป็นปัญหาทันตสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย ฟันผุที่ลุกลามจนถึงเนื้อฟันโพรงประสาทฟัน หากไม่ได้รับการรักษาจะก่อให้เกิดความเจ็บปวด ปลายรากฟันเป็นหนองและอาจต้องถอนฟันนั้นในที่สุด เมื่อไม่มีฟันใช้งานจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพ ทำให้ไม่มั่นใจและเคี้ยวอาหารลำบาก ระบบย่อยอาหารทำงานหนักมากยิ่งขึ้น ทำให้เด็กขาดสารอาหารที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของร่างกาย เป็นอุปสรรคต่อการเจริญเติบโต พัฒนาการต่าง ๆ ตลอดจนการเรียนรู้ของเด็กนักเรียนและยังส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของครอบครัว

กลไกของการเกิดโรคฟันผุ เป็นกระบวนการเกิดโรคฟันผุที่เกิดขึ้นเมื่อมีการสูญเสียแร่ธาตุออกจากผิวฟัน (Demineralization) มากกว่าการสร้างแร่ธาตุกลับคืน (Remineralization) ในภาวะปกติจะมีกระบวนการแลกเปลี่ยนที่เป็นสมดุลระหว่างแร่ธาตุบนตัวฟันกับแร่ธาตุอิสระซึ่งอยู่ในสิ่งแวดล้อมของช่องปาก เมื่อรับประทานอาหารที่มีส่วนประกอบของแป้งและน้ำตาลจะทำให้แบคทีเรียในช่องปากที่อยู่บริเวณผิวเคลือบฟันส่วนใหญ่เป็นกลุ่มมิวแทนส์สเตรปโตค็อกคัส (Mutans Streptococci) ทำการย่อยสลายแป้งและน้ำตาลทำให้เกิดกรดแลคติก กรดแลคติกที่มีปริมาณและความรุนแรงมากพอ คือค่า pH ต่ำกว่า 5.5 ก็จะทำให้สลายผลึกไฮดรอกซีอะพาไทต์ (hydroxyapatite) ซึ่งเป็นองค์ประกอบพื้นฐานของเคลือบฟัน ออกมาเป็นแร่ธาตุอยู่ในคราบจุลินทรีย์และน้ำลายในขณะเดียวกัน ในน้ำลายและคราบจุลินทรีย์เองก็มีแร่ธาตุแคลเซียมและฟอสเฟต ทำให้เกิดการตกตะกอนของแร่ธาตุย้อนกลับ เข้าสู่ตัวฟันได้เมื่อค่า pH สูงขึ้น ถ้าการสูญเสียแร่ธาตุจากเคลือบฟันเกิดขึ้นในอัตราที่มากกว่าการคืนกลับแร่ธาตุ ก็จะทำให้เกิดการผุของฟันในที่สุด ซึ่งภาวะนี้จะเกิดขึ้นหากมีอาหารอยู่ในปากเป็นเวลานานหรือบ่อยครั้ง¹

จากผลการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากของประเทศไทยปี พ.ศ. 2560 พบว่าเด็กอายุ 5 ปี ภาวะฟันออกเฉียงเหนือมีฟันน้ำนมที่มีประสบการณ์การเกิดโรคฟันผุร้อยละ 74.7 มีค่าเฉลี่ยฟันผุ ถอนในฟันในฟันน้ำนม 4.0 ซึ่งต่อคนในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษา ฟันที่มีประสบการณ์การเกิดโรคฟันผุมากที่สุด คือฟันกรามล่างซี่ที่ 1 ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของการเกิดโรคฟันผุในวัยนี้คือพฤติกรรมการบริโภคขนมกรุบกรอบทุกวัน พบถึง ร้อยละ 36.0 โดยเด็กในชนบทบริโภคทุกวันมากกว่าเด็กในเขตเมือง ดื่มน้ำอัดลมเป็นบางวัน ร้อยละ 57.4 ดื่มน้ำอัดลมเป็นประจำทุกวัน ร้อยละ 15.7 ผลกระทบจากโรคฟันผุที่สำคัญคือร้อยละ 84.6 ของเด็กอายุ 12 ปี มีปัญหาช่องปากที่กระทบต่อกิจกรรมการดำเนินชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะการเคี้ยวอาหาร² จากการศึกษาของ ณัฐวธ แก้วสุทธา และคณะ พบว่า ปัจจัยด้านน้ำหนักร่างกายของเด็กมีความสัมพันธ์ต่อการเกิดฟันผุในเด็กช่วงอายุ 5-7 ปี โดยในกลุ่มเด็กที่มีน้ำหนักตัวสูงกว่าเกณฑ์จะมีฟันผุมากกว่าเด็กที่มีน้ำหนักตามเกณฑ์เป็น 4 เท่า³ ส่วนการศึกษาของวิลาวัลย์ วีระอาชากุลและคณะ ที่ทำการศึกษาในเด็กนักเรียนโรงเรียนเทศบาลสามเหลี่ยมพบว่า การเคยได้รับฟลูออไรด์มีผลต่อการป้องกันฟันผุในเด็กนักเรียนประถมศึกษา โรงเรียนเทศบาลสามเหลี่ยม จังหวัดขอนแก่น⁴ และการศึกษาของ Lueangpiansamut และคณะ ปี ค.ศ. 2012 พบว่า ปัจจัยรายได้เฉลี่ยของครอบครัว การกินน้ำหวานก่อนนอน และน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ สัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุในเด็กนักเรียน อำเภอตากกลาง จังหวัดหนองบัวลำภู⁵

จากรายงานการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากของเด็กนักเรียนตำบลบ้านเป็ด อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น พบว่า โรงเรียนบ้านโคกหินโปง และโรงเรียนบ้านหนองขามประชาบำรุง ตำบลบ้านเป็ด ปี พ.ศ. 2560 พบเด็กนักเรียนอายุ 6-7 ปี มีค่าเฉลี่ยฟันผุ ถอนในฟันน้ำนม เท่ากับ 6.38 ซี่/คน และ 5.2 ซี่/คน ตามลำดับ^{6,7} สูงกว่าผลการ

สำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2560² และยังพบว่าเด็กนักเรียนส่วนใหญ่มี เศรษฐฐานะไม่ดี ไม่สามารถเข้าถึงบริการทางทันตกรรมได้อย่างทั่วถึง^{6,7}

เด็กกลุ่มประถมศึกษาตอนต้นมีอายุตั้งแต่ 6-9 ปี ช่วงอายุ 6-7 ปี เป็นช่วงที่เด็กมีฟันกรามแท้ซี่ที่ 1 ขึ้นมาในช่องปาก ถ้าเด็กวัยนี้มีฟันน้ำนมผุสูงก็จะมีโอกาสที่ส่งผลให้ฟันแท้ที่ขึ้นมาใหม่มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดฟันแท้ผุได้ง่ายจากการศึกษาในกรุงเทพฯ ปีพ.ศ. 2559 พบว่าเด็กกลุ่มนี้โดยเฉพาะเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีฟันน้ำนมผุสูงสุด ยังไม่ได้รับการรักษา และอนามัยช่องปากไม่ดี⁸ เมื่อมีปัญหาฟันน้ำนมผุแล้วถ้าไม่ได้มีการส่งเสริมและป้องกันการลุกลามของโรค อาจสูญเสียฟันก่อนเวลาที่ควร ก็จะส่งผลต่อการบดเคี้ยวการเจริญเติบโตทางร่างกายและพัฒนาการของเด็ก ฟันน้ำนมผุในวัยนี้อาจเกิดจากหลายปัจจัย การศึกษาปัจจัยบ่งชี้ความเสี่ยงของประสบการณ์การเกิดโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้นจึงมีความสำคัญเพื่อจะได้ข้อมูลที่เป็นจริงถึงปัจจัยที่เป็นสาเหตุของประสบการณ์การเกิดโรคฟันผุในฟันน้ำนม ข้อมูลที่ได้จะนำไปวางแผนการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค และการส่งต่อเพื่อเข้ารับการรักษาอย่างเหมาะสม

ตำบลบ้านเป็ด เป็นพื้นที่รับผิดชอบในการส่งเสริมสุขภาพช่องปาก ของเทศบาลตำบลบ้านเป็ด เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นต่อการส่งเสริมสุขภาพช่องปากและการส่งต่อเพื่อเข้ารับการรักษาที่เหมาะสมในกลุ่มเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น ตำบลบ้านเป็ด อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น วัตถุประสงค์ของการศึกษาคั้งนี้คือ ศึกษาปัจจัยบ่งชี้ความเสี่ยงของประสบการณ์การเกิดโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น ตำบลบ้านเป็ด อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

วิธีดำเนินการวิจัย

1.รูปแบบการศึกษา

รูปแบบเป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Coss-Sectional Analytical Study) ในเด็กจำนวน 236 คนและผู้ปกครอง ในช่วงเดือนกันยายน พ.ศ. 2562 ถึงพฤศจิกายน พ.ศ.2562 โรงเรียนทั้งหมดประกอบด้วย โรงเรียนบ้านโคกพันโปง บ้านเป็ด คำไฮหัวทุ่งประชาบำรุง บ้านกอกและบ้านขามประชาบำรุง โครงการได้รับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (หมายเลขโครงการวิจัย HE622159)

2.ประชากรที่ศึกษา เป็นเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 1-3 และผู้ปกครองในโรงเรียนประถมศึกษาของรัฐบาลทุกคน ในเขตพื้นที่ตำบลบ้านเป็ด อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ซึ่งมีทั้งหมด 236 คน และผู้ปกครอง

3. การคำนวณขนาดตัวอย่าง

การคำนวณขนาดตัวอย่าง ใช้สูตรการคำนวณขนาดตัวอย่างเปรียบเทียบค่าสัดส่วน⁹ กำหนด $Z_{\alpha} = 1.96$ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% $Z_{\beta} = 1.28$ อำนาจการตรวจสอบ 90% ร้อยละของการเกิดโรคฟันผุในผู้ที่ไม่มีแผ่นคราบจุลินทรีย์ ร้อยละ 61¹⁰ Odds Ratio= 6.3¹⁰ เมื่อแทนค่าในสูตรได้ขนาดตัวอย่าง 60 คน

ด้วยการศึกษานี้ใช้ขนาดตัวอย่างจากนักเรียนประถมศึกษาตอนต้น (ป.1-ป.3) ทั้งหมดที่มีในโรงเรียน 236 คน จึงไม่มีการสุ่มตัวอย่าง

4. เกณฑ์ในการคัดเลือก

เกณฑ์ในการคัดเลือกสำหรับนักเรียน

- เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 ในเขตพื้นที่ตำบลบ้านเป็ด อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ในปีการศึกษาตอนต้น 2562

เกณฑ์ในการคัดออกสำหรับนักเรียน

- ผู้ที่ปฏิเสธการเข้าร่วมในโครงการและเด็กที่ไม่ให้ความร่วมมือการตรวจช่องปาก

เกณฑ์ในการคัดเลือสำหรับผู้ปกครอง

- เป็นผู้ปกครองนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 ในเขตพื้นที่ตำบลบ้านเป็ด อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ในปีการศึกษาตอนต้น 2562

เกณฑ์ในการคัดออกสำหรับผู้ปกครอง

- ผู้ที่ปฏิเสธเข้าร่วมโครงการและปฏิเสธการทำแบบสอบถาม

5. อุปกรณ์ ที่ใช้ในการตรวจช่องปาก

ประกอบด้วย กระจกส่องปาก (Mouth Mirror) ที่คืบสำลี (Cotton Plier) เครื่องมือตรวจฟัน (Explorer) เครื่องมือตรวจปริทันต์ (Periodontal Probe) ภาชนะใส่เครื่องมือ สำลี แอลกอฮอล์ และ ไฟฉาย

6. การเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ 1) แบบสอบถาม ผู้ปกครองประกอบด้วยข้อมูลทั่วไป ข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และการดูแลสุขภาพช่องปากของเด็กนักเรียน 2) แบบบันทึกการตรวจสุขภาพช่องปากของเด็กนักเรียน ประกอบด้วย การตรวจสถานะฟันผุ (Dental Caries Status) การตรวจอนามัยช่องปาก (Oral Hygiene) โดยใช้ดัชนีวัดอนามัยช่องปากแบบง่าย (Simplified Oral Hygiene Index) ของกรีนและเวอร์มิลเลียน¹¹ ในการวัดการเกิดโรคฟันผุใช้ดัชนีดีเอ็มเอฟ (dmft) และร้อยละการเกิดโรคฟันผุ โดยมีเกณฑ์ในการวินิจฉัยฟันผุดังนี้ ฟันผุ หมายถึงรอยโรคบนตัวฟันที่มีสีน้ำตาลหรือสีดำที่มีลักษณะพื้นผิวตั้งแต่อ่อนนุ่มจนกระทั่งเป็นโพรงฟันผุชัดเจน¹² และมีการวัดความเที่ยงความตรง ดังนี้

6.1 การควบคุมคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- ช่วงเตรียมการ ผู้ตรวจเป็นทันตภิบาล จำนวน 3 คน ที่ผ่านการฝึกปรับมาตรฐานการตรวจ ในเด็กนักเรียนโรงเรียนบ้านหนองขาม ประชาบารุง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ประเมินความเที่ยงของการตรวจระหว่างบุคคล

(Inter- Examiner) ในการวัดโรคฟันผุ ได้ค่า Kappa = 0.8-1 และ ประเมินความเที่ยงของการตรวจคราบจุลินทรีย์ ได้ค่า Kappa = 0.6- 0.8

แบบสอบถาม ถูกนำไปทดสอบความตรง โดยให้ทันตแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ 2 ท่าน อ่านได้ค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค (IOC: Index of Item Objective Congruence) เท่ากับ 0.5-1 ส่วนความเที่ยงของแบบสอบถาม เนื่องจากโครงสร้างแบบสอบถามไม่เป็นปรนัย มีทั้งคำถามปลายเปิดและปลายปิด จึงใช้วิธี Test-Retest Reliability จึงทำการทดสอบกับผู้ปกครอง 10 คน ทำการวัดซ้ำ ห่างกัน 1 สัปดาห์ ได้ค่าร้อยละของความสอดคล้อง อยู่ระหว่างร้อยละ 83.5-100

- ช่วงดำเนินการ ส่วนประเมินค่าความเที่ยงภายในผู้ตรวจคนเดียว (Intra- Examiner) โดยการตรวจซ้ำ ร้อยละ 10 ของเด็กนักเรียนที่ได้รับการตรวจทั้งหมด ค่าการประเมินความเที่ยงของผู้ตรวจคนเดียวในการวัดโรคฟันผุ ได้ค่า Kappa = 1.0 ประเมินความเที่ยงของการตรวจคราบจุลินทรีย์ ได้ค่า Kappa = 0.6-0.8

6.2 ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยติดต่อประสานงานกับโรงเรียนเพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูล ผู้วิจัยขออนุญาตครูประจำชั้น ขอรายนักเรียนกับคุณครูประจำชั้น เพื่อชี้แจงนักเรียนด้วยตนเองและแจกแบบคำชี้แจงอาสาสมัคร แบบยินยอม และแบบสอบถามให้กับเด็กนักเรียนทุกคนนำกลับไปให้ผู้ปกครองพิจารณา หลังจากนั้นทำการตรวจช่องปากเด็กนักเรียนและเก็บแบบสอบถามในส่วนของผู้ปกครองของเด็กนักเรียนจนครบ

7. การวิเคราะห์ข้อมูล

นำฐานข้อมูลเฉพาะนักเรียนประถมศึกษาตอนต้นทุกคนในเขตตำบลบ้านเป็ดที่ทำการเก็บไว้ในแฟ้มข้อมูลที่แขนงวิชาทันตกรรมป้องกัน ปี พ.ศ. 2562 จำนวน 236 คน มาวิเคราะห์ ซึ่งในการวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้อธิบายคุณลักษณะของตัวแปรคุณภาพใช้จำนวนและร้อยละ สถิติที่ใช้บรรยายคุณลักษณะของตัวแปรต่อเนื่อง ใช้ค่าเฉลี่ย

และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และใช้สถิติเชิงอนุมาน ประกอบด้วย สถิติในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรทีละหนึ่งคู่ (Bivariable Analysis) และสถิติเชิงวิเคราะห์พหุปัจจัยแบบถดถอยโลจิสติก (Multiple Logistic Regression Analysis) เพื่อเป็นการควบคุมผลของตัวแปรกวนในการวิเคราะห์ปัจจัยปัจจัยที่ประสบการณการเกิดโรคฟันผุในฟันน้ำนม คือกำหนดตัวแปรต้นคือปัจจัยต่างๆ ตัวแปรตามคือประสบการณการเกิดโรคฟันผุในฟันน้ำนมพิจารณาแบ่งเป็น 2 กลุ่มโดยใช้ค่าเฉลี่ย dmft นั่นคือ กลุ่มที่ 1 คือกลุ่มเด็กนักเรียนที่ไม่มีประสบการณการเกิดโรคฟันผุในฟันน้ำนม (dmft = 0) และกลุ่มที่ 2 คือกลุ่มเด็กนักเรียนที่มีประสบการณการเกิดโรคฟันผุในฟันน้ำนม (dmft > 0)

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไป

ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างจำนวน 236 คน มีอายุเฉลี่ย 7.92 ± 0.82 ปี เป็นเด็กนักเรียนหญิง คิดเป็นร้อยละ 55.5 เป็นนักเรียนชาย คิดเป็นร้อยละ 44.5 ผู้ปกครองส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้าง คิดเป็นร้อยละ 62.7 รองลงมา คือ เกษตรกร

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยฟันผุ ถอน อุดในฟันน้ำนม (dmft) จำแนกตามระดับชั้นเรียน

ระดับชั้น	ค่าเฉลี่ย dmft (ซี่/คน)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1	7.59	4.60
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2	6.67	4.06
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	5.34	3.59
รวม	6.62	4.23

3. ข้อมูลปัจจัยปัจจัยความเสี่ยงของประสบการณการเกิดโรคฟันผุในฟันน้ำนม

เมื่อนำตัวแปร เพศ ระดับชั้น รายได้ ครอบครัวเฉลี่ย (บาท/เดือน) การรับประทานอาหารว่างเป็นประจำ เช่น การดื่มน้ำอัดลม น้ำหวานและน้ำชาเขียวนมเปรี้ยวและนมหวาน การรับประทานอาหารขนมปังกรอบ ขนมถุง ลูกอม เยลลี่และเค้ก ลูกอม ท็อฟฟี่ และลูกกวาด รับประทานอาหารผลไม้ การเคยได้รับ

คิดเป็นร้อยละ 19.4 รายได้ครอบครัวของผู้ปกครองส่วนใหญ่ ไม่เกิน 10,000 บาท/เดือน คิดเป็นร้อยละ 41.5 เด็กนักเรียนรับประทานอาหารว่างระหว่างมื้อเป็นประจำ คือ ขนมปังกรอบ ขนมบรรจุถุง ลูกอม เค้ก คิดเป็นร้อยละ 89.8 รองลงมา คือ น้ำอัดลม น้ำหวาน น้ำชาเขียว คิดเป็น ร้อยละ 54.24 และมีการทำความสะอาดฟันหลังจากรับประทานอาหาร คิดเป็นร้อยละ 94.1 เคยได้รับฟลูออไรด์ คิดเป็นร้อยละ 72.9 พบมีโรคประจำตัว คิดเป็นร้อยละ 64.4 และพบมีภาวะโภชนาการสมส่วน คิดเป็นร้อยละ 79.2

2. ข้อมูลสถานะฟันผุในฟันน้ำนม

ข้อมูลสถานะฟันผุในฟันน้ำนม จำแนกตามระดับชั้น พบว่าค่าเฉลี่ย ฟันผุ อุด ถอน ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีค่าเท่ากับ 7.59 ± 4.60 ซี่/คน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีค่าเท่ากับ 6.67 ± 4.06 ซี่/คน และระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีค่าเท่ากับ 5.34 ± 3.59 ซี่/คน ประสบการณการเกิดโรคฟันผุในฟันน้ำนมของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาตอนต้น คิดเป็นร้อยละ 91.9 (ดังตารางที่ 1)

ฟลูออไรด์ แปรงฟันหลังรับประทานอาหารว่าง คัดฟันวัดแผ่นคราบจุลินทรีย์ (DI) ภาวะโภชนาการ และโรคประจำตัว มาวิเคราะห์หาปัจจัยปัจจัยความเสี่ยงของประสบการณการเกิดโรคฟันผุในฟันน้ำนม โดยใช้สถิติวิเคราะห์ปัจจัย ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยปัจจัยความเสี่ยงของประสบการณการเกิดโรคฟันผุในฟันน้ำนม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ $p\text{-value} < 0.05$ คือ ภาวะโภชนาการและ

การมีโรคประจำตัว (ตารางที่ 2) จากนั้นทำการวิเคราะห์ปัจจัยบ่งชี้ความเสี่ยงของประสบการณ์การเกิดโรคฟันผุในฟันน้ำนม โดยใช้สถิติวิเคราะห์พหุปัจจัยแบบโลจิสติก เพื่อควบคุมตัวแปรกวนพบว่าปัจจัยบ่งชี้ประสบการณ์การเกิดโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กนักเรียนกลุ่มนี้ เมื่อควบคุมตัวแปรกวนแล้ว คือ 1) ภาวะโภชนาการ: เด็กที่มีภาวะอ้วนมีประสบการณ์การเกิดโรคฟันผุในฟันน้ำมน้อยกว่าเด็กที่มีภาวะโภชนาการสมส่วน คิดเป็น 0.16 เท่า (95%CI=0.04-0.68) 2) เด็กมีโรค

ประจำตัว: เด็กที่มีโรคประจำตัวพบว่า มีประสบการณ์การเกิดโรคฟันผุในฟันน้ำนมมากกว่าเด็กที่ไม่มีโรคประจำตัว คิดเป็น 8.66 เท่า (95% CI=2.73-27.45) และ 3) รายได้ครอบครัว: เด็กที่ครอบครัวมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน $\leq 20,000$ บาท/เดือน มีประสบการณ์การเกิดโรคฟันผุในฟันน้ำนมมากกว่าเด็กที่ครอบครัวมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน $> 20,000$ บาท/เดือนขึ้นไป คิดเป็น 3.54 เท่า (95%CI=1.16-10.81) (ดังตารางที่3)

ตารางที่ 2 ปัจจัยบ่งชี้ความเสี่ยงของประสบการณ์การเกิดโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น ตำบลบ้านเป็ด อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น โดยใช้สถิติวิเคราะห์ปัจจัย (Bivariable Analysis)

ตัวแปร	ประสบการณ์การเกิดโรคฟันผุ ในฟันน้ำนม		สถิติที่ใช้ χ^2	p-value
	ไม่มี (dmft = 0)	มี (dmft > 0)		
เพศ				
ชาย	9 (8.6%)	96 (91.4%)	0.069	0.792
หญิง	10 (7.6%)	121 (92.4%)		
ชั้น				
ป.1	10 (11.2%)	79 (88.8%)	2.146	0.342
ป.2	4 (5.2%)	73 (94.8%)		
ป.3	5 (7.1%)	65 (92.9%)		
รายได้ครอบครัวเฉลี่ย (บาท/เดือน)				
≤ 20,000	12 (6.5%)	172 (93.5%)	2.638	0.104
>20,000 ขึ้นไป	7 (13.5%)	45 (86.5%)		
อาหารว่างที่รับประทานเป็นประจำ น้ำอัดลม น้ำหวาน น้ำชาเขียว				
รับประทาน	11 (8.6%)	117 (91.4%)	0.111	0.739
ไม่รับประทาน	8 (7.4%)	100 (92.6%)		
นมเปรี้ยว นมหวาน				
รับประทาน	9 (6.9%)	121 (93.1%)	0.497	0.481
ไม่รับประทาน	10 (9.4%)	96 (90.6%)		
ขนมปังกรอบ ขนมถุง ลูกเกด เยลลี่ เค้ก				
รับประทาน	19 (8.2%)	212 (91.8%)	0.447	0.504
ไม่รับประทาน	0 (0.0%)	5 (100%)		
ลูกอม ท็อฟฟี่ ลูกกวาด				
รับประทาน	5 (5.6%)	85 (94.4%)	1.224	0.269
ไม่รับประทาน	14 (9.6%)	132 (90.4%)		

ตารางที่ 2 ปัจจัยบ่งชี้ความเสี่ยงของประสบการณ์การเกิดโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น ตำบลบ้านเป็ด อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น โดยใช้สถิติวิเคราะห์ทวิปัจจัย (Bivariable Analysis) (ต่อ)

ตัวแปร	ประสบการณ์การเกิดโรคฟันผุ ในฟันน้ำนม		สถิติที่ใช้ χ^2	p-value
	ไม่มี (dmft = 0)	มี (dmft > 0)		
ผลไม้				
รับประทาน	7 (8.0%)	81 (92.0%)	0.002	0.967
ไม่รับประทาน	12 (8.1%)	136 (91.9%)		
การเคยได้รับฟลูออไรด์				
ไม่เคยได้รับ	2 (3.1%)	62 (96.9%)	2.878	0.090
เคยได้รับ	17 (9.9%)	155(90.1%)		
แปรงฟันหลังรับประทานอาหารว่าง				
ไม่แปรงฟัน	0 (0.0%)	14 (100%)	1.303	0.254
แปรงฟัน	19 (8.6%)	203 (91.4%)		
ค่าดัชนีวัดแผ่นคราบจุลินทรีย์ (DI)				
0	11 (8.9%)	113(91.1%)	0.200	0.655
≥ 1.0	8 (7.3%)	102(92.7%)		
ภาวะโภชนาการ				
สมส่วน	12 (6.4%)	175 (93.6%)	13.842	<0.001
ผอม	2 (5.9%)	32 (94.1%)		
อ้วน	5 (33.3%)	10 (66.7%)		
โรคประจำตัว				
ไม่มี	16 (19.0%)	68 (81.0%)	16.572	<0.001
มี	5 (3.3%)	147 (96.7%)		

ตารางที่ 3 ปัจจัยบ่งชี้ความเสี่ยงของประสบการณ์การเกิดโรคฟันผุในฟันน้ำนมของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนต้น ตำบลบ้านเป็ด อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น โดยใช้สถิติวิเคราะห์พหุปัจจัยแบบโลจิสติก (Multiple logistic regression)

ตัวแปร	ประสบการณ์การเกิดโรคฟัน ผุในฟันน้ำนม		Crude Odds Ratio 95% CI	Adjusted Odds Ratio 95% CI	p-value
	ไม่มี	มี			
	(dmft= 0)	(dmft> 0)			
ภาวะโภชนาการ					
สมส่วน	14(7.5%)	3(92.5%)	1	1	
ผอม	3(8.8%)	31(91.2%)	0.83(0.22-3.08)	0.74(0.17-3.21)	0.689
อ้วน	4(26.7%)	11(73.3%)	0.22(0.06-0.79)	0.16(0.04-0.68)	0.012
โรคประจำตัว					
ไม่มี	16(19.0%)	68(81.0%)	1	1	
มี	5(3.3%)	147(96.7%)	6.91 (2.43-19.66)	8.66(2.73-27.45)	<0.001
รายได้ครอบครัวเฉลี่ย (บาท/เดือน)					
≤ 20,000	12 (6.5%)	172 (93.5%)	1.08 (0.96-1.21)	3.54 (1.16-10.81)	0.026
>20,000	7 (13.5%)	45 (86.5%)	1	1	

การอภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้พบว่า สภาวะฟันผุในฟันน้ำนม ค่าเฉลี่ยฟันผุ ถอน อุดในฟันน้ำนม (dmft) ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่1 (อายุ 6-7 ปี) มีค่าเท่ากับ 7.59 ± 4.60 ซึ่ง/คน (ตารางที่1) ซึ่งสูงกว่าผลการสำรวจสภาวะฟันผุในฟันน้ำนมในระดับประเทศของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เด็กอายุ 5-6 ปี มีค่าเฉลี่ยฟันผุถอนอุด ในฟันน้ำนม 4.0 ซึ่ง/คน² จากผลการวิจัย พบว่าเด็กนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการอ้วน มีโอกาสเกิดโรคฟันผุในฟันน้ำมน้อยกว่าเด็กนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการสมส่วน คิดเป็น 0.16เท่า(95%CI=0.04-0.68) ไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ณัฐรุส แก้วสุทธา และคณะ³ ที่พบว่า ปัจจัยด้านน้ำหนักตัวของเด็กมีความสัมพันธ์ต่อการเกิดฟันผุในเด็กช่วงอายุ 5-7 ปี

โดยในกลุ่มเด็กที่มีน้ำหนักตัวสูงกว่าเกณฑ์จะมีฟันผุมากกว่าเด็กที่มีน้ำหนักตามเกณฑ์ 4 เท่า อธิบายได้ว่าการสัมภาษณ์เชิงลึกในการศึกษานี้ กลุ่มเด็กอ้วนมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีไขมันสูงเป็นประจำ เช่น ชอบบริโภคเฟรนฟราย ไก่ทอด เคเอฟซี มากกว่าขนมหวาน และจากข้อมูลแบบสอบถามพบว่า เด็กอ้วนดื่มน้ำหวาน น้ำอัดลมเป็นประจำเพียงร้อยละ 46.7 น้อยกว่าเด็กสมส่วนที่ดื่มน้ำหวาน น้ำอัดลม ร้อยละ 54.5 ส่วนการดื่มนมรสหวานเป็นประจำพบว่า เด็กอ้วนดื่มนมรสหวาน คิดเป็นร้อยละ 33.3 น้อยกว่าเด็กสมส่วนที่ดื่มเป็นประจำร้อยละ 57.8 ในขณะที่การศึกษาของ Lueangpiansamut และคณะ⁵ พบว่า ปัจจัยการกินน้ำหวานก่อนนอนและน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ สัมพันธ์กับการเกิดโรค

ฟันผุในเด็กนักเรียน อำเภอนากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู การศึกษาของวิลาลย์ วีระอาชกุล และคณะ¹³ ทำการศึกษาประสบการณ์การเกิดโรคฟันผุของการเกิดฟันผุในผู้ป่วยเด็กโรคอ้วนที่มาได้รับการรักษา ที่โรงพยาบาลศรีนครินทร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น รายงานว่า กลุ่มเด็กอ้วนอายุ 6-11 ปี มักจะดื่ม น้ำหวาน น้ำอัดลมเป็นประจำร้อยละ 65.1 ผลการตรวจโรคฟันผุพบว่า ผู้ป่วยเด็กโรคอ้วนทั้งหมด มีประสบการณ์การเกิดโรคฟันผุ เท่ากับร้อยละ 76.3 (95%CI = 65.0-87.4)¹³ ส่วนรายงานการศึกษาที่ในต่างประเทศ เช่นประเทศเยอรมัน ก็พบว่าเด็กที่อยู่ในกลุ่มน้ำหนักมากกว่าปกติ จะมีค่าเฉลี่ยของฟันผุมากกว่าเด็กในกลุ่มน้ำหนักปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.05) และแนวโน้มของค่าเฉลี่ยของฟันผุนั้นจะมีแนวโน้มแปรผันตามปริมาณ น้ำหนักและส่วนสูงของเด็ก¹⁴ แต่อย่างไรก็ตาม ปัญหาโรคอ้วนที่พบในเด็กกลุ่มนี้ เป็นอีกหนึ่งปัญหาที่ทีมสาธารณสุขในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเป็ด จังหวัดขอนแก่น ต้องตระหนักในการส่งเสริมลดอ้วนในเด็กกลุ่มนี้ต่อไป

ปัจจัยรายได้ครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือน พบว่าเด็กนักเรียนที่ครอบครัวมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 20,000บาท/เดือน มีความเสี่ยงของการประสบการณ์การเกิดโรคฟันผุ มากกว่าเด็กนักเรียนที่ครอบครัวมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 20,000บาท/เดือนขึ้นไป คิดเป็น 3.54 เท่า (95%CI=1.16-10.81) อธิบายได้ว่า เนื่องจากครอบครัวที่มีรายได้ดีสามารถเข้าถึงการบริการทันตกรรมได้ดีกว่าครอบครัวที่ยากจน และมีทางเลือกในการใช้ผลิตภัณฑ์ดูแลสุขภาพช่องปากได้ดีกว่า แตกต่างจากการศึกษาของ ทศพล ยุทธโยธี¹⁵ ที่ทำการศึกษาในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และ 3 โรงเรียนผดุงวิทย อำเภอมือง จังหวัดลำปางและการศึกษาของ Castro และคณะ¹⁶ ใน

เด็กนักเรียนประถมศึกษา ประเทศบราซิล พบว่ารายได้ของครอบครัวไม่สัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุในฟันน้ำนมในเด็กกลุ่มนี้ ในขณะที่มีการศึกษาของ Alhabdan และคณะ¹⁷ ทำการศึกษาที่ชาวคูเวตอายุ 6-8 ปี พบว่าเด็กนักเรียนที่มีรายได้ครอบครัวที่ต่ำ (< 10,000 SR) มีประสบการณ์การเกิดโรคฟันผุในฟันน้ำนมสูงกว่าเด็กนักเรียนที่มีรายได้ครอบครัวที่สูง (>10,000 SR) เป็น 28.2 เท่า (95%CI=5.2-153.9) และยังพบว่าการศึกษาของมารดาที่ต่ำกว่าชั้นมัธยมศึกษา การดื่มน้ำหวานและกินขนมกรุบกรอบ เป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิดฟันน้ำนมผุในเด็กนักเรียนกลุ่มนี้ และในการศึกษานี้ยังพบว่า นักเรียนที่มีโรคประจำตัวมีความเสี่ยงของการเกิดโรคฟันผุในฟันน้ำนมได้มากกว่าเด็กนักเรียนที่ไม่มีโรคประจำตัว คิดเป็น 8.66 เท่า (95% CI=2.73-27.45) เนื่องจากโรคประจำตัวของเด็กนักเรียนกลุ่มนี้ส่วนใหญ่ คือโรคหอบหืด (ร้อยละ 35.7) มีรายงานการศึกษาว่าผู้ป่วยหอบหืด เสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุสูง เนื่องจาก ส่วนใหญ่การได้รับยาพ่น Bata-2 Agonist ยาเป็นประจำ มีผลให้การหลั่งน้ำลายน้อยลง ปากแห้ง ทำให้เสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุสูงกว่าเด็กที่ไม่มีโรคหอบหืด¹⁸ และนอกจากนี้เด็กที่มีโรคประจำตัว ผู้ปกครองก็มักจะใส่ใจในการดูแลรักษาโรคประจำตัวมากกว่าโรคในช่องปาก ทำให้มีโอกาสพบฟันผุสูงกว่าคนที่ไม่ได้มีโรคประจำตัว อย่างไรก็ตาม โรคฟันผุเป็นโรคที่เกิดจากหลายปัจจัยร่วมกัน การศึกษานี้ใช้สถิติวิเคราะห์พหุปัจจัยแบบถดถอยโลจิสติก เพื่อควบคุมตัวแปรกวน เช่น การรับประทานอาหารที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุ เช่น การรับประทานขนมปังกรอบ ขนมถุงคุกกี้ เยลลี่ เค้ก นมเปรี้ยว นมหวาน น้ำอัดลม น้ำหวาน น้ำชาเขียว ลูกอม ท็อฟฟี่ เศษฐานะ การใช้ฟลูออไรด์เสริม และแผ่นคราบจุลินทรีย์ในช่องปาก เพื่อให้ผลการศึกษารั้งนี้ ถูกต้องยิ่งขึ้น

ข้อจำกัดของการวิจัยนี้: เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง จึงไม่อาจทราบปัจจัยที่แท้จริงที่เป็นสาเหตุของการเกิดโรคฟันผุ

ในฟันน้ำนมได้ เนื่องจากการวัดปัจจัยและผล
ช่วงเวลาเดียวกัน แต่ผลการศึกษาที่ได้ จะนำไป
วางแผนการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรคและ
การส่งต่อเพื่อเข้ารับการรักษาย่างเหมาะสม
เพื่อช่วยให้เด็กมีสุขภาพช่องปากดี

สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาพบว่า เด็กที่มีภาวะอ้วนมีฟัน
น้ำนมผุ คิดเป็น 0.16 เท่า (95%CI= 0.04-0.68)
ของเด็กที่มีภาวะโภชนาการสมส่วน เด็กที่มีโรค
ประจำตัว มีฟันน้ำนมผุ คิดเป็น 8.66 เท่า
(95%CI=2.73-27.45) ของเด็กที่ไม่มีโรคประจำตัว
และปัจจัยรายได้ของครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือนน้อย
กว่าหรือเท่ากับ 20,000 บาท/เดือน มีฟันน้ำนมผุ
คิดเป็น 3.54 เท่า (95%CI=1.16-10.81) ของเด็ก
ที่ครอบครัวมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน มากกว่า
20,000บาท/เดือนขึ้นไป

ข้อเสนอแนะในการนำวิจัยไปใช้ประโยชน์

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรวางแผนการ
ส่งเสริมทันตสุขภาพนักเรียนชั้นประถมศึกษา
ตอนต้น โดยควรคำนึงถึงภาวะโภชนาการ
โรคประจำตัว ของนักเรียนรวมถึงจัดหาสิ่ง
สนับสนุนในการดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับ
ครอบครัวที่มีเศรษฐานะไม่ดี เนื่องจากปัจจัย
เหล่านี้มีผลต่อประสิทธิภาพการเกิดโรคฟันผุในฟัน
น้ำนม

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรออกแบบการศึกษาเป็นระยะยาว
(Cohort Study) เพื่อติดตามผลการเกิดโรคฟันผุ
และสามารถบอกความสัมพันธ์จากเหตุไปหาผลได้
อย่างถูกต้องมากยิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการโรงเรียน
คุณครูประจำชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 เด็กนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 และผู้ปกครองของเด็ก
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 โรงเรียนในเขต
พื้นที่ตำบลบ้านเป็ด ได้แก่ โรงเรียนบ้านเป็ด (ท่าบึง
ประชาสงเคราะห์) โรงเรียนบ้านโคกหินโป่ง

โรงเรียนบ้านคำไฮหัวทุ่งประชาบำรุง โรงเรียน
บ้านหนองขามประชาบำรุง และโรงเรียนบ้านกอก
ทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล
ทำให้การศึกษานี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Fejerskov O, Clarkson BH. Dynamic of caries lesion. In : Fejerskov O, Ekstrand J, and Burt BA. Fluoride in Dentistry. 2nd edition, Munksgard, 1996; 206-210.
2. สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย. รายงานผลการสำรวจ สภาวะสุขภาพช่องปากแห่งชาติ ครั้งที่ 8 ประเทศไทย พ.ศ. 2560. นนทบุรี: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์ องค์การสงเคราะห์ ทหารผ่านศึก; 2561.
3. ณัฐธ แก้วสุทธา, ธนาธิฐ บุญอินทร์, คงวุฒิ เหลืองเรืองรอง,ชวรชต์ มาไพศาลสิน , จริญญา ฉายวิริยะ. ความชุกและปัจจัยทางกายภาพที่เกี่ยวข้องกับโรคฟันผุในผู้ป่วยเด็กคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. วิทยาสารทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. 2556; 6(2): 35-45.
4. Weraarchakul W and Weraarchakul WB. Relationship between nutritional status and dental caries in elementary students, Samliam Municipal School, Khon Kaen Province. Thailand. J Med Assoc Thai. 2017; 100(8): S232-S239.
5. Lueangpiansamut J, Chatrchaiwiwatana S, Muktabhant B, Inthalohit W. Relationship between dental caries status, nutritional status, snack foods, and sugar-sweetened beverages consumption among primary

- schoolchildren grade 4-6 in Nongbua Khamsaen school, Na Klang district, Nongbua Lampoo Province, Thailand. J Med Assoc Thai. 2012; 95(8): 1090-7.
6. คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. รายงานผลการดำเนินโครงการทันตกรรมโรงเรียนบ้านโคกพันโปง ปี พ.ศ. 2560. ขอนแก่น: ภาควิชาทันตกรรมชุมชน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2560.
 7. คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. รายงานผลการดำเนินโครงการทันตกรรมโรงเรียนบ้านขามประชาบำรุง ปี พ.ศ. 2560. ขอนแก่น: ภาควิชาทันตกรรมชุมชน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2560.
 8. Lukssamijarulkul N, Panza A. Oral health problems among children in selected primary schools in Bangkok, Thailand. J Health Res. 2016; 30(Suppl.1): S17-25.
 9. สัจฉาวัลย์ รักษ์เฝ้า. ระเบียบวิธีวิจัยและสถิติในการวิจัยทางคลินิก (Methodology and statistics in clinical research). เชียงใหม่: โครงการตำรา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2539.
 10. Aynalem YA, Alamirew G, Shiferaw WS. Magnitude of dental caries and its associated factors among governmental primary school children in Debre Berhan Town, North-East Ethiopia. Pediatric Health Med Ther. 2020; 11: 225-233. doi:10.2147/PHMT.S259813. PMID: 32765157; PMCID: PMC7381799.
 11. Greene, J.C., & Vermillion, J.R. The simplified oral hygiene index. Journal of the American Dental Association. 1964; 68: 7-13.
 12. World Health Organisation. Oral Health Survey, Basis Methods. 4th ed. Geneva: WHO; 1997.
 13. วิลาวัลย์ วีระอาชากุล , วิบูลย์ วีระอาชากุล และกุสุมา ชูศิลป์. ความชุกของการเกิดฟันผุในผู้ป่วยเด็กโรคอ้วนที่มารับการรักษา ที่โรงพยาบาลศรีนครินทร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น. วารสารศรีนครินทร์เวชสาร. 2556; 28(2): 344-53.
 14. Willershausen B, Haas G, Krummenauer F, Hohenfellner K. Relationship between high weight and caries frequency in German elementary school children. Eur J Med Res. 2004; 9(8): 400-4.
 15. ทศพล ยุทธโยธี. การเลี้ยงดูนักเรียนประถมศึกษาตอนต้น ใครทำให้เสี่ยงต่อฟันผุมากกว่ากัน: พ่อแม่หรือญาติ?. ลำปางเวชสาร. 2552; 30(2): 58-64.
 16. Castro C, Dea Bruzamolín C, Gilberto Duda J , Armando Brancher J, Pizzatto E. Epidemiological study to determine factors associated with dental caries in schoolers. RSBO. 2015; 12(3): 289-96.

17. Alhabdan YA, Albeshr AG, Yenugadhati N, Jradi H. Prevalence of dental caries and associated factors among primary school children: a population-based cross-sectional study in Riyadh, Saudi Arabia. *Environ Health Prev Med.* 2018; 23(1): 60. doi: 10.1186/s12199-018-0750-z. PMID: 30497366; PMCID: PMC6267843.
18. Kumar B, Avinash A, Kashyap N, Sharma M, Munot H, Sagar MK. Comparative evaluation of dental caries in asthmatic and asthma-free children: A cross-sectional Study. *Int J prevClin Dent Res.* 2017; 4(2): 85-90.