

ปัจจัยที่มีผลต่อความถี่ในการบริโภคอาหารรสหวานของเด็ก 3-5 ปีในศูนย์

พัฒนาเด็กเล็ก

สิริรัตน์ เกตุพงษ์พันธุ์¹ จันทร์พิมพ์ หินเทาวิ² ณัฐพร ยูรวงศ์³

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความถี่ในการบริโภคอาหารรสหวานของเด็ก 3-5 ปีในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก (ศพด.) กลุ่มตัวอย่าง คือ เด็กจากศพด. 33 แห่งในสังกัดองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นของจังหวัดตรัง จำนวน 319 คน โดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เก็บข้อมูลด้วย เครื่องมือ 3 ชนิด 1) แบบบันทึกการบริโภค บันทึกรายละ 3 วัน คือ วันธรรมดา 2 วันและวันหยุด 1 วัน ผู้ดูแลหลักของเด็กเป็นผู้บันทึกช่วงที่เด็กอยู่บ้าน และผู้วิจัยบันทึกขณะเด็กอยู่ที่ศพด. 2) แบบสอบถามชนิดผู้ตอบตอบด้วยตัวเองเพื่อเก็บปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องของผู้ดูแลหลัก เช่น ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมทางทันตสุขภาพ และ 3) แบบสอบถามชนิดผู้ตอบตอบด้วยตัวเองเพื่อเก็บปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องของครูประจำชั้นกับแม่ครัวหลักอย่างละ 33 คน ผลการศึกษา พบว่า ความถี่ในการบริโภคอาหารรสหวานเป็น 3.00 ± 2.10 ครั้ง/วัน ซึ่งอยู่ในระดับที่สูงกว่าที่องค์การอนามัยโลกแนะนำไว้ และพบว่า ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความถี่ในการบริโภคอาหารรสหวาน (> 5 ครั้งต่อวัน) จากโมเดลการวิเคราะห์การถดถอยลอจิสติกส์พหุคูณ คือ มาตรการห้ามนำขนมกรุบกรอบเข้ามาในศพด. ($adj. OR = 8.82$, 95% CI: 2.86-27.20; $p < 0.001$) มาตรการห้ามนมขวดในศพด. ($adj. OR = 18.48$, 95% CI: 5.59-61.12; $p < 0.001$) ประสบการณ์ของครูผู้ดูแลเด็ก ($adj. OR = 2.48$, 95% CI: 1.15-5.36; $p = 0.021$) และอาชีพของแม่ ($adj. OR = 2.83$, 95% CI: 1.41-5.69; $p = 0.003$) การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าผู้ดูแลหลัก ครูและมาตรการต่างๆ ในศพด. เป็นปัจจัยสำคัญในการลดความถี่ในการบริโภคอาหารรสหวานของเด็ก 3-5 ปี

คำสำคัญ: การบริโภคอาหารรสหวาน; เด็ก 3-5 ปี; แบบบันทึกการบริโภคอาหาร

¹ทันตแพทย์, ฝ่ายทันตสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตรัง อ.เมือง จ. ตรัง

²ภาควิชาทันตกรรมป้องกัน และหน่วยวิจัยเพื่อการพัฒนาการดูแลสุขภาพช่องปาก คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อ.หาดใหญ่ จ. สงขลา

³ภาควิชาทันตกรรมป้องกัน และสถานวิจัยโรคที่พบบ่อยในช่องปากและวิทยาการระบาด คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา

บทนำ

ความชุกของโรคฟันผุของเด็กไทยแรกเกิดถึง 5 ปีในช่วง 20 ปีที่ผ่านมา มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะในเขตชนบท จากการสำรวจสภาวะทันตสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2560 พบว่า เด็กอายุ 3 ปี มีโรค

ฟันผุถึงร้อยละ 52.9 มีค่าเฉลี่ยฟันผุ ถอน อุดเป็น 2.8 ซี่ต่อคน และภาคที่มีค่าเฉลี่ยฟันผุ ถอน อุดสูงสุด คือ ภาคใต้¹ ส่วนความชุกของโรคฟันผุในเด็กอายุ 3 ปี จังหวัดตรังพ.ศ. 2561 เป็นร้อยละ 47.4² ปัญหาโรค

ฟันผุในเด็กวัยก่อนเรียนมักมีสาเหตุมาจากพฤติกรรม การดูแลสุขภาพช่องปาก ซึ่งเห็นได้ว่ามีมาตรการ ส่งเสริมป้องกันในโรงเรียน เช่น การแปรงฟันหลัง อาหารกลางวัน และการให้ฝึกปฏิบัติแปรงฟันให้กับ ผู้ปกครองในคลินิกเด็กดีในขณะที่พฤติกรรม การบริโภคที่ไม่เหมาะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการบริโภค น้ำตาลมากเกินไปจนเกินไป ยังขาดมาตรการที่ชัดเจน ทั้งนี้ เพราะน้ำตาลจะถูกนำมาเป็นส่วนผสมของอาหารเด็ก เกือบทุกชนิด รวมทั้งนม³ ทำให้เกิดโอกาสเกิดโรคฟัน ผุได้ง่าย

ปัจจุบันเป็นที่ยอมรับว่าน้ำตาล มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุอย่างชัดเจน ประการแรก คือ ความถี่ในการบริโภคเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการทำให้เกิดโรคฟันผุ โดยพบว่า เด็กที่บริโภคอาหารที่มีส่วนผสมของน้ำตาล มากกว่า 5 ครั้งต่อวันมีความเสี่ยงเป็น 3 เท่าของเด็กที่ บริโภคน้อยกว่า 3 ครั้งต่อวัน⁴ ประการที่สอง คือ อัตรา การเกิดโรคฟันผุ จะเพิ่มขึ้นตามความถี่ของการ บริโภคน้ำตาลที่เพิ่มขึ้น⁵ และประการสุดท้าย คือ อัตราการผุของฟันจะรุนแรงมากที่สุดหากบริโภค น้ำตาลในรูปเหนียวติดฟันหรือน้ำตาลนั้นตกค้างใน ปากนานๆ⁶ งานวิจัยที่ผ่านมาส่วนใหญ่มุ่งศึกษา ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมบริโภคอาหารรส หวานกับการเกิดฟันผุ^{4,7-13} แต่มีรายงานการศึกษา ภายในประเทศไม่มากนักที่วิเคราะห์ถึงปัจจัยที่มีผล ต่อความถี่ในการบริโภคอาหารที่มีน้ำตาลเป็น ส่วนประกอบ ส่วนใหญ่นิยมศึกษาถึงปัจจัยที่ เกี่ยวข้องหรือมีอิทธิพลต่อการบริโภคอาหารเท่านั้น

เนื่องจากการเก็บข้อมูลความถี่ในการบริโภคเป็นข้อ คำถามที่ต้องอาศัยความจำในการบันทึก ทำให้เก็บ ข้อมูลค่อนข้างยาก และต้องได้รับความร่วมมือจาก ผู้เข้าร่วมเป็นอย่างมาก มีการศึกษาในโรงเรียนมัธยม 3 แห่ง ในสหรัฐอเมริกา เพื่อสนับสนุนปัจจัยของ นโยบายที่ส่งผลต่อพฤติกรรมบริโภค การงด จำหน่ายอาหารที่มีผลเสียต่อสุขภาพใน โรงเรียนส่งผล ให้นักเรียนได้รับอาหารที่มีผลเสียต่อสุขภาพลดลง ผู้วิจัยให้ข้อเสนอแนะว่า นโยบายทางด้านโภชนาการ ในการงดจำหน่ายอาหารที่มีผลเสียต่อสุขภาพใน โรงเรียน เป็นแนวทางในการส่งเสริมโภชนาการใน เด็ก¹⁴ การศึกษาเรื่องน้ำตาลกับการเกิดฟันผุมักจะทำ ในกลุ่มประชากรหลายกลุ่มอายุ โดยมีกลุ่มปฐมวัยที่ เป็นวัยเริ่มต้นของพฤติกรรมสุขภาพเป็นกลุ่มตัวอย่าง หนึ่ง^{4,8,9} ซึ่งการศึกษาในประเทศไทย กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ชนบท⁷ ดังนั้นภาพรวมของ สถานการณ์การบริโภคอาหารรสหวานจึงเป็นภาพเขต ชนบท ไม่สามารถสะท้อนการบริโภคของเด็กในเมือง ได้ชัดเจนนัก และการศึกษาเหล่านั้นเก็บข้อมูลโดย การบันทึกการบริโภคอาหารใน 24 ชั่วโมง ซึ่งมีข้อดี คือ สามารถทำได้สะดวก ผู้ให้ข้อมูลยังสามารถจดจำ รายละเอียดได้อยู่จึงให้ข้อมูลได้ครบถ้วน ใช้ ระยะเวลาในการเก็บข้อมูลน้อยกว่า แต่มีจุดด้อย คือ เป็นการเก็บข้อมูลเพียง 1 วัน อาจเป็นตัวแทน พฤติกรรมบริโภคปกติของบุคคลที่ไม่ดีนัก โดย เครื่องมือที่ใช้วัดความถี่ในการบริโภค มีทั้งหมด 5 วิธี คือการบันทึก 24 ชั่วโมง การใช้แบบสอบถาม การ บันทึกประวัติการบริโภค การบันทึกการบริโภค และ

การเฝ้าสังเกตการณ์รับประทานอาหารเช้า แต่ละวิธีมีข้อดีข้อเสียแตกต่างกัน ซึ่งไม่สามารถใช้เพียงวิธีการเดียวให้ข้อมูลที่ครบถ้วนได้ การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความถี่ในการบริโภคอาหารรสหวานของเด็ก 3-5 ปี ในศพด. โดยใช้เครื่องมือในการบันทึกการบริโภคที่มีความแม่นยำมากขึ้น เก็บข้อมูลครอบคลุมทั้งเขตเมืองและชนบท และเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความถี่ในการบริโภคอาหารรสหวานของเด็ก 3-5 ปี ในศพด. ในประเด็นของความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรม ของผู้ดูแลหลักและบุคลากรในศพด. ตลอดจนผลของมาตรการต่างๆในศพด.ต่อความถี่ในการบริโภคอาหารรสหวาน เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้วางแผนและวางแผนทางการดำเนินงานที่เหมาะสมในการควบคุมการบริโภคอาหารรสหวานของเด็กต่อไป

วัสดุและวิธีการ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบตัดขวาง ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์และการใช้สัตว์ทดลองในการวิจัยของคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ศึกษาในเด็กอายุ 3-5 ปี ใน ศพด. โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน การคำนวณประชากร อาศัยผลของการศึกษานำร่องที่ผู้ทำวิจัยได้บันทึกการบริโภคในศพด.เอกชนแห่งหนึ่ง จำนวน 10 ราย เก็บข้อมูลการบริโภคใน 24 ชั่วโมงของเด็ก โดยให้เขียนสิ่งที่บริโภคลงในตาราง 5 มื้อ คำนวณกลุ่มตัวอย่างได้ 300 คน โดยใช้สูตรการประมาณค่า

สัดส่วน¹⁵ แทนค่าสัดส่วนของผู้ที่บริโภคน้ำตาลมากกว่า 5 ครั้งต่อวัน = 0.89 ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ไม่เกินร้อยละ 5 ส่วนการคัดเลือกศพด.ที่สังกัดกรมการปกครองส่วนท้องถิ่นของจังหวัดตรังที่มีทั้งหมด 123 แห่ง จะคัดเลือกตามขนาด คือ ศพด.ขนาดใหญ่ที่มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 100 คนขึ้นไป และศพด.ขนาดเล็กที่มีจำนวนนักเรียนน้อยกว่า 100 คน แล้วเลือกตามที่ตั้ง คือ ในและนอกเขตเทศบาลเป็นสัดส่วน 1 ต่อ 3 ได้ศพด.ที่จะศึกษาทั้งสิ้น 33 แห่ง หลังจากนั้นสุ่มห้องเรียน 1 ห้องเรียนจากแต่ละศพด. และเลือกตัวอย่างเด็กโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย 10 คนต่อศพด. ให้สัดส่วนเพศหญิงและชายเท่ากัน จำนวนกลุ่มตัวอย่างเด็กและผู้ดูแลหลักของเด็กอย่างละ 330 คน แม่ครัวหลักของศพด. ๑ ละ 1 คน ครูผู้ดูแลเด็กที่เป็นครูประจำชั้นของห้องเรียนที่สุ่มได้ศพด. ละ 1 คน จำนวนอย่างละ 33 คน

ชนิดของอาหารรสหวานในการศึกษานี้ได้ถูกจำแนกในแบบบันทึกเป็น 5 ชนิดตามลักษณะกายภาพของอาหารและความเสี่ยงต่อการเกิดฟันผุ ดังนี้ ลักษณะของอาหารที่ต้องอมและละลายช้า อาหารที่มีน้ำตาลเป็นรูปก้อนและแข็ง อาหารที่มีน้ำตาลลักษณะกรูบกรอบ อาหารที่มีน้ำตาลในรูปของเหลว นมและผลิตภัณฑ์ของนมที่แต่งรส อาหารที่มีลักษณะกรูบกรอบไม่เติมน้ำตาล นมจากสัตว์หรือพืชที่ไม่มีการปรุงรส¹⁶ ซึ่งเก็บข้อมูลความถี่ในการบริโภคของเด็กโดยใช้แบบบันทึกการบริโภคอาหาร 24 ชั่วโมง โดยบันทึกทุก 30 นาที บันทึกเป็นเวลาทั้งหมด 3 วันต่อเด็ก 1 คน โดยสุ่ม 1 วันซึ่งเป็นวันเสาร์หรืออาทิตย์

บันทึกโดยผู้ดูแลหลัก ในวันธรรมดาจะเลือกวันจันทร์กับอังคาร หรือวันพฤหัสบดีกับวันศุกร์ที่ติดกับวันหยุดที่สุ่มได้ โดยการสุ่มตัวอย่างวันในการเก็บข้อมูลการบริโภค เป็นการสุ่มแบบไม่ใช้ความน่าจะเป็น (nonprobability sampling) คือสุ่มตัวอย่างตามสะดวก (convenience sampling) ผู้วิจัยจะเป็นผู้สังเกตและบันทึกการบริโภคขณะเด็กอยู่ที่ศพด. และบันทึกต่อโดยผู้ดูแลหลักเมื่อเด็กกลับบ้าน มีการควบคุมคุณภาพของการบันทึกของผู้วิจัยทั้งสองคน โดยการใช้แบบบันทึกที่มีรายการอย่างละเอียดและปรับมาตรฐานการบันทึกการบริโภค โดยให้บันทึกกลุ่มตัวอย่างเดียวกัน จำนวน 41 คน ได้ค่าแคปปา 0.93 ส่วนการควบคุมคุณภาพของการบันทึกของผู้ดูแลหลักที่บ้านจะมีการชี้แจงและแนะนำการใช้แบบบันทึกในแต่ละรายการให้กับผู้บันทึกทุกคน ความถี่ในการบริโภคอาหารรสหวานของเด็ก (ครั้ง/วัน) นับการบริโภคทุกๆ 30 นาที โดยแบ่งความถี่ในการบริโภคเป็นมากกว่า 5 และน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ครั้ง/วัน^{4,17} การเก็บข้อมูลความรู้ ทักษะและการปฏิบัติตนเรื่องการบริโภคอาหารรสหวานของเด็กใช้แบบสอบถามสำหรับผู้ดูแลหลักของเด็กที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ครูผู้ดูแลเด็ก และแม่ครัว โดยแบบสอบถามที่แตกต่างกันทั้งสามกลุ่ม ประกอบด้วย 1.ข้อมูลทั่วไป และ 2.คำถามเกี่ยวกับความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติตน ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับการเลือกบริโภคอาหาร ชนิดของนม สาเหตุการเกิดโรคฟันผุ ทักษะเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร และพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบริโภค เช่น การปรุงอาหาร การเลือกซื้อนม เป็นต้น

การแปลผลความรู้รวมของผู้ดูแลหลัก ครูผู้ดูแลเด็ก และแม่ครัว มีคะแนนรวมเท่ากับ 5 ถ้าคะแนนมากกว่า 3 ใน 5 คะแนน แปลผลเป็นมีความรู้มาก แต่ถ้าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 คะแนน แปลผลเป็นมีความรู้น้อย การแปลผลทัศนคติของผู้ดูแลหลัก มีคะแนนรวมเท่ากับ 5 คะแนน ครูผู้ดูแลเด็กมีคะแนนรวมเท่ากับ 8 คะแนน และแม่ครัวมีคะแนนรวมเท่ากับ 6 คะแนน ใช้ค่ามัธยฐาน (เปอร์เซ็นไทล์ที่ 50) แบ่งข้อมูลเป็นสองกลุ่ม คือ กลุ่มที่มีทัศนคติดีและไม่ดี เนื่องจากไม่มีเกณฑ์มาตรฐาน แปลผลเป็นมีทัศนคติที่ดี เมื่อผลรวมมากกว่าครึ่งหนึ่งของคะแนนรวม และมีทัศนคติที่แย่ เมื่อผลรวมน้อยกว่าครึ่งหนึ่งของคะแนนรวม ส่วนประเด็นการปฏิบัติตนวิเคราะห์แยกรายข้อ นอกจากนี้ยังมีแบบสอบถามหัวหน้าศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในประเด็นจำนวนครูผู้ดูแลเด็ก มาตรการด้านอาหารและโภชนาการ เป็นต้น

การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบบันทึกการบริโภคอาหารและแบบสอบถามโดยผู้เชี่ยวชาญ 4 ท่าน การตรวจสอบความเที่ยงของแบบฟอร์มบันทึกการบริโภคอาหารของเด็กใช้วิธีการทดสอบซ้ำได้ค่าสัมประสิทธิ์สเปียร์แมน เท่ากับ 0.71 การตรวจสอบความเที่ยงของแบบสอบถามความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติตน ใช้วิธีการทดสอบความสอดคล้องภายในเฉพาะข้อคำถามทัศนคติ ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.61

การวิเคราะห์ผลการศึกษา จะจัดกลุ่มตัวแปรเป็น 3 กลุ่ม คือ ปัจจัยที่เกิดจากผู้ดูแลหลัก ปัจจัยจากศพด.และครูผู้ดูแลเด็ก กลุ่มสุดท้ายคือปัจจัยจากแม่

ครัว จากนั้นหาความสัมพันธ์แบบทวีปัจจัยระหว่างตัวแปรต้นต่างๆ ได้แก่ ความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติตนเกี่ยวกับการบริโภคอาหารรสหวานของผู้ดูแลหลัก ครูผู้ดูแลเด็ก และแม่ครัว รวมทั้งปัจจัยที่เกี่ยวกับศพด. กับตัวแปรตาม คือ ความถี่ในการบริโภคอาหารรสหวานของเด็ก โดยใช้สถิติ chi-square วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความถี่ในการบริโภคอาหารรสหวานทั้งในวันธรรมดาและวันหยุด (> 5 ครั้ง/วัน) โดยโมเดลการวิเคราะห์การถดถอยลอจิสติกส์พหุคูณ ซึ่งจะคัดเลือกปัจจัยต่างๆ ข้างต้นเข้าในโมเดล ด้วยวิธีการทดสอบความสัมพันธ์แบบทวีปัจจัย ที่มีค่า p-value น้อยกว่า 0.2 คัดปัจจัยที่มีค่า p-value สูงสุดออกทีละตัว จนได้โมเดลที่ดีที่สุด โดยพิจารณาจากปัจจัยทุกตัวต้องมีค่า p-value น้อยกว่า 0.05

ผลการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้ส่งแบบบันทึกการบริโภคไป 330 ราย สามารถนำมาวิเคราะห์ได้ จำนวน 319 ราย คิดเป็นร้อยละ 96.7 เหตุผลที่มีการวิเคราะห์ข้อมูลไม่ครบทุกราย เนื่องจาก 2 รายมีการบันทึกรายละเอียด

ไม่ครบถ้วนในหลายคำถามและไม่สามารถโทรกลับไปสอบถามได้จึงไม่นำมาแปลผล ส่วนอีก 9 ราย บันทึกการบริโภคไม่ครบทั้ง 3 วัน อายุเฉลี่ยของเด็กในการศึกษา คือ 3.79 ± 0.43 ปี เป็นเพศหญิง 160 คนและเพศชาย 159 คน ความถี่ในการบริโภคอาหารรสหวานของเด็กเฉลี่ย 3.00 ± 2.10 ครั้งต่อวัน ร้อยละ 15.7 ของเด็กมีการบริโภคอาหารหวานมากกว่า 5 ครั้งต่อวัน

เมื่อพิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ดูแลหลักพบว่า ผู้ดูแลหลักส่วนใหญ่เป็นแม่ และร้อยละ 21.9 เป็นแม่ที่ว่างงาน มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของการบริโภคมากกว่า 5 ครั้งกับเด็กที่บริโภคน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ครั้ง ระหว่างเด็กที่แม่ว่างงานและแม่มีงานทำ แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างเด็กที่บริโภคอาหารหวานมากกว่า 5 ครั้ง กับเด็กที่บริโภคน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ครั้ง ในปัจจัยด้านความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติตนทางทันตสุขภาพของผู้ดูแลหลัก แต่มีแนวโน้มว่าเด็กที่ผู้ดูแลหลักมีความรู้และทักษะที่ดี จะมีความถี่ในการบริโภคอาหารรสหวานที่น้อยกว่า (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ดูแลหลักกับความถี่ในการบริโภคอาหารรสหวาน (> 5 ครั้ง/วัน) ของเด็ก 3-5 ปีในศพด.

Table 1 The association between factors relating to caretakers and sweetened food consumption > 5 times/day among 3 to 5-year-old children in childcare centers

Variables	Total n=319 n (%)	Frequency > 5 times/day n=50 n (%)	Frequency ≤ 5 times/day n=269 n (%)	p-value*
-----------	-------------------------	---	--	----------

Occupation of caretaker				0.009
employed	249 (78.1)	32 (12.9)	217 (87.1)	
unemployed	70 (21.9)	18 (25.7)	52 (74.3)	
Oral health knowledge				0.924
high	216 (68.6)	34 (15.7)	182 (84.3)	
low	103 (32.3)	16 (15.5)	87 (84.5)	
Oral health attitude				0.181
high	232 (73.7)	33 (14.2)	199 (85.8)	
low	87 (26.3)	17 (19.5)	70 (80.5)	
Sugar added in food for children				0.462
yes	49 (15.4)	8 (16.3)	41 (83.7)	
no	270 (84.6)	42 (15.6)	228 (84.4)	
Age when letting child start having snack by themselves				0.517
≥ 2 years	191 (59.9)	32 (16.8)	159 (83.2)	
< 2 years	128 (40.1)	18 (14.1)	110 (85.9)	
Providing snack if child goes to school				0.727
yes	108 (33.9)	18 (16.7)	90 (83.3)	
no	211 (66.1)	32 (15.2)	179 (84.8)	
Preparing snack for the child				0.434
< 2 times/week	21 (6.6)	2 (9.5)	19 (90.5)	
≥ 2 times/week	298 (93.4)	48 (16.1)	250 (83.9)	

* p-value by Chi-square test

เมื่อพิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับครูผู้ดูแลเด็กและบริบทของศพด. พบว่า ร้อยละ 68.0 ของเด็กอยู่ในศพด. ที่มีอัตราส่วนครูต่อนักเรียน น้อยกว่า 1:15 และมากกว่าร้อยละ 50 มีมาตรการห้ามดื่มนมขวดและห้ามนำขนมกรุบกรอบเข้ามาในศพด. ครูส่วนใหญ่มีการศึกษาสูงสุดตั้งแต่ระดับปริญญาตรีขึ้นไป โดยเกือบร้อยละ 50 มีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 10 ปี โดยการมีมาตรการห้ามดื่มนมขวดในศพด. เป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับความถี่ในการบริโภคอาหารรสหวานมากกว่า 5 ครั้งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่ไม่

สามารถหาความสัมพันธ์ในประเด็นที่เกี่ยวกับปัจจัยด้านความรู้ ทักษะและการปฏิบัติตนทางทันตสุขภาพของครูผู้ดูแลเด็กได้ เนื่องจากครูทุกคนมีความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติตนในเชิงบวก (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับครูผู้ดูแลเด็กและศพด.กับความถี่ในการบริโภคอาหารรสหวาน (> 5 ครั้ง/วัน) ของเด็ก 3-5 ปีในศพด.

Table 2 The association between factors relating to teachers or childcare centers and sweetened food consumption >5 times/day among 3 to 5-year-old children in childcare centers

Variables	Total n=319 n (%)	Frequency > 5 times/day n=50 n (%)	Frequency ≤ 5 times/day n=269 n (%)	p-value*
Ratio of teacher :student				0.703
< 1:15	208 (65.2)	35 (16.8)	173 (83.2)	
≥ 1:15	111 (34.8)	15 (13.5)	96 (86.5)	
Bottle-milk allowed in childcare centers				0.013
no	185 (58.0)	21 (11.4)	164 (88.6)	
yes	134 (42.0)	29 (21.6)	105 (78.4)	
Snacks allowed in childcare centers				0.716
no	205 (64.3)	19 (16.7)	95 (83.3)	
yes	114 (35.7)	31(15.1)	174 (84.9)	
Teacher's education				0.301
bachelor degree or higher	287 (90.0)	47 (16.4)	240 (83.6)	
under bachelor degree	32 (10.0)	3 (9.4)	29 (90.6)	
Teacher's experience				0.528
≥ 10 years	147 (46.1)	21 (14.3)	126 (85.7)	
< 10 years	172 (53.9)	29 (16.9)	143 (83.1)	

* p-value by Chi-square test

เมื่อพิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแม่ครัวพบว่า แม่ครัวส่วนใหญ่มีการศึกษาสูงสุดต่ำกว่าระดับปริญญาตรี และ 1 ใน 3 ของแม่ครัวมีประสบการณ์ทำงานมากกว่า 10 ปี ซึ่งปัจจัยทั้งสองมีความสัมพันธ์กับความถี่ในการบริโภคอาหารรสหวานมากกว่า 5 ครั้งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ไม่พบความแตกต่าง

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างเด็กที่บริโภคอาหารรสหวานมากกว่า 5 ครั้ง กับเด็กที่บริโภคน้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ครั้ง ในปัจจัยด้านความรู้ ทักษะและการปฏิบัติตนทางทันตสุขภาพของแม่ครัว แต่มีแนวโน้มว่าเด็กที่อยู่ในศพด.ที่แม่ครัวมีความรู้และทัศนคติที่ดี จะมีความถี่ในการบริโภคอาหารรสหวานที่น้อยกว่า (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแม่ครัวกับความถี่ในการบริโภคอาหารรสหวาน (> 5 ครั้ง/วัน) ของเด็ก 3-5 ปีในศพด.

Table 3 The association between factors relating to food caretakers and sweetened food consumption > 5 times/day among 3 to 5-year-old children in childcare centers

Variables	Total n=319 n (%)	Frequency > 5 times/day n=50 n (%)	Frequency ≤ 5 times/day n=269 n (%)	p-value*
Food caretaker's education				0.044
bachelor degree or higher	42 (13.2)	11 (26.2)	31 (73.8)	
under bachelor degree	277 (86.8)	39 (14.1)	238 (89.5)	
Food caretaker's experience				0.009
≥ 10 years	112 (35.1)	24 (21.4)	88 (78.6)	
< 10 years	207 (64.9)	26 (12.6)	181 (87.4)	
Oral health knowledge				0.113
high	154 (48.3)	19 (12.3)	135 (87.4)	
low	165 (51.7)	31 (18.8)	184 (81.2)	
Oral health attitude				0.462
high	311 (97.5)	48 (15.4)	263 (84.6)	
low	9 (2.5)	2 (22.2)	6 (77.8)	
Amount of sugar added in lunch				0.174
< 4 grams per day	181 (56.7)	24 (13.2)	157 (86.8)	
≥ 4 grams per day	138 (43.3)	26 (18.8)	112 (81.2)	
Trained in nutrition				0.146
yes	228 (71.7)	40 (17.5)	188 (82.5)	
no	91 (28.3)	10 (11.0)	81 (89.0)	

ปัจจัยที่มีผลต่อความถี่ในการบริโภคอาหารรสหวาน

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความถี่ในการบริโภคอาหารรสหวานกับปัจจัยต่างๆ ทดสอบโดยสถิติการวิเคราะห์การถดถอยลอจิสติกส์พหุคูณพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อความถี่ในการบริโภคอาหารรสหวาน คือ 1.) มาตรการห้ามนำขนมกรุบกรอบเข้ามาบริโภคภายในศพด. โดยพบว่า ศพด. ที่มีมาตรการห้ามนำขนมเข้าไปบริโภคในศพด. เด็กมีโอกาสบริโภคอาหารรสหวานน้อยกว่าศพด.ที่ไม่มีมาตรการ 8.82 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (adj.OR = 8.82, 95% CI: 2.86-27.20; $p < 0.001$) 2.) ประสบการณ์ทำงานของครูผู้ดูแลเด็ก พบว่า เด็กที่อยู่ในการดูแลของครูผู้ดูแลเด็กที่มีประสบการณ์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ปี มีโอกาสที่เด็กจะบริโภคอาหารรสหวานน้อยกว่า

เด็กที่อยู่ในการดูแลของครูผู้ดูแลเด็กที่มีประสบการณ์มากกว่า 10 ปี เป็น 2.48 เท่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (adj.OR = 2.48, 95% CI: 1.15-5.36; $p = 0.021$) 3.) อาชีพของผู้ดูแลหลัก พบว่า การที่แม่ว่างงาน ส่งผลให้เด็กมีความถี่ ในการบริโภคอาหารรสหวานน้อยกว่าเด็กที่แม่มีงานทำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (adj.OR = 2.83, 95% CI: 1.41-5.69; $p = 0.003$) และ 4.) มาตรการห้ามนำขนมเข้ามาภายในศพด. โดยพบว่าศพด.ที่ไม่มีมาตรการห้ามนำขนมเข้าไปบริโภคในศพด. มีความถี่ในการบริโภคอาหารรสหวานมากกว่าศพด.ที่มีมาตรการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (adj.OR = 18.48, 95% CI: 5.59-61.12; $p < 0.001$) ในขณะที่ความรู้ทัศนคติ และการปฏิบัติตนทางทันตสุขภาพของผู้ดูแลหลัก ครู และแม่ครัว ไม่มีผลต่อความถี่ในการบริโภคอาหารรสหวาน (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับ ความถี่ในการบริโภคอาหารรสหวาน (> 5 ครั้ง/วัน) โดยโมเดลการวิเคราะห์การถดถอยลอจิสติกส์พหุคูณ

Table 4 Multiple logistic regression showing factors affecting sweetened food consumption (> 5 times/day)

Variables	Crude OR	95% CI	p-value	Adj OR	95% CI	p-value
Snacks allowed in childcare centers	1.12	0.60-	0.716	8.82	2.86-	<0.00
no	1	2.09		1	27.20	1
yes						
Teacher's experience						
< 10 years	1.22	0.66-	0.529	2.48	1.15-	0.021
≥ 10 years	1	2.24		1	5.36	
Occupation of caretaker						
Unemployed	2.35	1.22-	0.010	2.83	1.41-	0.003
Employed	1	4.51		1	5.69	
Bottle-milk allowed in childcare centers	2.16	1.98-	0.014	18.48	5.59-	<0.00
yes	1	3.33		1	61.12	1
no						

Adj OR = adjusted odd ratio, 95% CI = 95% confidence interval

วิจารณ์

จากผลการศึกษา พบว่าค่าเฉลี่ยในการบริโภคอาหารรสหวานรวมในวันธรรมดาและวันหยุดเท่ากับ 3.00 ± 2.10 ครั้งต่อวัน ซึ่งยังสูงกว่าเกณฑ์ที่เครือข่ายเด็กไทยไม่กินหวานและรายงานอื่นๆ ในต่างประเทศ แนะนำให้เด็กบริโภคน้ำตาลไม่เกิน 6 ช้อนชาต่อวัน และจำกัดขนมและเครื่องดื่มที่เป็นอาหารว่างไม่เกินวันละ 2 รายการ^{7,18} Sheiham ในปี ค.ศ. 2001⁶ ได้เสนอเกณฑ์ปริมาณการบริโภคน้ำตาลที่เหมาะสมในกลุ่มเด็กวัยก่อนเรียนและวัยเรียน ไม่เกิน 3 รายการต่อวัน ความถี่ในการบริโภคอาหารที่มีรสหวานในงานวิจัยนี้ให้ผลสอดคล้องกับรายงานของ Lien และคณะในปี ค.ศ. 2001¹⁹ โดยศึกษาความสม่ำเสมอใน

การบริโภคผัก ผลไม้ และอาหารหวาน พบว่าค่าเฉลี่ยในการบริโภคของหวานและชocolate เป็น 1-2 ครั้งต่อวันในกลุ่มอายุต่ำกว่า 14 ปี และเป็น 3-6 ครั้งต่อวันในกลุ่มอายุ 15-21 ปี แต่งานวิจัยดังกล่าวศึกษาในกลุ่มวัยรุ่นซึ่งแตกต่างจากกลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยนี้ และอาจให้ผลที่แตกต่างกัน ซึ่งยังไม่พบรายงานความถี่ (ครั้ง/วัน) ในการบริโภคอาหารรสหวานในเด็กก่อนวัยเรียนจึงไม่สามารถเปรียบเทียบผลการวิจัยในกลุ่มเดียวกันได้

ในส่วนปัจจัยที่มีผลต่อความถี่ในการบริโภคอาหารรสหวาน พบว่าสพด.ที่มีมาตรการห้ามนำขนมกรุบกรอบเข้าไปบริโภคในสพด.จะมีความถี่ในการบริโภคอาหารรสหวานมากกว่าสพด.ที่ไม่มีมาตรการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เด็กที่อยู่ในสพด.ที่มี

มาตรการดังกล่าว จะกลับไปบริโภคอาหารรสหวานที่บ้านแทน เนื่องจากไม่ได้บริโภคที่สพด. โดยพบว่าค่าเฉลี่ยความถี่ในการบริโภคอาหารหวาน ช่วงเวลาที่เด็กอยู่ที่สพด. มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างสพด. ที่มีมาตรการและไม่มีมาตรการเป็น 1.60 ± 1.38 และ 1.92 ± 1.38 ครั้งต่อวันตามลำดับ

อาชีพของผู้ดูแลหลัก พบว่าผู้ดูแลหลักที่ไม่มีงานทำ ส่งผลให้เด็กมีความถี่ในการบริโภคสูง เนื่องจากผู้ดูแลหลักอาจมีเวลาว่างในการดูแลและจัดหาขนมมาให้เด็กรับประทาน ประสิทธิภาพทำงานของครูผู้ดูแลเด็ก พบว่าเด็กที่อยู่ในความดูแลของครูผู้ดูแลเด็กที่มีประสิทธิภาพมากกว่า 10 ปี มีความถี่ในการบริโภคต่ำกว่า อาจเป็นไปได้ว่าครูผู้ดูแลที่มีประสิทธิภาพทำงานมาก ส่วนใหญ่จะผ่านการอบรมทางด้านโภชนาการหรือทันตสาธารณสุขมากกว่า จากข้อมูลรายงานของงานทันตสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตรัง ซึ่งให้เห็นว่าผู้รับผิดชอบและผู้เกี่ยวข้องได้ดำเนินการจัดอบรมให้ความรู้ด้านทันตสุขภาพแก่ผู้ดูแลเด็กอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง²⁰ ซึ่งยังต้องศึกษาถึงประเด็นการได้รับความรู้หรือผ่านการอบรมของครูว่ามีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคของเด็กหรือไม่ต่อไป

อีกปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อความถี่การบริโภค คือ มาตรการห้ามนำขนมมาในสพด. พบว่าสพด. ที่มีมาตรการห้ามนำขนมเข้าไปบริโภคมีความถี่ในการบริโภคอาหารรสหวานน้อยกว่าสพด.ที่ไม่มีมาตรการ เนื่องจากพฤติกรรมการติดขนมทำให้เด็กดูดซึมนมตลอดเวลา ซึ่งผู้วิจัยจะบันทึกเป็นความถี่ 1 ครั้ง

ทุกๆ 30 นาทีหากเด็กคาบและดูดขวดนมตลอดเวลา ก็จะส่งผลให้ความถี่ในการบริโภคเพิ่มขึ้นในรายที่ดื่มนมรสหวานหรือนมปรุงแต่งรสที่มีการเติมน้ำตาล

แม้ว่างานวิจัยนี้จะมีจุดแข็งคือเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลความถี่ในการบริโภคที่มีระยะเวลาสั้นขึ้นเพื่อให้ได้เป็นตัวแทนทั้งในช่วงเวลาที่เป็นวันหยุดและวันธรรมดาและเก็บข้อมูลครอบคลุมทั้งจังหวัด แต่อาจมีข้อด้อยที่เกิดขึ้นได้คือ การบันทึกมีต่อมือจะทำให้ผู้ปกครองมีการระมัดระวังการรับประทานอาหารมากขึ้นและมีผลต่อการเลือกชนิดของอาหารด้วย ตลอดจนมีการแจ้งล่วงหน้าเพื่อลงไปเก็บข้อมูล ซึ่งอาจมีผลให้เกิดการก้าวก่ายไม่ให้เด็กนำขนมมารับประทานในสพด. ดังนั้นในการศึกษาต่อไปหากต้องมีการแจ้งล่วงหน้า ผู้ศึกษาไม่ควรระบุวันเวลาที่ชัดเจน เพื่อลดอคติที่อาจเกิดขึ้นได้ และหากมีโอกาสพัฒนาการวิจัย ควรศึกษาถึงความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับพันธุ และตัวแปรอื่นๆ เช่น พฤติกรรมการแปรงฟัน และการได้รับฟลูออไรด์อื่นๆด้วย นอกจากนี้การศึกษานี้ ยังพบว่ามาตรการต่างๆในสพด.มีผลต่อความถี่ในการบริโภคอาหารรสหวานของเด็ก ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้การสนับสนุนต่อการผลักดันนโยบายเพื่อควบคุมการบริโภคอาหารรสหวานในทุกระดับ และควรให้การสนับสนุน จัดอบรมให้ความรู้ ตลอดจนเพิ่มพูนทักษะต่างๆแก่ครูผู้ดูแลเด็กในการนำไปจัดการและดำเนินกิจกรรมที่เหมาะสมกับเด็กต่อไป และอีกปัจจัย คือ ประสิทธิภาพทำงานของครูผู้ดูแลเด็ก อาจต้องจัดให้มีการอบรมให้ความรู้ หรือมีการประเมินผลเชิงคุณภาพ

เกี่ยวกับการส่งเสริมความรู้และประสบการณ์ในกลุ่ม
ครูผู้ดูแลเด็กด้วย นอกจากนี้ต้องมีมาตรการให้ความรู้
ผู้ดูแลหลักเพื่อเกิดความตระหนักในการควบคุมการ
บริโภคอาหารรสหวานแก่บุตรหลาน ควบคู่ไปกับ
มาตรการต่างๆ ในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กด้วย

สรุป

ความถี่ในการบริโภคอาหารรสหวานของเด็ก
3-5 ปียังสูงกว่าเกณฑ์ที่เครือข่ายเด็กไทยไม่กินหวาน
และองค์การอนามัยโลกแนะนำ การมีมาตรการใน
การควบคุมขนมกรุบกรอบในศพด. เป็นปัจจัยที่ส่งผล
ต่อความถี่ในการบริโภคอาหารรสหวาน โดยรวมของ
เด็กสูงขึ้น แต่การห้ามนำขวดนมเข้ามาเข้ามาใน ศพด.
เป็นปัจจัยที่มีผลทำให้ความถี่ในการบริโภคอาหารรส
หวานของเด็กลดลง อย่างไรก็ตาม แม้ว่าความรู้
ทัศนคติ และพฤติกรรมของผู้ดูแลหลัก ครูประจำชั้น
และแม่ครัวจะไม่ใช่ปัจจัยที่มีผลต่อความถี่ในการ
บริโภคอาหารรสหวาน แต่การที่แม่มีงานทำและครู
ผู้ดูแลเด็กมีประสบการณ์มากกว่า 10 ปีมีผลให้ความถี่
ในการบริโภคอาหารรสหวานต่ำกว่าแม่ที่ไม่มีงานทำ
และครูผู้ดูแลเด็กมีประสบการณ์น้อยกว่า 10 ปี แสดง
ให้เห็นว่าความรู้ และทัศนคติของผู้ดูแลหลักและครู
อาจส่งผลกระทบต่อความถี่ในการบริโภค
อาหารรสหวาน ดังนั้นทันตบุคลากรจึงยังคงต้องทำ
หน้าที่ให้ความรู้และเสริมสร้างทัศนคติที่ดีในการดูแล
สุขภาพช่องปากแก่ภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง เพื่อ
ร่วมกันส่งเสริมสุขภาพช่องปากที่ดีแก่เด็ก

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้ได้รับเงินสนับสนุนจากคณะทันต
แพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ขอขอบคุณผู้ปกครอง ครูผู้ดูแลเด็กและบุคลากร
ผู้เกี่ยวข้องในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กทุกแห่ง และ
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตรังที่ให้การสนับสนุน
เป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. Dental Health Division. The 8th national oral health survey of Thailand report. Nonthaburi: Department of Health, Ministry of Public Health; 2017.
2. Dental health. Office of Public Health, Trang province. The oral health status of Trang people in 2018. Trang: Provincial Public Health Office; 2018.
3. Ungchoosak C, Wongkongkathep S, Prasertsom P. Report of preparation of knowledge and suggestions for policy in promoting drinking flavorless milk in Thai children. Bangkok: Ministry of Public Health, 2001.
4. Gibson S, William S. Dental caries in pre-school children: associations with social class, toothbrushing habit and consumption of sugars and sugar-containing foods. Further analysis of data from the National Diet and Nutrition Survey of children aged 1.5-4.5 years. Caries Res. 1999; 33:101-13.
5. Gustaffsson BE, Quensel CE, Lake LS, Lundqvist C, Grahnen H, Bonow BE, et al. The Vipeholm dental caries study; the effect of different levels of carbohydrate intake on caries activity in 436 individuals observed for five years. Acta Odont Scand. 1954; 11: 232-364.
6. Sheiham A. Dietary effects on dental disease. Public Health Nutr. 2001; 4: 569-91.
7. Wongkongkathep S, Ratanarungsima K, Rit-ou A. The effect of sugar consumption

- on dental caries and obesity in Thai children less than 5 years of age. Nonthaburi: On Print Shop, 2007.
8. Hargreaves JA, Thompson GW, Main PA, Peterson RD. Sugar intake and dental caries of Canadian children. *Caries Res.* 1980; 14: 181.
 9. Eissa AH, Rugg-Gunn AJ. The relationship between diet and dental caries in 2 and 4 year old children in the Emirate of Abu Dhabi. *Saudi Dent J.* 2000; 12: 149-55.
 10. Steckslen-Blicks C, Borssen E. Dental caries, sugar-eating habits and toothbrushing in groups of 4-year-old children 1967-1997 in the city of Umeå, Sweden. *Caries Res.* 1999; 33: 409-14.
 11. Svatan B, Attramadal A. The effect of stannous fluoride on human plaque acidogenicity in situ (Stephan curve). *Acta Odontol Scand.* 1978; 211-8.
 12. Woodward M, Walker AR. Sugar consumption and dental caries: evidence from 90 countries. *Br Dent J.* 1994; 176: 297-302.
 13. Sheiham A. The role of dental team in promoting dental health and general health through oral health. *Int Dent J.* 1992; 42: 223-8.
 14. Schwartz MB, Novak SA, Fiore SS. The impact of removing snacks of low nutritional value from middle schools. *Health Educ Behav.* 2009; 109: S91-S107.
 15. Daniel WW. *Biostatistics. A foundation for analysis in health sciences.* US: John Wiley & Sons, 1993.
 16. Marshall TA. Chairside diet assessment of caries risk. *J Am Dent Assoc.* 2009; 140: 670-4.
 17. Bangkertsing W. The assessment of impact on sugar consumption of 0 to 3-year-old children after launching the announcement no. 286 of Ministry of Health. *Thai Dent Publ Health J.* 2009; 14: 88-95.
 18. Burt BA, Pai S. Sugar consumption and caries risk: A systematic review. *J Dent Educ.* 2001; 65: 1017-23.
 19. Lien N, Lytle LA, Kleep KI. Stability in consumption of fruit, vegetables, and sugary foods in a cohort study from age 14 to age 21. *Prev Med.* 2001; 33: 217-26.
 20. Dental health. Office of Public Health, Trang province. The documents on indicators under the area's confirmation. Trang: Provincial Public Health Office; 2011.

Correspondence to:

Nattaporn Youravong.
Department of Preventive Dentistry,
Prince of Songkla University, Hatyai, Songkhla,
Thailand
Mobile phone: 096-9146354
E-mail: nattaporn.p@psu.ac.th

Factors associated with sweetened food consumption among children aged 3-5 years in childcare center

Sirirat Katepongpun¹ Janpim Hintao²Nattaporn Youravong³

Abstract

The objective of this study was to describe factors related to sweetened food consumption among 3 to 5-year-old children. Three hundred and nineteen children from 33 childcare centers in Trang province were recruited by multistage random selection. Data was collected by three methods. Firstly, a food consumption record was collected for 3 days including 2 weekdays and 1 day on weekends. The food diary was recorded at home by the caretaker and food intake at the childcare center was observed by a researcher. Secondly, a self-administered questionnaire concerning related factors was sent to the caretakers. Thirdly, a self-administered questionnaire was used to collect concerning related factors from 33 teachers and 33 cooks. Means of frequency consumption were 3.00 ± 2.10 times per day that was higher than WHO recommended. The multiple logistic regression showed that 4 factors were strongly related to sweetened food consumption (>5 times per day): snack allowed in childcare centers (adj.OR=8.82, 95% CI: 2.86-27.20; $p < 0.001$), bottle-milk allowed in childcare centers (adj.OR=18.48, 95% CI: 5.59-61.12; $p < 0.001$), teacher's experience ≥ 10 years (adj.OR=2.48, 95% CI: 1.15-5.36; $p = 0.021$) and employment of caretaker (adj.OR=2.83, 95%CI: 1.41-5.69; $p = 0.003$) The current finding suggests that caretaker, teacher and the policies of childcare center are important factors for reducing sweetened food consumption among children aged 3-5 years old.

Keywords: sweetened food consumption; children aged 3-5 years; food diary

¹Dental Public Health), Dentist, Dental Public Health Department, Trang Provincial Public Health Authority, Muang, Trang, Thailand

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

³Department of Preventive Dentistry and Common Oral Diseases and Epidemiology Research Center, Prince of Songkla University, Hatyai, Songkhla, Thailand