

ปัจจัยที่ส่งผลต่อสภาวะโรคฟันผุในนักเรียนประถมศึกษาชั้นปีที่ 6 อำเภอขามทะเลสอ จังหวัดนครราชสีมา

ปฐมา วิเศษเขตรการณั ท.บ.*

บทคัดย่อ

การศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบตัดขวางนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบสถานการณ์โรคฟันผุ และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อสภาวะโรคฟันผุของนักเรียนประถมศึกษาชั้นปีที่ 6 อำเภอขามทะเลสอ จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 229 คน เป็นนักเรียนที่เข้าร่วมเครือข่ายเด็กไทยฟันดี จำนวน 75 คน และนักเรียนที่ไม่เข้าร่วมเครือข่ายเด็กไทยฟันดี จำนวน 154 คน เก็บข้อมูลระหว่างเดือนมีนาคม – พฤษภาคม 2558 โดยตรวจฟันเด็กนักเรียน และเก็บข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยเกี่ยวกับครอบครัว ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม โดยใช้แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และแบบสำรวจโรงเรียนประถมศึกษา ข้อมูลปัจจัยประกอบด้วย การเข้าร่วมเครือข่ายเด็กไทยฟันดี การอาศัยอยู่กับผู้ปกครอง เงินค่าขนม พฤติกรรมการแปรงฟัน มาตรการด้านอาหารในโรงเรียน มาตรการส่งเสริมการให้ความรู้ทันตสุขภาพและมาตรการส่งเสริมกิจกรรมการแปรงฟันในโรงเรียน ผลการศึกษาพบว่า พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อค่าเฉลี่ยฟันผุถอนอด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) คือ มาตรการงดขายน้ำอัดลมในโรงเรียน และมาตรการส่งเสริมการแปรงฟันในโรงเรียน ดังนั้นจึงควรส่งเสริมให้ทุกโรงเรียนมีมาตรการงดขายน้ำอัดลม และส่งเสริมกิจกรรมการแปรงฟันโดยใช้ยาสีฟันที่มีฟลูออไรด์ทุกวัน

คำสำคัญ : ดัชนีฟันผุถอนอด ปัจจัยเสี่ยงต่อโรคฟันผุ โรงเรียนส่งเสริมทันตสุขภาพ มาตรการในโรงเรียน

* ทันตแพทย์ชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลขามทะเลสอ จังหวัดนครราชสีมา

Factors Related to Dental Caries in Grade 6 Elementary School Children from Khamthaleso District, Nakhon Ratchasima

Patama Visedketkan, DDS*

Abstract

This cross-sectional, analytic study aimed to assess oral health status and to evaluate factors that were related to DMFT index among elementary school children grade 6 in Khamthaleso district, Nakhon Ratchasima province. The sample were 229 persons grouped into oral health networked 75 persons and non-participating networks 154 persons. Personal factors, family factors, social and environmental factors were collected by personal information questionnaires and school questionnaires. The factors were oral health network, stay with parent, pocket money allowance, brushing before bedtime, brushing after lunch and school policy. Data were analyzed with descriptive statistics and multiple linear regression analysis. The results showed the factors that significantly related to DMFT index (p-value <0.05) were without soft drinks in school and toothbrushing promote policy.

Oral health promotion schools should be promote reducing sweets and soft drinks consumption, quality brushing with fluoride-toothpaste everyday in children.

Keywords: DMFT, Caries risk factors, Oral health promotion, School policy

* Dentist, Senior Professional Level, Khamthaleso hospital, Nakhon Ratchasima

บทนำ

โรคฟันผุเป็นการเสียสมดุลของกระบวนการละลายแร่ธาตุออกจากฟัน (Demineralization) และกระบวนการคืนกลับแร่ธาตุเข้าสู่ตัวฟัน (Remineralization)¹ เมื่ออัตราการสูญเสียแร่ธาตุสูงกว่าอัตราการคืนกลับแร่ธาตุของฟันเป็นช่วงระยะเวลาหนึ่ง เคลือบฟันจะถูกทำลายและเกิดรอยผุขึ้น โดยมีปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องดังนี้คือเชื้อจุลินทรีย์ในช่องปาก อาหาร ความแข็งแรงของฟัน ส่วนประกอบของน้ำลายและฟลูออไรด์ ในช่องปาก อาหารมีความเกี่ยวข้องและสัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุโดยตรง โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาหารจำพวกคาร์โบไฮเดรตและน้ำตาลซึ่งแบคทีเรียสามารถเปลี่ยนเป็นกรดได้^{2,3} พฤติกรรมการบริโภคอาหาร เป็นผลจากปฏิภณระหว่าง ปัจจัยส่วนบุคคลกับปัจจัยแวดล้อมทั้งที่เป็นบุคคลสังคมนโยบายสาธารณะและสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ดังนี้ ปัจจัยส่วนบุคคลของเด็ก เช่น รสนิยมส่วนบุคคล การมีส่วนร่วมในการประกอบอาหาร ทักษะการเลือกบริโภคอาหาร หรือมาตรการด้านอาหารของโรงเรียน ปัจจัยการดูแลของผู้ปกครอง เช่น มีอาหารที่จัดหาให้ประจำ การสั่งสอนอบรมด้านการบริโภค ทักษะการเลือกบริโภคในการเลือกบริโภคอาหาร ปัจจัยทางด้านสังคมสิ่งแวดล้อม เช่น อาหารว่าง เครื่องดื่มที่มีจำหน่ายบริเวณโรงเรียน รอบรั้วโรงเรียน ราคาอาหาร เศรษฐฐานะ (อาชีพของผู้ที่มีรายได้ในครัวเรือน สัดส่วนของผู้ที่มีรายได้และไม่มีรายได้ในครัวเรือน) นโยบาย มาตรการจัดการอาหารในโรงเรียน การได้รับข้อมูลข่าวสารความรู้ด้านโภชนาการ โฆษณาการตลาดในโรงเรียน การสื่อสารจากโทรทัศน์และสื่ออื่นๆ^{4,5} ดังนั้น

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารสามารถส่งผลต่อสภาวะทันตสุขภาพ

อำเภอขามทะเลสอ จังหวัดนครราชสีมา มีการดำเนินงานส่งเสริมทันตสุขภาพในเด็กประถมศึกษาอย่างต่อเนื่อง จากการสำรวจสภาวะทันตสุขภาพในอำเภอขามทะเลสอ จังหวัดนครราชสีมา ปี พ.ศ. 2556 โดยฝ่ายทันตสาธารณสุข โรงพยาบาลขามทะเลสอ พบว่าในเด็กอายุ 12 ปี มีฟันผุร้อยละ 24.25 ในขณะที่ปี พ.ศ. 2555 ระดับประเทศฟันผุร้อยละ 52.3 มีค่าเฉลี่ยฟันผุ ถอน อุด (DMFT) 1.3 ซึ่งต่อคน โครงการเครือข่ายโรงเรียนเด็กไทยฟันดี ในอำเภอขามทะเลสอ เริ่มมีขึ้นในปี พ.ศ. 2552 ประกอบด้วย โรงเรียนประถมศึกษาจำนวน 6 โรงเรียน โดยฝ่ายทันตสาธารณสุข โรงพยาบาลขามทะเลสอเป็นผู้รับผิดชอบ มีแนวทางการดำเนินงานคือ สนับสนุนให้มีการรวมตัวของโรงเรียนทำงานร่วมกันในรูปแบบของเครือข่าย เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และพัฒนากิจกรรมการส่งเสริมสุขภาพช่องปาก รณรงค์การไม่มีน้ำอัดลมในโรงเรียน และไม่มีการจำหน่ายขนมที่มีผลเสียต่อสุขภาพฟัน จัดนิทรรศการทันตสุขภาพทุกปี กิจกรรมเด็กไทยไม่กินหวาน สาธิตและประกวดการทำขนมที่ไม่หวาน สนับสนุนการแปรงฟันหลังอาหารกลางวัน จัดสภาพแวดล้อมในโรงเรียนให้เอื้อต่อทันตสุขภาพ และประสานความร่วมมือระหว่างโรงเรียนกับฝ่ายทันตสาธารณสุข ในโรงพยาบาลจัดระบบการเฝ้าระวังทันตสุขภาพ ในโรงเรียนการวิจัยด้านสถานการณ์โรคฟันผุและปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดฟันผุในนักเรียนประถมศึกษาที่เข้าร่วมเครือข่ายส่งเสริมทันตสุขภาพและ

นักเรียนที่ไม่เข้าร่วมเครือข่ายยัง พบว่ามีการวิจัยน้อยในประเทศไทย ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาประเด็นดังกล่าว

งานวิจัยชิ้นนี้ต้องการศึกษาสถานการณ์โรคฟันผุ และศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดโรคฟันผุในนักเรียนประถมศึกษาชั้นปีที่ 6 อำเภอขามทะเลสอ จังหวัดนครราชสีมา เพื่อนำข้อมูลไปสู่การพัฒนาและดำเนินโครงการส่งเสริมทันตสุขภาพในนักเรียนประถมศึกษาต่อไป

วัสดุและวิธีการ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบตัดขวาง (Cross-sectional analytic study) โดยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา รับรองเมื่อวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2558 ตามหนังสือเลขที่ นม. 0032.124/912

กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนประถมศึกษาชั้นปีที่ 6 ในโรงเรียนที่เข้าร่วมเครือข่ายเด็กไทยฟันดี และกลุ่มนักเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมเครือข่าย โดยการศึกษาครั้งนี้ใช้อัตราส่วน กลุ่มเข้าร่วมเครือข่ายต่อกลุ่มไม่เข้าร่วมเครือข่าย เป็น 1 : 2 เนื่องจากพบว่านักเรียนที่เข้าร่วมเครือข่ายเด็กไทยฟันดี มีจำนวนทั้งหมด 75 คน ดังนั้นจึงใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) สำหรับนักเรียนที่ไม่เข้าร่วมเครือข่ายเด็กไทยฟันดี เพื่อให้ได้นักเรียนจำนวน 150 คน และเพิ่มตัวอย่างอีก 4 คน เพื่อไว้สำหรับกรณีมีนักเรียนที่ไม่สามารถให้ข้อมูลได้ครบถ้วน รวมขนาดตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 229 คน

เกณฑ์คัดออก คือ นักเรียนประถมศึกษาชั้นปีที่ 6 ที่ไม่สามารถให้ข้อมูลได้ครบถ้วน

การชี้แจงการวิจัย ชี้แจงโครงการและขอความร่วมมือ ในการเก็บข้อมูลจากโรงเรียนประถมศึกษาทุกแห่ง ชี้แจงวัตถุประสงค์และเอกสารยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ให้ผู้ปกครองของเด็กนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง หากผู้ปกครองยินดี ให้เด็กนักเรียนเข้าร่วมการวิจัย ผู้ประสานงานจะขอให้ลงนาม ในเอกสารยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย

เก็บข้อมูลช่วงเวลาระหว่างเดือนมีนาคม - พฤษภาคม 2558

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

1. แบบตรวจสุขภาพช่องปาก และเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสุขภาพช่องปาก ประกอบด้วยชุดตรวจ ได้แก่ WHO Periodontal probe และ Mouth mirror โดยผู้วิจัยเป็นผู้ตรวจนักเรียนทุกคน ใช้เกณฑ์การตรวจฟันผุขององค์การอนามัยโลกWHO Oral Health Survey Basic Methods 4th edition 19976

2. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ปรับจากแบบสอบถามการบริโภคอาหารว่างและเครื่องดื่มของเยาวชนในโรงเรียนมัธยมศึกษาของสำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย⁷ ประกอบด้วย ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยเกี่ยวกับครอบครัว ได้แก่ เพศ อายุ การอาศัยอยู่กับผู้ปกครอง เงินค่าขนม การแปรงฟันก่อนนอน การแปรงฟันหลังอาหารกลางวัน โดยผู้วิจัยอ่านและให้นักเรียนเลือกคำตอบ ข้อมูลที่ได้ใช้จำแนกกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มต่างๆ

3. แบบสำรวจโรงเรียนประถมศึกษา
ปรับจากแบบสำรวจโรงเรียนมัธยมและแบบสำรวจ
ร้านค้าร้านอาหารของสำนักทันตสาธารณสุข กรม
อนามัย⁷ ประกอบด้วย ข้อมูลปัจจัยทางด้านสังคม
สิ่งแวดล้อม ได้แก่ มาตรการส่งเสริมการแปรงฟัน
ในโรงเรียน มาตรการส่งเสริมการให้ความรู้ทันต
สุขภาพในโรงเรียน มาตรการงดขายน้ำอัดลมใน
โรงเรียน และมาตรการงดขายขนมกรุบกรอบ
ในโรงเรียนโดยผู้วิจัยสังเกต สอบถามครู นักเรียน
ร้านค้า ในช่วงพักเที่ยง ใช้เวลาสำรวจ 30 นาที
และผู้วิจัยบันทึกในแบบสำรวจข้อมูลที่ได้ใช้จำแนก
กลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มต่างๆ

การตรวจสอบความตรงทางเนื้อหาของ
เครื่องมือ (Validity) โดยมีการปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ
จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความครอบคลุม ครบถ้วน
ถูกต้อง สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และความ
เหมาะสมของภาษา แล้วนำมาแก้ไขเพิ่มเติมตาม
คำแนะนำ (ค่า IOC + มากกว่า 0.5) นำเครื่องมือ
ไปทดลองใช้ในกลุ่มนักเรียนประถมศึกษาชั้นปีที่ 6
ในอำเภอใกล้เคียง จำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบ
ว่าคำถามสามารถสื่อความหมายตรงตามความ
ต้องการ ปรับปรุงแก้ไข และนำไปใช้เก็บข้อมูล
กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานด้วยสถิติ
เชิงพรรณนา นำเสนอค่าความถี่ ค่าร้อยละ
2. วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงอนุมาน
 - วิเคราะห์ปัจจัยข้อมูลทั่วไป ปัจจัย
เกี่ยวกับครอบครัว และปัจจัยทางด้านสังคมสิ่งแวดล้อม
ที่มีผลต่อค่าเฉลี่ยฟันผุอุดถอน โดยโมเดลการ

วิเคราะห์การถดถอยลอจิสติก (Multiple linear
regression) โดยพิจารณาจากปัจจัยทุกตัวต้อง
มีค่า p-value น้อยกว่า 0.05

นิยามปฏิบัติการ

โรงเรียนเข้าร่วมเครือข่ายเด็กไทยฟันดี
คือ โรงเรียนที่มีการดำเนินโครงการเครือข่าย
เด็กไทยฟันดีซึ่งมีฝ่ายทันตสาธารณสุข โรงพยาบาล
ชุมพลเกษม เป็นผู้รับผิดชอบ

นักเรียนเข้าร่วมเครือข่ายเด็กไทยฟันดี
คือ นักเรียนที่เรียนในโรงเรียนที่เข้าร่วมเครือข่าย
เด็กไทยฟันดี

ฟันผุ หมายถึง ฟันที่มีรูผุ (cavity)
ที่ด้านใดด้านหนึ่งบนฟัน หรือเป็นฟันผุที่กินลึก
เข้าไปใต้เคลือบฟัน มีฟันหรือผุหนึ่งซี่ หรือฟันที่อุด
แล้วแต่มีรอยผุเพิ่ม

ฟันอุด หมายถึง การบูรณะฟัน เพื่อให้
ฟันอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ โดยมีรูปร่างลักษณะ
เหมือน หรือใกล้เคียงฟันเดิมและไม่มีรอยผุ

ฟันที่ถูกลอน หมายถึง ช่องว่างที่เกิดขึ้น
จากการถอนฟันเนื่องจากฟันผุ จากเดิมที่เคยมีฟัน
ปรากฏ

ปราศจากโรคฟันผุ หมายถึง ไม่มีฟันผุ
อุด ถอน ในช่องปาก

ขนมกรุบกรอบ คือ ขนมขบเคี้ยว ที่มี
ส่วนประกอบหลัก คือ แป้ง มันฝรั่ง เกลือ ไขมัน
น้ำตาลและผงชูรส แต่งกลิ่น รส สี รสชาติหวาน
มันเค็ม เช่น ขนมอบกรอบ มันฝรั่งทอด ขนมปัง
กรอบ เวเฟอร์ ข้าวเกรียบกุ้ง⁸

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 229 คน กลุ่มนักเรียนเข้าร่วมเครือข่ายเด็กไทยฟันดี มีค่าเฉลี่ยฟันผุถอนอุดน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่เข้าร่วมเครือข่าย 0.32 ± 0.82 ซี่ต่อคน และ 0.62 ± 1.19 ซี่ต่อคน ตามลำดับ และกลุ่มนักเรียนเข้าร่วมเครือข่ายเด็กไทยฟันดีปราศจากโรคฟันผุมากกว่ากลุ่มที่ไม่เข้าร่วมเครือข่ายร้อยละ 81.3 และร้อยละ 66.2 ตามลำดับ กลุ่มเข้าร่วมเครือข่ายมีพฤติกรรมการแปรงฟันก่อนนอนและแปรงฟันหลังอาหารกลางวันมากกว่ากลุ่ม

ไม่เข้าร่วมเครือข่าย และได้รับมาตรการงดขายน้ำอัดลมในโรงเรียน มาตรการงดขายขนมกรุบกรอบในโรงเรียน มาตรการส่งเสริมการให้ความรู้ทันสุขภาพและมาตรการส่งเสริมกิจกรรมแปรงฟันในโรงเรียนมากกว่ากลุ่มไม่เข้าร่วมเครือข่าย นักเรียนส่วนใหญ่ได้รับเงินค่าขนมมากกว่า 20 บาท ทั้งสองกลุ่ม และนักเรียนส่วนใหญ่อาศัยอยู่กับบิดาและมารดาทั้งสองกลุ่ม (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 สภาวะโรคฟันผุและลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะ	กลุ่มที่เข้าร่วม เครือข่ายเด็กไทยฟันดี		กลุ่มที่ไม่เข้าร่วม เครือข่ายเด็กไทยฟันดี		ทั้งหมด n = 229	
	n = 75		n = 154			
	n	%	n	%	n	%
ค่าเฉลี่ยฟันผุ ถอน อุด (DMFT) (mean $\pm$ SD)	0.32 ± 0.82		0.62 ± 1.19		0.52 ± 1.09	
ปราศจากฟันผุ	61	81.3	102	66.2	163	71.2
เครือข่ายเด็กไทยฟันดี	75	32.8	154	67.2	229	100.0
อาศัยอยู่กับผู้ปกครอง						
ใช่	51	68.0	94	61.0	145	63.3
ไม่ใช่	24	32.0	60	39.0	84	36.7
ได้รับเงินค่าขนมไปโรงเรียน						
0-20 บาท	19	25.3	54	35.1	73	31.9
มากกว่า 20 บาท	56	74.7	100	64.9	156	68.1
แปรงฟันก่อนเข้านอน						
แปรง	54	72.0	92	59.7	146	63.8
ไม่แปรง	21	28.0	62	40.3	83	36.2

ตารางที่ 1 สภาวะโรคฟันผุและลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

ลักษณะ	กลุ่มที่เข้าร่วม		กลุ่มที่ไม่เข้าร่วม		ทั้งหมด	
	เครือข่ายเด็กไทยฟันดี		เครือข่ายเด็กไทยฟันดี		n = 229	
	n = 75		n = 154			
	n	%	n	%	n	%
แปรงฟันหลังอาหารเที่ยง						
แปรง	75	100.0	59	38.3	134	58.5
ไม่แปรง	0	0.0	95	61.7	95	41.9
โรงเรียนไม่มีน้ำอัดลมจำหน่าย						
ใช่	40	54.1	41	55.4	81	54.7
ไม่ใช่	34	45.9	33	44.6	67	45.3
โรงเรียนไม่มีขนมกรุบกรอบจำหน่าย						
ใช่	21	28.4	8	10.8	29	19.6
ไม่ใช่	53	71.6	66	89.2	119	80.4
โรงเรียนสนับสนุนความรู้เกี่ยวกับการดูแลปากฟัน						
ใช่	65	86.7	73	47.4	138	60.1
ไม่ใช่	10	13.3	81	52.6	91	39.9
โรงเรียนสนับสนุนการแปรงฟัน						
ใช่	75	100.0	49	31.8	124	54.1
ไม่ใช่	0	0.0	105	68.2	105	45.9

ผลการวิเคราะห์เบื้องต้น หาคความสัมพันธ์ของปัจจัยที่มีผลต่อค่าฟันผุก่อนอด โดยการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย พบว่าตัวแปรที่มีผลต่อค่าฟันผุก่อนอดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) ได้แก่ การแปรงฟัน

หลังอาหารกลางวัน ได้รับมาตรการงดขายน้ำอัดลมในโรงเรียน ได้รับมาตรการงดขายขนมกรุบกรอบ และมาตรการส่งเสริมการแปรงฟันในโรงเรียน (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างค่าเฉลี่ยฟันผุ ถอน อุด (Decayed/Missing/Filled Teeth – DMFT) และปัจจัยที่เกี่ยวข้องของเด็กนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย

ปัจจัย/คุณลักษณะ	จำนวน n = 229	DMFT Mean (SD)	Mean Difference	95% CI	p-value
เป็นเครือข่ายเด็กไทยฟันดี					0.05
เป็น	75	0.32 (0.82)	0		
ไม่เป็น		0.42 (0.85)	0.30	-0.004, 0.60	
อาศัยอยู่กับผู้ปกครอง					0.28
ใช่	84	0.60 (1.20)	0		
ไม่ใช่	145	0.34 (0.79)	0.16	-0.13, 0.46	
ได้รับเงินค่าขนมไปโรงเรียน					0.09
0-20 บาท	73	0.34 (0.79)	0		
มากกว่า 20 บาท	156	0.60 (1.20)	0.26	-0.04, 0.56	
แปรงฟันก่อนเข้านอน					0.70
แปรง	146	0.54 (1.17)	0		
ไม่แปรง	79	0.46 (0.93)	-0.06	-0.36, 0.24	
แปรงฟันหลังอาหารเที่ยง					0.001*
แปรง	134	0.33 (0.80)	0		
ไม่แปรง	95	0.79 (1.38)	0.46	0.18, 0.74	
โรงเรียนไม่มีน้ำอัดลมจำหน่าย					<0.001*
ใช่	127	0.28 (0.62)	0		
ไม่ใช่	102	0.81 (1.43)	0.53	0.25, 0.81	
โรงเรียนไม่มีขนมกรุบกรอบจำหน่าย					0.02*
ใช่	36	0.28 (0.62)	0		
ไม่ใช่	193	0.81 (1.43)	0.45	0.07, 0.84	

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างค่าเฉลี่ยฟันผุ ถอน อุด (Decayed/Missing/Filled Teeth – DMFT) และปัจจัยที่เกี่ยวข้องของเด็กนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย (ต่อ)

ปัจจัย/คุณลักษณะ	จำนวน n = 229	DMFT Mean (SD)	Mean Difference	95% CI	p-value
โรงเรียนสนับสนุนความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพฟัน					0.06
ใช่	138	0.14 (0.35)	0		
ไม่ใช่	91	0.59 (1.16)	-0.27	-0.57, 0.01	
โรงเรียนสนับสนุนการแปรงฟัน					<0.001*
ใช่	124	0.30 (0.73)	0		
ไม่ใช่	105	0.78 (1.36)	0.48	0.20, 0.76	

* มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากผลการวิเคราะห์เบื้องต้น นำปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อค่าเฉลี่ยฟันผุ ถอน อุด มาวิเคราะห์ต่อไป โดยการวิเคราะห์ความถดถอยแบบโลจิสติกเชิงพหุ (Multiple linear regression) พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อค่าเฉลี่ยฟันผุ ถอน อุด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) คือ มาตรการลดขายน้ำอัดลมในโรงเรียน และมาตรการส่งเสริมการแปรงฟันในโรงเรียน (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อค่าเฉลี่ยฟันผุ ถอน อุด (DMFT) ในเด็กประถมศึกษาชั้นปีที่ 6 โดยการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุ

ปัจจัย/คุณลักษณะ	จำนวน n = 229	DMFT Mean (SD)	Mean Difference			p-value
			Unadjusted	Adjusted	95% CI	
โรงเรียนไม่มีน้ำอัดลมจำหน่าย						0.003
ใช่	127	0.28 (0.62)	0	0		
ไม่ใช่	102	0.81 (1.43)	0.53	0.43	0.15, 0.72	
โรงเรียนสนับสนุนการแปรงฟัน						0.012
ใช่	124	0.30 (0.73)	0	0		
ไม่ใช่	105	0.78 (1.36)	0.48	0.37	0.08, 0.65	

บทวิจารณ์

กลุ่มนักเรียนเข้าร่วมเครือข่ายเด็กไทยฟันดี มีค่าเฉลี่ยฟันผุถาวรน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่เข้าร่วมเครือข่าย 0.32 0.82 ซี ± ต่อคน และ 0.62 ± 1.19 ซีต่อคน ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่าการสำรวจสถานะทันตสุขภาพในปี พ.ศ. 2556 ของเขตบริการสุขภาพที่ 9 คือ 2.0 ซีต่อคน⁹ และกลุ่มนักเรียนเข้าร่วมเครือข่ายเด็กไทยฟันดี ปราศจากโรคฟันผุมากกว่ากลุ่มที่ไม่เข้าร่วมเครือข่าย ร้อยละ 81.3 และร้อยละ 66.2 ตามลำดับ ซึ่งมากกว่าการสำรวจสถานะทันตสุขภาพในปี พ.ศ. 2556 ของเขตบริการสุขภาพที่ 9 คือ ร้อยละ 33.5⁹

ปัจจัยที่ไม่พบว่ามีความสัมพันธ์ต่อค่าเฉลี่ยฟันผุถาวร ได้แก่ การแปรงฟันก่อนนอน การเข้าร่วมเครือข่ายเด็กไทยฟันดีอาจเนื่องมาจากขาดการประเมินคุณภาพของกิจกรรมการแปรงฟันที่ถูกวิธีเพื่อป้องกันโรคฟันผุ¹⁰ และอิทธิพลของสื่อโฆษณาในโทรทัศน์ชักชวนเลือกซื้อขนมซึ่งเข้าถึงเด็กนักเรียนทุกคนได้ง่ายในปัจจุบันและส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการบริโภคขนมที่เสี่ยงต่อฟันผุ¹¹ พบว่าการอาศัยอยู่กับบิดาและมารดา เงินค่าขนมไม่มีความสัมพันธ์ต่อค่าเฉลี่ยฟันผุถาวร ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของนิตยาและคณะ ซึ่งพบว่าเงินค่าขนม มีความสัมพันธ์กับปริมาณฟันผุถาวร (DMFT)¹² และพบว่ามาตรการงดขายขนมกรุบกรอบในโรงเรียนไม่มีความสัมพันธ์ต่อค่าเฉลี่ยฟันผุถาวร อาจเนื่องจากนักเรียนมีการแปรงฟันโดยใช้ยาสีฟันที่มีฟลูออไรด์ซึ่งมีผลช่วยป้องกันฟันผุ ซึ่งการศึกษาของ Duggal MS และคณะ พบว่าการแปรงฟันโดยใช้ยาสีฟันที่มีฟลูออไรด์วันละสองครั้ง สามารถป้องกันฟันผุจากการบริโภคแป้ง

และน้ำตาลในความถี่ไม่เกิน 3 ครั้งต่อวัน¹³ ส่วนปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อค่าเฉลี่ยฟันผุถาวร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.05) คือ มาตรการงดขายน้ำอัดลมในโรงเรียน และมาตรการส่งเสริมการแปรงฟันในโรงเรียน สอดคล้องกับการศึกษาของ Smyth E และคณะ พบว่าความถี่ในการแปรงฟันและการบริโภคอาหารหวานมีความสัมพันธ์กับความชุกของโรคฟันผุ¹⁴ รวมทั้งการศึกษาของ Cheng และคณะ พบความสัมพันธ์ระหว่างน้ำอัดลม กับสถานะฟันสึกกร่อนและฟันผุ¹⁵

บทสรุป

จากการศึกษาในนักเรียนประถมศึกษาชั้นปีที่ 6 อำเภอขามทะเลสอ จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 229 คน เป็นนักเรียนที่เข้าร่วมเครือข่ายเด็กไทยฟันดี จำนวน 75 คน และนักเรียนที่ไม่เข้าร่วมเครือข่ายเด็กไทยฟันดี จำนวน 154 คน กลุ่มนักเรียนเข้าร่วมเครือข่ายเด็กไทยฟันดี มีค่าเฉลี่ยฟันผุถาวรน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่เข้าร่วมเครือข่าย 0.32 0.82 ซี ± ต่อคน และ 0.62 ± 1.19 ซีต่อคน ตามลำดับ และกลุ่มนักเรียนเข้าร่วมเครือข่ายเด็กไทยฟันดี ปราศจากโรคฟันผุมากกว่ากลุ่มที่ไม่เข้าร่วมเครือข่าย ร้อยละ 81.3 และร้อยละ 66.2 ตามลำดับ

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อค่าเฉลี่ยฟันผุถาวร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.05) คือ มาตรการงดขายน้ำอัดลมในโรงเรียน และมาตรการส่งเสริมการแปรงฟันในโรงเรียน

ส่วนปัจจัยที่ไม่พบว่ามีความสัมพันธ์ต่อค่าเฉลี่ย
พันธุถอนอดในงานวิจัยนี้ ได้แก่ การเข้าร่วม
เครือข่ายเด็กไทยฟันดี เงินค่าขนม การอาศัยอยู่กับ
บิดาและมารดา การแปรงฟันก่อนนอน มาตรการ
งดขายขนมกรุบกรอบในโรงเรียน มาตรการส่งเสริม
การให้ความรู้ทันตสุขภาพในโรงเรียน

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

1. ควรดำเนินการส่งเสริมให้ทุกโรงเรียน
มีมาตรการงดขายน้ำอัดลมในโรงเรียน และส่งเสริม
กิจกรรมการแปรงฟันหลังอาหารกลางวันโดยใช้
ยาสีฟันที่มีฟลูออไรด์ทุกวัน
2. รูปแบบและกิจกรรมการดำเนิน
โครงการเครือข่ายเด็กไทยฟันดีในโรงเรียน
มีส่วนก่อให้เกิดมาตรการต่างๆ ในโรงเรียน และ
ส่งเสริมกระตุ้นให้ผู้บริหารและทีมงานในโรงเรียน
ที่เข้าร่วมเครือข่ายตระหนักถึงความสำคัญของ

การดูแลทันตสุขภาพที่ถูกต้อง จึงควรสนับสนุน
ให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องร่วมกันพัฒนารูปแบบกิจกรรม
การดำเนินงาน และขยายเครือข่ายต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ผศ.ดร.ปิยะฉัตร พัทธานันต์,
ทพ.สุวิทย์ ศุภวิโรจน์เลิศ ทันตแพทย์ชำนาญการ
พิเศษ โรงพยาบาลสิรินธร จังหวัดขอนแก่น,
อาจารย์ ดร.ธีระวุธ ธรรมกุล สาขาวิชาวิทยาศาสตร์
สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช,
นางทิพย์รัตน์ ธรรมกุล นักวิชาการสาธารณสุข
ชำนาญการ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9
จังหวัดนครราชสีมา, คณะครูอาจารย์และนักเรียน
รวมทั้งผู้เกี่ยวข้องทุกท่านที่ให้การสนับสนุน
ทั้งด้านการให้คำแนะนำและการให้ความร่วมมือ
ในการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. Carounanidy U, and Sathyanarayanan R. Dental caries - A complete changeover (Part I).
2. J Conserv Dent. 2009; 12:2.doi:10.4103/0972-0707.55617.
3. Lingstrom P, Van Houte J, Kashket S. Food starches and dental caries. SAGE Journal 2000; 11(3):366-380.
4. Boyd L. Diet, Nutrition and Teeth. In Diet, Nutrition and Oral health. 3rd ed. Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Prentice Hall; 2016. p. 265-282.
5. Jaicheun N, Poolkert S, Chaisong S, Thammarangsri T. Buying and consuming food and drinks of student grade 6. Journal of Health Systems Research 2013; 7(1):137-150 (in Thai)
6. Food and Nutrition Policy For Health Promotion. Report: Food-Environmental survey program, food consumption behavior and Related factors among children in school. Phase 1 (2013-2014). Bangkok. Office of Health Promotion Fund; 2014. (in Thai)
7. World Health Organization; Oral Health Survey, Basic Methods. 4th ed, England: Universal Copyright Convention, 1977. P.41.
8. Dental Health Bureau. Report of snacks and drinks consumption, Oral Health Care and oral health status of young people in secondary schools. [on line] 2013 [cited 2013]; Available from: URL:http://dental2.anamai.moph.go.th/ewtadmin/ewt/dental/ewt_dl_link.php?nid=985
9. Keawsawat D. Criteria of oral health promotion school. In Prasertsom P, Rattananangsim K, (eds). Manual assessment of Oral health promotion school Bangkok: N-mo plus; 2015. p.45-64. (in Thai).
10. Dental Health Bureau. Results of dental health survey and risk factors by age group, fiscal year 2014. [on line] 2014 [cited 2014]; Available from: URL: <http://www.yimsodsai.com/frontDownload/default/downloadCount/id/586>
11. Aekkantong p, Srikrajang T, Janbang P. General knowledge of the development of oral health promotion network. In PrasertsomP,Rattananangsim K, (eds). Manual assessment of Oral health promotion school Bangkok: N-mo plus; 2015. p.20. (in Thai).

12. Borzekowski D L, Robinson T N. The 30-second effect: an experiment revealing the impact of television commercials on food preferences of preschools. *J Am Diet Assoc* 2001; 101:1. Doi:10.1016/S0002-8223(01)00012-8
13. Phuangrach N, Khiewyo J, Weraarchakul W. The Association Between Daily Pocket Money and DMFT among children Aged 12 years in Primary school at Khumuang District, Buriram Province. *Thai Dental Nurse Journal* 2014;25(1)1-13. (in Thai)
14. Duggal MS, Toumba KJ, Amaechi BT, Kowash MB, Higham SM. Enamel demineralization in situ with various frequencies of carbohydrate consumption with and without fluoride toothpaste. *J Dent Res* 2001;80(8):1721-4.
15. Smyth E, Caamaño F. Factors related to dental health in 12-year-old children: a cross-sectional study in pupils. *Gaceta Sanitaria* 2005;19(2): 113-119.
16. Cheng R, Yang H, Shao M, Hu T, Zhou X. Dental erosion and severe tooth decay related to soft drinks: a case report and literature review. *J Zhejiang Univ Sci B* 2009;10:5. doi:10.1631/jzus. B0820245.