



บทวิทยากร

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการแปรงฟันอย่างมีคุณภาพในเด็กอายุ 6-24 เดือน โดยผู้ดูแลเด็ก
ภายใต้โมเดลเชิงนิเวศวิทยา

Factors Influencing the Quality Tooth Brushing Behavior for Children Aged
6-24 Months by Caregivers Based on An Ecological Model

นัชนภัทร ปานอำพัน¹, จริญญา หุ่นศรีสกุล², อัจฉรา วัฒนภา³

Natapat Panaumpan¹, Jaranya Hunsrisakhun², Achara Watanapa³

¹นักศึกษาหลักสูตรการฝึกอบรมทันตแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพ ทันตกรรมสาขาทันตสาธารณสุข
คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา ประเทศไทย

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

²หน่วยวิจัยเพื่อการพัฒนาการดูแลสุขภาพช่องปาก สาขาวิชาทันตกรรมป้องกัน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา
ประเทศไทย

²Improvement of Oral Health Care Research Unit, Department of Preventive Dentistry, Faculty of Dentistry, Prince of Songkla University,
Hatyai, Songkhla, Thailand

³สาขาวิชาทันตกรรมป้องกัน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา ประเทศไทย

³Department of Preventive Dentistry, Faculty of Dentistry, Prince of Songkla University, Hatyai, Songkhla, Thailand

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการแปรงฟันอย่างมีคุณภาพในเด็กอายุ 6-24 เดือน โดยผู้ดูแลเด็ก ภายใต้การประยุกต์ใช้โมเดลเชิงนิเวศวิทยา ใช้วิธีการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบตัดขวาง ผ่านการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างผู้ดูแลเด็กและตรวจระดับคราบจุลินทรีย์บนตัวฟันเด็ก จำนวน 229 คน ในพื้นที่อำเภอเมืองและอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงาในระหว่างเดือนสิงหาคมถึงตุลาคม 2562 โดยพฤติกรรมการแปรงฟันอย่างมีคุณภาพ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ คือ การแปรงฟันอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง การใช้ยาสีฟันที่มีฟลูออไรด์ และมีฟันสะอาด ใช้สถิติหุ้ระดับเชิงชั้นแบบโลจิสติก ที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 โดยให้พื้นที่อาศัยของกลุ่มตัวอย่างเป็นปัจจัยมหภาค ส่วนปัจจัยระดับบุคคล ระดับระหว่างบุคคล ระดับองค์กรและระดับชุมชน เป็นปัจจัยจุลภาค พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการแปรงฟันอย่างมีคุณภาพมีความสัมพันธ์กับการไม่มีพฤติกรรมการนอนหลับคาขวดนมของเด็ก ($OR=3.38$; $95\%CI=1.68, 6.76$) (ระดับบุคคล) ความเชื่อและทัศนคติของผู้ดูแลเด็กต่อการแปรงฟัน ($OR=2.51$; $95\%CI=1.25, 5.03$) (ระดับบุคคล) การมีคนช่วยในการแปรงฟัน ($OR=2.76$; $95\%CI=1.33, 5.74$) (ระดับระหว่างบุคคล) และการถ่ายทอดความรู้เรื่องการแปรงฟันในครอบครัว ($OR=2.68$; $95\%CI=1.29, 5.58$) (ระดับระหว่างบุคคล) ไม่พบความสัมพันธ์ของปัจจัยในระดับองค์กรกับพฤติกรรมการแปรงฟันอย่างมีคุณภาพ ทั้งนี้ปัจจัยพื้นที่ ซึ่งเป็นระดับมหภาคมีอิทธิพลต่อการเกิดพฤติกรรมการแปรงฟันอย่างมีคุณภาพพร้อมด้วย ดังนั้น จึงควรมีการพัฒนาปัจจัยทั้งด้านความเชื่อ ทัศนคติของผู้ดูแลเด็กในการแปรงฟัน และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการหลับคาขวดนม ตลอดจนสนับสนุนให้ระดับครอบครัวได้มีส่วนร่วมในการดูแลการแปรงฟันให้แก่เด็ก และส่งเสริมชุมชนให้เหมาะสมกับบริบทในแต่ละพื้นที่เพื่อเอื้อให้เกิดการแปรงฟันอย่างมีคุณภาพสำหรับเด็กเล็ก

คำสำคัญ: ผู้ดูแลเด็ก, พฤติกรรมการแปรงฟันอย่างมีคุณภาพ, โมเดลเชิงนิเวศวิทยา, สถิติหุ้ระดับเชิงชั้นแบบโลจิสติก

Abstract

The purpose of this study was to investigate factors influencing quality tooth brushing behavior in children between aged of 6-24 months by caregivers based on the ecological model. From August to October of 2019, a

cross-sectional study was conducted in the Muang and Kohyao districts of Phangnga province by interviewing 229 caregivers and examining their children's plaque score. The quality of tooth brushing behavior was a combination of samples that met all three components: brushing at least twice a day with fluoride-containing toothpaste and having clean teeth. A hierarchical logistic regression model with a 95% confidence interval was used to analyze the data. Residential areas of caregivers were a macro-level factor, whereas intra-personnel, inter-personnel, organization, and community factors were micro-level factors. The results shown that the quality tooth brushing for children were related to do not sleeping with a bottle (OR=3.38; 95%CI=1.68,6.76) (intra-personal level), caregivers' beliefs and attitudes in tooth brushing for children. (OR=2.51; 95%CI=1.25,5.03) (intra-personal level), having a helper to assist caregivers in brushing their children's teeth (OR=2.76; 95% CI=1.33,5.74) (inter-personal level) and exchanging information within their families (OR=2.68; 95% CI=1.29,5.58) (inter-personal level) was demonstrated. In addition, the effect of different areas as a macro-level factor on this behavior was demonstrated. There was no statistically significant association between the quality of tooth brushing behavior and the level of organization. Therefore, it was suggested to improve beliefs and attitudes of caregivers in tooth brushing as well as in controlling sleeping while bottle feeding among children. In addition, emphasis should be placed on family support for tooth brushing and concerns in various geographic areas.

Keywords: Caregivers, Quality Tooth Brushing Behavior, Ecological Model, Hierarchical Logistic Regression Model

Received Date: Jul 18, 2022

Revised Date: Aug 15, 2022

Accepted Date: Sep 28, 2022

doi: 10.14456/jdat.2022.62

ติดต่อเกี่ยวกับบทความ:

จริญญา หุ่นศรีสกุล หน่วยวิจัยเพื่อการพัฒนาการดูแลสุขภาพช่องปาก สาขาวิชาทันตกรรมป้องกัน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110 ประเทศไทย โทรศัพท์: 081-5415841 อีเมล: hjaranya@hotmail.com

Correspondence to:

Jaranya Hunsrisakhun, Improvement of Oral Health Care Research Unit, Department of Preventive Dentistry, Faculty of Dentistry, Prince of Songkla University, Hatyai, Songkhla, 90110 Thailand. Tel: 081-5415841 E-mail: hjaranya@hotmail.com

บทนำ

โรคฟันผุในเด็กปฐมวัย (Early childhood caries: ECC) เป็นปัญหาที่มีความสำคัญ ก่อให้เกิดอาการปวดฟัน มีปัญหาต่อการพฤติกรรมการบริโภคอาหาร การเจริญเติบโตและส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของเด็ก¹ และจากการสำรวจสถานะสุขภาพช่องปากแห่งชาติครั้งที่ 8 ในปี 2560 พบว่า เด็กอายุ 3 ปี มีฟันผุร้อยละ 52.9 โดยในพื้นที่ภาคใต้มีฟันผุร้อยละ 57 ซึ่งสูงกว่าระดับประเทศ²

สาเหตุของการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยเกิดจากทั้งปัจจัยภายใน ได้แก่ ปัจจัยด้านเชื้อจุลินทรีย์ ปัจจัยด้านตัวฟันและสภาวะภายในช่องปาก และปัจจัยภายนอก ได้แก่ อาหาร และสิ่งแวดล้อม โดยหนึ่งในสาเหตุหลักของการเกิดโรคฟันผุ คือ การพบคราบจุลินทรีย์ภายในช่องปาก ซึ่งเป็นผลมาจากการขาดการทำความสะอาด การทำความสะอาดที่ไม่เพียงพอ และไม่เหมาะสม³ โดยในเด็กเล็กสามารถพบ

คราบจุลินทรีย์ได้ตั้งแต่ช่วงฟันเริ่มขึ้นในช่องปากและในช่วงสองขวบปีแรกของชีวิตถือเป็นช่วงสำคัญ ที่เรียกว่า “Window of infectivity period”^{1,3} ซึ่งง่ายต่อการสะสมของคราบจุลินทรีย์หากสามารถระบุปัจจัยของการเกิดโรคได้ จะช่วยในการหาวิธีการป้องกัน และลดปัญหาการเกิดโรคฟันผุในเด็กปฐมวัยได้

วิธีการทำความสะอาดช่องปากที่เป็นที่ยอมรับและมีประสิทธิภาพ คือ การแปรงฟันอย่างน้อยวันละ 2 ครั้งโดยใช้ยาสีฟันที่มีส่วนผสมของฟลูออไรด์⁴ ซึ่งการแปรงฟันนับเป็นพฤติกรรมสุขภาพ (Health behavior) อย่างหนึ่งโดยพฤติกรรมสุขภาพ หมายถึง การกระทำหรือการปฏิบัติของบุคคลที่มีผลต่อสุขภาพ เป็นผลมาจากการเรียนรู้ การรับรู้ทัศนคติ ค่านิยม การเลียนแบบ และการถูกบังคับของบุคคล และปัจจัยสิ่งแวดล้อม โดยแสดงออกให้เห็นในลักษณะของการกระทำ

และไม่กระทำในสิ่งที่เป็นผลต่อสุขภาพ⁵ถูกกำหนดโดยหลายปัจจัย ประกอบกัน ซึ่งหนึ่งในแนวคิดที่ถูกนำมาใช้อธิบายการเกิดพฤติกรรม คือ โมเดลเชิงนิเวศวิทยา (Ecological model)

โมเดลเชิงนิเวศวิทยา คือ โมเดลทางพฤติกรรมและสังคมศาสตร์ ที่อธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจเจกบุคคลกับสิ่งแวดล้อมที่มีอย่างซับซ้อน โดยพฤติกรรมสุขภาพถูกกำหนดด้วยปัจจัยหลายระดับในสังคม ทั้งจากระดับภายในบุคคล ระดับระหว่างบุคคลหรือครอบครัว ระดับองค์กร ระดับชุมชนและระดับนโยบาย ซึ่งปัจจัยแต่ละระดับทำงานสอดประสาน เชื่อมโยงและสัมพันธ์กัน นั่นคือ การเกิดพฤติกรรมอย่างหนึ่งอย่างใดนั้น มาจากองค์ประกอบของปัจจัยในหลายระดับ ที่ทำงานร่วมกัน เมื่อกระทำต่อปัจจัยหนึ่ง ๆ ย่อมส่งผลกระทบต่อปัจจัยตัวอื่น ๆ ได้⁶⁻⁸ สำหรับการศึกษาที่ใช้การอ้างอิงโมเดลเชิงนิเวศวิทยาตามแนวคิดทฤษฎีชีวนิเวศวิทยาของ Bronfenbrenner (Bronfenbrenner's bioecological theory)⁹⁻¹² และโมเดลมโนทัศน์พหุปัจจัย (Multilevel conceptual model) ของ Fisher-Owen และคณะ (2007)¹³

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา พบว่า การศึกษาส่วนใหญ่จะเป็นการพิจารณาพฤติกรรมและการแปร่งฟัน เป็นหลัก ซึ่งในการศึกษานี้จะพิจารณาพฤติกรรมในการแปร่งฟันที่เกี่ยวข้องกับการเกิดฟันผุในเด็กเล็กที่สะท้อนความมีคุณภาพที่สำคัญ ประกอบด้วย ความถี่ในการแปรงฟัน การใช้ยาสีฟันผสมฟลูออไรด์และความสะอาดของช่องปาก นอกจากนี้พบว่าการศึกษาส่วนใหญ่เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมและการแปร่งฟันเพียงบางระดับ หรือแยกระดับกัน ดังนั้น การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม การแปร่งฟันอย่างมีคุณภาพ ในเด็กเล็ก อายุ 6-24 เดือน โดยผู้ดูแลเด็ก ภายใต้แนวคิดโมเดลเชิงนิเวศวิทยา ซึ่งจะเอื้อให้เกิดความเข้าใจปัจจัยในหลายระดับที่มีอิทธิพลต่อกันได้

วัสดุอุปกรณ์และวิธีการ

การศึกษานี้ใช้วิธีการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบตัดขวาง (Cross-sectional analytical study) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมและการแปร่งฟันอย่างมีคุณภาพในเด็กอายุ 6-24 เดือน โดยผู้ดูแลเด็ก ผ่านวิธีการสัมภาษณ์ผู้ดูแลเด็กทั้งหมดในพื้นที่การศึกษา 2 แห่งคือ พื้นที่อำเภอเมืองพังงา และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา เป็นตัวแทนแบบเจาะจง (Purposive sampling) จำนวน 229 คน แบบสัมภาษณ์ผ่านการพิจารณาความตรงตามเนื้อหา มีการปรับตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญและมีการทดสอบค่าความเที่ยง (Reliability) ผ่านการสัมภาษณ์ในกลุ่มตัวอย่างที่มีความคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาจำนวน 30 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์ครอนบาชอัลฟา (Cronbach's alpha) 0.74 การสัมภาษณ์ใช้ทีมผู้ช่วยวิจัยจำนวน 3 คนที่ผ่านการฝึกสัมภาษณ์และปรับมาตรฐานการสัมภาษณ์ให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน สำหรับการตรวจระดับคราบจุลินทรีย์บนตัวฟันเด็กอายุ 6-24 เดือน ทำโดยใช้หลอดดูดปลายชุดจากปลายฟันถึงคอฟันในฟันหน้าน้ำนมบน 4 ซี่ คือ ซี่ 52, 51, 61 และ 62 เป็นตัวแทนซี่ฟันในช่องปาก ให้ระดับค่าการตรวจฟันแต่ละซี่เป็น 4 ระดับตามเกณฑ์การตรวจของ Greene and Vermillion (1960) ได้แก่

0 = ไม่มีแผ่นคราบจุลินทรีย์

1 = มีแผ่นคราบจุลินทรีย์น้อยกว่าหนึ่งในสามส่วนของตัวฟัน

2 = มีแผ่นคราบจุลินทรีย์เท่ากับหรือมากกว่าหนึ่งในสามส่วนแต่น้อยกว่าสองในสามส่วนของตัวฟัน

3 = มีแผ่นคราบจุลินทรีย์เท่ากับหรือมากกว่าสองในสามส่วนของตัวฟัน

การตรวจระดับคราบจุลินทรีย์บนตัวฟันเด็กทำโดยผู้วิจัยเพียงคนเดียว มีการปรับมาตรฐานการตรวจกับผู้เชี่ยวชาญ ได้ค่าสัมประสิทธิ์แคปปา (Kappa) 0.86

การแปร่งฟันอย่างมีคุณภาพจะเน้นการป้องกันฟันผุเป็นหลัก ประกอบด้วย 3 ประเด็น ได้แก่ การแปรงฟันอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง การใช้ยาสีฟันที่มีส่วนผสมของฟลูออไรด์ และความสะอาดของช่องปากเด็ก¹⁴⁻¹⁷ โดยในการศึกษานี้ใช้เกณฑ์ระดับคราบจุลินทรีย์บนตัวฟันสูงสุดไม่เกิน 1 หรือในแต่ละซี่มีระดับคราบจุลินทรีย์น้อยกว่าหนึ่งในสามส่วนของตัวฟันน้ำนมเด็ก ซึ่งยังมีขนาดของซี่ฟันที่เล็กและสั้น นับเป็นระดับฟันสะอาด เป็นระดับคราบจุลินทรีย์ที่ยอมรับได้ และการแปรงฟันอย่างมีคุณภาพนั้นต้องประกอบด้วยองค์ประกอบครบทั้ง 3 ประเด็น หากมีองค์ประกอบไม่ครบจะนับเป็นการแปรงฟันไม่ครบตามเกณฑ์คุณภาพ

ปัจจัยที่ใช้ในการศึกษาอ้างอิงตามโมเดลเชิงนิเวศวิทยา มีจำนวน 26 ปัจจัย ประกอบด้วย ปัจจัยระดับบุคคล แบ่งเป็นตัวเด็ก ได้แก่ เพศ ลำดับการเกิด ลักษณะนิสัยของเด็ก และผู้ดูแลเด็ก ได้แก่ เพศ สถานภาพ ศาสนา ความสัมพันธ์กับเด็ก อาชีพ ระดับการศึกษา ระดับความรู้ ระดับความเชื่อและทัศนคติส่วนบุคคลอ้างอิงจากแนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Health belief model)¹⁸ ระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองอ้างอิงจากแนวคิดการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self-efficacy)¹⁸ การเข้าถึงความรู้และสื่อ การสังเกตช่องปากเด็ก ประสบการณ์ในการดูแลเด็ก การไม่มีพฤติกรรมการเล่นหลักคาชวนดมของเด็ก และการทำความสะอาดช่องปากเด็กก่อนฟันซี่แรกขึ้น ปัจจัยระดับระหว่างบุคคล ได้แก่ จำนวนสมาชิกในครอบครัว

รายได้ของครอบครัว การมีคนช่วยในการแปรงฟัน การถ่ายทอดความรู้การแปรงฟันเด็กภายในครอบครัว ปัจจัยระดับองค์กร ได้แก่ การได้รับการแจกแปรงสีฟัน การให้คำแนะนำในคลินิกสุขภาพเด็กดี การฝึกปฏิบัติการแปรงฟันในช่องปากเด็ก ปัจจัยระดับชุมชน ได้แก่ ลักษณะพื้นที่บนบกและเกาะ ความยากง่ายในการเข้าถึงอุปกรณ์การแปรงฟัน และการมีกิจกรรมชุมชนสนับสนุนการแปรงฟัน คัดเลือกตัวแปรเพื่อนำมาวิเคราะห์โดยสถิติโมเดลพหุระดับเชิงชั้นแบบโลจิสติก (Hierarchical Logistic Regression Model) โดยใช้สถิติไคสแควร์แบบเพียร์สัน (Pearson Chi-square) คัดเลือกตัวแปรที่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติไม่เกิน 0.07¹⁹ ร่วมกับเลือกตัวแปรที่เป็นตัวแทนของแต่ละระดับตามโมเดลเชิงนิเวศวิทยาที่สนใจ กำหนดระดับช่วงแห่งความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ตารางที่ 1 การแจกแจงความถี่ของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้เกณฑ์พฤติกรรมการแปรงฟันอย่างมีคุณภาพ (จำนวน=229 คน)

Table 1 The sample distribution of quality tooth brushing behavior (N=229)

ความถี่ในการแปรงฟัน		การใช้ยาสีฟันที่มีฟลูออไรด์		ความสะอาด		ร้อยละ
อย่างน้อย 2 ครั้งต่อวัน	น้อยกว่า 2 ครั้งต่อวัน	ใช้	ไม่ได้ใช้	สะอาด (ระดับคราบสูงสุดไม่เกิน 1)	ไม่สะอาด (ระดับคราบสูงสุดมากกว่า 1)	
/		/		/		47.2
/		/			/	12.2
/			/	/		0.4
/			/		/	3.5
	/	/		/		12.7
	/	/			/	7.4
	/		/	/		15.7
	/		/		/	0.9
63.3	36.7	79.5	20.5	76.0	24.0	100.0

กลุ่มตัวอย่างเด็ก ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 50.2 เป็นลูกคนที่สองขึ้นไป ร้อยละ 59.0 มีอายุเฉลี่ย 12.4 เดือน (mean=12.4, sd=4.9) มีจำนวนฟันเฉลี่ยในช่องปาก 8.2 ซี่ (mean=8.2, sd=5.8) ผู้ดูแลเด็กเป็นเพศหญิง ร้อยละ 92.1 มีอายุเฉลี่ย 36.1 ปี (mean=36.1, sd=13.5) นับถือศาสนาอิสลาม ร้อยละ 69.4 เป็นพ่อหรือแม่ของเด็ก ร้อยละ 67.2 ไม่ได้ประกอบอาชีพ หรือเป็นพ่อบ้าน แม่บ้าน ร้อยละ 46.7 มีระดับความรู้น้อย ร้อยละ 42.8 ระดับความเชื่อและทัศนคติน้อย ร้อยละ 38.4 มีการรับรู้ความสามารถของตนเองระดับมาก ร้อยละ 37.1 สามารถเข้าถึงความรู้และสื่อ ร้อยละ 91.7 เคยมีประสบการณ์ในการดูแลเด็กมาก่อน ร้อยละ 71.6 ทำความสะอาดช่องปากเด็กก่อนฟันขึ้นครั้งแรก ร้อยละ 88.2 ครอบครัวมีรายได้พอใช้ ไม่เป็นหนี้ ร้อยละ 80.8 และเป็นครอบครัวขนาดกลาง มีสมาชิก 4-5 คน ร้อยละ 43.7 (ตารางที่ 2)

การศึกษานี้ผ่านการขออนุมัติต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2562 รหัสโครงการ EC6207-022

ผลการศึกษา

เมื่อพิจารณาตามเกณฑ์พฤติกรรมการแปรงฟันอย่างมีคุณภาพ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการแปรงฟันอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ร้อยละ 63.3 ใช้ยาสีฟันที่มีฟลูออไรด์ ร้อยละ 79.5 มีพื้นที่สะอาดตามเกณฑ์ที่กำหนด ร้อยละ 76.0 โดยมีค่าเฉลี่ยระดับแผ่นคราบจุลินทรีย์ 0.7 (mean=0.7, sd=0.8) และมีการแปรงฟันอย่างมีคุณภาพครบทั้ง 3 องค์ประกอบ ร้อยละ 47.2 (ตารางที่ 1)

ทั้งนี้ พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระหว่างสองตัวแปร (bivariate) ระหว่างพฤติกรรมการแปรงฟันอย่างมีคุณภาพ กับปัจจัยในแต่ละระดับดังนี้ ปัจจัยระดับบุคคล (เด็ก) ได้แก่ ลักษณะนิสัยของเด็ก ($p=0.02$) ระดับบุคคล (ผู้ดูแลเด็ก) ได้แก่ ศาสนา ($p=0.02$) ระดับการศึกษา ($p=0.03$) ระดับความเชื่อและทัศนคติ ($p<0.01$) ประสบการณ์ในการดูแลเด็ก ($p=0.01$) และพฤติกรรม การนอนหลับคาขวดนม ($p=0.01$) ปัจจัยระดับครอบครัว ได้แก่ การมีคนช่วยในการแปรงฟัน ($p<0.01$) และการถ่ายทอดความรู้การแปรงฟันภายในครอบครัว ($p=0.01$) ปัจจัยระดับองค์กร ได้แก่ การฝึกปฏิบัติการแปรงฟันในช่องปากเด็ก ($p=0.02$) และปัจจัยระดับชุมชน ได้แก่ ลักษณะพื้นที่ ($p=0.01$) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ศึกษาในแต่ละระดับกับพฤติกรรมการแปรงฟันอย่างมีคุณภาพ (จำนวน=229)

Table 2 The relation of factors in each level and quality tooth brushing behavior (N=229)

ตัวแปรปัจจัย	ร้อยละ (n=229)	แปรงฟันคุณภาพ (n=108)	ไม่ได้แปรงฟันคุณภาพ (n=121)	p-value
ปัจจัยระดับบุคคล (เด็ก)				
เพศของเด็ก				
ชาย	50.2	48.7	51.3	0.64
หญิง	49.8	45.6	54.4	
ลำดับการเกิด				
คนแรก	41.0	51.1	48.9	0.32
คนที่สองขึ้นไป	59.0	44.4	55.6	
ลักษณะนิสัยของเด็ก				
ร่าเริง แจ่มใส นิ่ง เงียบ	94.3	49.1	50.9	0.02 ⁺
ขี้กลัว ขี้กังวล ต้อ เอาแต่ใจ	5.7	15.4	84.6	
ปัจจัยระดับบุคคล (ผู้ดูแลเด็ก)				
เพศของผู้ดูแลเด็ก				
ชาย	7.9	50.0	50.0	0.80
หญิง	92.1	46.9	53.1	
สถานภาพของผู้ดูแลเด็ก				
ไม่มีคู่ชีวิตที่อยู่ด้วยกัน	16.6	39.5	60.5	0.30
มีคู่ชีวิตที่อยู่ด้วยกัน	83.4	48.7	51.3	
ศาสนา				
พุทธและอื่น ๆ	30.6	58.6	41.4	0.02 ⁺
อิสลาม	69.4	42.1	57.9	
ความสัมพันธ์กับเด็ก				
พ่อแม่	67.2	48.7	51.3	0.50
อื่น ๆ	32.8	44.0	56.0	
อาชีพของผู้ดูแลเด็ก				
ไม่ได้ประกอบอาชีพ/พ่อบ้าน/แม่บ้าน	46.7	53.3	46.7	0.08
ประกอบอาชีพ	53.3	41.8	58.2	
ระดับการศึกษาของผู้ดูแลเด็ก				
ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนต้น	47.6	39.4	60.0	0.03 ⁺
สูงกว่ามัธยมศึกษาตอนต้น	52.4	54.2	45.8	
ระดับความรู้				
น้อย (0-9 คะแนน)	42.8	38.8	61.2	0.07
ปานกลาง (10-11คะแนน)	31.9	50.7	49.3	
มาก (12-14 คะแนน)	25.3	56.9	43.1	
ระดับความเชื่อและทัศนคติ				
น้อย (0-27 คะแนน)	38.4	37.5	62.5	<0.01 ⁺
ปานกลาง (28-29 คะแนน)	24.5	41.1	58.9	
มาก (30-36 คะแนน)	37.1	61.2	38.8	
การรับรู้ความสามารถของตนเอง				
น้อย (0-27 คะแนน)	33.2	36.8	63.2	0.08
ปานกลาง (28-29 คะแนน)	29.7	50.0	50.0	
มาก (30 คะแนน)	37.1	54.1	45.9	
การเข้าถึงความรู้และสื่อ				
ไม่ได้เข้าถึง	8.3	26.3	73.7	0.06
เข้าถึง	91.7	49.0	51.0	

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ศึกษาในแต่ละระดับกับพฤติกรรมการแปรงฟันอย่างมีคุณภาพ (จำนวน=229) (ต่อ)

Table 2 The relation of factors in each level and quality tooth brushing behavior (N=229) (cont.)

ตัวแปรปัจจัย	ร้อยละ (n=229)	แปรงฟันคุณภาพ (n=108)	ไม่ได้แปรงฟันคุณภาพ (n=121)	p-value
การสังเกตช่องปากเด็ก				
ไม่ได้สังเกต	13.5	35.5	64.5	0.16
สังเกต	86.5	49.0	51.0	
ประสบการณ์ในการดูแลเด็ก				
ไม่มีประสบการณ์	28.4	60.0	40.0	0.01 ⁺
มีประสบการณ์	71.6	42.1	57.9	
พฤติกรรมการนอนหลับคาขวดนม				
มี	29.7	33.8	66.2	0.01 ⁺
ไม่มี	70.3	52.8	47.2	
การทำความสะอาดช่องปากก่อนฟันขึ้นครั้งแรก				
ทำ	88.2	47.0	53.0	0.91
ไม่ได้ทำ/ไม่ทราบ	11.8	48.1	51.9	
ปัจจัยระดับครอบครัว				
จำนวนสมาชิกในครอบครัว				
2-3 คน	19.2	54.5	45.5	0.41
4-5 คน	43.7	48.0	52.0	
6 คนขึ้นไป	37.1	42.4	57.6	
รายได้ของครอบครัว				
เป็นหนี้	19.2	38.6	61.4	0.21
ไม่เป็นหนี้	80.8	49.2	50.8	
การมีคนช่วยในการแปรงฟัน				
ไม่มีคนช่วย	26.2	30.0	70.0	<0.01 ⁺
มีคนช่วย	73.8	53.3	46.7	
การถ่ายทอดความรู้การแปรงฟันเด็กภายในครอบครัว				
ไม่มี	73.4	41.7	58.3	0.01 ⁺
มี	26.6	62.3	37.7	
ปัจจัยระดับองค์กร				
การได้รับการแจกแปรงสีฟัน				
ไม่ได้รับ/ไม่ทราบ	90.8	46.2	53.8	0.34
ได้รับ	9.2	57.1	42.9	
การให้คำแนะนำในคลินิกสุขภาพเด็กดี				
ไม่ทราบ/ไม่มี				
มี	37.1	41.2	58.8	0.16
การฝึกปฏิบัติการแปรงฟันในช่องปากเด็ก				
ไม่มี	62.9	50.7	49.3	
มี	77.3	42.9	57.1	0.02 ⁺
ปัจจัยระดับชุมชน				
ลักษณะพื้นที่				
บนบก	39.7	58.2	41.8	0.01 ⁺
เกาะ	60.3	39.9	60.1	

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ศึกษาในแต่ละระดับกับพฤติกรรมการแปรงฟันอย่างมีคุณภาพ (จำนวน=229) (ต่อ)

Table 2 The relation of factors in each level and quality tooth brushing behavior (N=229) (cont.)

ตัวแปรปัจจัย	ร้อยละ (n=229)	แปรงฟันคุณภาพ (n=108)	ไม่ได้แปรงฟันคุณภาพ (n=121)	p-value
ความยากง่ายในการเข้าถึงอุปกรณ์แปรงฟัน				
ยาก/ไม่เคยซื้อ/ไม่ทราบ	9.6	31.8	68.2	0.13
ง่าย	90.4	48.8	51.2	
การมีกิจกรรมชุมชนสนับสนุนการแปรงฟัน				
ไม่มี	90.8	46.2	53.8	0.34
มี	9.2	57.1	42.9	

Statistic: Pearson Chi-square Significant level: $P < 0.05$

จากการวิเคราะห์ด้วยสถิติพหุระดับเชิงชั้นแบบโลจิสติก ให้ลักษณะพื้นที่บนบกและพื้นที่เกาะ เป็นปัจจัยระดับมหภาค และปัจจัยอื่น ๆ อีก 20 ตัวแปรเป็นปัจจัยระดับจุลภาค และมีตัวแปรตาม คือ พฤติกรรมการแปรงฟันอย่างมีคุณภาพ โดย

0 = พฤติกรรมการแปรงฟันไม่ครบตามเกณฑ์คุณภาพ

1 = พฤติกรรมการแปรงฟันครบตามเกณฑ์คุณภาพ

จากตารางที่ 3 เมื่อกำหนดให้ลักษณะพื้นที่บนบกและเกาะ เป็นปัจจัยระดับชั้นมหภาค พบว่า ค่า Random effect (sd) มีค่า 0.48 และค่า 95%CI ของ Intercept มีค่า [0.05, 0.58] ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าอาจมีปัจจัยอื่นในระดับชั้นมหภาคที่ไม่ได้นำมาศึกษาในครั้งนี้ที่ส่งผลต่อการแปรงฟันอย่างมีคุณภาพได้ เช่น สภาพสังคมและวัฒนธรรม ระบบการดูแลสุขภาพช่องปากของพื้นที่ เป็นต้น ทั้งนี้เมื่อพิจารณาปัจจัยในระดับจุลภาค พบว่า พฤติกรรมการแปรงฟันอย่างมีคุณภาพ ในเด็กอายุ 6-24 เดือน โดยผู้ดูแลเด็ก มีความสัมพันธ์ 2 ระดับ ตามโมเดลเชิงนิเวศวิทยา คือ ระดับภายในบุคคล ได้แก่ ความสัมพันธ์

กับการไม่มีพฤติกรรมการนอนหลับคาขวดนมของเด็ก โดยเด็กที่ไม่มีพฤติกรรมการนอนหลับคาขวดนมจะมีพฤติกรรมการแปรงฟันอย่างมีคุณภาพ 3.38 เท่า ของเด็กที่มีพฤติกรรมการนอนหลับคาขวดนม (95%CI=1.68,6.76) และผู้ดูแลเด็กที่มีระดับความเชื่อและทัศนคติระดับสูง จะมีพฤติกรรมการแปรงฟันอย่างมีคุณภาพ 2.51 เท่า ของผู้ดูแลเด็กที่มีระดับความเชื่อและทัศนคติระดับน้อย (95%CI=1.25,5.03) และระดับครอบครัว พบว่า พฤติกรรมการแปรงฟันอย่างมีคุณภาพ ในเด็กอายุ 6-24 เดือน มีความสัมพันธ์กับการมีคนช่วยในการแปรงฟัน โดยการมีคนช่วยในการแปรงฟันจะทำให้เกิดพฤติกรรมการแปรงฟันอย่างมีคุณภาพเป็น 2.76 เท่าของการไม่มีคนช่วยในการแปรงฟัน (95% CI=1.33,5.74) และการได้รับการถ่ายทอดความรู้เรื่องการแปรงฟันในครอบครัว จะทำให้เกิดพฤติกรรมการแปรงฟันอย่างมีคุณภาพเป็น 2.68 เท่าของการไม่ได้รับการถ่ายทอดความรู้ในครอบครัว (95% CI=1.29,5.58) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมการแปรงฟันอย่างมีคุณภาพด้วยสถิติแบบพหุระดับแบบลำดับชั้นแบบโลจิสติก

Table 3 The analysis of quality tooth brushing behavior by using hierarchical logistic regression model

ระดับของปัจจัย	ปัจจัยศึกษา	OR	95% CI	p-value
ระดับบุคคล	intercept	0.17	0.05, 0.58	<0.01 ⁺
	การมีพฤติกรรมการนอนหลับคาขวดนม	1		
	การไม่มีพฤติกรรมการนอนหลับคาขวดนม	3.38	1.68, 6.76	<0.01 ⁺
	ความเชื่อและทัศนคติของผู้ดูแลเด็กระดับน้อย	1		
	ความเชื่อและทัศนคติของผู้ดูแลเด็กระดับปานกลาง	1.05	0.49, 2.28	0.89
ระดับครอบครัว	ความเชื่อและทัศนคติของผู้ดูแลเด็กระดับสูง	2.51	1.25, 5.03	0.01 ⁺
	การไม่มีคนช่วยในการแปรงฟัน	1		
	การมีคนช่วยในการแปรงฟัน	2.76	1.33, 5.74	<0.01 ⁺
	ไม่มีการถ่ายทอดความรู้ในครอบครัว	1		
	มีการถ่ายทอดความรู้ในครอบครัว	2.68	1.29, 5.58	<0.01 ⁺
Random effect		Level 1 (Intrapersonal) = 1		
(Standard deviation)		Level 2 (Area) = 0.48		

Statistic: Hierarchical Logistic Regression Model, 95% Confidence Intervals

บทวิจารณ์

การศึกษานี้เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดพฤติกรรมการแปรงฟันอย่างมีคุณภาพในเด็กอายุ 6-24 เดือน โดยผู้ดูแลเด็ก ภายใต้การประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงโมเดลนิเวศวิทยาที่ใช้อธิบายปัจจัยที่ก่อให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งเป็นผลมาจากตัวแปรในแต่ละระดับของโมเดล มีความเชื่อมโยงสอดคล้องกันเป็นลำดับชั้นอย่างซับซ้อน มีการเลือกพื้นที่ศึกษาแบบเฉพาะเจาะจงคือพื้นที่บนบกและพื้นที่เกาะ โดยอาศัยลักษณะของความแตกต่างทางด้านภูมิศาสตร์ การเดินทาง ศูนย์กลางทางเศรษฐกิจ และความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงบริการสุขภาพเป็นเกณฑ์ ซึ่งสอดคล้องกับสถิติพระเดชพระคุณซึ่งขึ้นภายใต้ความเชื่อของอิทธิพลของปัจจัยในระดับชั้นบนย่อมส่งผลต่อปัจจัยในระดับล่างโดยตัวแปรในแต่ละระดับมีลักษณะความสัมพันธ์ใน 3 รูปแบบ คือ 1) เชิงบริบท (Contextual effects) คือ ตัวแปรในระดับที่สูงกว่าอาจส่งผลหรือมีความสัมพันธ์กับตัวแปรในระดับที่ต่ำกว่าในลักษณะของสภาวะแวดล้อม 2) เชิงถ่ายโยง (Relative effects) คือ ตัวแปรในระดับที่สูงกว่าอาจเป็นตัวกำหนดแนวทางมาตรฐาน สร้างเงื่อนไข หรือสภาวะแรงกระตุ้นให้เกิดขึ้นกับตัวแปรในระดับล่าง และ 3) เชิงจุใจ (Inductive effects) คือ ตัวแปรในระดับบนอาจส่งผลต่อตัวแปรในระดับล่างผ่านการสนับสนุนสร้างแรงจูงใจหรือรางวัลต่อการปฏิบัติของตัวแปรในระดับล่าง²⁰⁻²²

จากผลการศึกษาพบว่า มีตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการเกิดพฤติกรรมการแปรงฟันอย่างมีคุณภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจำนวน 4 ตัวแปร คือ การไม่มีพฤติกรรมนอนหลับคาบนมของเด็ก ความเชื่อและทัศนคติของผู้ดูแลเด็ก การมีคนช่วยในการแปรงฟัน และการถ่ายทอดความรู้เรื่องการแปรงฟันในครอบครัว โดยมีลักษณะของพื้นที่บนบกและพื้นที่เกาะเป็นปัจจัยในระดับมหภาค ซึ่งหมายถึงถึงลักษณะพื้นที่บนบกและพื้นที่เกาะที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรทั้ง 4 ตัวแปรแต่อาจจะมีผลหรือไม่มีผลต่อพฤติกรรมการแปรงฟันอย่างมีคุณภาพโดยตรง ซึ่งการที่ลักษณะพื้นที่ที่มีอิทธิพล ชี้ให้เห็นว่า ปัจจัยในระดับชุมชนมีอิทธิพลต่อการเกิดพฤติกรรมต่อการแปรงฟันอย่างมีคุณภาพทั้งนี้อาจเกิดจากสภาพแวดล้อมและบริบทของพื้นที่ การเข้าถึงบริการสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ รูปแบบการจัดบริการของแต่ละพื้นที่ ตลอดจนสังคมและวัฒนธรรมที่แตกต่างกันหรือมาจากปัจจัยอื่น การศึกษานี้อาจยังไม่สามารถอธิบายเงื่อนไขหรือรูปแบบของความสัมพันธ์และอิทธิพลต่อการแปรงฟันอย่างมีคุณภาพได้อย่างแน่ชัด ทั้งนี้การพัฒนาหรือสร้างแนวทางในการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กเล็กจึงควรปรับรูปแบบหรือวิธีการให้มีความเหมาะสมกับแต่ละบริบทพื้นที่ นอกจากนี้พบว่า ปัจจัยในระดับจุลภาคอื่น ๆ ที่ไม่ได้นำมาศึกษา

ในครั้งนี้ อาจมีอิทธิพลต่อการแปรงฟันอย่างมีคุณภาพได้เช่นกัน ทั้งนี้ควรมีการศึกษาในประเด็นดังกล่าวเพิ่มเติมต่อไป

เกณฑ์พฤติกรรมการแปรงฟันในเด็กอย่างมีคุณภาพ มีองค์ประกอบ 3 ลักษณะคือ ความถี่ในการแปรงฟัน การใช้ยาสีฟันผสมฟลูออไรด์ และความสะอาดของฟัน โดยการแปรงฟันอย่างน้อยวันละ 2 ครั้งด้วยยาสีฟันที่มีฟลูออไรด์ เป็นวิธีการที่บุคลากรทางการแพทย์แนะนำให้แนะนำในการดูแลสุขภาพช่องปาก เนื่องจากเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพดี มีค่าใช้จ่ายไม่สูง สามารถลดโอกาสการสะสมของคราบจุลินทรีย์ และป้องกันการเกิดโรคฟันผุได้¹⁴⁻¹⁷ ทั้งนี้ความสะอาดของฟันเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่บ่งบอกถึงประสิทธิภาพและคุณภาพในการแปรงฟัน^{16,23} โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการแปรงฟันอย่างมีคุณภาพครบทั้งสามองค์ประกอบ สามารถทำให้เห็นเป้าหมายที่ชัดเจนในการแก้ไขปัญหา และวางแนวทางในการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กเล็กได้อย่างเหมาะสมมากขึ้น สำหรับการศึกษาพบว่า เด็กมีพฤติกรรมการแปรงฟันอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ร้อยละ 63.3 และมีการใช้ยาสีฟันที่มีฟลูออไรด์ ร้อยละ 79.5 ซึ่งเป็นแนวโน้มที่สูงเมื่อเทียบกับการศึกษาของ ธนากร ในปี 2560 ที่พบว่าเด็กอายุ 9-30 เดือนในจังหวัดพังงา มีการแปรงฟันด้วยยาสีฟันที่มีฟลูออไรด์อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ร้อยละ 60.9²⁴

การเกิดพฤติกรรมการแปรงฟันอย่างมีคุณภาพในเด็กอายุ 6-24 เดือน ได้รับอิทธิพลมาจากปัจจัยในระดับบุคคลและครอบครัวเป็นปัจจัยหลัก และไม่พบปัจจัยในระดับอื่นแสดงอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยปัจจัยในระดับบุคคล คือ การไม่มีพฤติกรรมนอนหลับคาบนม ซึ่งพบว่าเด็กที่ไม่มีพฤติกรรมนอนหลับคาบนมจะมีพฤติกรรมการแปรงฟันอย่างมีคุณภาพเป็น 3.38 เท่าของเด็กที่มีพฤติกรรมนอนหลับคาบนม โดยพบว่าชาวดนมเป็นหนึ่งในเครื่องมือที่ผู้ดูแลเด็กใช้สำหรับการกล่อมเด็กให้หลับ ทำให้พลาดโอกาสในการแปรงฟัน²⁵ จึงไม่สามารถเกิดการแปรงฟันอย่างมีคุณภาพได้ในแง่ของความถี่ในการแปรงฟัน ทั้งนี้หากลดหรือเลี่ยงพฤติกรรมนอนหลับคาบนม และเพิ่มประสิทธิภาพในการแปรงฟันอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง โดยเริ่มตั้งแต่ฟันซี่แรกขึ้น จะสามารถช่วยในการป้องกันการเกิดโรคฟันผุได้^{26,27} นอกจากนี้การนอนหลับคาบนมยังมีผลต่อการใช้ฟลูออไรด์ ซึ่งอาจเกิดในลักษณะการไม่ได้แปรงฟันแล้วนอนหลับคาบนม จึงไม่ได้รับฟลูออไรด์จากยาสีฟัน หรือการแปรงฟันแล้วดื่มนมและหลับพร้อมชาวดนม อาจเป็นผลเกิดการสะสมของคราบจุลินทรีย์และเกิดการสะสมของคราบจุลินทรีย์ซึ่งส่งผลต่อความสะอาด และก่อให้เกิดโรคฟันผุได้^{28,29}

จากการศึกษานี้ ผู้ดูแลเด็กที่มีทัศนคติเชิงบวก ส่งผลให้เกิดการแปร่งฟันอย่างมีคุณภาพเป็น 2.51 เท่าของผู้ดูแลที่มีทัศนคติในระดับน้อยสอดคล้องกับการศึกษาของ Brenda H. และคณะในปี 2016 ที่พบว่า ผู้ดูแลเด็กที่มีความรู้ ความเชื่อในระดับที่ดี จะมีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากที่ดี³⁰ และการศึกษาของ Shaghaghain S. และคณะในปี 2017 พบว่า ทัศนคติของผู้ดูแลเด็กมีผลต่อการแปร่งฟันของเด็ก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการให้ความสำคัญของฟันน้ำนม ซึ่งจะส่งผลถึงอนามัยช่องปากของเด็ก³¹

นอกจากนี้ความเชื่อและทัศนคติของผู้ดูแลเด็กในการศึกษานี้ อ้างอิงจากแนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ของ Becker (1974) ที่กล่าวว่า พฤติกรรมสุขภาพถูกกำหนดโดยความเชื่อ (Belief) หรือการรับรู้ (Perception) ส่วนบุคคล เพื่อที่จะทำให้เกิดการมีสุขภาพดี หรือป้องกันไม่ให้เป็นโรค¹⁸ โดยมีส่วนสำคัญในการสร้างแรงจูงใจ ผ่านการรับรู้โอกาสหรือความเสี่ยงต่อการเกิดโรค (Perceived susceptibility) เช่น โอกาสเสี่ยงในการเกิดฟันผุของเด็ก การประเมินความสะอาดของช่องปากของเด็ก เป็นต้น ผ่านการรับรู้ความรุนแรงของโรค (Perceived severity) เช่น รับรู้ผลกระทบของการเกิดโรคฟันผุที่ส่งผลต่อทั้งตัวเด็กและผู้ดูแลเด็ก การเห็นความสำคัญของฟันน้ำนม เป็นต้น ผ่านการรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติ (Perceived benefit) เช่น ความเชื่อในการแปร่งฟันด้วยยาสีฟันที่มีฟลูออไรด์สามารถป้องกันโรคฟันผุได้ ความเชื่อเรื่องความสะอาด เป็นต้น และผ่านการรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติ (Perceived barrier) เช่น การแปร่งฟันเป็นในเด็กเรื่องยุ่งยาก ถ้าเด็กร้องจะหยุดแปร่งฟัน และลักษณะพื้นฐานของผู้ดูแลเด็ก เช่น ความรู้ ประสบการณ์ในอดีต การเข้าถึงข้อมูลและสื่อ เป็นต้น ซึ่งความเชื่อและทัศนคติในการรับรู้ต่าง ๆ เหล่านี้ จะเป็นสิ่งที่มีอิทธิพลต่อการสร้างแรงจูงใจในการเกิดพฤติกรรมการแปร่งฟันอย่างมีคุณภาพได้

ปัจจัยในระดับครอบครัวที่มีอิทธิพลต่อการเกิดพฤติกรรมการแปร่งฟันอย่างมีคุณภาพของเด็ก คือ การมีคนช่วยในการแปร่งฟัน ทำให้เกิดการแปร่งฟันอย่างมีคุณภาพ 2.76 เท่าของการไม่มีคนช่วยในการแปร่งฟัน สอดคล้องกับการศึกษาของ David A. และคณะในปี 2020 พบว่า การมีคนช่วยในการแปร่งฟันทำให้เด็กสามารถแปร่งฟันได้บ่อยขึ้นและนานขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ²⁷ ซึ่งการมีคนช่วยในการแปร่งฟันอาจสะท้อนการแปร่งฟันอย่างมีคุณภาพในด้านความถี่ของการแปร่งฟัน และการได้รับฟลูออไรด์จากการแปร่งฟัน ตลอดถึงโอกาสในการช่วยควบคุมเด็กให้สามารถทำความสะอาดช่องปากได้ง่ายขึ้นได้¹⁶ ส่วนการถ่ายทอดความรู้ภายในครอบครัว พบว่า ครอบครัวที่มีการถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนความรู้กัน จะทำให้เกิดการแปร่งฟันอย่างมีคุณภาพ 2.68 เท่าของครอบครัวที่ไม่มีการถ่ายทอดความรู้ ทั้งนี้

อาจเกิดในลักษณะการถ่ายทอดความรู้ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ การทำให้ดูเป็นตัวอย่าง เป็นต้นสอดคล้องกับการศึกษาของอุดมพร และคณะ ในปี 2558 ที่พบว่า การได้รับคำแนะนำสนับสนุนจากบุคคลใกล้ชิดมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กก่อนวัยเรียนของผู้ดูแลเด็ก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ³² และการศึกษาของ Folayan MO และคณะในปี 2014 พบว่า พฤติกรรมสุขภาพของเด็กมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมของคนในครอบครัวซึ่งเป็นต้นแบบในการดูแลสุขภาพช่องปาก³³ ทั้งนี้การถ่ายทอดความรู้ภายในครอบครัวอาจเป็นประเด็นที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบทั้งสามอย่างในพฤติกรรมการแปร่งฟันอย่างมีคุณภาพ^{16,22} ซึ่งต้องศึกษาเชิงลึกต่อไป

ปัจจัยบางประการในการศึกษานี้อาจไม่สัมพันธ์ถึงพฤติกรรมการแปร่งฟันอย่างมีคุณภาพ เช่น การรับรู้ความสามารถของตนเอง ต่างจากการศึกษาของ Finlayson L และคณะในปี 2007 ที่พบว่า ผู้ดูแลเด็กที่มีระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองสูง จะสร้างพฤติกรรมการแปร่งฟันให้เด็กอายุ 1-3 ปี ได้ 1.18 เท่าเทียบกับผู้ดูแลเด็กที่มีระดับการรับรู้ความสามารถที่น้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ³⁴ เช่นเดียวกับการศึกษาของ Hamilton K และคณะในปี 2018 ที่พบว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองของผู้ดูแลเด็กส่งผลต่อการเกิดพฤติกรรมการแปร่งฟันในเด็ก ซึ่งจะส่งผลต่อความสามารถในการควบคุมตนเองของเด็ก และวินัยในการแปร่งฟันเมื่อเด็กโตขึ้น³⁵ ซึ่งการรับรู้ความสามารถของตนเองของผู้ดูแลเด็ก เป็นปัจจัยสำคัญในการเกิดพฤติกรรมการแปร่งฟันในเด็ก^{36,37}

การศึกษานี้ไม่พบความสัมพันธ์ของการฝึกปฏิบัติแปร่งฟันให้ผู้ปกครองทำในเด็กกับพฤติกรรมการแปร่งฟันอย่างมีคุณภาพ ซึ่งอาจเกิดจากในกลุ่มศึกษาส่วนใหญ่เป็นกลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึกปฏิบัติแปร่งฟัน และโดยส่วนใหญ่มีระดับแผ่นคราบจุลินทรีย์ที่ต่ำอยู่แล้ว จึงอาจเห็นความสัมพันธ์ได้ไม่ชัดเจน ต่างจากการศึกษาของ Boustedt K และคณะในปี 2020 ที่พบว่า การฝึกปฏิบัติการแปร่งฟันให้กับผู้ดูแลเด็ก จะส่งเสริมพฤติกรรมการแปร่งฟันในเด็กเล็ก โดยเฉพาะช่วงอายุ 2-3 ปี ได้³⁸ และยังเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพ ในการกระตุ้นให้ผู้ดูแลเด็กเกิดทักษะการแปร่งฟัน ซึ่งควรมีการนำมาปรับใช้ให้เป็นที่เป็นที่แพร่หลาย โดยควรได้รับการสนับสนุนจากการบุคลากรทางการแพทย์ในการให้คำแนะนำ³⁹

การได้รับคำแนะนำในคลินิกสุขภาพเด็กดีในการศึกษานี้ ไม่พบความสัมพันธ์เช่นกัน ต่างจากการศึกษาของนฤติ และคณะในปี 2556 ที่พบว่าผู้ดูแลเด็กที่ได้รับคำแนะนำในการดูแลสุขภาพช่องปาก จะเกิดพฤติกรรมการแปร่งฟันให้เด็ก 4.98 เท่าเทียบกับผู้ดูแลที่ไม่ได้รับคำแนะนำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁴⁰ ทั้งนี้การไม่พบความสัมพันธ์ของการศึกษานี้ อาจเป็นผลมาจากกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้มี

ลักษณะที่มีความใกล้เคียงกัน หรือข้อความในแบบสัมภาษณ์ที่ไม่สามารถแยกความแตกต่างของกลุ่มตัวอย่างได้ชัดเจน ทั้งนี้อาจจะต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมในประเด็นดังกล่าว

จากการศึกษา พบว่ามีปัจจัยอื่นๆ ในระดับชุมชน ที่ไม่ได้นำมาศึกษาครั้งนี้อาจมีผลต่อการเกิดพฤติกรรมการแปรงฟันอย่างมีคุณภาพ ทั้งนี้ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในอนาคต และควรมีการพัฒนาปัจจัยในระดับชุมชนให้เอื้อต่อปัจจัยระดับบุคคลและครอบครัวในการสร้างพฤติกรรมสุขภาพต่อไป

สำหรับอิทธิพลของปัจจัยในระดับครอบครัวต่อปัจจัยระดับบุคคล จากการศึกษ พบความสัมพันธ์หรือการถ่ายทอดอิทธิพลระหว่างระดับบุคคลและระดับครอบครัว แต่ยังไม่สามารถอธิบายปรากฏการณ์ เหตุผลหรือเงื่อนไขของการเกิดพฤติกรรมได้อย่างชัดเจน แต่อาจอนุมานได้ว่า สุขภาพของครอบครัวเป็นส่วนหนึ่งในการกำหนดสุขภาพของบุคคล โดยมีลักษณะของการเป็นต้นแบบในการถ่ายทอดพฤติกรรมสุขภาพ ส่งต่อความรู้การดูแลสุขภาพ หรือช่วยเหลือกันในการสร้างพฤติกรรมสุขภาพ ทั้งนี้สุขภาพของครอบครัวถูกกำหนดโดยพื้นฐานของบุคคล ความเชื่อและทัศนคติของปัจเจกที่หล่อหลอมด้วยสังคมแวดล้อมและวัฒนธรรมภายในชุมชน³³

เมื่อพิจารณาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการแปรงฟันอย่างมีคุณภาพ ในเด็กอายุ 6-24 เดือน พบว่า มาจากผู้ดูแลเด็กและครอบครัวเป็นหลัก ซึ่งเทียบเคียงได้กับระดับบุคคลและครอบครัวตามการอ้างอิงของโมเดลเชิงนิเวศวิทยา ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า การแปรงฟันให้ได้คุณภาพ ไม่ใช่เพียงหน้าที่ของผู้ดูแลเด็กโดยลำพัง แต่ควรส่งเสริมบทบาทของสมาชิกในครอบครัวให้ช่วยเหลือซึ่งกันและกันมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพช่องปากของเด็ก ทั้งนี้ การส่งเสริมผู้ดูแลเด็กนั้น จะต้องมุ่งไปสู่การสร้างความรู้และความเข้าใจที่ให้ความสำคัญต่อความรุนแรงของโรค ประโยชน์จากการป้องกัน การลดข้อจำกัดหรืออุปสรรคในการแปรงฟัน ตลอดจนสร้างความเชื่อมั่นในตนเองให้แก่ผู้ดูแลเด็ก ดังนั้นบุคลากรทางการแพทย์ควรมีส่วนช่วยเหลือ ทั้งในด้านการให้คำแนะนำ การให้ความรู้ การฝึกปฏิบัติการแปรงฟันแก่ผู้ดูแลเด็ก รวมทั้งการติดตามผล เพื่อให้ผู้ดูแลเด็กสามารถแปรงฟันให้เด็กได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม มีความมั่นใจในการแปรงฟัน และสามารถเป็นต้นแบบให้กับครอบครัวอื่นได้ นอกจากนี้ควรส่งเสริมบทบาทของชุมชนให้ตระหนักและเห็นถึงความสำคัญของสุขภาพช่องปาก สร้างบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเกิดพฤติกรรมการแปรงฟันอย่างมีคุณภาพต่อไป

การศึกษานี้ มีจุดเด่น คือ การใช้แนวคิดโมเดลเชิงนิเวศวิทยาเป็นแนวคิดอ้างอิงในการศึกษาต่อพฤติกรรมที่สำคัญต่อการป้องกันฟันผุ ซึ่งพบว่า การเกิดพฤติกรรมสุขภาพมิได้เป็นผลมาจาก

ปัจจัยใดปัจจัยหนึ่ง หากแต่เป็นการประกอบขึ้นของพหุปัจจัยที่มีความเชื่อมโยง หล่อหลอม มีอิทธิพลและสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน⁶⁻⁸ ทั้งนี้ การศึกษานี้มีการควบคุมคุณภาพการศึกษาในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การออกแบบแบบสัมภาษณ์ผู้ดูแลเด็กที่มีการปรับตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ผ่านการทดลองใช้แบบสัมภาษณ์กับกลุ่มตัวอย่างที่มีความคล้ายคลึงกับกลุ่มที่ศึกษา และนำมาปรับทดลองสัมภาษณ์อีกครั้ง ทีมสัมภาษณ์มีการฝึกสัมภาษณ์และปรับมาตรฐานการสัมภาษณ์ให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ขั้นตอนการตรวจระดับคราบจุลินทรีย์บนตัวฟันเด็ก ใช้ผู้วิจัยเพียงคนเดียวในการตรวจและมีการปรับมาตรฐานการตรวจกับผู้เชี่ยวชาญอยู่ในเกณฑ์ระดับดี⁴¹ อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้ อาจมีข้อจำกัดในบางประการ เช่น การเน้นการศึกษาที่ปัจจัยในระดับบุคคลและครอบครัว จึงทำให้ปัจจัยในระดับอื่น ไม่แสดงอิทธิพลของความสัมพันธ์ได้อย่างชัด ยังไม่สามารถอธิบายเงื่อนไขประกอบการเกิดพฤติกรรมสุขภาพได้อย่างชัดเจน การเลือกพื้นที่การศึกษาที่ยังไม่หลากหลาย การเลือกกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดในพื้นที่ที่สะท้อนลักษณะเฉพาะของคนในพื้นที่นั้น ไม่ได้มาจากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่ม อาจไม่ได้เป็นตัวแทนประชากร ทำให้ผลการศึกษาไม่ได้สามารถสะท้อนไปยังวงกว้างได้ จำนวนตัวแปรระดับภาคที่มีจำกัด ดังนั้น ควรมีการศึกษาเพิ่มเติม เพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่าง เพิ่มตัวแปรระดับมหภาคให้มีความหลากหลายต่อไปในอนาคต

บทสรุป

พฤติกรรมการแปรงฟันอย่างมีคุณภาพในเด็กอายุ 6-24 เดือน ได้รับอิทธิพลมาจากปัจจัยในระดับบุคคลและครอบครัวเป็นหลัก ได้แก่ การไม่มีพฤติกรรมกร่อนนอนหลับคาขวดนมของเด็ก ความเชื่อและทัศนคติของผู้ดูแลเด็ก การมีคนช่วยในการแปรงฟัน และการถ่ายทอดความรู้เรื่องการแปรงฟันภายในครอบครัว รวมถึงลักษณะพื้นที่บนบกและเกาะมีอิทธิพลต่อการแปรงฟันอย่างมีคุณภาพ แต่อย่างไรก็ดี การแปรงฟันในเด็กเล็กยังคงต้องอาศัยผู้ดูแลเด็กเป็นหลักในการสร้างพฤติกรรม

เอกสารอ้างอิง

1. Phantumvanit P, Makino Y, Ogawa H, Rugg-Gunn A, Moynihan P, Petersen PE, et al. WHO global consultation on public health intervention against early childhood caries. *Comm Dent Oral Epidemiol* 2018;46(3):280-7.
2. Department of Health, Ministry of Health. The 8th national oral health survey report., 2017. Nontaburi: The printing office agency to assist veterans in Royal Shupatham;2018
3. Olsen I. New principles in ecological regulation—features from the oral cavity. *Microbial Ecol Health Dis* 2006;18(1):26-31.

4. Anil S, Anand PS. Early childhood caries: prevalence, risk factors, and prevention. *Front Pediatr* 2017;5:157.
5. Golden SD, Earp JA. Social ecological approaches to individuals and their contexts: twenty years of health education & behavior health promotion interventions. *Health Educ Behav* 2012;39(3):364-72.
6. Nurse J, Edmondson-Jones P. A framework for the delivery of public health: an ecological approach. *J Epidemiol* 2007;61(6):555-8.
7. Sallis JF, Cervero RB, Ascher W, Henderson KA, Kraft MK, Kerr J. An ecological approach to creating active living communities. *Annu Rev Public Health* 2006;27:297-322.
8. Richard L, Gauvin L, Raine K. Ecological models revisited: their uses and evolution in health promotion over two decades. *Annu Rev Public Health* 2011;32:307-26.
9. Reifsnider E, Gallagher M, Forgione B. Using ecological models in research on health disparities. *J Prof Nurs* 2005;21(4):216-22.
10. Christensen J. A critical reflection of Bronfenbrenner's development ecology model. *Problems of Education in the 21st Century*; 2016. P.69.
11. McLaren L, Hawe P. Ecological perspectives in health research. *JECH* 2005;59(1):6-14.
12. Tudge JR, Mokrova I, Hatfield BE, Karnik RB. Uses and misuses of Bronfenbrenner's bioecological theory of human development. *J Fam Theory Rev* 2009;1(4):198-210.
13. Fisher-Owens SA, Gansky SA, Platt LJ, Weintraub JA, Soobader MJ, Bramlett MD, *et al.* Influences on children's oral health: a conceptual model. *Pediatrics* 2007;120(3):e510-20.
14. Skafida V, Chambers S. Positive association between sugar consumption and dental decay prevalence independent of oral hygiene in pre-school children: a longitudinal prospective study. *J Public Health* 2017;40(3):275-283.
15. Grigalaušienė R, Slabšinskienė E, Vasiliauskienė I. Biological approach of dental caries management. *Stomatologija* 2015;17(4):107-2.
16. Nishide R, Mizutani M, Tanimura S, Kudo N, Nishii T, Hatashita H. Homecare protective and risk factors for early childhood caries in Japan. *Environ Health Prev Med* 2018;23(1):57.
17. Figuero E, Nóbrega DF, García-Gargallo M, Tenuta LM, Herrera D, Carvalho JC. Mechanical and chemical plaque control in the simultaneous management of gingivitis and caries: a systematic review. *J Clin Periodontol* 2017;44(Suppl18):S116-34.
18. Glanz K, Rimer BK, Viswanath K. Health Behavior: Theory, Research, and Practice. 5th Edition. San Francisco, USA: Jossey-Bass A Wiley Brand; 2015.
19. Singchangchai P. Principles and using multivariate statistics analysis for nursing research, 3rd printing. Songkhla: Chanmuang Printing; 2006.
20. Sakworawit A. On 33 kinds of regression analysis Bangkok: Business Analytics and Data Science @ NIDA; 2016 [cited 15 Aug, 2020] Available from: <https://businessanalyticsnida.wordpress.com/2016/09/18/32-kinds-of-regression/>
21. Ketchatturat J. Multi-Level Analysis. Khonkaen: Faculty of Education Khonkaen University; 2014 [cited 25 Oct, 2019]. Available from: <https://www.slideserve.com/audra-chambers/6786144>
22. Suparuekchaisakhun N. Multilevel variables in behavioral science research. *Journal of Behavioral Sciences*. 2017 [cited 25 Oct, 2019]. Available from: <http://ejournals.swu.ac.th/index.php/jbst/article/view/8645/7541>
23. Hooley M, Skouteris H, Boganin C, Satur J, Kilpatrick N. Parental influence and the development of dental caries in children aged 0-6 years: a systematic review of the literature. *J Dent* 2012;40(11):873-85.
24. Saringkanchayathawat T, Tianviwat S. Effectiveness of audit and feedback on oral health performance in qualified well child clinic (WCC) with full time dental nurse at Sub-district health promoting hospital in Phang Nga: randomized controlled trial. *J Dent Assoc Thai* 2018;68(4):381-93.
25. Levin A, Sokal-Gutierrez K, Hargrave A, Funsch E, Hoeft K. Maintaining traditions: a qualitative study of early childhood caries risk and protective factors in an Indigenous community. *Int J Environ Res Public Health* 2017;14(8):907.
26. Lotto M, Strieder AP, Aguirre PEA, Machado MAAM, Daniela Rios D, Cruvinel A, *et al.* Parental perspectives on early childhood caries: A qualitative Study. *Int J Paediatr Dent* 2020;30(4):451-458.
27. Avenetti D, Lee HH, Pugach O, Rosales G, Sandoval A, Martin M, Tooth brushing behaviors and fluoridated toothpaste use among children younger than three years old in Chicago. *JDC* 2020;87(1):31-8.
28. New advice on feeding and weaning babies to reduce tooth decay risk. *Br Dent J* 2018. doi: <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.2018.241>
29. Tham R, Bowatte G, Dharmage SC, Tan DJ, Lau MXZ, Dai X, *et al.* Breastfeeding and the risk of dental caries: a systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatrica* 2015;104:62-84.
30. Heaton B, Crawford A, Garcia RI, Henshaw M, Riedy CA, Barker JC, *et al.* Oral health beliefs, knowledge, and behaviors in northern California American Indian and Alaska native mothers regarding early childhood caries. *J Public Health Dent* 2017;77(4):350-9.
31. Shaghaghian S, Zeraatkar M. Factors Affecting oral hygiene and tooth brushing in preschool children, Shiraz/Iran. *J Dent Biomater* 2017;4(2):394-402.
32. Raktao U, Wongwech J. Knowledge, Attitude and practice of parents/guardians regarding oral health care of pre-school children. *SCNJ* 2015;2(1):52-64
33. Folayan MO, Chukwumah NM, Onyejaka N, Adeniyi AA, Olatosi OO. Appraisal of the national response to the caries epidemic in children in Nigeria. *BMC Oral Health* 2014;14(1):76.
34. Finlayson TL, Siefert K, Ismail AI, Sohn W. Maternal self-efficacy

and 1-5-year-old children's brushing habits. *Community Dent Oral Epidemiol* 2007;35(4):272-81.

35. Hamilton K, Cornish S, Kirkpatrick A, Kroon J, Schwarzer R. Parental supervision for their children's toothbrushing: mediating effects of planning, self-efficacy, and action control. *Br J Health Psychol* 2018;23(2):387-406.

36. Zhou G, Sun C, Knoll N, Hamilton K, Schwarzer R. Self-efficacy, planning and action control in an oral self-care intervention. *Health Educ Res* 2015;30(4):671-81.

37. Davison J, McLaughlin M, Giles M. Factors influencing children's tooth brushing intention: an application of the theory of planned behaviour. *Health Psychology Bulletin* 2019;3(1):58-66.

38. Boustedt K, Dahlgren J, Twetman, Roswall J. Tooth brushing habits and prevalence of early childhood caries: a prospective cohort study. *Eur Arch Paediatr Dent* 2020;21(1):155-9.

39. Burt BA. Prevention policies in the light of the changed distribution of dental caries. *Acta Odontol Scand* 2008;195:7-63.

40. Thongrungruengchai N, Banchonhattakit P. Factors related with the parents' behavior of helping their children aged 1-5 years old in brushing teeth, in Nonsang District, Nongbualumphu Province. *SMJ* 2013;28(1):16-22.

41. Pitiphat W. Research methodology in dentistry, 3rd printing. Khonkaen: Khonkaen University; 2017.p.127-155.