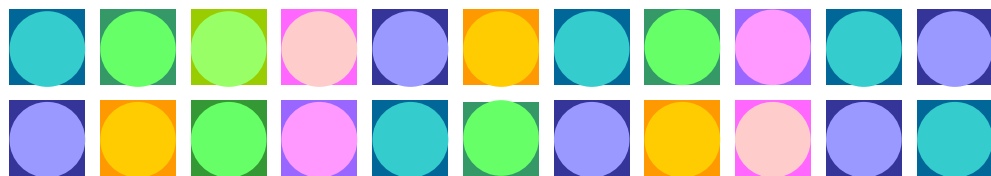


พฤติกรรมการบริโภคอาหารรสหวาน กับปัญหาฟันผุและโรคอ้วน ของเด็กไทยอายุต่ำกว่า 5 ปี

ดำเนินการโดย

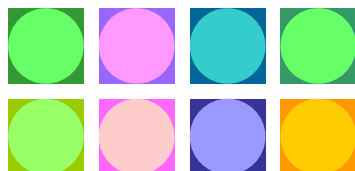
สุณี วงศ์คงคาเทพ ขนิษฐ รัตนรังสีมา อังศณา ฤทธิ์อยู่
กองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย



สนับสนุนโดย

กรมอนามัย

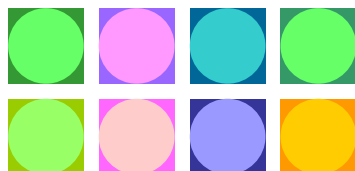
แผนงานอาหารและโภชนาการเชิงรุก



บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการบริโภคอาหารรสหวานกับปัญหาฟันผุและโรคอ้วนของเด็กไทยอายุต่ำกว่า 5 ปี ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยสัมภาษณ์ผู้ดูแลเด็กที่พาเด็กมารับวัคซีนที่คลินิกเด็กดี และที่พาเด็กมาฝากเลี้ยงในศูนย์เด็กเล็ก ซึ่งอยู่ภายใต้การดูแลของโรงพยาบาลที่สังกัดกระทรวงสาธารณสุขรวม 255 แห่ง กระจายในพื้นที่ 12 เขต รวม 20 จังหวัด เก็บข้อมูลในช่วงเวลาเดือนพฤษภาคม - มิถุนายน พ.ศ. 2549 ตามแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นครอบคลุมในประเด็น ข้อมูลทั่วไปของเด็ก อาหารประจำวันในสัปดาห์ที่ผ่านมา ขนม/เครื่องดื่มที่บริโภคในรอบ 24 ชั่วโมงที่ผ่านมา เหตุผลการเลือกขนมและเครื่องดื่มของเด็ก และหมวดปัญหาสุขภาพ ร่วมกับการตรวจสถานะฟันผุของเด็กรวมจำนวน 4,814 ราย วิเคราะห์ผลโดยใช้สถิติไค-สแควร์ การวิเคราะห์ความแปรปรวน และวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติก

ผลการศึกษาพบว่าผู้เลี้ยงดูหลักส่วนใหญ่เป็นแม่ร่วมกับญาติร้อยละ 71.5 โดยมีผู้เลี้ยงดูที่จ้างเด็กเลี้ยงหรือฝากสถานรับเลี้ยงเด็กร้อยละ 4.7 ผู้เลี้ยงดูหลักส่วนใหญ่จบการศึกษาประถมศึกษาและไม่ได้เรียนรวมร้อยละ 44.8 และมีรายได้ครัวเรือนต่อเดือนต่ำกว่า 10,000 บาท ร้อยละ 68.1 พบปัญหาฟันผุในเด็กกลุ่มนี้ร้อยละ 46.1 มีปัญหาขาดสารอาหาร ร้อยละ 13.8 และ โภชนาการเกินร้อยละ 10.6 มีกลุ่มตัวอย่างที่บริโภคอาหารรสหวานประจำร้อยละ 14.2 เมื่อวิเคราะห์จำนวนรายการที่บริโภคจากขนมและเครื่องดื่มใน 24 ชั่วโมงของกลุ่มตัวอย่างรวม 23,484 รายการ พบว่าเป็นกลุ่มผลไม้ร้อยละ 9.9 กลุ่มขนมต่างๆ รวมร้อยละ 31.2 กลุ่มเครื่องดื่มที่ไม่มีน้ำตาลร้อยละ 28 และ กลุ่มเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลร้อยละ 30.9 ค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำตาลจากขนมและเครื่องดื่มที่เด็กบริโภคเท่ากับ 40.4 กรัมต่อวัน มีตัวอย่างที่บริโภคน้ำตาลไม่เกินเกณฑ์ (คือปริมาณน้ำตาลไม่เกิน 24 กรัมต่อวัน) ร้อยละ 35.2 พบว่าในกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 50 ที่ดูโทรทัศน์และการเล่นคอมพิวเตอร์ที่เกิน 2 ชั่วโมงต่อวัน และ บริโภคขนม/เครื่องดื่มขณะดูทีวีร้อยละ 39 การบริโภคอาหารรสหวานที่มีอิทธิพลต่อการเกิดฟันผุ เรียงจากปัจจัยที่น้ำหนักความสัมพันธ์มากไปหาน้อย คือ อนามัยช่องปาก การบริโภคนม การบริโภคอาหารที่มีรสหวานประจำ การเติมน้ำตาลในกับข้าวเด็ก ความถี่ในการบริโภคขนมและเครื่องดื่มต่อวัน พฤติกรรมการกินขนมขณะดูทีวี การกินอาหารที่มีผักเป็นส่วนประกอบ ขณะที่พฤติกรรมการบริโภคอาหารรสหวานที่มีอิทธิพลต่อการเกิดโรคอ้วน เรียงจากปัจจัยที่น้ำหนักความสัมพันธ์มากไปหาน้อย คือ การบริโภคอาหารที่มีรสหวานประจำ พฤติกรรมการกินขนมขณะดูทีวี และ ระยะเวลาในการดูทีวีและเล่นเกมต่อวัน



บทนำ

น้ำตาลเป็นอาหารที่มีรสหวานและให้พลังงานที่สำคัญที่สุดของร่างกาย จากข้อมูลสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา และน้ำตาลแห่งชาติ พบว่าการบริโภคน้ำตาลของคนไทยในปัจจุบันเฉลี่ย 80 กรัม/วัน หรือ 20 ช้อนชา/วัน อัตราการบริโภคน้ำตาลในประเทศไทยเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วใน 20 ปีที่ผ่านมา เพิ่มจาก 12.7 กิโลกรัมต่อคนต่อปีในปี 2526 เป็น 29.9 กิโลกรัมต่อคนต่อปีในปี 2547 หรือ เพิ่มขึ้นถึง 2.3 เท่า¹ ปัจจุบันตลาดผลิตภัณฑ์นม ขนมกรุบกรอบ และเครื่องดื่มชนิดต่าง ๆ ได้ทวีจำนวนและมีความหลากหลายมากขึ้น มีการโฆษณาชวนเชื่อ และเครื่องดื่มต่าง ๆ ปรากฏทางโทรทัศน์อย่างมากมาย ประกอบกับปัจจุบันการแข่งขันการทำมาหากินมากขึ้น ส่งผลให้พ่อแม่ต้องทำงานนอกบ้าน ทำให้เกิดค่านิยมการรับประทานอาหารสำเร็จรูป รวมทั้งขนมและเครื่องดื่มที่วางขายอยู่ทั่วไปในท้องตลาดกันอย่างแพร่หลาย² ผลการวิจัยของ Gary K. และคณะ³ พบว่าเด็กช่วงวัย 0-3 ปีเป็นช่วงโอกาสสำคัญ (critical period) ของการเรียนรู้และตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ รอบตัวเด็ก ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการก่อร่างพฤติกรรมต่างๆ ในอนาคต รวมทั้งเป็นช่วงเวลาสำคัญต่อการบ่มเพาะนิสัยการบริโภคอาหาร การบริโภคน้ำตาลมากเกินไปในกลุ่มเด็กอาจมีผลกระทบต่อสุขภาพในกลุ่มเด็ก 2 ปัญหา คือ ปัญหาฟันผุ และโรคอ้วน

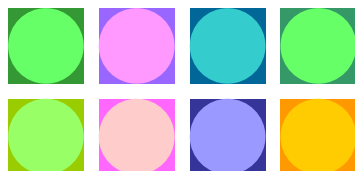
ปัญหาฟันผุและโรคอ้วนในเด็กก่อนวัยเรียน

จากการสำรวจสภาวะฟันผุปี 2546 ของเด็กไทยในกลุ่มอายุ 3 ปี โดยกองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย⁴ พบอัตราฟันผุสูงถึงร้อยละ 68 สาเหตุการเกิดฟันผุเกิดจาก 4 ปัจจัยร่วมกัน⁵ คือ 1) เชื้อแบคทีเรียที่ทำให้เกิดกรด (cariogenic bacteria) 2) อาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต (fermentable carbohydrate) 3) ฟันและสภาวะแวดล้อมในช่องปาก และ 4) เวลา การเกิดโรคฟันผุเริ่มจากที่บริเวณผิวเคลือบฟัน เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเคมีโดยเชื้อแบคทีเรียย่อยสลายอาหารพวกคาร์โบไฮเดรตคือกลุ่มแป้งและน้ำตาลเกิดกรดอินทรีย์ขึ้น ทำให้เกิดการละลายของแร่ธาตุ (demineralization) ที่ผิวฟัน และเกิดรอยโรคฟันผุในเวลาต่อมา Woodward & Walker⁶ ได้ศึกษาการบริโภคน้ำตาลและสภาวะฟันผุใน 90 ประเทศ โดยใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization Oral Disease Data Bank) พบว่าค่าเฉลี่ยผุถอนอุดเพิ่มขึ้นเมื่อสัดส่วนการบริโภคน้ำตาลเพิ่มขึ้น โดยการวิเคราะห์การบริโภคน้ำตาลในประเทศอุตสาหกรรม 29 ประเทศ พบว่าการบริโภคน้ำตาลไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดฟันผุ ในขณะที่ในประเทศกำลังพัฒนา กลับพบว่าการบริโภคน้ำตาลมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคฟันผุกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่าการบริโภคน้ำตาลมีความสัมพันธ์กับการเกิดฟันผุอย่างชัดเจน Sreebny⁷ พบว่าการบริโภคน้ำตาลที่น้อยกว่า 18.25 กิโลกรัมต่อคนต่อปี ถือเป็นเกณฑ์ปริมาณการบริโภคที่เหมาะสมในการควบคุมโรคฟันผุ ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่ WHO ยอมรับ Sheiham⁸ ได้สรุปว่าการบริโภคปริมาณน้ำตาลในกลุ่มเด็กวัยก่อนเรียนและวัยเรียน ถ้าบริโภคเกิน 30 กรัมต่อวัน หรือ การรับประทานอาหารที่มีน้ำตาลมากกว่า 3 ครั้งต่อวัน

กรมอนามัยได้ศึกษาสถานการณ์ภาวะโภชนาการเกิน ในเด็กนักเรียนในโรงเรียนอนุบาลทั่วประเทศปี 2545 จำนวน 9,252 คน⁹ พบมีเด็กที่มีโภชนาการเกินเฉลี่ยร้อยละ 13.6 และ ลัดดา เหมาะสุวรรณ และ คณะ¹⁰ ได้ศึกษาสถานการณ์โภชนาการเกินในเด็กกลุ่มอายุ 2-18 ปี พบภาวะอ้วนร้อยละ 8.2 กลุ่มอายุที่พบภาวะอ้วนสูงสุดคือกลุ่ม 13-18 ปี พบร้อยละ 8.6 รองลงมาคือเด็กอายุต่ำกว่า 3 ปีพบร้อยละ 8.2 โรคอ้วน¹¹ เป็นผลลัพธ์ของปฏิสัมพันธ์ที่ซับซ้อนระหว่างพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม จากผลความไม่สมดุลระหว่างการรับพลังงาน (energy intake) หรือการบริโภคอาหาร 2 กลุ่ม

คือ อาหารที่ให้พลังงานสูง (high energy reuse food) และอาหารที่มีไขมันอิ่มตัวสูง (high saturated fat) ร่วมกับการบริโภคอาหารปริมาณมาก กับ การใช้พลังงาน (energy expenditure) หรือการเคลื่อนไหวการออกกำลังกาย นอกจากนี้โรคอ้วนในผู้ใหญ่พบมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคถุงน้ำดีอักเสบ นิ้วในถุงน้ำดี โรคทางเดินอาหาร ทางเดินหายใจอุดตัน และโรคมะเร็งบางชนิด¹¹

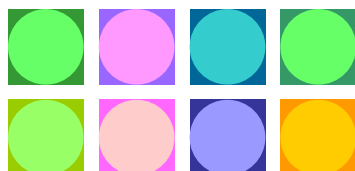
การดำเนินการเพื่อลดการบริโภคน้ำตาลในเด็ก และการควบคุมอาหารที่ให้พลังงานสูงที่ส่งผลกระทบต่อปัญหาสุขภาพ จำเป็นต้องพัฒนาองค์ความรู้ที่ชัดเจนโดยเฉพาะเรื่องพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารรสหวานในกลุ่มเด็กปฐมวัย เพื่อพัฒนามาตรการและกระบวนการจัดการในการแก้ปัญหาให้เหมาะสม ท่ามกลางพลวัตรของกระแสสังคมวัฒนธรรมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารรสหวานกับปัญหาฟันผุและโรคอ้วนของเด็กไทยอายุต่ำกว่า 5 ปี



วัสดุอุปกรณ์และวิธีการ

การศึกษาครั้งนี้ประสานขอความร่วมมือจากฝ่ายทันตสาธารณสุข ร่วมกับฝ่ายส่งเสริมสุขภาพของโรงพยาบาลรัฐ ที่สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ดำเนินการเก็บข้อมูลในกลุ่มเป้าหมาย 2 กลุ่ม คือ 1) กลุ่มเด็กที่มารับวัคซีนในคลินิกเด็กดีของโรงพยาบาล โดยดำเนินการสัมภาษณ์ผู้ดูแลเด็กพาเด็กมารับวัคซีนคอตีบบาดทะยัก-ไอกรน เข็มที่ 4 เมื่ออายุ 1 ปี 6 เดือน และ กลุ่มเด็กที่รับวัคซีนไข้มองอักเสบเมื่ออายุ 2 ปี 6 เดือน และ 2) กลุ่มเด็กในศูนย์เด็กเล็กที่อยู่ใน การดูแลของโรงพยาบาล เก็บข้อมูลโดยประสานกับพี่เลี้ยงศูนย์เด็กเล็กดำเนินการสัมภาษณ์ผู้ดูแลเด็กที่พาเด็กกลุ่มอายุ 3-4 ปี และ 4-5 ปี มาฝากเลี้ยงในศูนย์เด็กเล็ก รวม 4 ช่วงอายุกลุ่มละ 5 คนรวม 20 รายต่อ 1 โรงพยาบาล สุ่มจังหวัด จำนวน 20 จังหวัด กระจายใน 4 ภาคในสัดส่วนจังหวัด 1: 4 ในแต่ละภาค เท่ากับ ภาคกลาง : เหนือ : ตะวันออกเฉียงเหนือ : ใต้ เท่ากับ 5 : 5 : 6 : 4 จังหวัดตามลำดับ แต่ละจังหวัดดำเนินการเก็บข้อมูลในทุกอำเภอที่มีโรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป/โรงพยาบาลชุมชนตั้งอยู่ รวมเท่ากับ 252 โรงพยาบาล รวมตัวอย่างที่สุ่มเก็บข้อมูลทั้งหมด 5,040 ราย ตามแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น 8 หมวด 35 ข้อ ครอบคลุมในประเด็นต่างๆ คือ ข้อมูลทั่วไปของเด็ก อาหารประจำวันในสัปดาห์ที่ผ่านมา หมวดขนม/เครื่องดื่มในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา ขนม/เครื่องดื่มที่บริโภคในรอบ 24 ชั่วโมง การบริโภคนมในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา เหตุผลการเลือกขนมและเครื่องดื่มของเด็ก กิจกรรมประจำวัน และการทำความสะอาดช่องปาก ร่วมกับการตรวจสอบภาวะฟันผุของเด็กโดยวิธีดูด้วยตาเปล่า ฟันผุหมายถึงฟันที่ผุเป็นรู หรือ ผุจนสีของฟันผุเปลี่ยนเป็นจุดสีดำที่เห็นชัดเจน ทั้งในตำแหน่งฟันหน้าและฟันหลังตั้งแต่ 1 ซี่ขึ้นไป และ มีการชั่งน้ำหนักและส่วนสูง เพื่อประเมินภาวะโภชนาการของเด็ก โดยใช้เกณฑ์น้ำหนักเทียบกับส่วนสูงตามเกณฑ์มาตรฐานภาวะโภชนาการ ที่กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุขกำหนดปี 2545¹² เก็บข้อมูลในช่วงเวลาเดือนพฤษภาคม - มิถุนายน พ.ศ. 2549

วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารรสหวานกับปัญหาฟันผุและโรคอ้วน โดยใช้สถิติไค-สแควร์ (Chi-square test) และวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติก และวิเคราะห์ความแตกต่างจำนวนรายการและปริมาณน้ำตาลจากขนม และเครื่องดื่มที่บริโภคใน 24 ชั่วโมงจำแนกตามปัจจัย ด้วยสถิติ Independent samples t – test และ ความแปรปรวน (analysis of variance : ANOVA)



ผล

ลักษณะประชากรของกลุ่มตัวอย่างและผู้เลี้ยงดูหลัก

แบบสัมภาษณ์ที่ได้รับตอบกลับที่สมบูรณ์จำนวน 4,814 ราย คิดเป็นร้อยละ 95.5 ของกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มเป็นชุดข้อมูลที่ใช้วิเคราะห์ในการศึกษารั้งนี้ (ตารางที่ 1) ภาคที่มีอัตราตอบกลับสูงสุดคือภาคใต้ (ร้อยละ 96.9) และต่ำสุดที่ภาคกลาง (ร้อยละ 93.2) ลักษณะประชากรของกลุ่มตัวอย่างเด็กเป็นเพศชาย : หญิง ใกล้เคียงกันเท่ากับ ร้อยละ 51 : 49 เมื่อจำแนกกลุ่มตัวอย่างเป็น 4 กลุ่มอายุมีส่วนอายุ 1-2 ปี : 2-3 ปี : 3-4 ปี : 4-5 ปี เท่ากับร้อยละ 26.1 : 25.3 : 24.7 และ 23.9 ตามลำดับ ผู้เลี้ยงดูหลักส่วนใหญ่เป็นแม่ร่วมกับญาติร้อยละ 71.5 โดยมีผู้เลี้ยงดูที่จ้างเด็กเลี้ยงหรือฝากสถานรับเลี้ยงเด็กร้อยละ 4.7 ผู้เลี้ยงดูหลักส่วนใหญ่จบการศึกษาประถมศึกษาและไม่ได้เรียนรวมร้อยละ 44.8 และมีรายได้ครัวเรือนต่อเดือนต่ำกว่า 10,000 บาทรวมร้อยละ 68.1 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 ร้อยละกลุ่มตัวอย่างเทียบเป้าหมายที่สุ่มของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามภาค

ภาค	จังหวัดเป้าหมาย	จำนวนโรงพยาบาล	จำนวน Case	จำนวน case ที่เก็บ	ร้อยละ
กลาง	5	48	960	895	93.2
เหนือ	5	61	1,220	1191	97.6
ตะวันออกเฉียงเหนือ	6	96	1,920	1817	94.6
ใต้	4	47	940	911	96.9
รวม	20	252	5,040	4814	95.5

ตารางที่ 2 ลักษณะประชากรของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา (เด็กและผู้ดูแลหลัก)

ลักษณะประชากร	จำนวน	ร้อยละ
ภูมิภาคที่อาศัย		
กลาง	498	18.6
เหนือ	1,191	24.7
ตะวันออกเฉียงเหนือ	1,817	37.7
ใต้	911	18.9
รวม	4,814	100.0

ลักษณะประชากร	จำนวน	ร้อยละ
อายุ		
1 - 2 ปี	1255	26.1
2 - 3 ปี	1216	25.3
3 - 4 ปี	1189	24.7
4 - 5 ปี	1154	23.9
รวม	4,814	100.0
เพศ		
ชาย	2476	51.0
หญิง	2385	49.0
รวม	4,814	100.0
ผู้เลี้ยงดูหลักในปัจจุบัน		
แม่	1197	24.6
ทั้งพ่อ แม่และญาติ	2277	46.9
ญาติข้างพ่อ/แม่	1160	23.8
จ้างเด็กเลี้ยง/สถานรับเลี้ยง/ศูนย์เด็กเล็ก/	227	4.7
รวม	4,814	100.0
ระดับการศึกษาผู้เลี้ยงดูหลัก		
ประถมศึกษา/ไม่ได้เรียน	2168	44.8
มัธยมศึกษา	1352	28.0
สูงกว่ามัธยมศึกษา	1295	27.2
รวม	4,814	100.0
รายได้ครอบครัวเฉลี่ย/เดือน		
< 2,000 บาท	349	7.4
2,001 - 10,000 บาท	2933	60.7
>10,000 บาท	1529	31.9
รวม	4,814	100.0

อัตราพันธุและปัญหาโภชนาการ

จากผลการตรวจสภาวะพื้หน้าพบกลุ่มตัวอย่างที่มีพื้หน้าจำนวน 2,217 ราย คิดเป็นร้อยละ 46.1 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด โดยอัตราพื้หน้าเพิ่มขึ้นตามอายุจากร้อยละ 14.8 ในกลุ่มอายุ 1-2 ปี เป็นร้อยละ 69.4 ในกลุ่มอายุ 4-5 ปี คือเพิ่มขึ้น 4.7 เท่าใน 3 ปีถือเป็นปัญหาของเด็กปฐมวัยที่สำคัญ ขณะเดียวกันปัญหาโภชนาการของเด็กโดยใช้จากเกณฑ์การประเมินภาวะโภชนาการของเด็ก ตามคู่มือแนวทางของกองโภชนาการ¹² กรมอนามัย ซึ่งแบ่งภาวะโภชนาการเป็น 5 ระดับ คือ ผอม ค่อนข้าง ผอม ส่วน ท้วม และ เริ่มอ้วน นั้น พบมีกลุ่มตัวอย่างที่มีปัญหาขาดสารอาหาร (ผอมและค่อนข้างผอม) ร้อยละ 13.7 และ โภชนาการเกินร้อยละ 10.6 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 สภาวะพื้หน้าและปัญหาโภชนาการของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามอายุ

ปัญหา	อายุเด็ก				รวม
	1 - 2 ปี	2 - 3 ปี	3 - 4 ปี	4 - 5 ปี	
จำนวนรวม	1255	1216	1189	1154	4814
สภาวะพื้หน้า					
ไม่พื้	85.2	58.9	38.6	30.6	53.9
พื้	14.8	41.1	61.4	69.4	46.1
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
สภาวะโภชนาการ					
ผอม/ค่อนข้างผอม	10.8	12.4	15.5	16.6	13.7
ปกติ/สมส่วน	80.2	75.7	73.3	73.2	75.7
ค่อนข้างอ้วน/อ้วน	9.1	11.9	11.2	10.2	10.6
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านประชากรกับปัญหาพื้หน้าและโภชนาการ พบว่าปัจจัยด้านประชากรที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดพื้หน้าและปัญหาโภชนาการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ภูมิภาค อายุ ระดับการศึกษาของผู้ดูแลหลัก และ รายได้ครัวเรือนต่อเดือน กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างในภาคกลางมีปัญหาอ้วนร้อยละ 13 ขณะที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบปัญหาขาดสารอาหาร และ ปัญหาพื้หน้าสูงสุด คือ ร้อยละ 16.7 และ ร้อยละ 50.6 ตามลำดับ เมื่อจำแนกปัญหาตามอายุพบว่าปัญหาขาดสารอาหารและพื้หน้า มีสัดส่วนเพิ่มขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้น เมื่อจำแนกปัญหาตามระดับการศึกษาและรายได้ครัวเรือนของผู้เลี้ยงดู พบแนวโน้มปัญหาขาดสารอาหารและพื้หน้าลดลง เมื่อผู้ดูแลหลักมีระดับการศึกษาที่สูงขึ้น และมีรายได้ครัวเรือนเฉลี่ยที่เพิ่มสูงขึ้น ในทางตรงกันข้ามปัญหาโภชนาการเกินกลับมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเมื่อผู้ดูแลหลักมีระดับการศึกษาที่สูงขึ้น และมีรายได้ครัวเรือนเฉลี่ยเพิ่มสูงขึ้น (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ร้อยละตัวอย่างที่พบปัญหาโภชนาการและฟันผุจำแนกตามลักษณะประชากร

ลักษณะประชากร	จำนวน	ร้อยละพบปัญหาโภชนาการ		อัตราผุ
		ผอม/ค่อนข้าง	ค่อนข้างอ้วน/	
ภูมิภาคที่อาศัย ***				
กลาง	498	11.2	13.0	41.3
เหนือ	1,191	11.3	10.6	41.9
ตะวันออกเฉียงเหนือ	1,817	16.7	9.2	50.6
ใต้	911	13.4	11.1	47.0
รวม	4,814	13.7	10.6	46.1
อายุ ***				
1 - 2 ปี	1,255	10.8	9.1	14.8
2 - 3 ปี	1,216	12.4	11.9	41.1
3 - 4 ปี	1,189	15.5	11.2	61.4
4 - 5 ปี	1,154	16.6	10.2	69.4
รวม	4,814	13.7	10.6	46.1
เพศ				
ชาย	2,476	13.2	11.2	45.7
หญิง	2,385	14.2	10.0	46.5
รวม	4,814	13.7	10.6	46.1
ระดับการศึกษาผู้เลี้ยงดูหลัก ***				
ประถมศึกษา/ไม่ได้เรียน	2168	14.4	10.2	51.2
มัธยมศึกษา	1352	13.9	9.3	46.8
สูงกว่ามัธยมศึกษา	1295	12.0	12.6	36.8
รวม	4,814	13.7	10.6	46.1
รายได้ครอบครัวเฉลี่ย/เดือน ***				
< 2,000 บาท	349	15.7	7.8	59.7
2,001 - 10,000 บาท	2,933	15.1	9.4	49.5
>10,000 บาท	1,529	10.7	13.4	36.3
รวม	4,814	13.7	10.6	46.1

*** significant ($p < .05$, Pearson chi-square test)

พฤติกรรมการบริโภคอาหารรสหวานของเด็ก

พฤติกรรมการบริโภคอาหารรสหวานในการศึกษานี้หมายถึง พฤติกรรมการเติมน้ำตาลในอาหารของเด็ก การบริโภคอาหารที่มีรสหวานประจำ พฤติกรรมการกินผัก การบริโภคนม ความถี่ในการบริโภคขนม และ เครื่องดื่มต่อวัน และ พฤติกรรมการกินขนมขณะดูทีวี

การบริโภคอาหารประจำวัน

เมื่อพิจารณาในเรื่องการเติมน้ำตาลในกับกับข้าว มีผู้เลี้ยงดูเด็กที่เคยเติมน้ำตาลอาหารกลุ่มผักสูงสุดร้อยละ 29.5 โดยสัดส่วนที่ผู้เลี้ยงดูเติมน้ำตาลเพิ่มขึ้นตามอายุเด็กที่เพิ่ม จากร้อยละ 21 ในกลุ่มอายุ 1-2 ปีเพิ่มเป็นร้อยละ 36.6 ในกลุ่มอายุมากกว่า 4-5 ปี มีผู้เลี้ยงดูเด็กร้อยละ 14.1 ที่ระบุว่าเด็กบริโภคอาหารรสหวานเป็นประจำ โดยสัดส่วนบริโภคอาหารรสหวานเพิ่มขึ้นตามอายุ จากร้อยละ 8 ในกลุ่มอายุ 1-2 ปีเป็นร้อยละ 19.2 ในกลุ่มอายุมากกว่า 4-5 ปี ส่วนการบริโภคผักประจำวันของเด็ก กลับพบสัดส่วนลดลงตามอายุที่เพิ่มขึ้น จากร้อยละ 54.8 ในกลุ่มอายุ 1-2 ปี เหลือเป็นร้อยละ 49 ในกลุ่มอายุมากกว่า 4-5 ปี (ตารางที่ 5)

การบริโภคนมของเด็ก

ในรายละเอียดการบริโภคนมใน 7 วันที่ผ่านมา มีเด็กที่บริโภคนมจืดอย่างเดียวร้อยละ 25.6 บริโภคนมรสหวานและนมเปรี้ยวย่อยร้อยละ 20.6 ส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 53.8 บริโภคนมในลักษณะคละรสทั้งรสจืดและรสหวาน เมื่อจำแนกการบริโภคนมตามอายุ พบว่าสัดส่วนการบริโภคนมจืดลดลงตามอายุที่เพิ่ม จากร้อยละ 36.6 ในกลุ่มอายุ 1-2 ปี ลดลงเหลือร้อยละ 18.5 ในกลุ่มอายุ 4-5 ปี ขณะที่การบริโภคนมรสหวานและนมเปรี้ยวกลับเพิ่มขึ้นตามอายุ (ตารางที่ 5)

การบริโภคขนมและเครื่องดื่มใน 1 สัปดาห์ก่อนการสัมภาษณ์

การวิเคราะห์จำนวนรายการขนมและเครื่องดื่มที่บริโภคต่อวันใน 1 สัปดาห์ พบว่าเด็กส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 65.6 บริโภคเฉลี่ย >2 รายการต่อวัน โดยสัดส่วนการบริโภค >2 รายการต่อวัน เพิ่มขึ้นตามอายุ จากร้อยละ 61.6 ในกลุ่มอายุ 1-2 ปี เป็นร้อยละ 69.5 กลุ่มอายุ 4-5 ปี (ตารางที่ 5) เมื่อแบ่งกลุ่มขนมและเครื่องดื่มที่บริโภคใน 1 สัปดาห์เป็น 15 กลุ่ม พบว่ากลุ่มตัวอย่างบริโภคผลไม้สูงสุดร้อยละ 95.1 รองลงมาคือ ขนมกรุบกรอบ ขนมปัง นมเปรี้ยว นมจืด คิดเป็นร้อยละ 86.6 82.1 79.7 และ 78.5 ตามลำดับ (รูปที่ 1) ปัจจุบันเด็กมีโอกาสดูทีวีในแต่ละวันเป็นเวลานาน พฤติกรรมหนึ่งที่มักพบเห็นควบคู่ไปคือการพฤติกรรมบริโภคขนม/เครื่องดื่มขณะดูทีวี การศึกษานี้พบว่ามีกลุ่มตัวอย่างเด็กที่บริโภคขนม/เครื่องดื่มขณะดูทีวีร้อยละ 36.4 โดยสัดส่วนการบริโภคขนม/เครื่องดื่มขณะดูทีวีเพิ่มขึ้นตามอายุ จากร้อยละ 32.2 ในกลุ่มอายุ 1-2 ปี เป็นร้อยละ 38.6. ในกลุ่มอายุ 4-5 ปี (ตารางที่ 5)

การบริโภคขนมและเครื่องดื่มที่บริโภคใน 24 ชั่วโมง

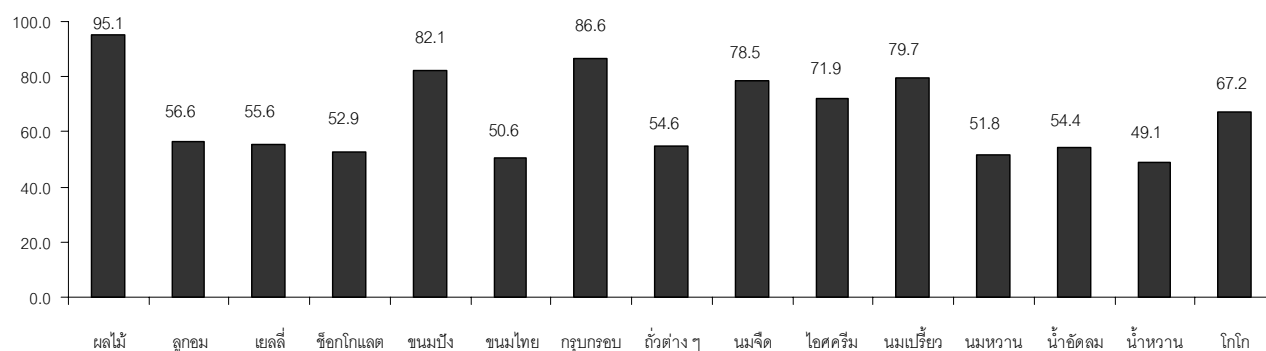
เมื่อจำแนกการบริโภคกลุ่มขนมและเครื่องดื่มใน 24 ชั่วโมงตามกลุ่มประเภท พบกลุ่มขนมและเครื่องดื่มที่เด็กบริโภคสูงสุด 5 อันดับคือ บริโภคนมจืด ขนมกรุบกรอบ นมหวาน/นมเปรี้ยว ผลไม้ และ ขนมไข่/ขนมปัง/เค้ก คิดเป็นร้อยละ 55.2 53.4 47.7 36.4 และ 25.0 ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์จำนวนรายการที่กลุ่มตัวอย่างบริโภคทั้งหมดรวม 23,038 รายการจำแนกตามกลุ่มขนมและเครื่องดื่ม พบเป็นจำนวนรายการที่เป็นกลุ่มผลไม้เพียงร้อยละ 10 กลุ่มขนมต่างๆ รวมร้อยละ 31.5 กลุ่มเครื่องดื่มที่ไม่มีน้ำตาลร้อยละ 28.3 และ เครื่องดื่มที่มีน้ำตาลรวมร้อยละ 30.2 ซึ่งได้แก่นมหวานและนมเปรี้ยว ไอศกรีม /น้ำแข็งไส น้ำอัดลม และ ไมโล/โอวัลติน/น้ำเต้าหู้ รวมเป็นรายการขนมและเครื่องดื่มที่มีการเติมน้ำตาลเท่ากับร้อยละ 61.7 (ตารางที่ 6) เมื่อวิเคราะห์กลุ่มขนมและเครื่องดื่มในแต่ละมื้อ พบว่าขนมและเครื่องดื่มที่บริโภคมากในมื้อเช้าคือ ไมโล/โอวัลติน ขนมไทย ขนมไข่/ขนมปัง/เค้ก นมหวาน/นมเปรี้ยว ขณะที่การบริโภคนมจืดส่วนใหญ่บริโภคในมื้อเช้า และ ก่อนนอน ส่วนรายการที่มักบริโภคระหว่างมื้ออาหารเป็นส่วนใหญ่คือ ลูก

อม/เยลลี่ ช็อกโกแลตขนมกรุบกรอบ ไอศกรีม/น้ำแข็งไส น้ำอัดลม น้ำหวาน และส่วนการบริโภคผลไม้ไม่มีสัดส่วนการกระจายทุกมื้อใกล้เคียง (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 5 ร้อยละกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามพฤติกรรมการบริโภคอาหารหวานและอายุ

พฤติกรรมการบริโภค อาหารหวาน	อายุเด็ก				รวม
	1 - 2 ปี	2 - 3 ปี	3 - 4 ปี	4 - 5 ปี	
จำนวนรวม	1255	1216	1189	1154	4814
เติมน้ำตาลในกับข้าวของเด็ก					
เติมน้ำตาล	21.0	30.4	30.8	36.6	29.5
ไม่เติมน้ำตาล	79.0	69.6	69.2	63.4	70.5
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
รสชาติอาหารที่เด็กกินเป็นประจำ					
ไม่เน้นหวาน	92.0	85.7	84.4	80.8	85.9
เน้นออกหวาน	8.0	14.3	15.6	19.2	14.1
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
การกินผัก					
ไม่เคยกิน/เลือกกินบางชนิด	45.2	45.8	50.3	51.0	48.0
กินผักประจำ	54.8	54.2	49.7	49.0	52.0
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
การบริโภคนม					
บริโภคแต่นมจืด	36.6	25.2	21.3	18.5	25.6
บริโภคนมรสหวาน/เปรี้ยว	18.0	19.5	21.8	23.3	20.6
บริโภคนมคละรสจืดและหวาน	45.4	55.3	56.9	58.2	53.8
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
ความถี่ในการบริโภคขนมและเครื่องดื่มต่อวันใน สัปดาห์ที่ผ่านมา					
1 - 2 รายการ	38.4	35.4	33.1	30.5	34.4
>2 รายการ	61.6	64.6	66.9	69.5	65.6
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
พฤติกรรมกินขนม/เครื่องดื่มขณะดูทีวี					
ไม่กิน	67.8	63.2	61.8	61.4	63.6
กิน	32.2	36.8	38.2	38.6	36.4
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

รูปที่ 1 ร้อยละกลุ่มตัวอย่างที่บริโภคขนมและเครื่องดื่มใน 1 สัปดาห์ก่อนสัมภาษณ์จำแนกตามประเภทขนมและเครื่องดื่ม



ตารางที่ 6 ร้อยละกลุ่มตัวอย่างและร้อยละรายการที่บริโภคจำแนกตามประเภทขนมและเครื่องดื่มที่บริโภคใน 24 ชั่วโมง (N=4,814 คน และ 23,038 รายการ)

กลุ่มขนม	จำนวนคน	ร้อยละ	จำนวนรายการ	ร้อยละ	รายการ/คน
ผลไม้	1,752	36.4	2,306	10.0	1.3
ลูกอม/เยลลี่	827	17.2	1,020	4.4	1.2
ช็อกโกแลต	350	7.3	393	1.7	1.1
ขนมไข่/ขนมปัง/เค้ก	1,203	25.0	1,459	6.3	1.2
ขนมไทย	540	11.2	591	2.6	1.1
ขนมกรูบกรอบ	2,572	53.4	3,651	15.8	1.4
ถั่ว	142	2.9	146	0.6	1.0
นมจืด	2,658	55.2	6,520	28.3	2.5
ไอศกรีม/น้ำแข็งไส	861	17.9	939	4.1	1.1
นมหวาน/นมเปรี้ยว	2,294	47.7	4,251	18.5	1.9
น้ำอัดลม	383	8.0	417	1.8	1.1
น้ำหวาน	307	6.4	342	1.5	1.1
ไมโล/โอวัลติน	812	16.9	1,003	4.4	1.2
รวม			23,038	100.0	
ผลไม้			2,306	10.0	
ขนมต่างๆ			7,260	31.5	
เครื่องดื่มรสจืด			6,20	28.3	
เครื่องดื่มน้ำตาล			6,952	30.2	
รวม			23,038	100.0	

ตารางที่ 7 ร้อยละรายการที่บริโภคจำแนกตามกลุ่มประเภทขนมและเครื่องดื่มและช่วงเวลาที่บริโภคใน 24 ชั่วโมง (N=4,814 คน และ 23,038 รายการ)

ประเภทขนม และเครื่องดื่ม	จำนวน รวม	ในมือเช้า	ระหว่าง มือเช้า- กลางวัน	ในมือ กลางวัน	ระหว่าง มือ กลางวัน- เย็น	ในมือเย็น	ก่อนนอน	มือที่บริโภคสูง
ผลไม้	2,306	7.0	20.2	24.2	21.7	23.9	3.0	กระจายทุกมือ
ลูกอม/เยลลี่	1,020	15.1	27.6	15.8	22.4	15.8	3.3	ระหว่างมือ เช้า- กลางวัน-เย็น
ชีสโกแลต	393	17.1	26.6	17.1	18.6	15.8	3.5	ระหว่างมือ เช้า- กลางวัน
ขนมไข่/ขนมปัง/เค้ก	1,459	27.1	22.5	15.0	19.4	13.4	2.5	ในมือเช้าและ ระหว่างมือ เช้า- กลางวัน
ขนมไทย	591	33.2	18.8	17.9	14.7	13.0	2.4	เช้า
ขนมกรุบกรอบ	3,651	16.2	28.8	17.6	21.7	14.2	1.4	ระหว่างมือ เช้า- กลางวัน-เย็น
ถั่ว	146	12.3	21.2	19.9	26.0	18.5	2.1	ระหว่างมือ เช้า- กลางวัน-เย็น
นมจืด	6,520	22.6	10.2	15.2	11.9	12.7	27.5	ในมือเช้าและ ก่อนนอน
ไอศกรีม/น้ำแข็งไส	939	3.5	15.8	30.1	35.7	14.2	0.7	ในมือกลางวัน และระหว่าง กลางวัน-เย็น เย็น
นมหวาน/นมเปรี้ยว	4,251	23.1	13.8	15.2	15.5	14.4	18.0	ในมือเช้า
น้ำอัดลม	417	6.2	17.0	25.9	27.6	21.3	1.9	ในมือกลางวัน และระหว่างมือ กลางวัน-เย็น
น้ำหวาน	342	7.6	17.3	21.9	31.9	18.4	2.9	ระหว่างมือ กลางวัน-เย็น
ไมโล/โอวัลติน	1,003	44.4	10.5	7.1	9.8	11.8	16.6	ในมือเช้า
รวม	23,038	19.8	17.4	17.2	17.8	14.9	12.9	

การใช้พลังงานและออกกำลังกาย

การใช้พลังงานเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเกิดโรคอ้วน การศึกษาครั้งนี้พบตัวอย่าง 4,111 ราย (ร้อยละ 84.4 ของตัวอย่างทั้งหมด) ดูโทรทัศน์ในวันธรรมดา ประเทศอเมริกา¹⁵ ได้กำหนดข้อแนะนำให้คนครอบครัวลดกิจกรรมที่ไม่เคลื่อนไหวร่างกาย (sedentary behavior) ของเด็ก โดยเฉพาะการดูโทรทัศน์และการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ไม่ควรเกิน 2 ชั่วโมงต่อวัน เพื่อควบคุมความเสี่ยงในการเป็นโรคอ้วน เมื่อแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่มโดยใช้ระยะเวลาตามข้อแนะนำเป็นเกณฑ์แบ่ง คือกลุ่มที่ดูโทรทัศน์และการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ < 2 ชั่วโมง และกลุ่มที่ดูและเล่น > 2 ชั่วโมง พบว่าในกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 42.2 ที่ดูโทรทัศน์และการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่เกิน 2 ชั่วโมงต่อวัน โดยกลุ่มที่อ้วนมีสัดส่วนที่ดูโทรทัศน์และการเล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่เกิน 2 ชั่วโมงต่อวัน (ร้อยละ 47.3) ในสัดส่วนที่สูงกว่ากลุ่มไม่อ้วน (ร้อยละ 41.6) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 9 ร้อยละตัวอย่างจำแนกตามเวลาในการดูTVและเล่นเกมและปัญหาอ้วน

เวลาในการดูTVและเล่นเกม	ไม่อ้วน	อ้วน	รวม
1-2 ชั่วโมง	2,514 (58.4)	269 (52.7)	2,783 (57.8)
>=2 ชั่วโมง	1,790 (41.6)	241 (47.3)	2,031 (42.2)
รวม	4,304 (100.0)	510 (100.0)	4,814 (100.0)

*** significant ($p < .05$, Pearson chi-square test)

พฤติกรรมในการทำความสะดวกช่องปาก

พฤติกรรมทำความสะอาดช่องปากเป็นปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการเกิดฟันผุ เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ในการแปรงฟัน พบว่ามีเด็กที่แปรงฟันสม่ำเสมอวันละ 2 ครั้งทุกวันเพียงร้อยละ 37 ซึ่งถือเป็นอัตราความสัมพันธ์ในการแปรงฟันที่ต่ำมาก ขณะเดียวกันพบว่าผู้ดูแลเด็กแปรงฟันให้เด็กร้อยละ 49.9 มีเด็กแปรงฟันด้วยตนเองโดยมีผู้ใหญ่ตรวจซ้ำร้อยละ 15.2 เหลือเด็กร้อยละ 34.9 ที่เด็กแปรงฟันเองโดยไม่ได้มีการกำกับดูแล เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอนามัยช่องปากกับพฤติกรรมแปรงฟัน จะเห็นว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีความสม่ำเสมอในการแปรงฟันวันละ 2 ครั้ง มีอนามัยช่องปากสะอาดร้อยละ 74.8 สูงกว่าและแตกต่างกลุ่มตัวอย่างที่แปรงฟันไม่สม่ำเสมอ (ร้อยละ 58.4) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 10)

ตารางที่ 10 ร้อยละตัวอย่างจำแนกตามความสม่ำเสมอในการแปรงฟันและอนามัยช่องปากเด็ก

อนามัยช่องปาก	ความสม่ำเสมอในการแปรงฟัน		รวม
	แปรงฟันสม่ำเสมอ 2 ครั้ง/วัน	แปรงไม่สม่ำเสมอ	
ช่องปากสะอาด	1,333 (74.8)	1,771 (58.4)	3,104 (64.5)
ช่องปากไม่สะอาด	450 (25.2)	1,260 (41.6)	1,710 (35.5)
รวม	1,783 (100.0)	3,031 (100.0)	4,814 (100.0)

*** significant ($p < .05$, Pearson chi-square test)

ตารางที่ 11 การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ และ สภาวะฟันโดยใช้สถิติไค-สแควร์

ปัจจัยต่าง ๆ	สภาวะฟันผุ (ร้อยละ)		รวม
	ไม่ผุ	ผุ	
อนามัยช่องปากเด็ก***			
ช่องปากสะอาด	2,243 (72.3)	861 (27.7)	3,104 (100.0)
ช่องปากไม่สะอาด	354 (20.7)	1,356 (79.3)	1,710 (100.0)
รวม	2,597 (53.9)	2,217 (46.1)	4,814 (100.0)
การบริโภคนม***			
บริโภคเฉพาะนมจืด	801 (65.0)	431 (35.0)	1,232 (100.0)
บริโภคนมคละรส	1,796 (50.1)	1786 (49.9)	3,582 (100.0)
รวม	2,597 (53.9)	2,217 (46.1)	4,814 (100.0)
การบริโภคอาหารที่มีรสหวานประจำ ***			
บริโภคไม่เน้นหวาน	2,356 (57.0)	1,777 (43.0)	4,133 (100.0)
บริโภคเน้นออกหวาน	241 (35.4)	440 (64.6)	681 100.0)
รวม	2,597 (53.9)	2,217 (46.1)	4,814 (100.0)
การเติมน้ำตาลในกับข้าวเด็ก			
เติมน้ำตาล	624 (43.9)	798 (56.1)	1,422 (56.1)
ไม่เติมน้ำตาล	1,973 (58.2)	1,419 (41.8)	3,392 (100.0)
รวม	2,597 (53.9)	2,217 (46.1)	4,814 (100.0)
การกินอาหารที่มีผักเป็นส่วนประกอบ***			
ไม่เคยกิน/เลือกกินบางชนิด	1,165 (50.7)	1,135 (49.3)	2,300 (100.0)
กินผักประจำ	1,415 (56.8)	1,075 (43.2)	2,490 (100.0)
รวม	2,580 (53.9)	2,210 (46.1)	4,790 (100.0)
ความถี่ในการบริโภคขนมและเครื่องดื่มที่กินต่อวัน***			
1 - 2 รายการ	980 (59.1)	678 (40.9)	1,658 (100.0)
>2 รายการ	1,617 (51.2)	1,539 (48.8)	3,156 (100.0)
รวม	2,597 (53.9)	2,217 (46.1)	4,814 (100.0)
พฤติกรรมการกินขนมขบเคี้ยวที่***			
ไม่กิน	1,765 (57.6)	1,299 (42.4)	3,064 (100.0)
กิน	832 (47.5)	918 (52.5)	1,750 (100.0)

ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการบริโภคกับการเกิดฟันผุและโรคอ้วน

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการบริโภคอาหารรสหวานในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ พฤติกรรม การเติมน้ำตาลในอาหารของเด็ก การบริโภคอาหารที่มีรสหวานประจำ พฤติกรรมการกินผัก การบริโภคนม ความถี่ในการบริโภคขนม และ เครื่องดื่มต่อวัน และ พฤติกรรมการกินขนมขณะดูทีวี อนามัยช่องปาก และ ระยะเวลาในการดูทีวีและเล่นเกมณวันธรรมดา กับ การเกิดฟันผุและโรคอ้วนของเด็กโดยใช้สถิติไค-สแควร์ พบว่าพฤติกรรมบริโภคอาหารรสหวานทั้ง 6 ประการ และ อนามัยช่องปาก มีความสัมพันธ์กับการเกิดฟันผุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 11) ขณะที่พฤติกรรมการบริโภคอาหารรสหวานที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคอ้วน พบ 3 พฤติกรรม คือ รสชาติอาหารที่เด็กกินเป็นประจำ การบริโภคนม พฤติกรรมการกินขนมขณะดูทีวี และ ระยะเวลาในการดูทีวีและเล่นเกมณวันธรรมดา (ตารางที่ 12) เพื่อให้รู้น้ำหนักตัวแปรแต่ละตัวที่มีอิทธิพลต่อการเกิดฟันผุและโรคอ้วนของกลุ่มตัวอย่างนี้ จึงได้ทดสอบโดยใช้สถิติวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก พบว่าพฤติกรรมการบริโภคอาหารรสหวานที่มีอิทธิพลต่อการเกิดฟันผุ เรียงจากปัจจัยที่น้ำหนักความสัมพันธ์มากไปหาน้อย คือ อนามัยช่องปาก การบริโภคนม การบริโภคอาหารที่มีรสหวานประจำ การเติมน้ำตาลในกับข้าวเด็ก ความถี่ในการบริโภคขนมและเครื่องดื่มต่อวัน พฤติกรรมการกินขนมขณะดูทีวี การกินอาหารที่มีผักเป็นส่วนประกอบ (ตารางที่ 13) ขณะที่พฤติกรรมการบริโภคอาหารรสหวานที่มีอิทธิพลต่อการเกิดโรคอ้วน เรียงจากปัจจัยที่น้ำหนักความสัมพันธ์มากไปหาน้อย คือ การบริโภคอาหารที่มีรสหวานประจำ พฤติกรรมการกินขนมขณะดูทีวี และ ระยะเวลาในการดูTVและเล่นเกมต่อวัน (ตารางที่ 14)

ตารางที่ 12 การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ และ ปัญหาโรคอ้วนโดยใช้สถิติไค-สแควร์

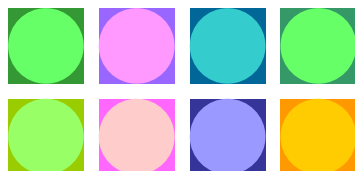
ปัจจัยต่างๆ	ปัญหาอ้วน		รวม
	ไม่อ้วน	อ้วน	
การบริโภคอาหารที่มีรสหวานประจำ ***			
บริโภคไม่เน้นหวาน	3,727 (90.2)	406 (9.8)	4,133 (100.0)
บริโภคเน้นออกหวาน	577 (84.7)	104 (15.3)	681 (100.0)
รวม	4,304 (89.4)	510 (10.6)	4,814 (100.0)
ระยะเวลาในการดูTVและเล่นเกมต่อวัน ***			
1-2 ชั่วโมง	2,514 (90.3)	269 (9.7)	2,783 (100.0)
>=2 ชั่วโมง	1,790 (88.1)	241 (11.9)	2,031 (100.0)
รวม	4,304 (89.4)	510 (10.6)	4,814 (100.0)
การบริโภคนม ***			
บริโภคเฉพาะนมจืด	1,081 (87.7)	151 (12.3)	1,232 (100.0)
บริโภคนมคละรส	3,223 (90.0)	359 (10.0)	3,582 (100.0)
รวม	4,304 (89.4)	510 (10.6)	4,814 (100.0)
พฤติกรรมการกินขนมขณะดูทีวี ***			
ไม่กิน	2,767 (90.3)	297 (9.7)	3,064 (100.0)
กิน	1,537 (87.8)	213 (12.2)	1,750 (100.0)
รวม	4,304 (89.4)	510 (10.6)	4,814 (100.0)
อาหารที่มีผักเป็นส่วนประกอบ(ต้ม/ผัด)			
ไม่เคยกิน/เลือกกินบางชนิด	2,054 (89.3)	246 (10.7)	2300 (100.0)
กินผักประจำ	2,227 (89.4)	263 (10.6)	2,490 (100.0)
รวม	4,281 (89.4)	509 (10.6)	4,790 (100.0)
ความถี่ในการบริโภคขนมและเครื่องดื่มที่กินต่อวัน			
1 - 2 รายการ	1,477 (89.1)	181 (10.9)	1,658 (100.0)
>2 รายการ	2,827 (89.6)	329 (10.4)	3,156 (100.0)
รวม	4,304 (89.4)	510 (10.6)	4,814 (100.0)
การเติมน้ำตาลในกับข้าวเด็ก			
เติมน้ำตาล	1,263 (88.8)	159 (11.2)	1,422 (100.0)
ไม่เติมน้ำตาล	3,041 (89.7)	351 (10.3)	3,392 (100.0)
รวม	4,304 (89.4)	510 (10.6)	4,814 (100.0)

ตารางที่ 13 ความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาฟันผุกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารหวานและอนามัยช่องปากโดย
ใช้สถิติวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก

ปัจจัยต่างๆ	ฟันไม่ผุ จำนวน (ร้อยละ)	ฟันผุ จำนวน (ร้อยละ)	Unadjusted odd ratio(95%C.I.)	p- value	Adjusted odd ratio (95%C.I.)	p- value
อนามัยช่องปากเด็ก						
ช่องปากสะอาด	2,243 (72.3)	861 (27.7)	1		1	
ช่องปากไม่สะอาด	354 (20.7)	1,356 (79.3)	9.979(8.667-11.489)	0.000	9.200(7.972-10.616)	0.000
การบริโภคนม						
บริโภคเฉพาะนมจืด	801 (65.0)	431 (35.0)	1		1	
บริโภคนมคละรส	1,796 (50.1)	1786 (49.9)	1.848(1.616-2.113)	0.000	1.588(1.359-1.856)	0.000
การบริโภคอาหารที่มีรสหวานประจำ						
บริโภคไม่เน้นหวาน	2,356 (57.0)	1,777 (43.0)	1		1	
บริโภคเน้นออกหวาน	241 (35.4)	440 (64.6)	2.421(2.045-2.865)	0.000	1.604(1.312-1.959)	0.000
การเติมน้ำตาลในกับข้าวเด็ก						
เติมน้ำตาล	624 (43.9)	798 (56.1)	1		1	
ไม่เติมน้ำตาล	1,973 (58.2)	1,419 (41.8)	0.562(0.496 – 0.637)	0.000	0.703(0.606-0.816)	0.000
ความถี่ในการบริโภคขนมและเครื่องดื่มที่กินต่อวัน						
1 - 2 รายการ	980 (59.1)	678 (40.9)	1		1	
>2 รายการ	1,617 (51.2)	1,539 (48.8)	1.376(1.220-1.551)	0.000	1.261(1.094-1.452)	0.001
พฤติกรรมการกินขนมขณะดูทีวี						
ไม่กิน	1,765 (57.6)	1,299 (42.4)	1		1	
กิน	832 (47.5)	918(52.5)	1.499(1.332-1.687)	0.000	1.230(1.070-1.413)	0.004
การกินอาหารที่มีผักเป็นส่วนประกอบ						
ไม่เคยกิน/เลือกกิน			1		1	
บางชนิด	1,165 (50.7)	1,135 (49.3)				
กินผักประจำ	1,415 (56.8)	1,075 (43.2)	0.780(0.696-0.874)	0.000	0.874(0.766-0.999)	0.048

ตารางที่ 14 ความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาโรคอ้วนกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารหวานและระยะเวลาในการดูTVและเล่นเกมต่อวันโดยใช้สถิติวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก

ปัจจัยต่างๆ	ไม่อ้วน จำนวน (ร้อยละ)	อ้วน จำนวน (ร้อยละ)	Unadjusted odd ratio(95%C.I.)	p- value	Adjusted odd ratio (95%C.I.)	p-value
การบริโภคอาหารที่มีรสหวานประจำ						
บริโภคไม่เน้นหวาน	3,727 (90.2)	406 (9.8)	1		1	
บริโภคเน้นออกหวาน	577 (84.7)	104 (15.3)	1.655(1.311-2.088)	0.000	1.643(1.298-2.082)	0.000
การบริโภคนม						
บริโภคเฉพาะนมจืด	1,081 (87.7)	151 (12.3)	1		1	
บริโภคนมคละรส	3,223 (90.0)	359 (10.0)	0.797(0.651-0.976)	0.028	0.741(0.604-0.910)	0.004
พฤติกรรมการกินขนมขบเคี้ยว						
ไม่กิน	2,767 (90.3)	297 (9.7)	1		1	
กิน	1,537 (87.8)	213 (12.2)	1.291(1.071-1.556)	0.007	1.242(1.028-1.500)	0.025
ระยะเวลาในการดูTVและเล่นเกมต่อวัน						
1-2 ชั่วโมง	2,514 (90.3)	269 (9.7)	1		1	
>=2 ชั่วโมง	1,790 (88.1)	241 (11.9)	1.205(1.005 – 1.363)	0.003	1.216(1.008 – 1.465)	0.041



บทวิจารณ์

รูปแบบการศึกษา

การศึกษาค้างนี้เป็นการศึกษาภาคตัดขวาง ที่ใช้วิธีเก็บข้อมูลโดยอิงกับการให้บริการในคลินิกเด็กดี และ ศูนย์เด็กเล็กที่อยู่ในการดูแลของโรงพยาบาลรัฐในทุกอำเภอของจังหวัดที่สุ่ม โดยเก็บข้อมูลอำเภอละ 20 ชุด วิธีการสุ่มในครั้งนี้ทำให้จำนวนตัวอย่างที่ได้ส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่เขตชนบท ดังนั้นภาพรวมของสถานการณ์การบริโภคอาหารรสหวานจึงมีน้ำหนักเป็นภาพเขตชนบท ไม่สามารถสะท้อนภาพรวมการบริโภคของเด็กในเขตเมืองได้ชัดเจนนัก ดังนั้นในการศึกษาค้างต่อไปควรดำเนินการสุ่มตัวอย่าง ตามสัดส่วนจำนวนเด็กที่มีอยู่จริงทั้งในเขตเมืองและเขตชนบทของแต่ละจังหวัดที่สุ่ม ประกอบกับการตรวจฟันผุโดยใช้ตาเปล่าด้วยเจ้าหน้าที่จากฝ่ายทันตสาธารณสุขและฝ่ายส่งเสริมสุขภาพของโรงพยาบาล ตามเกณฑ์และนิยามฟันผุหมายถึงฟันที่ผุเป็นรู หรือ ผุจนสีของฟันผุเปลี่ยนเป็นจุดสีดำที่ต้องเห็นอย่างชัดเจน ทั้งในตำแหน่งฟันหน้าและฟันหลังตั้งแต่ 1 ซี่ขึ้นไป ซึ่งการตรวจในลักษณะนี้มีโอกาสตรวจพบสภาวะฟันผุที่ต่ำกว่าความเป็นจริง เนื่องจากฟันที่เริ่มผุยังไม่เป็นรูหรือสีฟันยังไม่เปลี่ยนจะตรวจเป็นฟันยังไม่ผุ ซึ่งถือเป็นข้อจำกัดและเงื่อนไขการตรวจในการศึกษาค้างนี้

ผลการศึกษา

ปัญหาฟันผุและโรคอ้วนในเด็กปฐมวัย

งานวิจัยของสมนึก ชาญด้วยกิจ และคณะ (2547)¹⁶ พบว่าเด็กอายุ 6-30 เดือนพบฟันผุสูงถึงร้อยละ 20.2 และ ผลการศึกษาของ เพ็ญทิพย์ จิตต์จำนงค์ และคณะ¹⁷ รายงานผลการสำรวจสภาวะ ฟันผุพบว่ากลุ่มอายุ 3 ปีผุร้อยละ 66.2 ซึ่งอัตราฟันผุใกล้เคียงกับการศึกษาค้างนี้ ที่ว่าเด็กกลุ่ม 1-3 ปี และ กลุ่ม 3-5 ปี พบฟันผุร้อยละ 27.9 และ 65.3 ตามลำดับ ส่วนปัญหาโภชนาการการศึกษานี้พบปัญหาโรคอ้วนร้อยละ 10.6 และ ปัญหาขาดสารอาหารร้อยละ 13.8 ซึ่งสัดส่วนปัญหาโรคอ้วนต่ำกว่าผลการศึกษาของ สุภาภรณ์ ไรยมนี และ คณะ¹⁸ ที่พบความชุกของโรคอ้วนในเด็กก่อนวัยเรียนของพื้นที่เขตเมืองอำเภอหาดใหญ่ ปี 2545 ร้อยละ 15.4 และ N. Sakamoto และ คณะ¹⁹ ที่ศึกษาในเด็กอนุบาลชั้นปี 2-3 ในจังหวัดสระบุรี พบเด็กในเขตเมืองสระบุรีมีอัตราเกิดโรคอ้วนร้อยละ 22.7 ขณะที่เด็กในอำเภอรอบนอกพบเพียงร้อยละ 7.4 ทั้งนี้เพราะผลการศึกษาของสุภาภรณ์ ไรยมนี และ N. Sakamoto และ คณะ เป็นการศึกษาสภาวะโภชนาการในพื้นที่เขตเมืองที่มีความเจริญและมีการกระจายของอาหาร นม ขนม และเครื่องดื่มต่างๆอย่างทั่วถึง จึงมีโอกาสพบเด็กที่มีปัญหาโรคอ้วนมากกว่า ทั้งนี้เพราะกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ส่วนใหญ่อยู่ในเขตชนบทเป็นส่วนใหญ่ อย่างไรก็ตามจะเห็นว่าแนวโน้มปัญหาฟันผุและโรคอ้วนของเด็กไทยในปัจจุบัน นับวันจะทวีขนาดและความรุนแรงของปัญหาที่ปัญหาสูงเป็นลำดับ และถือเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญที่ต้องเร่งควบคุมปัจจัยเสี่ยงสำคัญในอนาคต การควบคุมการบริโภคอาหารรสหวานในเด็กปฐมวัย ถือเป็นมาตรการที่สำคัญด้านหนึ่ง

พัฒนาการการติดรสหวาน

มนุษย์มีความชอบรสหวานติดตัวมาตั้งแต่แรกเกิด Mennella²⁰ ได้ชี้ให้เห็นว่าพัฒนาการของระบบประสาทสัมผัสรับรสในมนุษย์เริ่มพัฒนาดังแต่เป็นทารกที่อยู่ในครรภ์มารดา รสชาติของอาหารชนิดต่าง ๆ ที่มารดาทานขณะตั้งครรภ์

สามารถส่งผ่านทางรกสู่น้ำคร่ำได้ โดยทารกในครรภ์สามารถกลืนน้ำคร่ำได้ตั้งแต่อายุได้ 12 สัปดาห์ ตุ่มรับรสหวานสามารถรับรู้รสที่ส่งผ่านไปที่สมอง ในช่วงอายุครรภ์มารดาตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไป ซึ่งเป็นการรับรู้รสที่พัฒนาเร็วกว่าการรับรู้รสอื่นๆ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาหลายฉบับที่พบว่ามารดาที่ทานอาหารหลากหลายรสตามธรรมชาติ จะมีส่วนช่วยกระตุ้นประสาทรับรู้รส (chemoreceptor) ของทารก ผ่านทางน้ำคร่ำที่ทารกสัมผัสและกลืนเข้าไป²¹ ขณะที่ Leann และ Birch²² พบว่าทารกหลังคลอดเมื่อได้รับอาหารรสหวานอย่างต่อเนื่อง สามารถพัฒนาการติดรสหวานได้ตั้งแต่วัยแรก สอดคล้องกับการศึกษาของ Conner²³ ที่ได้สรุปการรับรู้รสหวานเป็นสิ่งแสดงถึงความสุขความพึงใจ ยิ่งได้รับปริมาณสูงขึ้นยิ่งแสดงถึงความสุขมากขึ้น ความชอบรสหวานจึงเป็นลักษณะที่มีมาตั้งแต่แรกเกิด (innate sweetness preference) และเป็นการพัฒนาเป็นความชอบรสหวานในเวลาต่อมา การเรียนรู้รสชาติหวาน (learned preference) ของเด็กเรียนผ่านประสบการณ์จากการเลี้ยงดูด้วยอาหารและเครื่องดื่มที่มีรสหวานในครอบครัว ทำให้เกิดความเคยชิน (familiarization) รวมถึงการเสริมแรงจากปัจจัยด้านสังคม (socio-affective reinforcement) ที่มีการกระจายผลิตภัณฑ์ที่มีรสหวานอย่างทั่วถึง หากทารกในช่วงวัยนี้ถ้าได้สัมผัสอาหารหรือนมรสหวาน จะส่งผลให้เด็กติดรสหวานได้

พฤติกรรมการบริโภคอาหารหวาน

การศึกษาค้นคว้าพบว่ามีผู้เลี้ยงดูเด็กร้อยละ 14.1 ที่ระบุว่าเด็กบริโภคอาหารรสหวานเป็นประจำ โดยสัดส่วนบริโภคอาหารรสหวานเพิ่มขึ้นตามอายุ จากร้อยละ 8 ในกลุ่มอายุ 1-2 ปี เป็นร้อยละ 19.2 ในกลุ่มอายุมากกว่า 4-5 ปี เพิ่มขึ้น 2.3 เท่า ซึ่งใกล้เคียงกับผลการศึกษาของ สมนึก ชาญด้วยกิจ และ คณะ¹⁵ พบว่าสัดส่วนเด็กอายุ 6-30 เดือนกินอาหารรสหวานเพิ่มมากขึ้นตามอายุ จากร้อยละ 9 ในกลุ่มอายุ 6-12 เดือน เป็นร้อยละ 17.1 ในกลุ่มอายุ 25-30 เดือน เพิ่มขึ้น 2 เท่า การศึกษาค้นคว้าพบสัดส่วนเด็กบริโภคอาหารรสหวานเพิ่มมากขึ้นตามอายุ การบริโภคนมส่วนใหญ่บริโภคนมคละรสทั้งนมจืด นมหวาน นมเปรี้ยวรวมร้อยละ 74.4 มีกลุ่มตัวอย่างที่บริโภคนมจืดอย่างเดียวเพียงร้อยละ 25.6 โดยเด็กโตบริโภคนมที่มีน้ำตาลในสัดส่วนสูงกว่าเด็กเล็ก อย่างไรก็ตามโดยภาพรวมเด็กบริโภคนมจืดในการศึกษานี้พบว่าสูงกว่าผลการศึกษาของบุบผา ไตรโรจน์ และคณะ²⁴ ที่พบบริโภคนมจืดเพียงร้อยละ 18.2 ที่ดื่มนมจืด แสดงให้เห็นว่าในช่วง 3 ปี (ปี 2546-2549) ที่มีการรณรงค์การลดการบริโภคหวานและดื่มนมจืด มีเด็กปฐมวัยดื่มนมจืดในสัดส่วนที่เพิ่มสูงขึ้นจากร้อยละ 18.2 ในปี 2546 เป็นร้อยละ 24.3 ในปี 2549 ขณะเดียวกันกลุ่มที่บริโภคเฉพาะนมจืดในการศึกษานี้พบปัญหาฟันผุต่ำกว่ากลุ่มที่บริโภคนมที่เติมน้ำตาลอย่างชัดเจน อุไรพร จิตต์แจ้ง และคณะ²⁵ ได้ศึกษาวิเคราะห์คุณค่าสารอาหารที่ได้รับจากนม เปรียบเทียบกับปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวัน (Dietary Reference Intake, DRI) ของกลุ่มเด็ก 3 – 5 ปี ใน 6 พื้นที่ พบว่าเด็กได้รับพลังงานจากนมร้อยละ 27 ของพลังงานอ้างอิง หรือ ประมาณ 1 ใน 3 ของพลังงานที่ควรได้รับ โดยมีอัตราส่วนการได้รับพลังงานจาก โปรตีน : คาร์โบไฮเดรต : ไขมัน คิดเป็น 6 : 27 : 67 และได้รับวิตามินซีเพียงร้อยละ 5 และได้รับโซเดียมในปริมาณที่ค่อนข้างสูง คือ ร้อยละ 34 การบริโภคนมส่งผลให้เด็กได้รับพลังงานจากคาร์โบไฮเดรตและไขมันเป็นส่วนใหญ่ เมื่อเปรียบเทียบจำนวนรายการบริโภคนมและเครื่องดื่มใน 24 ชั่วโมงในการศึกษาค้นคว้านี้ กับการศึกษาของอุไรพร จิตต์แจ้ง และคณะ มีความสอดคล้องกันในประเด็นสัดส่วนผู้ซื้อนมในการศึกษานี้พบเด็กเลือกซื้อนมเองร้อยละ 46 ขณะที่การศึกษาของอุไรพร จิตต์แจ้ง และคณะ พบร้อยละ 45.8 ส่วนประเด็นที่มีความแตกต่างกัน คือ 1) ร้อยละรายการที่เด็กบริโภคนมและเครื่องดื่มที่เติมน้ำตาล การศึกษาค้นคว้าพบรวมร้อยละ 62.1 ซึ่งต่ำกว่าการศึกษาของอุไรพร จิตต์แจ้ง และคณะที่พบร้อยละ 71.2 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเป็นการศึกษานี้ในกลุ่มเป้าหมายที่อายุน้อยกว่า คือ เป็นกลุ่มเด็กอายุ 1-5 ปี 2) อายุเฉลี่ยที่เด็กเลือกซื้อนมเองในการศึกษาค้นคว้านี้เท่ากับ 2 ปี แต่ผลการศึกษาของอุไรพร จิตต์แจ้ง และคณะ เท่ากับ 2 ปี 9 เดือน 2) ค่าขนมเฉลี่ยต่อวันในการศึกษาค้นคว้านี้เท่ากับ 20 บาท แต่ผลการศึกษาของอุไรพร จิตต์แจ้ง และคณะ เท่ากับ 12.1 บาท แสดงให้เห็นว่าระยะเวลาที่ศึกษาแตกต่างกัน 3 ปี พบว่าอายุเด็กที่เริ่มซื้อขนมเองลดน้อยลง และ ค่าเฉลี่ยค่าขนมของเด็กเพิ่มสูงขึ้น สะท้อนให้เห็นว่าบทบาทผู้เลี้ยงดูในการ

กำกับการบริโภคขนมเครื่องดื่มเริ่มลดลง เด็กวันนี้ยังขาดวิจารณญาณในการเลือกขนมที่เหมาะสม นอกจากนี้รายการขนมและเครื่องดื่มส่วนใหญ่ที่บริโภคระหว่างมื้อส่วนใหญ่อาหารกลุ่มเสี่ยง คือ ลูกอม/เยลลี่ ช็อกโกแลต ขนมกรุบกรอบ ไอศกรีม/น้ำแข็งไส น้ำอัดลม น้ำหวาน ซึ่งเป็นรายการที่เสี่ยงต่อการเกิดฟันผุ และ โรคอ้วน ดังนั้นมาตรการควบคุมการบริโภคขนมและเครื่องดื่มที่สำคัญและจำเป็น คือ การรณรงค์ให้ครัวเรือน ศูนย์เด็กเล็ก และ โรงเรียน จำกัดการบริโภคขนมและเครื่องดื่มเฉพาะในมื้ออาหาร ซึ่งเป็นการสร้างระเบียบวินัยในการบริโภคที่ต้องฝึกฝนในช่วงอายุ 1-3 ปี ที่ถือเป็นช่วงโอกาสสำคัญ (critical period) ของการเรียนรู้และตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ รอบตัวเด็ก ผลการศึกษาค้นคว้านี้แสดงผลอย่างชัดเจนว่าสัดส่วนเด็กไทยบริโภคอาหารรสหวานเพิ่มตามอายุ เป็นแนวโน้มการบริโภคที่น่ากังวล ดังนั้นการเลี้ยงดูเพื่อป้องกันการติดหวานในระดับครอบครัว ด้วยการสร้างกระบวนการเรียนรู้และฝึกทักษะการบริโภคอาหารที่หวานอย่างพอดีตั้งแต่แรกเกิด รวมถึงการฝึกระเบียบวินัยในการบริโภคอาหารให้กับเด็ก ถือเป็นยุทธศาสตร์และกลยุทธ์ที่สำคัญที่ต้องพัฒนาศักยภาพผู้เลี้ยงดูในอนาคต

เกณฑ์ปริมาณน้ำตาลที่บริโภคที่เหมาะสมของเด็กไทยต่ำกว่า 5 ปี

Sheiham⁸ ได้สรุปเสนอปริมาณการบริโภคน้ำตาลที่ปลอดภัยต่อฟันผุ ในกลุ่มเด็กวัยก่อนเรียนและวัยเรียนไม่ควรเกิน 30 กรัมต่อวัน ขณะที่องค์การอนามัยโลกได้แนะนำการบริโภคเพื่อการมีสุขภาพดีควรบริโภคน้ำตาลไม่เกินร้อยละ 10 ของปริมาณพลังงานที่ร่างกายต้องการในแต่ละวัน¹⁴ และ กองโภชนาการได้จัดทำเอกสาร “ธงโภชนาการ” เผยแพร่²⁶ เป็นข้อแนะนำให้บริโภคน้ำตาลเท่าที่จำเป็น ไม่ควรเกิน 4 , 6 และ 8 ช้อนชาสำหรับผู้ที่ต้องการพลังงานวันละ 1600, 2000 และ 2400 กิโลแคลอรีตามลำดับ ส่วนเครือข่ายเด็กไทยไม่กินหวานได้เสนอเกณฑ์บริโภคน้ำตาลที่เหมาะสมในเด็กต่อสังคม ไม่ควรบริโภคเกิน 6 ช้อนชาหรือ ไม่เกิน 24 กรัมต่อวัน¹⁴ เพื่อสื่อสารสู่สังคมให้ระแวดระวังการบริโภคหวานล้นเกิน ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าเกณฑ์คำแนะนำของเครือข่ายเด็กไทยไม่กินหวาน ที่แนะนำให้เด็กไทยควรบริโภคน้ำตาลไม่เกินวันละ 6 ช้อนชา หรือ ไม่เกิน 24 กรัมต่อวัน และ จำกัดขนมและเครื่องดื่มไม่เกินวันละ 2 รายการ จากเกณฑ์นี้มีตัวอย่างสามารถดำเนินการได้เพียงร้อยละ 35.2 และ ร้อยละ 25.1 ตามลำดับซึ่งถือเป็นสัดส่วนการปฏิบัติได้ต่ำ การรณรงค์กระตุ้นให้ผู้ปกครอง โดยใช้เกณฑ์การบริโภคน้ำตาลไม่เกินวันละ 6 ช้อนชา เป็นเกณฑ์ที่ขึ้นการปฏิบัติให้เกิดความตระหนักและเฝ้าระวังการบริโภคหวานล้นเกินในระดับครัวเรือน ถือเป็นการสื่อสารสู่สังคมไทยที่มีความเหมาะสม

อิทธิพลของโฆษณาและของแถมในการตัดสินใจเลือกขนมของเด็กไทย

ปัจจัยที่ส่งเสริมให้เกิดการบริโภคมาจากผู้ปกครอง ตัวเด็ก และสภาพแวดล้อมในระดับครอบครัว²⁷ โดยผู้ปกครองส่วนใหญ่มีทัศนคติว่าขนมเป็นสิ่งที่คู่กับเด็ก จึงไม่ใช่เรื่องแปลกที่เด็กจะกินขนม ทำให้การจัดการสภาพแวดล้อมในระดับครอบครัว เพื่อการควบคุมการบริโภคขนมและเครื่องดื่มของเด็กจึงทำได้ยาก นอกจากนั้นร้านขนมใกล้บ้านมีมากมายอย่างทั่วถึง ทำให้เด็กซื้อหาขนมและเครื่องดื่มได้ง่าย ผลการศึกษานี้พบว่าผู้ปกครองปล่อยให้เด็กวัยนี้เลือกขนมเองสูงถึงร้อยละ 53.5 เด็กบางคนเรียนรู้จากโฆษณาในโทรทัศน์ จึงเรียกร้องกับพ่อแม่ หรือบางครั้งให้เงินเด็กไปซื้อเอง ในปัจจุบันการโฆษณาและการเติบโตของของตลาดอาหารสำเร็จรูปที่มีคาร์โบไฮเดรต น้ำตาล และ สารแต่งกลิ่นรสเป็นส่วนประกอบสำคัญ ที่นับวันจะมีอิทธิพลต่อการเลือกรับประทานของเด็ก ชมรมทันตสาธารณสุข²⁸ ได้ศึกษาความสัมพันธ์การดูโฆษณาขนมทางโทรทัศน์กับการบริโภคขนมของเด็กในเขตปริมณฑล พบว่าจำนวนขนมที่เด็กรู้จักจากโทรทัศน์มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความถี่ในการดูโฆษณาขนมทางโทรทัศน์ เด็กร้อยละ 59 อยากรับประทานขนมเมื่อเห็นโฆษณาทางโทรทัศน์ ดำรง อารงเลาหะพันธุ์ (2547)²⁹ ศึกษาสถานการณ์การโฆษณาอาหารว่างทางโทรทัศน์ในระหว่างรายการสำหรับเด็ก พบว่ามีการโฆษณาในสถานีโทรทัศน์ช่อง 9 ซึ่งเด็กส่วนใหญ่ชอบดูในช่วงวันหยุด มีการโฆษณามากที่สุดโดยเฉลี่ย 44 ครั้งต่อชั่วโมง โดยพบว่าการโฆษณาสินค้าประเภทอาหารว่าง คือ ร้อย

ละ 34.9 ในวันธรรมดา ในการศึกษานี้พบเด็กซื้อเพราะดูโฆษณาขนมและเครื่องดื่มในทีวีร้อยละ 43.2 และซื้อขนมเพราะของแถมร้อยละ 44.4 แสดงให้เห็นว่าปัจจัยการโฆษณาในทีวีและการมีของแถมมีอิทธิพลต่อการเลือกขนมของเด็ก ดังนั้นผู้เลี้ยงดูเด็กควรมีความรู้และความเข้าใจในการให้คำแนะนำแก่เด็กในการเลือกซื้อขนมที่เหมาะสม

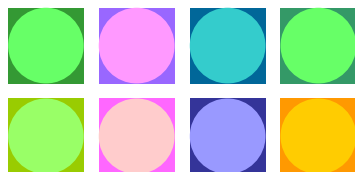
การใช้พลังงานและออกกำลังกายของเด็ก

องค์การอนามัยโลก³⁰ ได้ขอแนะนำในการใช้พลังงานและออกกำลังกายเพื่อควบคุมและป้องกันโรคอ้วนในเด็กต่ำกว่า 3 ปี คือเด็กควรใช้พลังงานไม่น้อยกว่าร้อยละ 15 และเด็กอายุ 4-6 ปีควรใช้พลังงานไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ในเรื่องพฤติกรรมการดูทีวีและเล่นเกมคอมพิวเตอร์ประจำวัน การศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา³¹ พบว่าเด็กที่ดู TV มากกว่า 5 ชั่วโมงต่อวัน จะมีน้ำหนักมากกว่าเด็กที่ดู TV น้อยกว่า 2 ชั่วโมง ถึง 5.3 เท่า สำหรับเด็กไทย³² จะใช้เวลากว่า 5 ชั่วโมงหลังเวลาเรียนทำกิจกรรมที่ต้องนั่งอยู่กับที่ ในแต่ละวันจะใช้เวลาดูโทรทัศน์มากกว่า 2 ชั่วโมง นั่งหน้าจอคอมพิวเตอร์ 1 ชั่วโมง ทบทวนบทเรียน 1.5-2 ชั่วโมง ซึ่งรวมแล้วการนั่งอยู่กับที่รวมแล้วมากกว่า 35 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ จากการศึกษาพฤติกรรมระหว่างเด็กอ้วนกับเด็กปกติ พบว่าเด็กอ้วนทำกิจกรรมที่ต้องออกแรงหรือใช้พลังงานน้อยกว่า เด็กปกติ³³ อย่างไรก็ตามยังไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างความหนักของกิจกรรมกับโรคอ้วน ขณะที่กองโภชนาการ พบว่า นักเรียนอ้วนทำกิจกรรมที่ใช้พลังงานน้อย เช่น ดูโทรทัศน์ อ่านหนังสือ มากกว่านักเรียนปกติ สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่าน้ำหนักตัวของเด็กแปรผันตามเวลาที่ใช้ในการดูโทรทัศน์³⁴ ค่าเฉลี่ยเวลาในการดูทีวีและเล่นเกมในการศึกษานี้ที่พบ 1.7 ชั่วโมงต่อวัน และมีกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 42.2 ที่ดูโทรทัศน์และเล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่เกินมาตรฐาน (2 ชั่วโมงต่อวัน) จะเห็นว่าแนวโน้มการเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียนที่ปล่อยให้เด็กดูทีวีอย่างอิสระโดยไม่ควบคุม เป็นการสร้างโอกาสเสี่ยงที่ทำให้เกิดปัญหาเด็กอ้วนในอนาคต

ข้อเสนอแนะการพัฒนาในอนาคต

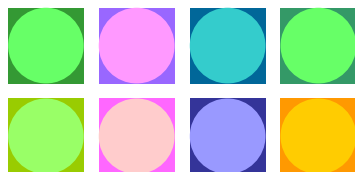
จากสถานการณ์ปัจจุบันที่เด็กมีแนวโน้มการกินอาหารรสหวานเพิ่มสูงขึ้น ตามอายุเด็กที่เพิ่มขึ้น การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าพฤติกรรมการบริโภคอาหารหวาน ที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคอ้วนในเด็ก คือ การบริโภคอาหารที่มีรสหวานประจำ การบริโภคนม พฤติกรรมการกินขนมขณะดูทีวี ขณะเดียวกันพฤติกรรมการบริโภคอาหารหวาน ที่มีความสัมพันธ์กับการโรคฟันผุ คือ นอกจากพฤติกรรมการบริโภคอาหารหวานดังกล่าวทั้ง 3 เรื่องยังพฤติกรรมการเติมน้ำตาลในกับข้าวเด็ก ความถี่ในการบริโภคขนมและเครื่องดื่มต่อวัน และ การกินอาหารที่มีผัก การพัฒนาและกระตุ้นให้ครอบครัวเอาใจใส่ในการดูแลเด็กเพื่อลดการบริโภคหวานตั้งแต่วัยทารก โดยสร้างและฝึกวินัยการบริโภคถือเป็นมาตรการระดับครัวเรือนที่สำคัญ ได้แก่ กินอาหารเป็นเวลาที่ได้ะอาหาร ไม่สนับสนุนให้เด็กกินจุบจิบ ฝึกให้ขนมและเครื่องดื่มเป็นเวลาในมื้ออาหาร และจำกัดขนมและเครื่องดื่มไม่เกินวันละ 2 รายการ ตักอาหารให้พอดี ไม่กินทิ้งขว้าง เคี้ยวอาหารให้ละเอียดและที่สำคัญทานในปริมาณที่พอดีอิ่ม ไม่สะสมขนม นม อาหารรสหวานไว้ในตู้เย็นที่บ้าน ปลุกฝังกินผักและผลไม้ให้เป็นนิสัย แทนการกินขนมขบเคี้ยวและของว่างอื่น ๆ สนับสนุนให้เด็กดื่มนมแต่พอดี เด็กวัยเกิน 1 ขวบควรให้เล็กดื่มนมมือกลางคืน เด็กอนุบาลควรดื่มนมแค่วันละ 2-3 มื้อ ส่วนเด็กประถมศึกษาควรดื่มนมวันละ 2 แก้วก็เพียงพอ ควบคู่กับการลดกิจกรรมที่ไม่เคลื่อนไหวร่างกาย โดยเฉพาะการดูโทรทัศน์ซึ่งมักตามมาด้วยการกินจุบจิบระหว่างการดู ไม่ควรให้เด็กดูโทรทัศน์และเล่นเกมเกินวันละ 2 ชั่วโมง รวมทั้งพยายามสร้างนิสัยการออกกำลังกายเป็นประจำ เพื่อให้ใช้พลังงานของร่างกาย ที่ไม่ทำให้พลังงานส่วนเกินเหล่านั้นไปสะสมเป็นไขมัน ร่วมกับการสร้างความตระหนักในสังคมในการควบคุมลดการบริโภคหวานลงเกิน โดยพัฒนาสื่อต้นแบบการให้ความรู้ที่เหมาะสมกับแต่ละภูมิภาคที่หลากหลาย ตลอดจนการพัฒนาหลักสูตรการสร้างศักยภาพในกลุ่มแม่และผู้เลี้ยงดูอย่างเป็นระบบ เพื่อสามารถดูแลเด็กเพื่อลดการบริโภค

หวานอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนพัฒนาการสร้างเครือข่ายครอบครัว และชุมชน เพื่อสนับสนุนการลดการบริโภค
หวานในระดับครัวเรือน ศูนย์เด็ก และ โรงเรียนอนุบาล



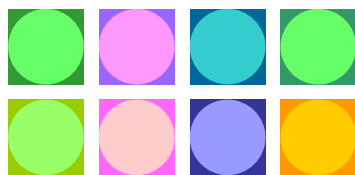
บทสรุป

กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กต่ำกว่า 5 ปีจำนวน 4,814 ราย ผู้เลี้ยงดูหลักส่วนใหญ่เป็นแม่ร่วมกับญาติร้อยละ 71.5 โดยมีผู้เลี้ยงดูที่จ้างเด็กเลี้ยงหรือฝากสถานรับเลี้ยงเด็กร้อยละ 4.7 ผู้เลี้ยงดูหลักส่วนใหญ่จบการศึกษาประถมศึกษาและไม่ได้เรียนรวมร้อยละ 44.8 และมีรายได้ครัวเรือนต่อเดือนต่ำกว่า 10,000 บาทรวมร้อยละ 68.1 พบปัญหาฟันผุในเด็กกลุ่มนี้ร้อยละ 46.1 มีปัญหาขาดสารอาหาร ร้อยละ 13.8 และ โภชนาการเกินร้อยละ 10.6 มีกลุ่มตัวอย่างที่บริโภคอาหารรสหวานประจำร้อยละ 14.2 เมื่อวิเคราะห์จำนวนรายการที่บริโภคจากขนมและเครื่องดื่มใน 24 ชั่วโมงของกลุ่มตัวอย่างรวม 23,484 รายการ พบว่าเป็นกลุ่มผลไม้ร้อยละ 9.9 กลุ่มขนมต่างๆ รวมร้อยละ 31.2 กลุ่มเครื่องดื่มที่ไม่มีน้ำตาลร้อยละ 28 และ กลุ่มเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลร้อยละ 30.9 ค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำตาลจากขนมและเครื่องดื่มที่เด็กบริโภคเท่ากับ 40.4 กรัมต่อวัน มีตัวอย่างที่บริโภคน้ำตาลไม่เกินเกณฑ์ (คือปริมาณน้ำตาลไม่เกิน 24 กรัมต่อวัน) ร้อยละ 35.2 พบว่าที่กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 50 ที่ดูโทรทัศน์และเล่นเกมคอมพิวเตอร์ที่เกิน 2 ชั่วโมงต่อวัน และ บริโภคขนม/เครื่องดื่มขณะดูทีวีร้อยละ 39 การบริโภคอาหารรสหวานที่มีอิทธิพลต่อการเกิดฟันผุ เรียงจากปัจจัยที่น้ำหนักความสัมพันธ์มากไปหาน้อย คือ อนามัยช่องปาก การบริโภคขนม การบริโภคอาหารที่มีรสหวานประจำ การเติมน้ำตาลในกับข้าวเด็ก ความถี่ในการบริโภคขนมและเครื่องดื่มต่อวัน พฤติกรรมการกินขนมขณะดูทีวี การกินอาหารที่มีผักเป็นส่วนประกอบ ขณะที่พฤติกรรม การบริโภคอาหารรสหวานที่มีอิทธิพลต่อการเกิดโรคอ้วน เรียงจากปัจจัยที่น้ำหนักความสัมพันธ์มากไปหาน้อย คือ การบริโภคอาหารที่มีรสหวานประจำ พฤติกรรมการกินขนมขณะดูทีวี และ ระยะเวลาในการดูทีวีและเล่นเกมต่อวัน



คำขอบคุณ

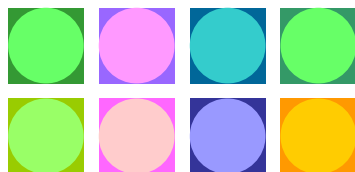
งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จได้ด้วยความร่วมมืออย่างดียิ่ง จากทีมงานทันตสาธารณสุขในสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และโรงพยาบาลต่างๆ ใน 20 จังหวัด ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูล ขอขอบคุณกรมอนามัย และ สำนักงานบริหาร แผนงานอาหารและโภชนาการเชิงรุก ภายใต้การสนับสนุนของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพที่ สนับสนุนทุนวิจัย



เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงอุตสาหกรรม. รายงานปริมาณการผลิตและการจำหน่าย น้ำตาลทรายในประเทศ พ.ศ. 2547.
2. ฉลองชัย สกลสันต์. บริบทการดำเนินชีวิตของครอบครัวที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากในเด็กปฐมวัย วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต(สาขาทันตกรรมป้องกัน)บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ.2547.
3. Gary K, Beauchamp, Julie A, Mennella. Sensitive periods in the development of the human flavor perception and preference. *Annales Nestle* 1998;56 :19 – 31.
4. กองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. รายงานผลการสำรวจสถานะทันตสุขภาพกลุ่มเด็กอายุ 3 ปี. เอกสารอัดสำเนา พ.ศ. 2546.
5. ประทีป พันธุมนินท์, จันทนา อึ้งชูศักดิ์. Cariology และระบาดวิทยา, รายงานการประชุม Preventive Dentistry in Community Care ครั้งที่ 1, 26-28 มีนาคม พ.ศ. 2539; โรงแรมมารวยการ์เด็น, กรุงเทพฯ.
6. Woodward, M., and Walker, AR.P. (1994). Sugar consumption and dental caries : Evidence from 90 countries. *Br Dent J*; 176, 297-302.
7. Sreebny LM. Sugar availability, sugar consumption and dental caries. *Community Oral Epidemiol* 1982;10:1-7.
8. Sheilham A. Dietary effects on dental diseases. *Public Health Nutrition* 2001; 4(2B):569-91.
9. กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. รายงานภาวะโภชนาการเกินของเด็กนักเรียนในโรงเรียนอนุบาล ประจำจังหวัด ประจำปีการศึกษา 2545 เอกสารอัดสำเนา กรกฎาคม พ.ศ. 2547.
10. ลัดดา เหมาะสุวรรณ และ คณะ. เด็กไทยวันนี้เป็นอยู่อย่างไร. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย, สงขลา: ลิ้มบราเดอร์การพิมพ์ จำกัด, 2547.
11. ลัดดา เหมาะสุวรรณ. โรคอ้วนในเด็ก : Clinical Practice Guideline. นครชัย เฝื่อนปฐุม (บรรณาธิการ), 2546.
12. กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือแนวทางการใช้เกณฑ์อ้างอิงน้ำหนักส่วนสูงเพื่อประเมินภาวะการเจริญเติบโตของเด็กไทย. กรุงเทพมหานคร: องค์การทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์; 2543.
13. เครือข่ายเด็กไทยไม่กินหวาน. ฐานข้อมูลปริมาณน้ำตาลในขนม. เอกสารอัดสำเนา กันยายน พ.ศ. 2547.
14. เครือข่ายเด็กไทยไม่กินหวาน. คู่มือครอบครัวอ่อนหวาน ปี 2547. หน้า 51-52.
15. Gortmaker, S., Must, A., Sobol, A., Peterson, K., Colditz, G., & Dietz, W. (1996). Television viewing as a cause of increasing obesity among children in the US. *Archives of Pediatric and Adolescent Medicine*, 150,356-62.
16. สมนึก ขาญด้วยกิจ สุณี วงศ์คงคาเทพ ขนิษฐ รัตนรังสิมา อังศณา ฤทธิ์อยู่.อิทธิพลของพฤติกรรมการบริโภคอาหารของเด็กไทยอายุ 6 -30 เดือนต่อการเกิดโรคฟันผุ. ว. ทันต 2547: 2: 123-136.

17. เพ็ญทิพย์ จิตต์จำนงค์ และคณะ รายงานผลการสำรวจสภาวะปราศจากฟันผุของเด็กอายุ 3 ปี พ.ศ. 2547 เอกสารโรเนียว 2547.
18. สุภาภรณ์ โกะกุลรัมย์ณี, ลัดดา เหมาะสุวรรณ, นวลตา อาภาคัพ. ปัจจัยเสี่ยงของโรคอ้วนในเด็กอายุ 2-4 ปี ในเขตเมืองอำเภอหาดใหญ่ 2547.
19. SaKamoto N, Wansorn S, Tontisirin K, Marui E. S social epidemiologic study of obesity among preschool children in Thailand. *Int J Obes* 200;25:389-94.
20. Mennella JA. Prenatal and Postnatal flavor learning by human infants. *Pediatrics* 2001;107(6) : 88.
21. Johnson P, Salisbury DM. Parent-Infant interaction. *Oxford: Elsevier Press* 1975;119.
22. Leann L, Birch. Children's food acceptance patterns. *Annales Nestle* 1998;56:11– 8.
23. Conner M. Sweetness and food selection In: Marie S, Piggott JR, editor. Handbook of sweeteners, London: Blackie and Son Ltd.; 1991. p.302.
24. บุปผา ไตรโรจน์ จันทนา อึ้งชูศักดิ์ วิไลลักษณ์ บังเกิดสิงห์ และสุรางค์ เชษฐพจน์. การศึกษาสถานการณ์การบริโภคนมของเด็กวัยก่อนเรียนในศูนย์เด็กเล็ก พ.ศ. 2546. ว.ทันต.สธ 2546; 8(1-2): 31-37.
25. อุไรพร จิตต์แจ้ง ประไพศรี ศิริจักรวาล กิตติ สรณเจริญพงศ์ ปิยะดา ประเสริฐสม และผุสดี จันทร์บาง. รายงานการวิจัยเรื่องการศึกษาพฤติกรรมการบริโภคขนมและอาหารว่างของเด็ก 3-15 ปี พ.ศ.2547. (เอกสารโรเนียว)
26. กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือธงโภชนาการ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ รสพ.; 2543.
27. ฉลองชัย สกลสันต์. บริบทการดำเนินชีวิตของครอบครัวที่สัมพันธ์กับพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากในเด็กปฐมวัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาทันตกรรมป้องกัน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2547.
28. ชมรมทันตสาธารณสุขภาค ๖. ขนมหัดกับการโฆษณา. ศูนย์ข้อมูล คปอศ. [จุลสาร] 2535; 2(3).
29. ดำรง อารมเลาหะพันธุ์. ผลกระทบทางสุขภาพของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาจากภาพยนตร์โฆษณาอาหารว่างทางโทรทัศน์. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาทันตกรรมป้องกัน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2547.
30. Goran MI, Carpenter WH, & Poehlman ET. (1993). Total energy expenditure in 4-6 year-old children. *Am J Physiol*, 264: E706-14.
31. Gortmaker, S., Must, A., Sobol, A., Peterson, K., Colditz, G., & Dietz, W. (1996). Television viewing as a cause of increasing obesity among children in the US. *Archives of Pediatric and Adolescent Medicine*, 150,356-62.
32. Kijboonchoo K, Thassanasuwan W, Yamborisut U. Nutrifit programme to improve health related fitness among young Thai school children. *Food Nutr Bull* 1999; 20(2): 231-7.
33. Harrell JS, Gansky SA, Bradley CB, & McMurray RG. (1997). Leisure time activities of elementary school children. *Nurs Research*, 46 (50): 246-53.
34. กลุ่มส่งเสริมโภชนาการ กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2533). การศึกษาภาวะโภชนาการเกินในเด็กนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ในเขตกรุงเทพ มหานคร.



ตัวอย่างแบบสำรวจ

แบบสำรวจพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารหวานของเด็กไทยอายุต่ำกว่า 5 ปี

โรงพยาบาล..... จังหวัด..... วันที่...../.../2549

ชื่อ-นามสกุลของเด็ก.....

ใส่เครื่องหมาย X ในตัวเลือกที่ต้องการ หรือเติมเนื้อความให้สมบูรณ์

หมวดที่ 1 การตรวจช่องปากและการใช้บริการทันตกรรม 5 ข้อ				
1.	น้ำหนัก	กิโลกรัม	ส่วนสูง.....	เซนติเมตร
สรุปภาวะโภชนาการ 1. น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ 2. ค่อนข้างผอม 3. ปกติ 4. ค่อนข้างอ้วน 5. น้ำหนักเกินกว่าเกณฑ์				
2.	ตรวจอนามัยช่องปากของเด็ก			
1.	ปากสะอาดไม่เห็นคราบ	2.	ปากไม่สะอาดเห็นคราบฟันชัดเจน	
3.	ตรวจฟันผุ	0. ไม่ผุ	1. ผุฟันหน้า	2. ผุฟันหลัง
4.	การปวดฟัน	0. ไม่เคย	1. เด็กเคยบ่นเสียวฟัน	2. เคยปวดฟันเมื่อปีที่แล้ว
5.	การรับบริการทันตกรรมในรอบปีที่แล้ว (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)			
0.	ไม่เคย	1. เคยตรวจฟัน	2. เคยถอนฟัน	3. เคยอุดฟัน
		4. เคยเคลือบร่องฟัน	5. ทาฟลูออไรด์ที่ผิวฟัน	
หมวดที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของเด็ก 8 ข้อ				
6. เพศ	1. ชาย	2. หญิง	7. อายุเด็ก	1. 1-2 ปี
				2. 2-3 ปี
				3. 3-4 ปี
				4. 4-5 ปี
8. ลักษณะการคลอดของเด็ก	1. คลอดก่อนกำหนด 2. คลอดครบกำหนด 3. คลอดเกินกำหนด 4. ไม่ทราบ/จำไม่ได้			
9. น้ำหนักแรกเกิด	1. น้อยกว่า 2500 กรัม 2. อยู่ระหว่าง 2500 -4000 กรัม 3. มากกว่า 4000 กรัม 4. ไม่ทราบ/จำไม่ได้			
10. <u>ผู้เลี้ยงดูหลัก</u> ในปัจจุบันคือ	1. แม่ 2. ทั้งพ่อและแม่ 3. ญาติข้างพ่อ/แม่ 4. จ้างเด็กเลี้ยง /สถานรับเลี้ยง/ศูนย์เด็กเล็ก/โรงเรียน			
11. ระดับการศึกษา <u>ผู้เลี้ยงดูหลัก</u>	0. ไม่ได้เรียน 1. ประถมศึกษา 2. มัธยมศึกษา 3. สูงกว่ามัธยมศึกษาขึ้นไป			
12. อาชีพปัจจุบัน <u>ผู้เลี้ยงดูหลัก</u>	0.ว่างงาน/สูงอายุ 1. แม่บ้าน 2. รับจ้าง/เกษตรกรรม/ประมง/ลูกจ้างโรงงาน			
	3. งานอิสระส่วนตัว/งานบริการ/งานบริษัท 4. ราชการ/รัฐวิสาหกิจ			
	1.<2,000บาท 2. 2,001- 5,000 บาท 3. 5,001-10,000บาท 4.10,000-20,000 บาท			
13. รายได้ครอบครัวเฉลี่ย/เดือน	5.>20,000 บาท			

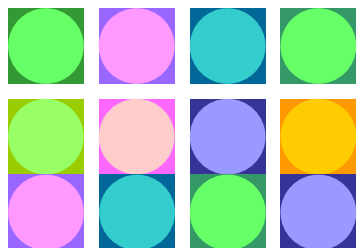
หมวดที่ 3 หมวดอาหารประจำวัน 2 ข้อ					
1. จืด/รสธรรมดา 2. ออกหวาน 3. รสจัด(เค็ม/เปรี้ยว/เผ็ด) 4. อื่นๆ ระบุ					
14.รสชาติอาหารที่เด็กกินประจำ					
15.กับข้าวส่วนใหญ่ของเด็กมีการเติมน้ำตาลหรือไม่ 1 เติมน้ำตาลประมาณ....ช้อนชา 2 ไม่เติมน้ำตาล					
หมวดที่ 4 หมวดอาหารประจำวันในสัปดาห์ที่ผ่านมา (เติมเลขที่ต้องการ) 2 ข้อ					
รายการอาหารประจำวัน	16. ความถี่ที่กิน			17.การเติมน้ำตาลตามรสชาติที่เด็กชอบ	
	0=ไม่เคยกิน 1 = กินทุกวัน 2 = 4-6 วันใน1สัปดาห์ 3 = 1-3 วันใน1สัปดาห์			1 = เติมน้ำตาล 2 = ไม่เติมน้ำตาล	
อาหารที่มีเนื้อสัตว์(พวกทอด/ปิ้ง/ย่าง)	14.1			15.1	
อาหารไข่(ทอด/ต้ม/ตุ๋น)	14.2			15.2	
อาหารที่มีผักเป็นส่วนประกอบ(ต้ม/ผัด)	14.3			15.3	
อาหารแกงจืด	14.4			15.4	
ใส่เครื่องหมาย X ในตัวเลือกที่ต้องการ หรือเติมเนื้อความให้สมบูรณ์					
หมวดที่ 5 หมวดขนม/เครื่องดื่มในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา 5 ข้อ					
18.ความถี่ในการบริโภคขนมและเครื่องดื่มในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมาของแต่ละกลุ่ม (0=ไม่กิน 1 = กินทุกวัน 2 = 4-6 วันใน1สัปดาห์ 3 = 1-3 วันใน1สัปดาห์)					
1. ลูกอม		6. เยลลี่		11. นมเปรี้ยว	
2.ขนมไข่/ขนมปัง/ไอศกรีม		7. ช็อกโกแลต		12. นมหวาน	
3.ขนมไทย		8. ถั่วต่างๆ		13. น้ำอัดลม	
4. ผลไม้		9. ไอศกรีม/น้ำแข็งไส		14. น้ำหวาน	
5. ขนมกรุบกรอบ		10. นมจืด		15. ไมโล/โอวัลติน/น้ำเต้าหู้	
19.อายุเด็กที่เลือกขนมเองได้.....ปี.....เดือน (99 ยังบอก/เลือก/ซื้อเองไม่ได้)					
20. ส่วนใหญ่ใครเลือกขนมให้เด็ก 1. ตัวเด็กเอง 2. ผู้ปกครอง 3. อื่นๆระบุ.....					
21.ค่าขนมเฉลี่ยประจำวัน.....บาท					
22.เฉลี่ยรายการขนมที่กิน/วันใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา 1. 1-2 รายการ 2. 3 รายการ 3. 4-5รายการ 4. >5 รายการ					

หมวดที่ 6 หมวดขนม/เครื่องดื่มที่กินในรอบ 24 ชั่วโมงที่ผ่านมา 2 ข้อ (ระบุชนิด ปริมาณ และหน่วยนับ)					
	เวลา	ยี่ห้อ	ระบุกลุ่มตามตัวเลือกข้างล่าง ระบุตัวเลขกลุ่มขนม/ เครื่องดื่มตามคำอธิบาย กลุ่มใต้ตาราง	จำนวน	ระบุหน่วยนับ 1=เม็ด 2=ชิ้น 3=ถุง 4=ห่อ 5=ขวด 6=กล่อง 7= ถ้วย
23.	1. ในมือเช้า	1			
		2			
	2. ระหว่างมือเช้า-มือ กลางวัน	1			
		2			
	3. ในมือกลางวัน	1			
		2			
	4. ระหว่างมือ กลางวัน- มือเย็น	1			
		2			
	5. ในมือเย็น	1			
		2			
	6. ก่อนนอน	1			
		2			
คำอธิบายกลุ่ม 1. ลูกอม/เยลลี่ 2. ช็อกโกแลต 3. ขนมไข่/ขนมปัง/เค้ก 4. ขนมไทย 5. ผลไม้ 6. ขนมกรุบกรอบ 7. ไอศกรีม/น้ำแข็งไส 8. ถั่ว 9. นมจืด 10. นมหวาน/นมเปรี้ยว 11. น้ำอัดลม 12. น้ำหวาน 13. ไมโล/โอวัลติน 14. อื่นๆระบุ					
24	รวมรายการทั้งหมดใน 24 ชั่วโมงเท่ากับรายการ				

ใส่เครื่องหมาย X ในตัวเลือกที่ต้องการ หรือเติมข้อความให้สมบูรณ์

หมวดที่ 7 อิทธิพลต่อการเลือกขนมของเด็ก 3 ข้อ	
25.	เคยซื้อขนมเพราะโฆษณาใน TV 0. ไม่เคย 1. เคย กรณีเคยซื้อโปรดระบุตัวอย่างชื่อขนม 3 รายการ 99 จำไม่ได้ คือ 1. 2. 3.
26.	เด็กเคยซื้อขนมเพราะของแถม 0 ไม่เคย 1. เคย ชื่อขนมที่ซื้อเพราะของแถม.....ของแถมคือ.....
27.	ส่วนใหญ่เด็กได้กินขนมเพราะ 1. เด็กร้องขอ 2. ให้เป็นอาหารเสริม 3. เด็กชอบ/ตามใจ 4. ให้เป็นรางวัล 5. อื่นๆระบุ.....

หมวดที่ 8 หมวดการทำความสะอาดช่องปาก 3 ข้อ					
28. การแปรงฟัน 1. เคยแปรงฟัน ตั้งแต่อายุ.....เดือน 2. ไม่เคยแปรงฟัน					
29. การแปรงฟัน					
ตอนเช้า. 0. ไม่เคยแปรง 1. แปรงทุกวัน 2. แปรงบางวัน ผู้แปรง 1. เด็กแปรงเอง 2. ผู้ใหญ่แปรงให้ 3. เด็กแปรงผู้ใหญ่ตรวจ					
ตอนก่อนนอน. 0. ไม่เคยแปรง 1. แปรงทุกวัน 2. แปรงบางวัน ผู้แปรง 1. เด็กแปรงเอง 2. ผู้ใหญ่แปรงให้ 3. เด็กแปรงผู้ใหญ่ตรวจ					
30. ยาสีฟันที่ใช้ในปัจจุบัน					
1. ใช้ยาสีฟันของพ่อแม่ยี่ห้อ.....2. ใช้ยาสีฟันเด็กยี่ห้อ.....3. ใช้ทั้งของพ่อแม่และของเด็ก.....					
หมวดที่ 9 หมวดกิจวัตรประจำวัน 4 ข้อ					
31. เมื่อเทียบกับเด็กอายุเท่ากันเด็กคนนี้ออกกำลังกาย					
1. พอๆกับเด็กคนอื่น 2. น้อยกว่าเด็กคนอื่น 3. มากกว่าเด็กคนอื่น					
32. ปกติเด็กดูทีวี วันธรรมดาประมาณ.....ชั่วโมงต่อวัน วันหยุดประมาณ.....ชั่วโมงต่อวัน					
การดูทีวีโดยส่วนใหญ่เด็กกินขนมและเครื่องดื่มไปด้วยหรือไม่ 1. ไม่กิน 2. กิน					
33. เด็กเล่นเกมคอมพิวเตอร์บ้างหรือไม่ 1. ไม่เล่น 2. เล่น					
กรณีเคยเล่น วันธรรมดาประมาณ.....ชั่วโมงต่อวัน วันหยุดประมาณ.....ชั่วโมงต่อวัน					
34. ในรอบสัปดาห์ที่ผ่านมาเด็กออกไปเล่นนอกบ้าน					
1. ประจำ (7 วัน) 2. บ่อย (4-6 วัน) 3. บางครั้ง (1-3 วัน) 4. ไม่เคยเลย (0 วันต่อสัปดาห์)					
หมวดที่ 10 หมวดการบริโภคนม					
35 ข้อมูลการกินนมที่กินบ่อยที่สุด 3 อันดับใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา					
อันดับ	ยี่ห้อ	กลุ่มนม	ความถี่ในการกิน 0=ไม่เคยกิน 1 = กินทุก วัน 2 = 4-6 วันใน1สัปดาห์ 3 = 1-3 ใน1สัปดาห์	จำนวน กล่อง/แก้ว/ขวด ต่อ วัน	เหตุผลเลือกซื้อ
1					
2					
3					
กลุ่มนม 1.นมจืด 2.นมหวานรสต่างๆ 3.นมเปรี้ยว 4.โยเกิร์ต(ครีมเหลว) 5.นมถั่วเหลือง 6.โอวัลติน ไมโล โกโก้ 7.นมข้นหวาน(ผสมน้ำตาล) 8.นมผง					
เหตุผลที่เลือก 1= ถูกชอบกิน 2= เพราะอยากได้ของแถม 3=ราคาถูก 4=กินตามเพื่อน 5=โฆษณา 6= Package สวย 7=ลดราคา 8=มีประโยชน์ 9=สถานที่สะดวกซื้อ					



การวิเคราะห์ข้อมูลรายจังหวัด

ตารางที่ ฅ1 ลักษณะประชากรของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา (เด็กและผู้ดูแลหลัก) จำแนกตามจังหวัด

ลักษณะประชากร	จังหวัด																				รวม
	เชียงใหม่	ตรัง	นครราชสีมา	นครศรีธรรมราช	น่าน	ปทุมธานี	ปราจีนบุรี	แพร่	ภูเก็ต	ราชบุรี	ลพบุรี	ลำปาง	ศรีสะเกษ	สงขลา	สระบุรี	สุรินทร์	หนองคาย	หนองบัวลำภู	อุดรธานี	อุบลราชธานี	
เพศ																					
ชาย	50.3	53.2	46.2	53.6	48.9	56.1	52.1	53.8	49.1	56.3	53.5	50.6	46.1	52.1	46.1	49.0	48.2	53.7	53.4	57.5	51.0
หญิง	49.7	46.8	53.8	46.4	51.1	43.9	47.9	46.2	50.9	43.7	46.5	49.4	53.9	47.9	53.9	51.0	51.8	46.3	46.6	42.5	49.0
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
จำนวน	338	171	528	366	276	132	119	158	57	199	213	243	334	317	232	249	249	95	176	362	4814
อายุ																					
1-3 ปี	53.6	52.6	51.9	51.1	49.3	65.9	47.1	49.4	52.6	53.3	55.9	54.7	48.8	51.4	52.2	47.8	45.8	49.5	49.4	49.7	51.3
3-5 ปี	46.4	47.4	48.1	48.9	50.7	34.1	52.9	50.6	47.4	46.7	44.1	45.3	51.2	48.6	47.8	52.2	54.2	50.5	50.6	50.3	48.7
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
จำนวน	338	171	528	366	276	132	119	158	57	199	213	243	334	317	232	249	249	95	176	362	4814

ลักษณะประชากร	จังหวัด																				รวม
	เชียงราย	ตรัง	นครราชสีมา	นครศรีธรรมราช	น่าน	ปทุมธานี	ปราจีนบุรี	แพร่	ภูเก็ต	ราชบุรี	ลพบุรี	ลำปาง	ศรีสะเกษ	สงขลา	สระบุรี	สุรินทร์	หนองคาย	หนองบัวลำภู	อุดรธานี	อุบลราชธานี	
ผู้เลี้ยงดูหลักในปัจจุบัน																					
แม่	21.6	15.2	23.1	32.5	19.9	22.0	10.9	29.7	38.6	30.7	25.4	27.6	20.4	32.2	27.6	22.1	21.7	28.4	30.1	20.4	24.6
ทั้งพ่อ แม่และญาติ	57.1	66.7	46.4	44.0	48.9	36.4	47.1	45.6	45.6	29.1	31.9	48.6	57.2	45.1	30.2	53.8	48.2	42.1	39.8	53.9	46.9
ญาติข้างพ่อ/แม่	18.0	13.5	28.8	18.0	24.3	34.8	30.3	20.3	5.3	32.2	42.3	18.5	21.3	15.5	34.5	22.5	24.5	25.3	23.9	21.3	23.8
จ้างเด็กเลี้ยง/สถานรับเลี้ยง	3.3	4.7	1.7	5.5	6.9	6.8	11.8	4.4	10.5	8.0	0.5	5.3	1.2	7.3	7.8	1.6	5.6	4.2	6.3	4.4	4.7
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
จำนวน	338	171	528	366	276	132	119	158	57	199	213	243	334	317	232	249	249	95	176	362	4814
ระดับการศึกษาผู้เลี้ยงดูหลัก																					
ประถมศึกษา/ไม่ได้เรียน	43.2	34.5	54.9	36.6	47.5	50.0	42.0	36.7	22.8	46.7	56.8	40.7	48.2	36.3	44.0	56.2	45.0	47.4	42.6	41.2	44.8
มัธยมศึกษา	26.3	29.2	30.7	32.8	26.8	31.1	21.8	25.9	17.5	22.1	24.9	32.1	23.7	33.4	24.6	21.7	27.7	27.4	29.0	33.1	28.0
สูงกว่ามัธยมศึกษา	30.5	36.3	14.4	30.6	25.7	18.9	36.1	37.3	59.6	31.2	18.3	27.2	28.1	30.3	31.5	22.1	27.3	25.3	28.4	25.7	27.1
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
จำนวน	338	171	528	366	276	132	119	158	57	199	213	243	334	317	232	249	249	95	176	362	4814

ลักษณะประชากร	จังหวัด																			
	เชียงใหม่	เชียงราย	น่าน	พะเยา	แพร่	อุตรดิตถ์	พิษณุโลก	สุโขทัย	กำแพงเพชร	พิจิตร	อุทัยธานี	นครสวรรค์	อุทัยธานี	สุพรรณบุรี	กาญจนบุรี	สุพรรณบุรี	นนทบุรี	นนทบุรี	นนทบุรี	นนทบุรี
รายได้ครัวเรือนเฉลี่ย/เดือน																				
น้อยกว่า 2,000 บาท	4.7	2.9	9.5	2.2	17.8	3.0	2.5	6.3	1.8	1.5	6.6	9.5	13.2	2.2	2.6	12.0	7.2	13.7	4.0	12.7
2,001 - 105,000 บาท	58.6	51.5	71.6	62.0	58.7	47.0	72.3	56.3	42.1	58.8	62.9	63.8	56.3	65.9	47.8	59.0	64.7	54.7	65.9	60.2
>10,000 บาท	36.7	45.6	18.9	35.8	23.6	50.0	25.2	37.3	56.1	39.7	30.5	26.7	30.5	31.9	49.6	28.9	28.1	31.6	30.1	27.1
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
จำนวน	338	171	528	366	276	132	119	158	57	199	213	243	334	317	232	249	249	95	176	362

ตารางที่ ๘2 อัตราฟันผุ อนามัยช่องปาก และ สภาวะโภชนาการของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามจังหวัด

ลักษณะประชากร	เชียงราย	ตรัง	นครราชสีมา	นครศรีธรรมราช	น่าน	ปทุมธานี	ปราจีนบุรี	แพร่	ภูเก็ต	ราชบุรี	จังหวัด										รวม	
											ลพบุรี	ลำปาง	ศรีสะเกษ	สงขลา	สระบุรี	สุรินทร์	หนองคาย	หนองบัวลำภู	อุตรดิตถ์	อุบลราชธานี		
สภาวะฟันผุ																						
ไม่ผุ	58.9	49.7	47.0	56.3	52.5	61.4	51.3	69.0	66.7	55.8	63.8	63.0	52.4	48.6	58.6	45.8	51.0	53.7	48.9	50.3	53.9	
ผุ	41.1	50.3	53.0	43.7	47.5	38.6	48.7	31.0	33.3	44.2	36.2	37.0	47.6	51.4	41.4	54.2	49.0	46.3	51.1	49.7	46.1	
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
จำนวน	338	171	528	366	276	132	119	158	57	199	213	243	334	317	232	249	249	95	176	362	4814	
อนามัยช่องปากเด็ก																						
ช่องปากสะอาด	69.2	62.0	59.8	65.6	62.7	76.5	68.1	82.9	68.4	69.8	74.6	75.3	59.9	57.1	67.2	52.2	66.3	69.5	59.1	55.2	64.5	
ช่องปากไม่สะอาด	30.8	38.0	40.2	34.4	37.3	23.5	31.9	17.1	31.6	30.2	25.4	24.7	40.1	42.9	32.8	47.8	33.7	30.5	40.9	44.8	35.5	
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
จำนวน	338	171	528	366	276	132	119	158	57	199	213	243	334	317	232	249	249	95	176	362	4814	
สภาวะโภชนาการ																						
ผอม/ค่อนข้างผอม																						
ผอม	8.9	12.9	15.5	11.7	12.0	9.8	17.6	11.4	15.8	12.6	8.9	12.3	16.5	15.1	9.5	17.3	13.7	10.5	13.6	22.1	13.7	
ปกติ/สมส่วน	84.3	73.1	74.1	78.1	81.9	75.8	73.1	72.8	75.4	76.4	75.1	75.7	69.8	73.8	77.6	75.5	79.1	82.1	68.2	71.5	75.7	
ค่อนข้างอ้วน/อ้วน	6.8	14.0	10.4	10.1	6.2	14.4	9.2	15.8	8.8	11.1	16.0	11.9	13.8	11.0	12.9	7.2	7.2	7.4	18.2	6.4	10.6	
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
จำนวน	338	171	528	366	276	132	119	158	57	199	213	243	334	317	232	249	249	95	176	362	4814	

ตารางที่ ๘3 ร้อยละกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามพฤติกรรมการบริโภคอาหารรสจำแนกตามจังหวัด

พฤติกรรมการบริโภค อาหารรสหวาน	เชียงราย	ตรัง	นครราชสีมา	นครศรีธรรมราช	น่าน	ปทุมธานี	ปราจีนบุรี	แพร่	ภูเก็ต	จังหวัด										รวม		
										ราชบุรี	ลพบุรี	ลำปาง	ศรีสะเกษ	สงขลา	สระบุรี	สุรินทร์	หนองคาย	หนองบัวลำภู	อุตรดิตถ์		อุบลราชธานี	
รสชาติอาหารที่เด็กกินเป็นประจำ																						
ไม่เน้นหวาน	88.8	86.5	81.8	86.3	93.5	87.9	88.2	86.7	89.5	81.9	84.0	93.0	85.9	81.7	87.5	83.1	91.2	78.9	84.1	81.8	85.9	
เน้นออกหวาน	11.2	13.5	18.2	13.7	6.5	12.1	11.8	13.3	10.5	18.1	16.0	7.0	14.1	18.3	12.5	16.9	8.8	21.1	15.9	18.2	14.1	
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
จำนวน	338	171	528	366	276	132	119	158	57	199	213	243	334	317	232	249	249	95	176	362	4814	
นมที่บริโภค																						
บริโภคแต่นมจืด	22.2	29.2	29.9	24.0	23.2	29.5	31.1	34.2	26.3	29.1	21.6	23.0	30.5	18.6	27.2	17.3	25.3	24.2	28.4	24.6	25.6	
บริโภคนมคละรส	77.8	70.8	70.1	76.0	76.8	70.5	68.9	65.8	73.7	70.9	78.4	77.0	69.5	81.4	72.8	82.7	74.7	75.8	71.6	75.4	74.4	
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
จำนวน	338	171	528	366	276	132	119	158	57	199	213	243	334	317	232	249	249	95	176	362	4814	
กับข้าวส่วนใหญ่ของเด็กเติมน้ำตาล																						
เติมน้ำตาล	17.2	30.4	34.1	36.3	15.6	33.3	21.8	19.6	28.1	44.7	32.9	17.7	32.0	40.1	30.6	24.9	25.3	25.3	37.5	32.3	29.5	
ไม่เติมน้ำตาล	82.8	69.6	65.9	63.7	84.4	66.7	78.2	80.4	71.9	55.3	67.1	82.3	68.0	59.9	69.4	75.1	74.7	74.7	62.5	67.7	70.5	
รวม	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
จำนวน	338	171	528	366	276	132	119	158	57	199	213	243	334	317	232	249	249	95	176	362	4814	

พฤติกรรมการบริโภค อาหารรสหวาน	เฉลี่ยราย	ตรง	นครราชสีมา	นครศรีธรรมราช	น่าน	ปทุมธานี	ปราจีนบุรี	แพร่	ภูเก็ต	จังหวัด												รวม
										ราชบุรี	ลพบุรี	ลำปาง	ศรีสะเกษ	สงขลา	สระบุรี	สุรินทร์	หนองคาย	หนองบัวลำภู	อุดรธานี	อุบลราชธานี		
อาหารที่มีผักเป็นส่วนประกอบ(ต้ม/ผัด)																						
ไม่เคยกิน/เลือกกินบางชนิด	43.5	39.4	51.4	38.4	43.1	44.3	38.7	46.2	28.6	48.2	57.1	50.6	44.6	48.9	49.6	55.7	50.6	61.1	46.6	57.7	48.0	
กินผักประจำ	56.5	60.6	48.6	61.6	56.9	55.7	61.3	53.8	71.4	51.8	42.9	49.4	55.4	51.1	50.4	44.3	49.4	38.9	53.4	42.3	52.0	
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
จำนวน	336	170	525	365	276	131	119	158	56	199	212	237	332	317	232	246	249	95	176	359	4790	
จำนวนรายการขนมและเครื่องดื่มที่กิน/วันใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา																						
1 - 2 รายการ	36.7	31.0	25.9	34.4	33.0	29.5	49.6	46.8	45.6	26.1	39.4	40.7	38.9	30.0	39.2	28.1	39.8	57.9	26.7	29.6	34.4	
>2 รายการ	63.3	69.0	74.1	65.6	67.0	70.5	50.4	53.2	54.4	73.9	60.6	59.3	61.1	70.0	60.8	71.9	60.2	42.1	73.3	70.4	65.6	
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
จำนวน	338	171	528	366	276	132	119	158	57	199	213	243	334	317	232	249	249	95	176	362	4814	
พฤติกรรมกินขนม/เครื่องดื่มขณะดูทีวี																						
ไม่กิน	65.4	54.4	61.4	59.6	68.5	50.8	56.3	69.0	71.9	65.8	71.8	65.8	60.8	52.4	67.2	66.3	66.7	69.5	63.1	71.3	63.6	
กิน	34.6	45.6	38.6	40.4	31.5	49.2	43.7	31.0	28.1	34.2	28.2	34.2	39.2	47.6	32.8	33.7	33.3	30.5	36.9	28.7	36.4	
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
จำนวน	338	171	528	366	276	132	119	158	57	199	213	243	334	317	232	249	249	95	176	362	4814	

ตารางที่ ๘4 ร้อยละกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามประเภทขนมและเครื่องดื่มที่บริโภคใน 24 ชั่วโมงและจังหวัด

ลักษณะประชากร	เชียงราย	ตรัง	นครราชสีมา	นครศรีธรรมราช	น่าน	ปทุมธานี	ปราจีนบุรี	แพร่	ภูเก็ต	จังหวัด											หนองคาย	หนองบัวลำภู	อุดรดิต์	อุบลราชธานี	รวม
										ราชบุรี	ลพบุรี	ลำปาง	ศรีสะเกษ	สงขลา	สระบุรี	สุรินทร์									
จำนวนรวม	338	171	528	366	276	132	119	158	57	199	213	243	334	317	232	249	249	95	176	362	4814				
ร้อยละผู้กินลูกอม	13.9	9.4	16.5	16.4	19.6	12.1	13.4	14.6	5.3	18.1	17.4	8.6	22.2	14.5	9.9	28.1	28.9	13.7	15.9	23.5	17.2				
ร้อยละผู้กินชอคโกแลต'	5.0	11.1	8.5	11.7	6.9	6.8	5.0	3.8	1.8	6.0	10.3	4.9	5.4	9.1	8.6	3.6	9.6	9.5	7.4	4.7	7.3				
ร้อยละผู้กินนมไข่/ขนมปัง/เค้ก	23.1	36.3	20.3	30.1	23.2	10.6	15.1	32.9	17.5	26.6	25.8	30.5	20.1	36.0	27.2	18.9	20.5	33.7	26.1	23.8	25.0				
ร้อยละผู้กินขนมไทย	8.9	16.4	7.2	21.6	15.2	9.1	6.7	9.5	8.8	13.1	11.7	11.1	7.5	19.6	11.6	10.0	5.2	3.2	15.3	6.4	11.2				
ร้อยละผู้กินผลไม้	48.2	43.9	29.7	45.6	54.7	24.2	10.1	48.1	33.3	36.2	24.9	42.4	35.0	38.8	34.5	28.1	32.1	31.6	38.1	29.0	36.4				
ร้อยละผู้กินกรุบกรอบ	49.7	40.9	65.7	37.2	52.5	40.2	44.5	55.1	57.9	54.3	64.3	47.3	56.9	52.4	46.6	60.2	55.8	55.8	61.9	56.6	53.4				
ร้อยละผู้กินไอศกรีม /น้ำแข็งใส	11.8	23.4	18.9	19.9	15.2	16.7	18.5	14.6	12.3	18.6	21.6	15.6	15.6	23.3	17.2	10.4	16.5	30.5	16.5	22.1	17.9				
ร้อยละผู้กินถั่ว	4.4	4.1	0.9	6.3	4.3	0.0	0.0	6.3	1.8	4.0	4.2	2.9	1.2	3.8	3.0	1.2	2.4	1.1	4.5	1.1	2.9				
ร้อยละผู้กินนมจืด	62.1	59.6	51.5	54.1	79.0	37.9	32.8	72.8	68.4	46.7	46.9	57.2	49.7	61.2	54.7	51.4	57.0	48.4	45.5	55.2	55.2				
ร้อยละผู้กินนมหวาน/เปรี้ยว	54.4	57.3	42.2	47.8	49.3	49.2	50.4	40.5	40.4	47.7	47.4	53.5	40.1	53.3	47.8	55.0	46.2	38.9	40.9	45.6	47.7				
ร้อยละผู้กินน้ำอัดลม	3.3	11.7	13.3	3.8	3.3	7.6	10.1	7.0	5.3	12.6	15.0	4.5	5.7	5.7	6.5	12.4	10.4	8.4	6.8	7.2	8.0				
ร้อยละผู้กินน้ำหวาน	8.0	7.0	6.4	4.6	5.8	2.3	5.9	7.0	1.8	8.5	5.6	9.5	5.7	5.4	5.2	7.2	8.4	1.1	6.8	7.5	6.4				
ร้อยละผู้กินไมโล/โอวัลตอน/น้ำเต้าหู้	16.9	26.9	14.4	25.7	16.7	8.3	13.4	17.1	15.8	14.6	9.4	17.3	12.3	25.2	17.2	17.7	12.4	12.6	19.3	15.7	16.9				

ตารางที่ ฅ5 ค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำตลที่บริโภค เฉลี่ยรายการขนมที่กิน/วันใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา และค่าขนมเฉลี่ยประจำวัน จำแนกรายจังหวัด

เรียงราย	ตรง	นครราชสีมา	นครศรีธรรมราช	น่าน	ปทุมธานี	ปราจีนบุรี	แพร่	ภูเก็ต	ราชบุรี	จังหวัด											รวม
										ลพบุรี	ลำปาง	ศรีสะเกษ	สงขลา	สระบุรี	สุรินทร์	หนองคาย	หนองบัวลำภู	อุดรธานี	อุบลราชธานี		
ปริมาณน้ำตาลที่บริโภคยกเว้นผลไม้																					
ค่าเฉลี่ย	34.8	48.5	41.9	42.4	40.4	41.7	38.6	37.0	41.2	37.2	43.0	33.8	35.3	44.4	40.2	46.2	35.3	40.0	40.1	44.3	40.4
จำนวน	305	163	454	320	261	93	102	142	48	170	205	214	302	289	213	236	209	88	142	302	4258
Std. Deviation	23.0	30.9	30.4	30.6	27.7	27.9	31.7	25.1	33.4	30.9	29.8	28.4	27.5	25.6	25.0	32.5	29.2	28.4	30.0	32.8	29.2
เฉลี่ยรายการขนมที่กิน/วันใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา																					
ค่าเฉลี่ย	14.0	28.0	20.5	25.2	11.0	25.0	17.7	12.7	26.4	27.5	22.1	13.9	18.3	24.7	21.9	22.0	18.7	22.2	19.3	19.0	20.1
จำนวน	322	166	500	346	265	126	101	147	51	186	207	222	310	310	228	243	242	92	170	344	4578
Std. Deviation	13.3	16.2	13.4	16.8	7.9	18.7	11.3	7.7	16.6	21.0	13.1	9.2	14.7	17.5	15.4	18.5	11.7	19.3	13.4	17.9	15.6
ค่าขนมเฉลี่ยประจำวัน																					
ค่าเฉลี่ย	14.0	28.0	20.5	25.2	11.0	25.0	17.7	12.7	26.4	27.5	22.1	13.9	18.3	24.7	21.9	22.0	18.7	22.2	19.3	19.0	20.1
จำนวน	322	166	500	346	265	126	101	147	51	186	207	222	310	310	228	243	242	92	170	344	4578
Std. Deviation	13.3	16.2	13.4	16.8	7.9	18.7	11.3	7.7	16.6	21.0	13.1	9.2	14.7	17.5	15.4	18.5	11.7	19.3	13.4	17.9	15.6

ตารางที่ ๘6 ร้อยละกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามประสบการณ์โดยซื้อขนมเพราะโฆษณาใน TVและของแถม และ จังหวัด

		จังหวัด																			
เรียงราย	ตรง	นครราชสีมา	นครศรีธรรมราช	น่าน	ปทุมธานี	ปราจีนบุรี	แพร่	ภูเก็ต	ราชบุรี	ลพบุรี	ลำปาง	ศรีสะเกษ	สงขลา	สระบุรี	สุรินทร์	หนองคาย	หนองบัวลำภู	อุตรดิตถ์	อุบลราชธานี	รวม	
เคยซื้อขนมเพราะโฆษณาใน TV																					
ไม่เคย	51.1	58.0	53.4	51.0	65.5	62.0	62.4	64.3	64.9	60.6	65.4	58.6	57.8	54.2	67.1	59.1	48.8	58.7	49.1	51.4	56.8
เคย	48.9	42.0	46.6	49.0	34.5	38.0	37.6	35.7	35.1	39.4	34.6	41.4	42.2	45.8	32.9	40.9	51.2	41.3	50.9	48.6	43.2
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
จำนวน	327	169	515	355	275	108	117	154	57	198	211	237	320	312	231	242	244	92	171	350	4685
ซื้อขนมเพราะของแถม																					
ไม่เคย	52.0	50.3	52.4	50.1	64.4	57.9	59.5	55.8	67.9	59.1	62.3	47.9	64.6	48.4	66.2	60.3	53.5	54.7	52.1	52.1	55.6
เคย	48.0	49.7	47.6	49.9	35.6	42.1	40.5	44.2	32.1	40.9	37.7	52.1	35.4	51.6	33.8	39.7	46.5	45.3	47.9	47.9	44.4
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
จำนวน	329	167	517	351	270	107	116	156	56	198	207	234	322	312	231	237	245	95	169	355	4674
ส่วนใหญ่เด็กได้กินขนมเพราะ																					
เด็กร้องขอ	46.5	44.1	52.1	45.6	55.5	50.0	44.1	57.4	41.1	44.9	44.8	59.6	55.4	50.7	40.1	54.9	63.9	56.5	34.7	39.7	49.5
ให้เป็นอาหาร																					
เสริม	14.8	11.2	13.7	19.8	8.7	6.7	6.3	9.5	8.9	12.6	14.4	11.7	11.1	11.8	23.3	6.8	5.8	2.2	20.0	16.6	12.8
เด็กชอบ/ตามใจ	38.8	44.7	34.2	34.6	35.7	43.3	49.5	33.1	50.0	42.4	40.8	28.7	33.5	37.5	36.6	38.3	30.3	41.3	45.3	43.7	37.7
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
จำนวน	325	152	503	344	263	104	111	148	56	198	201	223	316	304	227	235	241	92	170	350	4563

	เรียงราย	ตรง	นครราชสีมา	นครศรีธรรมราช	น่าน	ปทุมธานี	ปราจีนบุรี	แพร่	ภูเก็ต	จังหวัด										อุดรดิษฐ์	อุบลราชธานี	รวม
										ราชบุรี	ลพบุรี	ลำปาง	ศรีสะเกษ	สงขลา	สระบุรี	สุรินทร์	หนองคาย	หนองบัวลำภู				
ส่วนใหญ่ใครเลือกขนมให้เด็ก																						
ตัวเด็กเอง	46.4	39.4	60.7	45.3	51.5	60.6	57.7	43.2	56.6	35.5	59.1	54.5	61.0	50.3	44.3	59.7	61.3	74.2	57.9	57.0	53.5	
ผู้ปกครอง	43.3	58.8	36.1	53.0	47.4	35.4	40.4	52.3	41.5	60.9	36.1	42.0	35.2	46.5	51.7	38.3	36.6	24.7	36.3	40.1	43.0	
เด็กและ																						
ผู้ปกครอง	10.3	1.8	3.1	1.7	1.1	3.9	1.9	4.5	1.9	3.6	4.8	3.5	3.8	3.2	3.9	2.1	2.1	1.1	5.8	2.9	3.5	
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
จำนวน	330	170	509	349	266	127	104	155	53	197	208	231	318	314	230	243	238	93	171	349	4655	

ตารางที่ ๗7 ร้อยละกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามพฤติกรรมการทำความสะอาดช่องปากและจังหวัด

ลักษณะประชากร	เชียงใหม่	ลำปาง	นครราชสีมา	นครศรีธรรมราช	น่าน	ปทุมธานี	ปราจีนบุรี	แพร่	ภูเก็ต	ราชบุรี	จังหวัด										รวม	
											ลพบุรี	ลำปาง	ศรีสะเกษ	สงขลา	สระบุรี	สุรินทร์	หนองคาย	หนองบัวลำภู	อุดรดิต์	อุบลราชธานี		
ความสม่ำเสมอในการแปรงฟัน																						
แปรงฟันสม่ำเสมอ 2 ครั้ง/วัน	34.9	40.4	30.9	35.0	42.4	43.9	48.7	33.5	78.9	48.2	37.1	41.2	26.6	48.3	43.5	26.5	34.1	26.3	38.6	30.9	37.0	
แปรงไม่สม่ำเสมอ	65.1	59.6	69.1	65.0	57.6	56.1	51.3	66.5	21.1	51.8	62.9	58.8	73.4	51.7	56.5	73.5	65.9	73.7	61.4	69.1	63.0	
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
จำนวน	338	171	528	366	276	132	119	158	57	199	213	243	334	317	232	249	249	95	176	362	4814	
ผู้แปรงฟันตอนเช้า																						
เด็กแปรงเอง	28.9	25.0	42.3	36.2	36.2	26.9	54.7	33.6	28.3	20.5	39.5	31.9	37.4	30.4	30.3	45.7	30.6	40.4	38.9	36.6	34.9	
ผู้ใหญ่แปรงให้	55.7	61.2	47.1	44.3	52.5	57.1	31.6	47.9	66.0	60.5	42.8	52.5	47.7	49.8	57.9	37.2	53.9	53.9	41.4	48.3	49.9	
เด็กแปรงผู้ใหญ่ตรวจ	15.4	13.8	10.6	19.5	11.3	16.0	13.7	18.5	5.7	18.9	17.8	15.7	14.9	19.8	11.8	17.1	15.5	5.6	19.7	15.1	15.2	
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
จำนวน	298	152	444	323	265	119	95	146	53	185	152	204	281	273	195	199	206	89	157	317	4153	
ผู้แปรงฟันตอนก่อนนอน																						
เด็กแปรงเอง	22.1	27.1	39.3	33.0	36.6	23.0	54.8	36.3	27.5	18.5	37.4	33.0	33.8	29.7	29.3	46.2	36.8	33.3	34.1	33.5	33.0	
ผู้ใหญ่แปรงให้	59.2	56.9	49.7	46.0	50.9	60.0	28.8	46.0	66.7	60.7	41.5	49.4	51.4	51.0	56.9	37.2	46.6	60.3	41.9	48.3	50.3	
เด็กแปรงผู้ใหญ่ตรวจ	18.8	16.0	11.0	21.1	12.5	17.0	16.4	17.7	5.9	20.8	21.1	17.6	14.8	19.3	13.8	16.7	16.6	6.3	24.0	18.3	16.7	
รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
จำนวน	240	144	346	285	232	100	73	124	51	168	123	176	210	259	167	156	163	63	129	263	3472	

ตารางที่ ๘8 ร้อยละกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามพฤติกรรมการดูTVและเล่นเกมคอมพิวเตอร์และจังหวัด

ระยะเวลา ในการดูTV และเล่น เกมณวัน ธรรมดา	จังหวัด																					
	เชียงราย	ตรัง	นครราชสีมา	นครศรีธรรมราช	น่าน	ปทุมธานี	ปราจีนบุรี	แพร่	ภูเก็ต	ราชบุรี	ลพบุรี	ลำปาง	ศรีสะเกษ	สงขลา	สระบุรี	สุรินทร์	หนองคาย	หนองบัวลำภู	อุดรดิษฐ์	อุบลราชธานี	รวม	
	<2ชั่วโมง	60.1	50.9	59.8	59.8	70.3	47.0	41.2	58.2	45.6	48.7	54.0	65.8	62.9	50.2	48.7	70.7	55.8	64.2	47.7	61.0	57.8
	>=2 ชั่วโมง	39.9	49.1	40.2	40.2	29.7	53.0	58.8	41.8	54.4	51.3	46.0	34.2	37.1	49.8	51.3	29.3	44.2	35.8	52.3	39.0	42.2
	รวม	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
จำนวน	338	171	528	366	276	132	119	158	57	199	213	243	334	317	232	249	249	95	176	362	4814	