

ความสัมพันธ์ระหว่างการดูนมจากขวดกับโรคฟันผุของเด็กก่อนวัยเรียน ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอทุ่งฝน จังหวัดอุดรธานี

นิพนธ์ต้นฉบับ

อัญธิกา ศรีสุข⁽¹⁾, พิชญานิน เหล่าศิริวิจิตร⁽²⁾, นภสร สมมิตร⁽²⁾, ชนัญญา จิระพรกุล^{(3)*} และ เนาวรัตน์ มณีนิล⁽³⁾

วันที่ได้รับต้นฉบับ: 2 กรกฎาคม 2566

วันที่ตอบรับการตีพิมพ์: 5 กันยายน 2566

บทคัดย่อ

* ผู้รับผิดชอบบทความ

(1) อัญธิกา ศรีสุข, นักศึกษาหลักสูตร
สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต กลุ่มวิชา
วิทยาการระบาด คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Email: aunthika.s@kkumail.com

(2) พิชญานิน เหล่าศิริวิจิตร และ นภสร สม
มิตร, กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลทุ่งฝน
Email: la.pitchayanin@gmail.com,
napasorn.sm@gmail.com

(3) ชนัญญา จิระพรกุล* และ เนาวรัตน์
มณีนิล, สาขาวิชาวิทยาการระบาดและ
ชีวสถิติ คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Email: chananya@kku.ac.th,
naowtu@kku.ac.th

ปัญหาโรคฟันผุในกลุ่มเด็กก่อนวัยเรียนยังคงเป็นปัญหาทางทันตสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย ซึ่งส่งผลกระทบต่อพัฒนาการ การเรียนรู้ และการเจริญเติบโต โดยสาเหตุของการเกิดโรคฟันผุมาจากหลายปัจจัยร่วมกัน ซึ่งสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดฟันผุคือการให้เด็กหลับคาขวดนมหรือไม่เลิกดูดขวดนมเมื่อถึงวัยที่เหมาะสม

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการดูนมจากขวดกับโรคฟันผุและความชุกของโรคฟันผุในรอบ 6 เดือน ของเด็กก่อนวัยเรียนในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอทุ่งฝน จังหวัดอุดรธานี

วิธีการศึกษา เป็นการศึกษาวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Analytical cross-sectional study) ในเด็กก่อนวัยเรียนอายุ 2 - 5 ปี ที่เรียนอยู่ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอทุ่งฝน จังหวัดอุดรธานี ปีการศึกษา 2565 จำนวน 235 คน เก็บข้อมูลแบบสอบถามและตรวจสุขภาพช่องปากของเด็กก่อนวัยเรียนระหว่างวันที่ 1 มีนาคม - 31 มีนาคม พ.ศ. 2566 วิเคราะห์หาความสัมพันธ์โดยใช้สถิติพหุคูณแบบลอจิสติก (Multiple logistic regression) นำเสนอค่า Adjusted odds ratio ค่า 95% Confidence interval และค่า P-value

ผลการศึกษา พบว่า เด็กก่อนวัยเรียนในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอทุ่งฝน จังหวัดอุดรธานี พบความชุกของโรคฟันผุ ร้อยละ 55.3 (95%CI: 48.9 - 61.6) จากการศึกษาในครั้งนี้ พบว่า การดูนมจากขวดมีความสัมพันธ์กับโรคฟันผุของเด็กก่อนวัยเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) เมื่อควบคุมผลกระทบจาก ตัวแปรความสัมพันธ์กับเด็กก่อนวัยเรียน ระดับการศึกษาสูงสุดของผู้ปกครอง และการแปรงฟัน แล้วพบว่า เด็กก่อนวัยเรียนที่ยังดูดขวดนมมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุเป็น 5.03 เท่าของเด็กก่อนวัยเรียนที่เลิกดูดขวดนมแล้ว (Adjusted OR: 5.03; 95% CI: 2.47 - 10.26)

สรุปและข้อเสนอแนะ การดูนมจากขวดมีความสัมพันธ์กับโรคฟันผุของเด็กก่อนวัยเรียน และยังพบความชุกของโรคฟันผุสูง ดังนั้นควรให้ความรู้แก่ผู้ปกครองเกี่ยวกับความสำคัญของการเลิกขวดนม รวมทั้งวิธีการที่ใช้ในการเลิกขวดนม และหาแนวทางในการส่งเสริมและป้องกันทางทันตสุขภาพ อันจะนำไปสู่การลดปัญหาโรคฟันผุของเด็กก่อนวัยเรียน

คำสำคัญ: โรคฟันผุ, การดูนมจากขวด, เด็กก่อนวัยเรียน

Association Between Bottle Feeding and Early Childhood Caries in Child Development Centers, Thungfon District, Udonthani Province

Original Article

Aunthika Srisuk⁽¹⁾, Pitchayanin Laosiriwijit⁽²⁾, Napasorn Sommit⁽²⁾, Chananya Jirapornkul^{(3)*}, Naowarat Maneenin⁽³⁾

Received Date: July 2, 2023

Abstract

Accepted Date: September 5, 2023

* Corresponding author

(1) Aunthika Srisuk, Master of
Public Health Student in
Epidemiology, Faculty of Public
Health, Khon Kaen University
Email: aunthika.s@kkumail.com

(2) Pitchayanin Laosiriwijit and
Napasorn Sommit, Dental
Department Thungfon Hospital
Email: la.pitchayanin@gmail.com,
napasorn.sm@gmail.com

(3) Chananya Jirapornkul and
Naowarat Maneenin, Department
of Epidemiology and Biostatistics,
Faculty of Public Health, Khon
Kaen University

Email: chananya@kku.ac.th,
naowtu@kku.ac.th

Corresponding author: Assistant
Professor Dr. Chananya
Jirapornkul

Background and Rationale: Early childhood caries is considered a significant dental public health problem that impacts learning development and growth. Various factors contribute to caries, including sleeping while bottle feeding or having a bottle addiction.

Objective: This study aims to investigate the correlation between bottle feeding and early childhood caries (ECC), as well as to determine the six-month prevalence of ECC in the Child Development Centers located (CDCs) in Thungfon District, Udon Thani Province.

Methodology: This was an analytical cross-sectional study. Data were collected through questionnaires and dental examinations of 235 children aged 2-5 years in the CDCs located in Thungfon District, Udon Thani Province, Thailand, during the 2022 academic year. The data collection was conducted between March 1 and 31, 2023. Multiple logistic regression was used to analyze the association between bottle feeding and ECC. The adjusted odds ratio (AOR) and 95% confidence interval (CI) were used to measure the strength of the association. The p-value was used to assess the statistical significance of the association.

Result: The prevalence of ECC in the CDCs was 55.3% (95%CI: 48.9 - 61.6). Bottle feeding was significantly associated with ECC (p-value < 0.001). After controlling the effects of other variables, such as the highest education level of parents and tooth brushing, the AOR for ECC was 5.03 (95% CI: 2.47 - 10.26). This means that children who were still bottle-feeding were 5.03 times more likely to develop ECC than children who had weaned from bottle-feeding.

Conclusion and Suggestion: The findings of this study suggest that bottle feeding is a risk factor for ECC. This is likely due to the fact that bottle-fed children are more likely to have prolonged exposure to sugary liquids, which can lead to the development of cavities. The findings of this study also suggest that interventions to reduce bottle feeding may help to prevent ECC.

Keyword: Caries, Bottle feeding, Early childhood

บทนำ

ปัญหาโรคฟันผุในกลุ่มเด็กก่อนวัยเรียนยังคงเป็นปัญหาทางทันตสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย องค์การอนามัยโลกได้กำหนดกลุ่มอายุที่เป็นตัวแทนความเปลี่ยนแปลงของสภาวะช่องปากแต่ละกลุ่มอายุ โดยในกลุ่มของเด็กก่อนวัยเรียนอายุ 3 ปี และ 5 ปี มีผลการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากแห่งชาติ ครั้งที่ 8 พ.ศ. 2560 พบความชุกในการเกิดโรคฟันผุ ร้อยละ 52.9 และร้อยละ 75.6 มีค่าเฉลี่ยฟันผุ ถอน อุด (Decay-missing-filled index: dmft) 2.8 ซี่/คน และ 4.5 ซี่/คน ตามลำดับ (สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย, 2561) ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความชุกของโรคฟันผุในเด็ก 3 ปี และ 5 ปี ร้อยละ 48.3 และร้อยละ 74.7 ค่าเฉลี่ยฟันผุ ถอน อุด 2.3 ซี่/คน และ 4.0 ซี่/คน ตามลำดับ (สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย, 2561) และจากการสำรวจสภาวะทันตสุขภาพเด็กอายุ 3 ปี ของจังหวัดอุดรธานี ตั้งแต่ปี 2562 - 2563 พบว่า ในปี 2562 มีอัตราการเกิดโรคฟันผุร้อยละ 20.7 และปี 2563 ร้อยละ 15.3 มีค่าเฉลี่ยฟันผุ ถอน อุด 1.5 และ 1.0 ซี่/คน ตามลำดับ ปราศจากฟันผุ ร้อยละ 64.5 และร้อยละ 72.3 ตามลำดับ (กลุ่มงานทันตสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี, 2565) และในส่วนของอำเภอทุ่งฝน ปี พ.ศ. 2562 - 2563 มีอัตราการเกิดโรคฟันผุกลุ่มเด็กอายุ 3 ปี ร้อยละ 22.6 และร้อยละ 33.3 ตามลำดับ มีค่าเฉลี่ยฟันผุ ถอน อุด 2.3 และ 1.6 ซี่/คน ตามลำดับ ปราศจากฟันผุ (Caries free) ร้อยละ 55.4 และร้อยละ 64.7 ตามลำดับ (กลุ่มงานทันตสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี, 2565)

ผลกระทบทางสุขภาพ พบว่าเด็กที่มีปัญหาฟันผุจะมีผลกระทบต่อพัฒนาการ การเรียนรู้ และการเจริญเติบโต (วลีรัตน์ ศุภวรรณ, 2564) ส่งผลให้การเจริญเติบโตของเด็กลดลงตามจำนวนฟันผุที่เพิ่มขึ้น ซึ่งจะพบฟันผุในเด็กที่มีสภาวะทุพโภชนาการมากกว่าเด็กปกติ (วันวิสา ดาริมุงกิจ, 2560) เพราะในภาวะที่เด็กมีความเจ็บปวดและอยู่ในระหว่าง

การติดเชื้อของฟัน เด็กจะรับประทานอาหารได้น้อยลง ในขณะเดียวกันอัตราการเผาผลาญพลังงานโดยรวมในร่างกายเพิ่มขึ้น เพื่อตอบสนองต่อการติดเชื้อ รวมถึงการมีความเจ็บปวดทำให้รบกวนการนอน ส่งผลต่อการหลั่งฮอร์โมนที่ควบคุมการเติบโตของร่างกาย ทำให้มีผลต่อพัฒนาการของเด็กในที่สุด นอกจากนี้โรคฟันผุไม่เพียงแต่ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของร่างกายเด็กเท่านั้น แต่ยังส่งผลต่อการพัฒนากล้ามเนื้อบริเวณใบหน้าและช่องปาก ตลอดจนการเจริญของกระดูกขากรรไกร ทำให้เด็กมีการออกเสียงที่ผิดปกติ สูญเสียความมั่นใจ สูญเสียฟันก่อนกำหนดและมีผลต่อการขึ้นของฟันแท้ ทำให้ฟันแท้มีการล้มเอียงหรือซ้อนเก ซึ่งส่งผลเสียต่อสุขภาพช่องปากในระยะยาวได้ (สุภา คำมะฤทธิ์, 2563)

จากสถานการณ์ทางเศรษฐกิจในปัจจุบันทำให้มารดาหลังคลอดต้องออกไปทำงานนอกบ้าน จึงใช้วิธีปั๊มนมเก็บใส่ขวดก่อนออกไปทำงาน นอกจากนี้หลังจากเด็กอายุได้ 6 เดือน เป็นช่วงที่สามารถเปลี่ยนจากการตึมนมแม่มาเป็นนมผงสูตรต่อเนื่องได้ การให้นมจึงใช้วิธีบรรจุนมลงในขวดนมเช่นเดิม เมื่อเด็กอายุตั้งแต่ 6 เดือน จะสามารถจับขวดนมเองได้โดยที่ผู้ดูแลไม่ต้องช่วยเหลือ และการดูดขวดนมยังง่ายต่อการบริโภคนมของเด็ก การใช้ขวดนมสำหรับเด็กจึงเพิ่มความสะดวกสบายกับผู้เลี้ยงดู แต่อย่างไรก็ตามการใช้ขวดนมหากมารดาหรือผู้ดูแลเด็กมีพฤติกรรมการเล่นดูที่ส่งเสริมให้เด็กติดขวด ไม่มีความรู้ที่เด็กควรเลิกใช้ขวดนมเมื่อไร อาจทำให้เกิดผลเสียหรือผลกระทบที่ไม่พึงประสงค์กับตัวเด็กโดยตรงทั้งด้านสุขภาพ ด้านพัฒนาการ และการเจริญเติบโต นอกจากนี้พฤติกรรมของผู้ปกครองที่ไม่เหมาะสมในการให้เด็กใช้ขวดนมช่วงก่อนนอนหรือขณะที่เด็กนอนหลับ ร่วมกับการทำความสะอาดช่องปากที่ไม่ดีจะเพิ่มความเสี่ยงของการเกิดโรคฟันผุได้ (อรวรรณ นามมนตรี และคณะ, 2559) เนื่องจากผิวเคลือบฟันสัมผัสกับคาร์โบไฮเดรตที่อยู่ในนมเป็นเวลานานและเกิดขึ้นซ้ำ ๆ (Prolong and repetitive

feeding) ดังนั้นการเลี้ยงดูเด็กจึงเป็นปัจจัยสำคัญต่อสภาวะโรคฟันผุ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในฟันน้ำนม

ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทยและสมาคมกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย ได้มีคำแนะนำให้เด็กเล็กขูดนมตั้งแต่อายุ 1 ปี ถึง 1 ปีครึ่ง เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการติดขวดนมของเด็ก เช่น ปัญหาฟันผุ ปัญหาฟันโยกโยก การเป็นต้น และสามารถนำมาซึ่งผลกระทบต่าง ๆ ต่อร่างกายเด็กอีกมากมายที่ล้วนแล้วแต่เป็นผลเสีย (ดลยรัตน์ โฉมประเสริฐ, 2564)

สาเหตุของการเกิดโรคฟันผุมาจากหลายปัจจัยร่วมกัน เช่น ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านการรับประทานอาหาร ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม สังคม เศรษฐกิจ และปัจจัยด้านการรับบริการทางทันตกรรม (ลักษณะ อัจฉิรากุล และคณะ, 2556) โดยสาเหตุหลักของโรคฟันผุที่สามารถควบคุมได้ ได้แก่ พฤติกรรมการเลี้ยงดู โดยเฉพาะพฤติกรรมการให้นมบุตร ซึ่งสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดฟันผุ คือการให้เด็กหลับคาขวดนมหรือไม่เลิกดูดขวดนมเมื่อถึงวัยที่เหมาะสม (สิทธิเดช สุขแสง, 2561)

ถึงแม้ว่าอัตราการเกิดโรคฟันผุของอำเภอทุ่งฝนจะมีแนวโน้มลดลง แต่ก็ยังอยู่ในเกณฑ์ที่สูง รวมถึงการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากระดับประเทศในภาพรวม อัตราการเกิดโรคฟันผุในเด็กก่อนวัยเรียนยังคงสูงอยู่ ดังนั้นปัญหาฟันผุจึงจำเป็นต้องได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน เพราะหากเด็กก่อนวัยเรียนมีฟันผุในระดับที่ก่อให้เกิดความเจ็บปวดหรือมีการติดเชื้อของฟัน จะมีผลกระทบต่อสุขภาพโดยรวมของเด็ก การศึกษาครั้งนี้จึงหาความสัมพันธ์ระหว่างการดูนมจากขวดกับโรคฟันผุของเด็กก่อนวัยเรียนในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอทุ่งฝน จังหวัดอุดรธานี ทั้งนี้เพื่อหาแนวทางในส่งเสริมและป้องกันทางทันตสุขภาพ อันจะนำไปสู่การลดปัญหาโรคฟันผุของเด็กก่อนวัยเรียนในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอทุ่งฝน จังหวัดอุดรธานี

วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการดูนมจากขวดกับโรคฟันผุของเด็กก่อนวัยเรียนในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอทุ่งฝน จังหวัดอุดรธานี
- 2) เพื่อศึกษาความชุกของโรคฟันผุในรอบ 6 เดือนของเด็กก่อนวัยเรียนในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอทุ่งฝน จังหวัดอุดรธานี

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การศึกษานี้ใช้รูปแบบการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Analytical cross-sectional study)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ เด็กก่อนวัยเรียนอายุ 2 - 5 ปี ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอทุ่งฝน จังหวัดอุดรธานี ปีการศึกษา 2565 จำนวน 498 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ เด็กก่อนวัยเรียนอายุ 2 - 5 ปี ที่เรียนอยู่ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอทุ่งฝน จังหวัดอุดรธานี ปีการศึกษา 2565 ที่ได้รับการตรวจสุขภาพช่องปากและสอบถามผู้ปกครองระหว่างวันที่ 1 มีนาคม - 31 มีนาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 235 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) แบบสอบถาม ดัดแปลงมาจากงานวิจัยเรื่องภาวะทันตสุขภาพในชุดฟันน้ำนม และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุรุนแรงในเด็กที่เข้ารับบริการในสถานเลี้ยงเด็กกลางวันหรือศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก (ประไพ ชุณหคล้าย & สิริมา โกวิทวิชชา, 2560) มีการตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha coefficient methods) ได้เท่ากับ 0.76 ทำการตอบแบบสอบถามโดยผู้ปกครอง

2) แบบตรวจสภาวะสุขภาพช่องปากเด็กก่อนวัยเรียน โดยใช้เกณฑ์การตรวจฟันผุรวมถึงสภาวะฟันน้ำนมของ

WHO (WHO, 2013) และใช้แบบสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากระดับประเทศ ครั้งที่ 8 ประเทศไทย พ.ศ. 2560 (สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย, 2561) ตรวจสอบสภาวะสุขภาพช่องปากเด็กก่อนวัยเรียนโดยผู้วิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ทำหนังสือในการขออนุญาตเก็บข้อมูลการทำวิจัยส่งไปยังศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบสภาวะสุขภาพช่องปากเด็กก่อนวัยเรียน ซึ่งทำการขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าพบผู้ปกครองของเด็ก โดยผ่านการประสานงานจากคุณครู หากผู้ปกครองสนใจที่จะเข้าร่วมโครงการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงจะนัดหมายขอพบผู้ปกครองได้ในวันที่ผู้ปกครองสะดวก

2) ผู้วิจัยได้แจกเอกสารเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษา ร่วมกับการชี้แจงด้วยวาจากับผู้ปกครองเด็กวัยก่อนเรียนก่อนดำเนินการเก็บข้อมูล เพื่อขอความยินยอมเด็กในความปกครองเข้าร่วมโครงการวิจัยในครั้งนี้ และขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

3) แจกแบบสอบถามให้แก่ผู้ปกครองเด็กก่อนวัยเรียนเป็นรายบุคคล โดยให้ตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง ผู้ปกครองมีอิสระในการตอบแบบสอบถาม และถ้าสงสัยหรือไม่เข้าใจในข้อคำถาม ผู้ปกครองสามารถสอบถามผู้วิจัยได้ตลอดเวลาของการทำแบบสอบถาม ในส่วนของผู้ปกครองที่ผู้วิจัยไม่สามารถทำการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ด้วยตนเอง ผู้วิจัยจะมอบแบบสอบถามและแบบขอความยินยอมให้คุณครูในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่ได้ผ่านการอบรมและทดลองใช้แบบสอบถามแล้ว นำไปให้ผู้ปกครองของเด็กก่อนวัยเรียนตอบและขอรับแบบสอบถามคืนภายในหนึ่งสัปดาห์

4) ดำเนินการตรวจสอบสภาวะสุขภาพช่องปากของเด็กก่อนวัยเรียนโดยผู้วิจัย ซึ่งมีผู้ช่วยวิจัยที่เป็นผู้ช่วยทางทันตกรรม โดยผ่านการอบรมและทดลองใช้แบบสอบถามมาแล้วจำนวน 1 คน

5) นำแบบสอบถามและแบบตรวจสอบสภาวะสุขภาพช่องปากที่ได้ มาตรวจสอบความถูกต้อง และความครบถ้วนของข้อมูล แล้วนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์และสรุปผล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1) วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับข้อมูลลักษณะทางประชากร ข้อมูลพฤติกรรมเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก และข้อมูลการตรวจสอบสภาวะสุขภาพช่องปาก โดยความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด

2) วิเคราะห์หาความชุกของโรคฟันผุในรอบ 6 เดือน ของเด็กก่อนวัยเรียน โดยการประมาณค่าความชุกและค่า 95% Confidence interval (95% CI)

$$\text{ค่าความชุกของโรคฟันผุ} = \frac{\text{จำนวนเด็กก่อนวัยเรียนที่มีฟันผุ ในรอบ 6 เดือน}}{\text{จำนวนเด็กก่อนวัยเรียนทั้งหมดที่ได้รับการตรวจสุขภาพช่องปาก}} \times 100$$

3) วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างการดูนมจากขวดกับโรคฟันผุของเด็กก่อนวัยเรียน โดยวิธีการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณโลจิสติก (Multiple logistic regression) มีการควบคุมผลกระทบจากปัจจัยรบกวน (Confounding factors) โดยเทคนิคการวิเคราะห์แบบขจัดออกทีละตัวแปร (Backward elimination) นำเสนอค่า Adjusted Odds ratio (AOR), ค่า 95% Confidence interval (95% CI) และค่า p-value กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ข้อพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การศึกษาครั้งนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เลขที่ HE 652280 โดยยึดหลักเกณฑ์ตามรายงานเบลมอนต์และ GCP in Social and Behavioral Research รับรอง ณ วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2566

ผลการศึกษา

ลักษณะทางประชากรของเด็กก่อนวัยเรียน

เด็กก่อนวัยเรียน จำนวน 235 คน ส่วนใหญ่มีฟันผุ ร้อยละ 55.3 เป็นเพศชายร้อยละ 50.6 มีช่วงอายุ 4-5 ปี มากที่สุด ร้อยละ 59.6 อายุเฉลี่ย 3.77 ปี (SD=0.86) ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 92.3 จำนวนฟันทั้งหมดในช่องปากมากกว่าหรือเท่ากับ 20 ซี่ ร้อยละ 96.2 จำนวนฟันทั้งหมดในช่องปากเฉลี่ย 19.92 ซี่ (SD=0.50) และค่าเฉลี่ยฟันผุ ถอน (dmft) 3.09 ซี่/คน (SD=3.83) ดังตารางที่ 1

ลักษณะทางประชากรของผู้ปกครอง

ผู้ปกครอง จำนวน 235 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 76.6 มีช่วงอายุ 20-40 ปี มากที่สุด ร้อยละ 52.8 อายุเฉลี่ย 41.76 ปี (SD=12.65) ความสัมพันธ์กับเด็กก่อนวัยเรียนส่วนใหญ่เป็น บิดา/มารดา ร้อยละ 54.9 ระดับการศึกษาสูงสุดอยู่ในระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 47.2 และรายได้ต่อเดือนส่วนใหญ่อยู่ที่ 5,000 - 10,000 บาท ร้อยละ 50.6 รายได้ต่อเดือนเฉลี่ย 8,633.13 บาท (SD=9,139.84) ดังตารางที่ 2

พฤติกรรมเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก

การดูตนมาจากขวดของเด็กก่อนวัยเรียนส่วนใหญ่ เลิกดูดขวดนม ร้อยละ 73.6 อายุที่เด็กเลิกขวดนม มากกว่า 1 ปีครึ่ง ร้อยละ 62.4 อายุที่เด็กเลิกขวดนมเฉลี่ย 16.93 เดือน (SD=12.42) การดูตนนมตอนกลางคืน เด็กก่อนวัยเรียนส่วนใหญ่ดูดขวดนมตอนกลางคืน ร้อยละ 90.3 สำหรับพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมาของผู้ปกครอง พบว่า การแปรงฟันส่วนใหญ่ ผู้ปกครองแปรงฟันให้ ร้อยละ 56.6 จำนวนครั้งของการแปรงฟัน มากกว่าหรือเท่ากับ 2 ครั้ง/วัน ร้อยละ 84.1 จำนวนครั้งของการแปรงฟัน เฉลี่ย 1.82 ครั้ง/วัน (SD = 0.57) การพาเด็กไปพบหมอฟันเพื่อตรวจสุขภาพช่องปากส่วนใหญ่ เคยไป ร้อยละ 52.3 เด็กเคยได้รับการเคลือบฟลูออไรด์โดยหมอฟัน เคยได้รับ ร้อยละ 77.0 พฤติกรรมการรับประทานในช่วง 6 เดือน

ที่ผ่านมา (แยกรายด้าน) การทานผักและผลไม้ ทาน 1-3 วัน/สัปดาห์ ร้อยละ 38.3 การทานขนมกรุบกรอบ ลูกอม และเยลลี่ ทาน 1-3 วัน/สัปดาห์ ร้อยละ 45.9 การดื่มน้ำอัดลมและน้ำหวานส่วนใหญ่ ดื่ม 1-3 วัน/สัปดาห์ ร้อยละ 70.2 และพฤติกรรมการรับประทานในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา (รวมทุกด้าน) ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการรับประทานระดับปานกลาง ร้อยละ 61.7 ดังตารางที่ 3

ความชุกของโรคฟันผุของเด็กก่อนวัยเรียน

ภาพรวมความชุกของโรคฟันผุ ร้อยละ 55.3 (95%CI: 48.9 - 61.6) เด็กที่ยังดูดขวดนม พบความชุกของโรคฟันผุ ร้อยละ 79.0 (95%CI: 66.6 - 87.6) เพศชาย (ของเด็กก่อนวัยเรียน) พบความชุกของโรคฟันผุ ร้อยละ 55.5 (95%CI: 46.3 - 64.3) อายุมากกว่า 4 ปี (ของเด็กก่อนวัยเรียน) พบความชุกของโรคฟันผุ ร้อยละ 63.0 (95%CI: 49.0 - 75.0) ไม่มีโรคประจำตัว พบความชุกของโรคฟันผุ ร้อยละ 61.1 (95%CI: 35.5 - 81.8) พบว่าเพศหญิง (ของผู้ปกครอง) พบความชุกของโรคฟันผุ ร้อยละ 56.7 (95%CI: 49.3 - 63.8) อายุ 20 - 39 ปี (ของผู้ปกครอง) พบความชุกของโรคฟันผุ ร้อยละ 57.1 (95%CI: 48.0 - 65.8) ความสัมพันธ์กับเด็กก่อนวัยเรียนแบบ บิดา/มารดา พบความชุกของโรคฟันผุ ร้อยละ 57.4 (95%CI: 48.6 - 65.7) ระดับการศึกษาประถมศึกษาหรือต่ำกว่า พบความชุกของโรคฟันผุ ร้อยละ 58.4 (95%CI: 47.8 - 68.4) รายได้ต่อเดือน < 6,000 บาท พบความชุกของโรคฟันผุ ร้อยละ 55.8 (95%CI: 46.4 - 64.7) การแปรงฟัน พบว่าเด็กแปรงฟันเอง/ไม่เคยแปรงฟัน พบความชุกของโรคฟันผุ ร้อยละ 67.7 (95%CI: 57.8 - 76.1) จำนวนครั้งของการแปรงฟัน น้อยกว่า 2 ครั้ง/วัน พบความชุกของโรคฟันผุ ร้อยละ 64.4 (95%CI: 47.2 - 77.1) การพาเด็กไปพบหมอฟันเพื่อตรวจสุขภาพช่องปาก การไม่เคยไป พบความชุกของโรคฟันผุ ร้อยละ 57.1 (95%CI: 47.7 - 66.1) เด็กเคยได้รับการเคลือบฟลูออไรด์โดยหมอฟัน การไม่เคยได้รับ พบความชุกของโรคฟันผุ ร้อยละ 61.1 (95%CI:

47.2 - 73.4) พฤติกรรมการรับประทานในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา (แยกรายด้าน) การทานผักและผลไม้ พบว่า การไม่ทาน พบความชุกของโรคฟันผุ ร้อยละ 70.0 (95%CI: 56.7 - 79.4) การทานขนมกรุบกรอบ ลูกอม และเยลลี่ พบว่า ทานทุกวัน พบความชุกของโรคฟันผุ ร้อยละ 69.2 (95%CI: 45.0 - 86.9) การดื่มน้ำอัดลมและน้ำหวาน พบว่า ดื่ม 4 - 6 วัน/สัปดาห์ พบความชุกของโรคฟันผุ ร้อยละ 66.7 (95%CI: 46.0 - 82.5) และพฤติกรรมการรับประทานในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา (รวมทุกด้าน) พฤติกรรมการรับประทานระดับไม่ได้ พบความชุกของโรคฟันผุ ร้อยละ 64.7 (95%CI: 50.3 - 76.9) ดังภาพที่ 1

ความสัมพันธ์ระหว่างการดูนมจากขวดกับโรคฟันผุของเด็กก่อนวัยเรียนในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอทุ่งฝน จังหวัดอุดรธานี

จากการวิเคราะห์ พบว่า การดูนมจากขวดมีความสัมพันธ์กับโรคฟันผุของเด็กก่อนวัยเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) เมื่อควบคุมผลกระทบจาก ตัวแปรความสัมพันธ์กับเด็กก่อนวัยเรียน ระดับการศึกษาสูงสุดของผู้ปกครอง และการแปรงฟัน แล้วพบว่า เด็กก่อนวัยเรียนที่ยังดูดขวดนมมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุเป็น 5.03 เท่า ของเด็กก่อนวัยเรียนที่เลิกดูดขวดนมแล้ว (Adjusted OR: 5.03; 95% CI: 2.47 - 10.26) ดังตารางที่ 4

บทสรุปและอภิปรายผล

ภาพรวม พบว่า เด็กก่อนวัยเรียนในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอทุ่งฝน จังหวัดอุดรธานี พบความชุกของโรคฟันผุ ร้อยละ 55.3 (95%CI: 48.9 - 61.6) ซึ่งขณะที่การศึกษาโรคฟันผุในฟันน้ำนมและฟันแท้ในเด็กทั่วโลก พ.ศ. 2538 ถึง 2562 พบความชุกของโรคฟันผุในฟันน้ำนม ร้อยละ 46.2 (95%CI: 41.6 - 50.8) (Kazeminia et al., 2020) และจากการรายงานผลการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากแห่งชาติ ครั้งที่ 8 ประเทศไทย พ.ศ. 2560 รายงานความชุกโรคฟันผุ

ของเด็กอายุ 3 ปี และ 5 ปี พบความชุกของโรคฟันผุ ร้อยละ 52.9 และร้อยละ 75.6 ตามลำดับ (สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย, 2561) จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ความชุกของโรคฟันผุของเด็กก่อนวัยเรียนในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กอำเภอทุ่งฝน จังหวัดอุดรธานี ค่อนข้างสูง อาจเกิดจากการที่เด็กเลิกดูดขวดนมช้า ซึ่งหากเด็กเลิกดูดขวดนมตอนอายุมากกว่า 1 ปีครึ่ง จะทำให้เกิดผลเสียหรือผลกระทบต่าง ๆ ต่อสุขภาพเด็กได้โดยตรง อาทิเช่น โรคฟันผุ โรคอ้วนหรือขาดสารอาหารที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโต (อรรพรรณ นามมนตรี และคณะ, 2559) และการที่เด็กดูดขวดนมตอนกลางคืนยังเสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุได้ง่าย เพราะมักจะมีคราบนมติดสะสมที่ฟันเป็นจำนวนมาก หลังจากที่ได้เลิกดูดขวดนม และผู้ปกครองไม่ชอบทำความสะอาดช่องปากให้เด็กหลังจากที่ได้ดูดนมเสร็จตอนกลางคืน อีกทั้งการที่ผู้ปกครองไม่ตระหนักและไม่ใส่ใจการทำความสะอาดช่องปากให้เด็กจะทำให้เกิดฟันผุได้ ซึ่งเด็กวัยนี้ยังไม่สามารถแปรงฟันเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ การแปรงฟันเป็นการกำจัดคราบสกปรกบนผิวฟันซึ่งอาจเป็นคราบอาหารที่เหนียวติดฟันหรือเป็นคราบจุลินทรีย์ที่สะสมบนผิวฟัน ซึ่งคราบจุลินทรีย์นั้นสามารถทำลายผิวฟันและทำให้เกิดฟันผุ และผู้ปกครองต้องแปรงฟันอย่างมีประสิทธิภาพถึงจะลดการเกิดโรคฟันผุได้ รวมถึงการที่เด็กก่อนวัยเรียนมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารและเครื่องดื่มที่ผสมน้ำตาลอย่างไม่เหมาะสม ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้เกิดโรคฟันผุ เช่น รับประทานขนมหวานหรือน้ำหวานเป็นประจำ และไม่ชอบรับประทานผักหรือผลไม้ โดยการจัดอาหารและโภชนาการให้เด็ก สิ่งที่ต้องคำนึงถึงคือคุณค่าทางโภชนาการที่เหมาะสม และการสร้างนิสัยการรับประทานที่ดีให้กับเด็ก ซึ่งจะส่งผลดีต่อสุขภาพของเด็กในระยะยาว (สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2555) อีกทั้งผู้ปกครองควรพาเด็กก่อนวัยเรียนไปพบทันตบุคลากรเป็นประจำทุก 6 เดือน เพื่อตรวจสุขภาพช่องปากหรือเคลือบฟลูออไรด์เพื่อป้องกันโรคฟันผุ

การดูนมจากขวด มีความสัมพันธ์กับโรคฟันผุของเด็กก่อนวัยเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) กล่าวคือ เมื่อควบคุมผลกระทบจากตัวแปรอื่น ๆ ในสมการสุดท้าย พบว่า เด็กก่อนวัยเรียนที่ยังดูดขวดนมมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุเป็น 5.03 เท่า ของเด็กก่อนวัยเรียนที่เลิกดูดขวดนมแล้ว (Adjusted OR: 5.03; 95% CI: 2.47 - 10.26) สอดคล้องกับการศึกษาของ Avila et al. (2015) พบว่า การดื่มนมจากขวดมีความสัมพันธ์กับโรคฟันผุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.008$) กล่าวคือ เมื่อควบคุมผลกระทบจากตัวแปรอื่น ๆ ในสมการสุดท้าย พบว่า เด็กที่ดื่มนมแม่จะลดความเสี่ยงในการเกิดโรคฟันผุได้ 0.43 เท่า เมื่อเทียบกับเด็กที่ดื่มนมจากขวด (Adjusted OR: 0.43; 95% CI: 0.23 - 0.80) และสอดคล้องกับการศึกษาของ Olatosi & Sote (2014) พบว่า การให้เด็กดูนมจากขวดมีความสัมพันธ์กับโรคฟันผุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.001$) กล่าวคือ เมื่อควบคุมผลกระทบจากตัวแปรอื่น ๆ ในสมการสุดท้าย พบว่า เด็กที่ดูนมจากขวดเพียงอย่างเดียวมีโอกาสเกิดโรคฟันผุเป็น 4.50 เท่า ของเด็กที่ดูนมแม่เพียงอย่างเดียว (Adjusted OR: 4.50; 95% CI: 1.80 - 11.10) แต่แตกต่างจากการศึกษาของ Delima & Arum (2015) ที่พบว่า การดูนมจากขวดมีความสัมพันธ์กับโรคฟันผุอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.909$) เนื่องจากโรคฟันผุเกิดได้จากหลายปัจจัยร่วมกัน ทั้งปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านการรับประทานอาหาร ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม สังคม เศรษฐกิจ และปัจจัยด้านการรับบริการทางทันตกรรม (ลักขณา อัยจิรากุล และคณะ, 2556) กล่าวคือ เด็กบางคนอยู่ในช่วงที่ควรเลิกขวดนมแล้วแต่เด็กยังดูดขวดนมอยู่ แต่หากผู้ปกครองสามารถดูแลรักษาความสะอาดของช่องปากได้ดีและเด็กมีพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสม จะส่งผลให้เด็กไม่เป็นโรคฟันผุ ซึ่งแตกต่างจากเด็กบางคน que เลิกขวดนมในช่วงอายุที่เหมาะสม แต่มีพฤติกรรมในด้านอื่น ๆ ที่ไม่ดี เช่น ชอบทานน้ำอัดลมและน้ำหวาน แปรงฟันไม่ถูกวิธี

และแปรงฟันไม่สะอาด ไม่เคยไปพบทันตบุคลากรเพื่อตรวจสุขภาพช่องปาก จะส่งผลให้เด็กเป็นโรคฟันผุได้ (นาฏวดี อังควัฒนะพงษ์, 2564)

ความสัมพันธ์กับเด็กก่อนวัยเรียน มีความสัมพันธ์กับโรคฟันผุของเด็กก่อนวัยเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.048$) กล่าวคือ เมื่อควบคุมผลกระทบจากตัวแปรอื่น ๆ ในสมการสุดท้าย พบว่า ความสัมพันธ์แบบบิดา/มารดา มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุเป็น 2.05 เท่า เมื่อเทียบกับความสัมพันธ์แบบปู่ย่า/ตายาย/ลุงป้า/น้าอา (Adjusted OR: 2.05; 95% CI: 1.01 - 4.16) สอดคล้องกับการศึกษาของ เสกสรรค์ มาละเสาร์ (2553) พบว่า ความสัมพันธ์ของผู้เลี้ยงดูมีความสัมพันธ์กับโรคฟันผุของเด็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.039$) แต่แตกต่างจากการศึกษาของ วันวิสา ดาริมุงกิจ (2560) ที่พบว่า ความสัมพันธ์กับเด็กมีความสัมพันธ์กับโรคฟันผุของเด็กก่อนวัยเรียนอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.409$) เนื่องจากปัจจัยด้านครอบครัวส่งผลต่อการดูแลสุขภาพช่องปากและการใช้ชีวิตประจำวันของเด็ก ซึ่งพฤติกรรมการรับประทานอาหารของเด็กจะสอดคล้องกับพฤติกรรมการรับประทานอาหารของบุคคลในครอบครัว อาทิเช่น พ่อแม่ พี่น้อง หรือญาติ ๆ ดังนั้นการควบคุมการรับประทานอาหารและการแปรงฟันที่แตกต่างกัน อาจมีส่วนทำให้เด็กมีโรคฟันผุที่แตกต่างกันได้ ซึ่งผู้เลี้ยงดูเด็กเป็นบุคคลที่อยู่ใกล้ชิดกับเด็กมากที่สุด ควรดูแลเอาใจใส่เด็กโดยเฉพาะเรื่องอนามัยช่องปากซึ่งเป็นปัญหาที่สำคัญในเด็ก โดยการสนับสนุนให้เด็กแปรงฟัน การจัดซื้อ จัดหาอุปกรณ์ เลือกและแนะนำอาหารที่ไม่ทำให้เกิดโรคฟันผุ (พรรณราย ทัพนันตกุล, 2556) เมื่อเด็กมีปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพช่องปากก็จะพาไปพบทันตบุคลากรตามความเหมาะสม ส่วนใหญ่ในปัจจุบันจะชอบเปิดโทรทัศน์หรือโทรศัพท์ให้เด็กดู การดูโทรทัศน์หรือโทรศัพท์มากจะส่งผลให้เด็กกินขนมหวานมากขึ้นและออกกำลังกายน้อยลง ซึ่งปัญหาการกินน้ำตาลมากเกินไปของเด็ก มีผลเสีย

ต่อสุขภาพโดยเฉพาะโรคฟันผุ (นันทินีย์ วังนันท์ และคณะ, 2560)

ระดับการศึกษาสูงสุดของผู้ปกครองมีความสัมพันธ์กับโรคฟันผุของเด็กก่อนวัยเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.034$) กล่าวคือ เมื่อควบคุมผลกระทบจากตัวแปรอื่น ๆ ในสมการสุดท้าย พบว่า ระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุเป็น 2.21 เท่า เมื่อเทียบกับระดับมัธยมศึกษาหรือสูงกว่า (Adjusted OR: 2.21; 95% CI: 1.06 - 4.60) สอดคล้องกับการศึกษาของ Sujlana et al. (2015) พบว่า ระดับการศึกษาของมารดามีความสัมพันธ์กับโรคฟันผุของเด็กก่อนวัยเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.001$) กล่าวคือ เมื่อควบคุมผลกระทบจากตัวแปรอื่น ๆ ในสมการสุดท้าย พบว่า มารดาที่มีการศึกษาขั้นพื้นฐานต่ำมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุเป็น 1.30 เท่า ของมารดาที่มีการศึกษาขั้นพื้นฐานสูง (Adjusted OR: 1.30; 95% CI: 1.1 - 1.5) แต่แตกต่างจากการศึกษาของ Sadique (2015) ที่พบว่า ระดับการศึกษาของผู้ปกครองมีความสัมพันธ์กับโรคฟันผุอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.776$) กล่าวคือ ผู้ปกครองที่จบการศึกษาระดับต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลายมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุเป็น 1.12 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ปกครองที่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายขึ้นไป (Crude OR: 1.12; 95% CI: 0.55 - 2.26) เนื่องจากผู้ปกครองที่มีโอกาสในการได้รับการศึกษาที่สูงกว่า ส่วนใหญ่จะได้รับค่าตอบแทนในการประกอบอาชีพมากกว่า ทำให้มีเศรษฐกิจของครอบครัวดี จึงสามารถสนับสนุนด้านอุปกรณ์การแปรงฟัน การเลือกอาหารที่ดี และการพาเด็กไปพบทันตบุคลากรเป็นประจำ ส่งผลให้เด็กมีสุขภาพช่องปากที่ดีตามไปด้วย แต่ในบางครั้งการที่ผู้ปกครองมีฐานะดีสามารถให้เงินเด็กไปโรงเรียนได้มากกว่า ดังนั้น เด็กจึงมีโอกาสเกิดโรคฟันผุจากการรับประทานอาหารว่างและขนมขบเคี้ยวมากกว่าเด็กที่

ผู้ปกครองมีระดับการศึกษาที่ต่ำกว่าเช่นกัน (ธัญลักษณ์ โสภา, 2556)

การแปรงฟัน มีความสัมพันธ์กับโรคฟันผุของเด็กก่อนวัยเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) กล่าวคือ เมื่อควบคุมผลกระทบจากตัวแปรอื่น ๆ ในสมการสุดท้าย พบว่า เด็กก่อนวัยเรียนที่แปรงฟันเอง/ไม่เคยแปรงฟันมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุเป็น 3.07 เท่า เมื่อเทียบกับเด็กก่อนวัยเรียนที่ผู้ปกครองแปรงฟันให้ (Adjusted OR: 3.07; 95% CI: 1.71 - 5.50) สอดคล้องกับการศึกษาของ Noaman et al. (2019) พบว่าการมีผู้ช่วยเหลือในการแปรงฟันมีความสัมพันธ์กับโรคฟันผุของเด็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.043$) แตกต่างจากการศึกษาของ Dgheim et al. (2015) ที่พบว่า การมีผู้ช่วยเหลือในการแปรงฟันมีความสัมพันธ์กับโรคฟันผุของเด็กอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.528$) เนื่องจากโรคฟันผุเป็นโรคที่ประกอบด้วยหลายปัจจัย เด็กบางคนฟันผุยากอาจเพราะมีโครงสร้างฟันที่สมบูรณ์ น้ำลายไหลดี มีเชื้อแบคทีเรียที่ทำให้เกิดฟันผุน้อย และไม่รับประทานขนมจุบจิบ เด็กเหล่านี้ถึงแม้ผู้ปกครองอาจไม่ได้ดูแลฟันอย่างเข้มงวด ไม่ได้ใส่ใจในเรื่องการแปรงฟัน แต่เด็กก็ฟันไม่ผุ แต่ในขณะเดียวกันเด็กบางคนฟันผุง่ายอาจเพราะมีโครงสร้างฟันไม่สมบูรณ์ น้ำลายไหลไม่ดี มีเชื้อแบคทีเรียที่ทำให้เกิดฟันผุเยอะ และชอบรับประทานขนมจุบจิบ (พันทิพา ลาภปริสุทธิ, 2558) ซึ่งเด็กเหล่านี้ผู้ปกครองต้องดูแลฟันอย่างดีมาก ๆ ทุกวัน เนื่องจากเด็กในวัยนี้ยังไม่สามารถดูแลช่องปากตนเองได้ดีเท่าที่ควร ดังนั้นผู้ปกครองต้องแปรงฟันซ้ำหรือช่วยเด็กแปรงฟันจนกว่าเด็กจะมีทักษะมือที่ดีหรือในช่วงเด็กอายุ 6 - 8 ขวบ (ชญญนิษฐ์ ห่อธิวงศ์, 2558) และต้องแปรงให้ถูกวิธีด้วยยาสีฟันที่มีส่วนผสมของฟลูออไรด์ ควรแปรงฟันให้เด็กอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ตอนเช้าและก่อนนอน ใช้เวลาแปรงฟันอย่างน้อย 2 นาที หลังแปรงฟันให้ดื่มน้ำหรืออาหารหวานอย่างน้อย 2 ชั่วโมง จะช่วยป้องกันฟันผุให้เด็กได้

จากการศึกษา ผู้ปกครองควรมีความตระหนักในการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กอย่างถูกต้อง เหมาะสม และปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันโรคฟันผุในเด็กก่อนวันเรียน

ข้อเสนอแนะหรือการนำไปใช้ประโยชน์

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

ควรเน้นย้ำและสร้างความตระหนักแก่ผู้ปกครองเกี่ยวกับความสำคัญของการเลิกขวดนม ความเสี่ยงและโรคที่อาจเกิดขึ้นหากลูกเลิกขวดนมช้า รวมทั้งวิธีการที่ใช้ในการเลิกขวดนม โดยการแปรงฟันเป็นวิธีหลักในการกำจัดหรือลดการสะสมของแผ่นคราบจุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดโรคฟันผุ อีกทั้งฟลูออไรด์ในยาสีฟันยังสามารถหยุดและชะลอการเกิดฟันผุในระยะเริ่มแรกได้ ผู้ปกครองควรได้รับการฝึกทักษะในการแปรงฟันและเสริมทักษะการแปรงฟันให้เด็กพร้อมด้วย รวมถึงการดูแลเกี่ยวกับพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ซึ่งอาหารนับเป็นปัจจัยหลักที่ส่งผลต่อความเสี่ยงในการเกิดฟันผุ (สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2555)

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

- 1) ควรศึกษาเพิ่มเติมในประเด็นรสชาติของนมที่เด็กดื่ม เนื่องจากนมที่มีรสหวานหรือมีส่วนผสมของน้ำตาลจะเสี่ยงต่อการเกิดฟันผุเพิ่มขึ้น
- 2) ควรศึกษาเพิ่มเติมในประเด็นการใช้ยาสีฟันที่มีส่วนผสมของฟลูออไรด์ เนื่องจากฟลูออไรด์จะช่วยป้องกันโรคฟันผุได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากเป็นแร่ธาตุตามธรรมชาติที่มีคุณสมบัติช่วยรักษาโครงสร้างของฟันให้แข็งแรงทนทานต่อการกัดกร่อนของกรด และซ่อมแซมผิวเคลือบฟันได้เป็นอย่างดี
- 3) ควรศึกษาเพิ่มเติมในประเด็นการตรวจดูฟันผุหรือดูความสะอาดของฟันเด็ก การคอยตรวจสอบและสังเกต

สุขภาพภายในช่องปากอยู่เสมอเป็นสิ่งสำคัญ เช่น สีของเหงือกเกิดการเปลี่ยนแปลง มีเลือดออกตามไรฟัน พบจุดเล็ก ๆ หรืออาการเจ็บเล็ก ๆ น้อย ๆ ภายในช่องปาก ซึ่งเมื่อเจออาการผิดปกติควรรีบพาเด็กไปพบทันตบุคลากรทันทีเพื่อรับการตรวจหรือรักษาได้ทันเวลาที่

4) การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Analytical cross-sectional study) จึงมีข้อจำกัดของการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเหตุและผลของปัจจัย จึงอาจต้องทำการศึกษาเพิ่มเติมในรูปแบบ

การศึกษาระยะยาวแบบไปข้างหน้า (Cohort study) จะทำให้ทราบความเสี่ยงของการเกิดโรคฟันผุได้อย่างสมบูรณ์และเพิ่มความน่าเชื่อถือของงานวิจัยได้ดียิ่งขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณเด็กก่อนวัยเรียนและผู้ปกครองของเด็กก่อนวัยเรียนที่เรียนอยู่ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอทุ่งฝน จังหวัดอุดรธานี ที่ให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมโครงการวิจัย ขอขอบพระคุณองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น อำเภอทุ่งฝน จังหวัดอุดรธานี ที่อนุญาตให้เก็บข้อมูล และบุคลากรทุกท่านที่ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการศึกษาในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- กลุ่มงานทันตสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี. (2565). การสำรวจสถานะทันตสุขภาพจังหวัดอุดรธานี ปี 2562 - 2563. อุดรธานี: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี.
- ชัยญินธิ์ ห่ออิฐ. (2558). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับสถานะโรคฟันผุของเด็กอายุ 3 - 5 ปี ในศูนย์เด็กอ่อนหวาน อำเภอสบปราบ จังหวัดลำปาง. วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ดุษฎีรัตน์ โถวประเสริฐ. (2564). ผลของการอ่านสื่อนิทานต่อพฤติกรรมการเลิกใช้ขวดนมของเด็กและทัศนคติของผู้ปกครองของเด็กปฐมวัยในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี. วารสารทันตภิบาล, 32(1), 1-12.
- ธัญลักษณ์ ไสยา. (2556). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อสถานะฟันผุของเด็กก่อนวัยเรียนในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ตำบลเชียงดาว อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.
- นันทินันท์ วังนันทน์, นพวรรณ เปียชื่อ, & สุจินดา จารุพัฒน์มารูโอ. (2560). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคขนมขบเคี้ยวของเด็กก่อนวัยเรียน. วารสารสภาการพยาบาล, 32(4), 55-66.
- นาฏวดี อังควัฒนะพงษ์. (2564). พฤติกรรมที่มีผลต่อสุขภาพฟันและช่องปากที่พบได้บ่อย. ค้นเมื่อ 9 ตุลาคม 2565, จาก <https://shorturl.asia/AXB7x>
- ประไพ ชุนทดคล้าย & สิริมา โกวิทวนิชชา. (2560). ภาวะทันตสุขภาพในชุดฟันน้ำนม และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุรุนแรงในเด็กที่เข้ารับบริการในสถานเลี้ยงเด็กกลางวันหรือศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก. วารสารกรมการแพทย์, 42(4), 46-54.
- พรรณราย ทพนันตกุล. (2556). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยอายุ 3 - 6 ปี ในอำเภอพรหมคีรี จังหวัดนครศรีธรรมราช. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- พันทิพา ลาภปริสุทธิ. (2558). การเกิดฟันผุในเด็ก. ใน เอกสารประกอบการประชุมวิชาการศูนย์การแพทยากัญญาภิบาล ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ลักขณา อัยจิรากุล, สุภาภรณ์ ฉัตรชัยวัฒนา, จันทนา อังชุกศักดิ์, & มุขดา ศิริเทพทวี. (2556). ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการเลี้ยงดูและการเกิดโรคฟันผุในเด็กเล็ก ในจังหวัดสระแก้ว. ใน เอกสารประกอบการประชุมวิชาการการประชุมหาวิทยาลัยวิชาการ ครั้งที่ 4. สงขลา: มหาวิทยาลัยหาดใหญ่.
- วลรัตน์ ศุภวรรณ. (2564). โรคฟันผุและการป้องกันในเด็ก. ค้นเมื่อ 9 ตุลาคม 2565, จาก <https://shorturl.asia/AXB7x>
- วันวิสา ดาริรุ่งกิจ. (2560). พฤติกรรมการดูแลทันตสุขภาพของผู้ปกครองเด็กวัยก่อนเรียน กรณีศึกษาศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ตำบลบางพระ อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา. ฉะเชิงเทรา: สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา.
- สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2555). การส่งเสริมสุขภาพช่องปาก ประตูลักษณะที่ดีในทุกช่วงวัยของชีวิต. กรุงเทพฯ: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย. (2561). รายงานผลการสำรวจสถานะสุขภาพช่องปากแห่งชาติครั้งที่ 8 ประเทศไทย พ.ศ. 2560. นนทบุรี: สามเจริญพาณิชย์ (กรุงเทพ).
- สิทธิเดช สุขแสง. (2561). การสำรวจหาอายุเฉลี่ยของเด็กในการเลิกขวดนมและวิธีการของผู้ปกครองที่ใช้ในการเลิกขวดนมในเด็กอายุ 1 - 4 ปี ที่มารับบริการที่สถาบันพัฒนาสุขภาพเขตเมือง. กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาสุขภาพเขตเมือง.
- สุภา คำมะฤทธิ์. (2563). บทบาทของผู้ปกครองในการดูแลป้องกันโรคฟันผุสำหรับเด็กวัยก่อนเรียน. วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี, 31(2), 257-268.
- เสกสรรค์ มาละเสาร์. (2553). ภาวะสุขภาพช่องปากที่สัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของเด็กประถมศึกษา อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อรรณณ นามมนตรี, นงรัตน์ กล่ำรัตน์, & สุนิสา ขาวโกทา. (2559). เด็กติดขวดนมจัดการอย่างไรดี?. วารสารทันตภิบาล, 27(1), 144-152.

- Avila, W.M., Pordeus, I.A., Paiva, S.M., & Martins, C.C. (2015). Breast and Bottle Feeding as Risk Factors for Dental Caries: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLOS ONE*, 10(11).
- Dgheim, T., Badr, S., & Ragab, H. (2015). Relationship between caries experience and mothers' dental care knowledge and attitude among Palestinian refugees in Lebanon. *International Arab Journal of Dentistry*, 6(3), 118-125.
- Kazeminia, M., Abdi, A., Shohaimi, S., Jalali, R., Vaisi-Raygani, A., Salari, N., et al. (2020). Dental caries in primary and permanent teeth in children's worldwide, 1995 to 2019: a systematic review and metaanalysis. *Head & Face Medicine*, 16(1), 2-21.
- Noaman, B.R., Khalid, R.F., & Fattah, L.D. (2019). Maternal dental health knowledge and its relation to the dental caries experience of their children in Mamyzawa camp of refugees in Erbil, Iraq. *Acta Medica Academica*, 48(3), 294-302.
- Olatosi, O.O., & Sote, E.O. (2014). Association of Early Childhood Caries with Breastfeeding and Bottle Feeding in Southwestern Nigerian Children of Preschool Age. *Journal of the West African College of Surgeons*, 4(1), 31-53.
- Sadique, S. (2015). **A pilot study to explore the feasibility of building a cohort to investigate factors associated with dental caries in children.** Dental Public Health College of Medical Veterinary and Life Sciences, University of Glasgow, Glasgow.
- Sujlana, A., & Pannu, P. K. (2015). Family related factors associated with caries prevalence in the primary dentition of five-year-old children. *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*, 33(2), 83-87.
- World Health Organization. (2013). *Oral health surveys: Basic methods*. 5th ed. Geneva: WHO.

ตารางที่ 1 จำนวน และร้อยละข้อมูลลักษณะทางประชากรของเด็กก่อนวัยเรียน (n=235)

ลักษณะทางประชากร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
โรคฟันผุ		
ฟันไม่ผุ	105	44.7
ฟันผุ	130	55.3
เพศ		
ชาย	119	50.6
หญิง	116	49.4
อายุ		
2 - 3 ปี	95	40.4
4 - 5 ปี	140	59.6
ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	3.77 (0.86)	
ค่ามัธยฐาน (ค่าต่ำสุด : ค่าสูงสุด)	4 (2 : 5)	
โรคประจำตัว		
ไม่มีโรคประจำตัว	217	92.3
มีโรคประจำตัว	18	7.7
หอบหืด	9	3.8
G6PD	3	1.3
ธาลัสซีเมีย	2	0.9
โลหิตจาง	2	0.9

ลักษณะทางประชากร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
หัวใจ	1	0.4
ไทรอยด์	1	0.4
จำนวนฟันทั้งหมดในช่องปาก		
น้อยกว่า 20 ซี่	9	3.8
มากกว่าหรือเท่ากับ 20 ซี่	226	96.2
ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	19.92 (0.50)	
ค่ามัธยฐาน (ค่าต่ำสุด : ค่าสูงสุด)	20 (14 : 20)	
ฟันผุ ถอน อุด (dmft)		
ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	3.09 (3.83)	
ค่ามัธยฐาน (ค่าต่ำสุด : ค่าสูงสุด)	2 (0 : 20)	

หมายเหตุ dmft : decay-missing-filled index

ตารางที่ 2 จำนวน และร้อยละข้อมูลลักษณะทางประชากรของผู้ปกครอง (n=235)

ลักษณะทางประชากร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	55	23.4
หญิง	180	76.6
อายุ		
20 - 40 ปี	124	52.8
41 - 59 ปี	95	40.4
60 ปีขึ้นไป	16	6.8
ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	41.76 (12.65)	
ค่ามัธยฐาน (ค่าต่ำสุด : ค่าสูงสุด)	39 (20 : 78)	
ความสัมพันธ์กับเด็กก่อนวัยเรียน		
บิดา/มารดา	129	54.9
ปู่ย่า/ตายาย	98	41.7
ลุงป้า/น้าอา	8	3.4
ระดับการศึกษาสูงสุด		
ไม่ได้เรียนหนังสือ	2	0.9
ประถมศึกษา	87	37.0
ลักษณะทางประชากร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
มัธยมศึกษา	111	47.2
ปวช./ปวส./อนุปริญญา	13	5.5
ปริญญาตรี	22	9.4
รายได้ต่อเดือน		

น้อยกว่า 5,000 บาท	70	29.8
5,000 - 10,000 บาท	119	50.6
10,001 - 20,000 บาท	37	15.7
มากกว่า 20,000 บาท	9	3.8
ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	8,633.13 (9,139.84)	
ค่ามัธยฐาน (ค่าต่ำสุด : ค่าสูงสุด)	6,000 (600 : 100,000)	

ตารางที่ 3 จำนวน และร้อยละพฤติกรรมเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก (n=235)

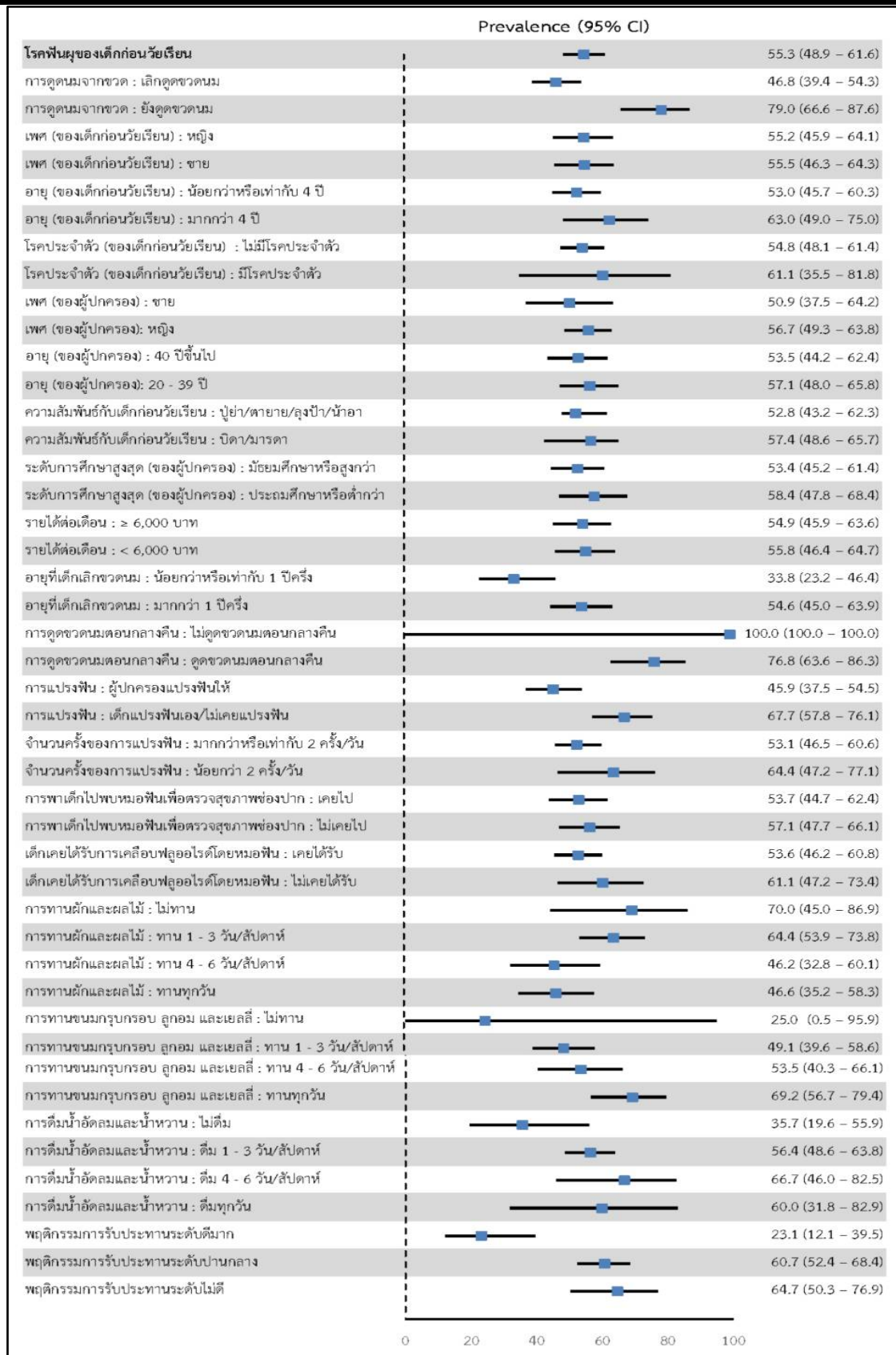
พฤติกรรมสุขภาพช่องปาก	จำนวน (คน)	ร้อยละ
พฤติกรรมการใช้ขูดนม		
การดูนมจากขวด		
เลิกดูขวดนม	173	73.6
ยังดูขวดนม	62	26.4
อายุที่ได้เลิกดูขวดนม (n=173)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 ปีครึ่ง	65	37.6
มากกว่า 1 ปีครึ่ง	108	62.4
ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	16.93 (12.42)	
ค่ามัธยฐาน (ค่าต่ำสุด : ค่าสูงสุด)	18 (6 : 48)	
การดูขวดนมตอนกลางคืน (n=62)		
ไม่ดูขวดนมตอนกลางคืน	6	9.7
ดูขวดนมตอนกลางคืน	56	90.3
พฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมาของผู้ปกครอง		
การแปรงฟัน		
ผู้ปกครองแปรงฟันให้	133	56.6
เด็กแปรงฟันเอง	93	39.6
ไม่เคยแปรงฟัน	9	3.8
จำนวนครั้งของการแปรงฟัน (n=226)		
น้อยกว่า 2 ครั้ง/วัน	36	15.9
มากกว่าหรือเท่ากับ 2 ครั้ง/วัน	190	84.1
ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	1.82 (0.57)	
ค่ามัธยฐาน (ค่าต่ำสุด : ค่าสูงสุด)	2 (1 : 3)	
การพาเด็กไปพบหมอฟันเพื่อตรวจสุขภาพช่องปาก		
ไม่เคยไป	112	47.7
เคยไป	123	52.3
เด็กเคยได้รับการเคลือบฟลูออไรด์โดยหมอฟัน		
ไม่เคยได้รับ	54	23.0
เคยได้รับ	181	77.0

พฤติกรรมสุขภาพช่องปาก	จำนวน (คน)	ร้อยละ
พฤติกรรมมารับประทานในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา (แยกรายด้าน)		
การทานผักและผลไม้		
ไม่ทาน	20	8.5
ทาน 1 - 3 วัน/สัปดาห์	90	38.3
ทาน 4 - 6 วัน/สัปดาห์	52	22.1
ทานทุกวัน	73	31.1
การทานขนมกรุบกรอบ ลูกอม และเยลลี่		
ไม่ทาน	4	1.7
ทาน 1 - 3 วัน/สัปดาห์	108	45.9
ทาน 4 - 6 วัน/สัปดาห์	58	24.7
ทานทุกวัน	65	27.7
การดื่มน้ำอัดลมและน้ำหวาน		
ไม่ดื่ม	28	11.9
ดื่ม 1 - 3 วัน/สัปดาห์	165	70.2
ดื่ม 4 - 6 วัน/สัปดาห์	27	11.5
ดื่มทุกวัน	15	6.4
พฤติกรรมมารับประทานในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา (รวมทุกด้าน)		
พฤติกรรมมารับประทานระดับดีมาก	39	16.6
พฤติกรรมมารับประทานระดับปานกลาง	145	61.7
พฤติกรรมมารับประทานระดับไม่ดี	51	21.7

ตารางที่ 4 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับโรคฟันผุของเด็กก่อนวัยเรียนในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอทุ่งฝน จังหวัดอุดรธานี โดยคำนึงถึงผลกระทบจากตัวแปรอื่น (n=235)

พฤติกรรมสุขภาพช่องปาก	โรคฟันผุ		Crude OR (95% CI)	Adjusted OR (95% CI)	P-value
	ฟันผุ	ฟันไม่ผุ			
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
การดูนมจากขวด					< 0.001
เลิกดูดขวดนม	81 (46.8)	92 (53.2)	1	1	
ยังดูดขวดนม	49 (79.0)	13 (21.0)	4.28	5.03	
			(2.17 - 8.45)	(2.47 - 10.26)	
ความสัมพันธ์กับเด็กก่อนวัยเรียน				0.048	
ป่วย/ตาย/ลู่/น้ำอา	56 (52.8)	50 (47.2)	1	1	
บิดา/มารดา	74 (57.4)	55 (42.6)	1.20	2.05	
			(0.72 - 2.01)	(1.01 - 4.16)	
ระดับการศึกษาสูงสุด (ของผู้ปกครอง)					0.034
มัธยมศึกษาหรือสูงกว่า	78 (53.4)	68 (46.6)	1	1	

ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า	52 (58.4)	37 (41.6)	1.23 (0.72 - 2.09)	2.21 (1.06 - 4.60)	
การแปรงฟัน					< 0.001
ผู้ปกครองแปรงฟันให้	69 (48.6)	73 (51.4)	1	1	
เด็กแปรงฟันเอง/ไม่เคยแปรงฟัน	61 (65.6)	32 (34.4)	2.47 (1.44 - 4.22)	3.07 (1.71 - 5.50)	



ภาพที่ 1 Forest plot ความชุกโรคฟันผุของเด็กก่อนวัยเรียนในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอทุ่งฝน จังหวัดอุดรธานี แยกตามปัจจัยด้านต่าง ๆ (n=235)