

นิพนธ์ต้นฉบับ

พฤติกรรมการบริโภคขนมขบเคี้ยวของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

ธนิดา โพธิ์ดี* ทิพย์ฤทัย ประยูรวงษ์* ปิยนุช ทับโพธิ์** พัทธราภรณ์ เอี่ยมเสน** เมธาวี บำรุงพนิชถาวร**
สาวิตรี เรืองดี**

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพรรณานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจพฤติกรรมการบริโภคขนมขบเคี้ยวและจำแนกขนมขบเคี้ยวตามเกณฑ์มาตรฐานโภชนาการ ในนักเรียนภาครัฐชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามเชิงโครงสร้างในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 321 คน 14 โรงเรียนจากประชากร 1,550 คน 51 โรงเรียน ดำเนินการระหว่างเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2562 ถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2563 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและไคสแควร์

กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 12.2 ปี (SD=0.50) ร้อยละ 65.1 บริโภคขนมขบเคี้ยวตั้งแต่ 3 วันขึ้นไปต่อสัปดาห์ จำนวนเฉลี่ยวันละ 1-2 ถุง ด้วยเงินเฉลี่ยวันละ 26.5 บาท (SD=18.25) ร้อยละ 73.1 ซื้อขนมที่ร้านค้าใกล้บ้านหรือที่อื่น ๆ มากกว่าร้านค้าในหรือใกล้โรงเรียน นักเรียนส่วนใหญ่นิยมบริโภคขนมกลุ่มมันฝรั่งทอดกรอบ (ร้อยละ 85.7) รองลงมาคือ ข้าวเกรียบ (ร้อยละ 4.1) เลือกซื้อขนม 2 กลุ่มนี้เพราะรสชาติอร่อยและเพื่อรับประทานเล่น จากฉลากโภชนาการ (Guideline Daily Amount) ส่วนใหญ่ของขนม 2 กลุ่มนี้อยู่ในกลุ่มสีแดงซึ่งมีคุณภาพต่ำและมีปริมาณสารอาหารน้อยขณะที่ให้พลังงาน ไขมัน และโซเดียมสูง นักเรียนร้อยละ 81.2 รับประทานขนมระหว่างมื้ออาหารและร้อยละ 17.2 รับประทานก่อนนอน พบความสัมพันธ์เบื้องต้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างจำนวนเงินที่นักเรียนได้รับรายวันกับค่าใช้จ่ายในการบริโภคขนมต่อวัน ราคาต่อถุงหรือขนาดบรรจุ และกลุ่มสีซึ่งบ่งบอกสารอาหารของขนมที่นิยมบริโภค ($p=0.000, 0.000, 0.000$ ตามลำดับ) ส่วนสถานที่ซื้อสัมพันธ์กับราคาต่อถุง กลุ่มของขนม และกลุ่มสีของขนม ($p=0.000, 0.034, 0.000$ ตามลำดับ) เนื่องจากจำนวนเงินรายวันสัมพันธ์กับการบริโภคขนมและส่วนใหญ่เป็นขนมคุณภาพต่ำ จึงควรมีการจัดกิจกรรมเสริมทักษะการเลือกขนมขบเคี้ยวที่เหมาะสมและการนำเงินไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นนอกเหนือจากการบริโภคขนม

คำสำคัญ : ขนมขบเคี้ยว พฤติกรรมการบริโภค นักเรียนชั้น ป.6

วันที่รับบทความ 10 กรกฎาคม 2564

วันที่แก้ไขบทความ 8 ธันวาคม 2564

วันที่ตอบรับบทความ 12 ธันวาคม 2564

*ภาควิชาทันตกรรมป้องกัน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร อ.เมือง จ.พิษณุโลก 65000

**นิสิตชั้นปีที่ 5 คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ปีการศึกษา 2562

ติดต่อผู้พิมพ์ ธนิดา โพธิ์ดี อีเมล : thanidap@nu.ac.th

Original article

Ready-to-eat savouries consumption behavior of sixth grade students in Muang district, Phitsanulok province

Thanida Pothidee* Tipruthai Prayoonwong* Piyanuch Tubpho** Phutcharaporn Eiamsen**
Methawee Bumrunghanichthaworn** Savitri Ruangdee**

Abstract

The objectives of this descriptive study were to investigate ready-to-eat savouries consumption behaviour and to identify the consumed ready-to-eat savouries based on Thai recommended daily intakes of public sixth-grade students in Muang district, Phitsanulok province. The 321 students of 14 schools from the population of 1,550 students in 51 schools were asked to complete the structured questionnaire from November 2019 to January 2020. The data were analyzed by descriptive statistics and chi-square test.

The mean age of participants was 12.2 years (SD=0.50). They consumed ready-to-eat savouries at least 3 days per week (65.1% of them), an average of 1–2 packs per day, mean expenditure was 26.5 baht per day (SD=18.25) and bought them from stores in or near the schools only 26.9%. The most frequently consumed savouries were potato chips (85.7%) and fried crackers (4.1%) which the main purchase factor was its taste. According to the Guideline Daily Amount (GDA), most of them were classified as the red group having low quality; less nutrition; and high energy, sugars, fats, and salt. Most students consumed the savouries during the meal (81.2%) and before bedtime (17.2%). The study found preliminary relationships between daily pocket money and purchasing behaviour, price, and colour-group identified nutrient content of the savouries ($p=0.000$, 0.000 , 0.000 , respectively). Furthermore, store location related to price, group, and color-group ($p=0.000$, 0.034 , 0.000 , respectively). According to daily pocket money related to the consumption, mostly were low-quality savouries; therefore, the skill improvement of choosing the savouries properly and using the money for other benefits besides the savoury consumption should be performed.

Keywords : ready-to-eat savouries, consumption behavior, sixth grade students

Received date 10 July 2021

Revised date 8 December 2021

Accepted date 12 December 2021

*Department of Preventive Dentistry, Faculty of Dentistry, Naresuan University, Phitsanulok 65000

**5th year dental student, academic year 2019, Faculty of Dentistry, Naresuan University

Correspondence to Thanida Pothidee email : thanidap@nu.ac.th

บทนำ

เด็กอายุ 6-14 ปี มีอัตราการบริโภคอาหารว่างสูงสุด (89.2 คนต่อประชากร 100 คน) และบริโภคขนมสำหรับรับประทานเล่นหรือขนมกรุบกรอบมากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มอายุอื่น โดยร้อยละ 52.1 รับประทานตั้งแต่ 3 วันขึ้นไปต่อสัปดาห์¹ สอดคล้องกับข้อมูลการสำรวจในเด็กอายุ 12 ปี และ 15 ปีของสำนักทันตสาธารณสุขที่พบว่า ร้อยละ 51.0 และ 51.8 บริโภคขนมกรุบกรอบมากกว่า 3 วัน/สัปดาห์² ใน พ.ศ. 2562 มูลค่าตลาดขนมขบเคี้ยวในประเทศไทยมีมูลค่า 38,000 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจาก 37,236 ล้านบาทใน พ.ศ. 2561³

สำนักโภชนาการ กรมอนามัยให้ความหมายว่าขนมขบเคี้ยวหรือขนมกรุบกรอบ หมายถึงอาหารว่างที่ไม่ใช่อาหารมื้อหลัก สำหรับกินเล่น เป็นผลิตภัณฑ์ในบรรจุภัณฑ์ที่พร้อมบริโภคทันที มีการแสดงปริมาณของส่วนประกอบและมีฉลากโภชนาการแสดงปริมาณพลังงานและสารอาหาร ได้แก่ ไขมัน น้ำตาล และโซเดียม ต่อหนึ่งหน่วยบริโภค⁴ ส่วนใหญ่ประกอบด้วยแป้ง มันฝรั่ง ธัญชาติ หรือพืชตระกูลถั่ว อาจมีปลาหรือเนื้อสัตว์เป็นองค์ประกอบ ผ่านกระบวนการอบ ทอด หรืออัดพอง อาจมีการปรุงแต่งกลิ่นรสหรือไม่ก็ได้⁵ มักมีขนาดชิ้นพอดีคำ ใช้นิ้วหยิบได้สะดวก⁶ ขณะที่พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 ระบุว่า “ขนมกรุบกรอบ” หมายถึง ขนมทำด้วยแป้ง น้ำตาล เกลือ อบหรือทอดกรอบ มีคุณค่าทางโภชนาการน้อย⁷ ซึ่งมีความหมายแคบกว่าของสำนักโภชนาการ วิจัยนี้จึงใช้ความหมายและเกณฑ์ขนมขบเคี้ยวของสำนักโภชนาการ แบ่งขนมขบเคี้ยวเป็น 8 กลุ่ม ได้แก่ มันฝรั่งทอดกรอบหรืออบกรอบหรืออบเนย ถั่วและเมล็ดผลไม้ชนิดต่าง ๆ อบทอดหรือคั่วด้วยเกลือ ปลาเส้นปลาแผ่นปรุงรส ปลาหมึกปรุงรส ข้าวเกรียบ ข้าวอบกรอบปรุงรส ข้าวโพดกรอบปรุงรส และขนมที่ทำจากธัญพืชถั่วฝักหรือผลไม้ผ่านกรรมวิธีการอบกรอบ อาจมีการปรุงรสหรือเคลือบรสชาติ สำนักโภชนาการได้จัดทำเกณฑ์การจำแนกขนมขบเคี้ยวตามปริมาณ

สารอาหารเพื่อให้สามารถแยกความแตกต่างและใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจเลือกบริโภคหรือจำหน่ายในโรงเรียน อ้างอิงจากปริมาณสารอาหารที่แนะนำให้บริโภคต่อวันสำหรับคนไทยอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป (Thai Recommended Daily Intakes: Thai DRIs) โดยพิจารณาจากปริมาณพลังงาน ไขมัน น้ำตาล โซเดียมตามข้อมูลในฉลากโภชนาการแบบย่อหรือฉลากหวานมันเค็ม (Guideline Daily Amount: GDA) ต่อหนึ่งหน่วยบริโภค ร่วมกับจำนวนกลุ่มอาหารที่ใช้เป็นส่วนผสม โดยให้คะแนนตามเกณฑ์ 5 เกณฑ์ เกณฑ์ละ 0-2 คะแนน มีคะแนนรวมตั้งแต่ 0-10 คะแนน ดังนี้ 1) เกณฑ์พลังงาน ให้พลังงานน้อยกว่าหรือเท่ากับ 100 กิโลแคลอรีได้ 2 คะแนน พลังงาน 101-200 กิโลแคลอรีได้ 1 คะแนน และมากกว่า 200 กิโลแคลอรีได้ 0 คะแนน 2) เกณฑ์น้ำตาล มีน้ำตาลน้อยกว่าหรือเท่ากับ 6 กรัมได้ 2 คะแนน น้ำตาล 7-12 กรัมได้ 1 คะแนน และมากกว่า 12 กรัมได้ 0 คะแนน 3) เกณฑ์ไขมัน มีไขมันน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 กรัมได้ 2 คะแนน ไขมัน 4-6 กรัมได้ 1 คะแนน และมากกว่า 6 กรัม ได้ 0 คะแนน 4) เกณฑ์โซเดียม มีโซเดียมน้อยกว่าหรือเท่ากับ 100 มิลลิกรัมได้ 2 คะแนน โซเดียม 101-200 มิลลิกรัมได้ 1 คะแนน และมากกว่า 200 มิลลิกรัมได้ 0 คะแนน และ 5) เกณฑ์จำนวนกลุ่มอาหาร ได้แก่ กลุ่มข้าว/แป้ง กลุ่มผัก กลุ่มผลไม้ กลุ่มเนื้อสัตว์ และกลุ่มนม โดยไม่พิจารณา น้ำมัน น้ำตาล และเกลือ หากมีจำนวนกลุ่มอาหารมากกว่า 3 กลุ่มได้ 2 คะแนน 2-3 กลุ่ม ได้ 1 คะแนน และ 1 กลุ่ม ได้ 0 คะแนน เมื่อรวมคะแนนแล้วแบ่งขนมได้ 3 กลุ่ม ได้แก่ ขนมเกรด A (สีเขียว) ได้ 8-10 คะแนน เป็นขนมที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานโภชนาการ มีคุณภาพดี บริโภคได้ 3-5 ครั้งต่อสัปดาห์ ขนมเกรด B (สีเหลือง) ได้ 5-7 คะแนน เป็นขนมระดับรอง ไม่ควรบริโภคเกินสัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง และขนมเกรด C (สีแดง) ได้ 0-4 คะแนน เป็นขนมที่มีคุณภาพต่ำ ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ไม่ควรบริโภคเกินสัปดาห์ละ 1 ครั้ง หรือไม่ควรจัดจำหน่ายในโรงเรียน⁴

เด็กที่ชอบขนมขบเคี้ยวอาจมีพฤติกรรมบริโภคอาหารไม่เหมาะสมเช่น รับประทานขนมแทนอาหารมื้อหลัก เลือกรับประทานขนมที่มีรสชาติอร่อยแต่มีคุณค่าทางโภชนาการต่ำ ขนมบางชนิดให้พลังงานสูงเพราะมีส่วนประกอบของแป้ง น้ำตาล และไขมันเป็นหลัก สารอาหารที่จำเป็น เช่น โปรตีน เกลือแร่ และวิตามินค่อนข้างน้อย และยังมีผงชูรสและเกลือในปริมาณมาก หากรับประทานบ่อยอาจทำให้เกิดภาวะน้ำหนักเกิน หากเด็กบริโภคขนมขบเคี้ยวในปริมาณที่มากเกินไปจะส่งผลต่อสุขภาพกาย^{8,9} อีกทั้งแป้งและน้ำตาลในขนมขบเคี้ยวยังเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดฟันผุได้ ยิ่งหากมีการบริโภคบ่อยและไม่มีการรักษาสุขอนามัยช่องปากที่ดีพอ¹⁰ การศึกษาในนักเรียนปวศสถานอายุเฉลี่ย 12 ปี พบว่าการบริโภคมันฝรั่งทอดกรอบมีโอกาสเกิดฟันผุมากกว่าการไม่บริโภคถึง 4.28 เท่า¹¹

การศึกษาพฤติกรรมเกี่ยวกับการซื้อและการบริโภคอาหารและเครื่องดื่มของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนในกรุงเทพฯและเพชรบุรี โดยแบ่งอาหารและเครื่องดื่มออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ อาหารมื้อหลัก ผักและผลไม้ และอาหารที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพน้อย (ได้แก่ ขนมขบเคี้ยวที่มีรสเค็ม ขนมหวาน เบเกอรี่ อาหารฟาสต์ฟู้ด และเครื่องดื่มที่มีรสหวาน) พบว่านักเรียนเกือบทั้งหมดบริโภคกลุ่มที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพน้อยอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง โดยร้อยละ 100.0 นิยมบริโภคขนมขบเคี้ยวที่มีรสเค็ม ร้อยละ 90.9 บริโภคขนมหวาน และเมื่อให้เงินจำนวน 40 บาทแก่นักเรียน พบว่าเด็กใช้เงินเฉลี่ย 38.98 บาทโดยซื้อเครื่องดื่มที่มีรสหวานมากที่สุดถึงร้อยละ 91.7 รองลงมาเป็นการซื้อขนมขบเคี้ยวที่มีรสเค็ม ร้อยละ 67.9¹² สอดคล้องกับการศึกษาในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ในจังหวัดเชียงราย ที่พบว่าการบริโภคขนมกรุบกรอบร้อยละ 60.4¹³

อิทธิพลต่อการบริโภคอาหารมีหลายปัจจัย เช่น การโฆษณา การมีอยู่ของร้านค้า การเข้าถึงได้ง่าย เนื่องจากมีร้านค้าหรือร้านสะดวกซื้อเพิ่ม อาหารมีความหลากหลาย ความสะดวกในการเดินทาง อำนาจในการ

ซื้อ ข้อมูลที่ให้ผ่านสื่อต่าง ๆ รสนิยมและแฟชั่น แรงกดดันจากกลุ่มเพื่อน รวมถึงสิ่งแวดล้อม^{14,15} ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้ออาหารและเครื่องดื่มของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้แก่ บทบาทของครอบครัว รสชาติ ที่ตั้งของร้านค้า และกลยุทธ์ด้านการสื่อสารการตลาดของผลิตภัณฑ์อาหาร¹² การศึกษาในกลุ่มอายุ 10-15 ปี ถึงปัจจัยที่สามารถทำนายพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารว่าง โดยจำแนกเป็นปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม พบว่า การมีแหล่งบริโภค เจตคติ การเข้าถึงแหล่งบริโภค แรงสนับสนุนจากครอบครัว ทักษะในการเลือกซื้อ และแรงสนับสนุนจากเพื่อนสามารถทำนายพฤติกรรมกรรมการบริโภคได้¹⁶ สอดคล้องกับการศึกษาในประเทศอินโดนีเซียในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2-6 พบว่า ความรู้ ทักษะคตินักเรียนบทบาทของครอบครัว บทบาทของครู และบทบาทของเพื่อนมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการบริโภคอาหารว่าง¹⁷ การศึกษาในกลุ่มเด็กอายุ 11 ปี ในเนเธอร์แลนด์ พบว่า ปัจจัยด้านบิดามารดาและเพื่อนมีผลต่อพฤติกรรมการบริโภคหรือซื้ออาหารว่าง การที่บิดามารดาเตรียมอาหารว่างที่บ้านทำให้เด็กมีพฤติกรรมในการบริโภคสูงกว่า และเด็กที่อ่อนไหวต่ออิทธิพลของเพื่อน เมื่อเห็นเพื่อนซื้ออาหารว่างก็ซื้อตามเพื่อนอย่างมีนัยสำคัญ¹⁸ การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคอาหารขยะ (อาหารจานด่วน อาหารว่างที่มีรสหวาน เครื่องดื่มที่มีรสหวาน และอาหารว่างที่มีรสเค็ม) ของนักเรียนเกรด 6-8 ในเมืองกาฐมาณฑุ ประเทศเนปาลพบว่า ปัจจัยที่มีผลในการทำนายพฤติกรรมมี 3 ปัจจัย ได้แก่ จำนวนเงินที่ได้รับ อิทธิพลจากบิดามารดา และอิทธิพลจากเพื่อน โดยมีพฤติกรรมบริโภคอาหารขยะมากกว่า 2.51 2.69 และ 3.12 เท่า ตามลำดับ¹⁹

การศึกษานี้ต้องการสำรวจพฤติกรรมในการบริโภคขนมขบเคี้ยวในกลุ่มเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก และจำแนกขนมขบเคี้ยวที่เด็กนักเรียนบริโภคบ่อยตามเกณฑ์มาตรฐานโภชนาการ เพื่อเป็นแนวทางในการสนับสนุนหรือ

ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้เหมาะสมต่อไป การสำรวจนี้ใช้แนวคิด 6Ws1H หรือ The Kipling method ของ Rudyard Kipling โดยสร้างชุดคำถามใน 7 ประเด็น ได้แก่ 1) ใคร (Who) เพศอะไร อายุเท่าไร การศึกษาระดับไหน รายได้เท่าไร 2) อะไร (What) ชื่ออะไร เท่าไร 3) ทำไม (Why) ชื่อเพราะอะไร เพื่อตอบสนองความต้องการด้านร่างกายหรือด้านจิตใจ 4) ที่ไหน (Where) เกิดการซื้อสินค้าที่ไหนหรือช่องทางใด 5) เมื่อใด (When) ที่เกิดการซื้อสินค้า 6) ใครเป็นผู้มีอิทธิพลหรือมีส่วนในการตัดสินใจซื้อ (Whom) และ 7) อย่างไร (How) เป็นคำถามเพื่อทราบถึงขั้นตอนในการตัดสินใจซื้อ ความถี่ในการซื้อ รูปแบบการชำระเงิน หรือความพึงพอใจหลังจากซื้อ²⁰

ระเบียบวิธีวิจัย

เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา เก็บข้อมูลระหว่างเดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2562 ถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2563

ประชากรเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2562 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิษณุโลกเขต 1 อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 1,550 คนใน 51 โรงเรียน เป็นเพศชาย 809 คน เพศหญิง 741 คน แบ่งตามขนาดโรงเรียนเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ โรงเรียนขนาดเล็ก 18 แห่ง มีนักเรียน 159 คน โรงเรียนขนาดกลาง 30 แห่ง มีนักเรียน 744 คน โรงเรียนขนาดใหญ่ 1 แห่งมีนักเรียน 99 คน และโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ 2 แห่ง มีนักเรียน 548 คน²¹

คำนวณจำนวนตัวอย่างโดยใช้สูตร

$$n = \frac{N(Z_{\alpha}^2 P A Q A)}{(Z_{\alpha}^2 P A Q A + Ne^2)} = 307.2 \sim 307 \text{ คน}$$

N = 1,550 คน

Z = 1.96 ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

P = ความชุกของเด็กอายุ 12 ปีรับประทานขนมกรุบกรอบมากกว่า 3 วันต่อสัปดาห์² = 0.51

e = 0.05

ป้องกันการสูญเสียตัวอย่างหรือข้อมูลไม่สมบูรณ์ อีกร้อยละ 10 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างใหม่เป็น 322 คน คำนวณจำนวนตัวอย่างนักเรียนจากกลุ่มโรงเรียนขนาดเล็ก 33 คน ขนาดกลาง 154 คน ขนาดใหญ่ 21 คน และขนาดใหญ่พิเศษ 114 คน คัดเลือกโรงเรียนในแต่ละขนาดโดยวิธีการสุ่มโดยเรียงรายชื่อโรงเรียนตามลำดับตัวอักษร สุ่มเลือกโรงเรียนตามหมายเลขเป็นช่วงห่างกัน ช่วงละ 4 โรงเรียนได้จำนวน 14 โรงเรียน (stratified random sampling) และจัดสรรนักเรียนตามขนาดโรงเรียน (proportional to size)

เกณฑ์การรับอาสาสมัครเข้าร่วมการวิจัย ได้แก่ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพศชายหรือหญิง จากโรงเรียนและห้องเรียนที่สุ่มเลือกได้

เกณฑ์การไม่รับเข้าอาสาสมัครเข้าร่วมการวิจัย ได้แก่ นักเรียนที่ไม่สามารถเขียนหรือสื่อสารด้วยภาษาไทย

เกณฑ์การให้อาสาสมัครออกจากการศึกษา ได้แก่ นักเรียนที่ต้องการเลิกทำแบบสอบถาม หรือต้องการออกจากการศึกษา ไม่ว่าจะด้วยเหตุผลใดก็ตาม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามแบบชนิดมีโครงสร้างซึ่งพัฒนาจากแนวคิด 6Ws1H ของ Rudyard Kipling ประกอบด้วย 2 ส่วน รวม 17 ข้อ ส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 6 ข้อ ได้แก่ อายุ เพศ ผู้ปกครอง อาชีพผู้ปกครอง ระดับการศึกษาผู้ปกครอง และจำนวนเงินที่เด็กนักเรียนได้รับต่อวัน ส่วนที่ 2 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมบริโภคขนมขบเคี้ยว จำนวน 11 ข้อ ได้แก่ ความถี่ในการบริโภค จำนวนในการบริโภค จำนวนเงินที่ใช้ในการบริโภค ยี่ห้อขนมขบเคี้ยวที่นิยมบริโภค เหตุผลในการเลือกซื้อ ช่วงเวลาที่รับประทาน สถานที่ซื้อ (2 ข้อ) ผู้ที่มีอิทธิพลในการตัดสินใจ และการอ่านฉลากโภชนาการ (2 ข้อ) โดยข้อความส่วนใหญ่เป็นแบบมีตัวเลือก ยกเว้นข้ออายุ จำนวนเงินที่ใช้ในการบริโภค และยี่ห้อขนมขบเคี้ยวที่รับประทานบ่อยที่สุด 3 อันดับ เป็นแบบเติมคำตอบ โดยนักเรียนไม่ต้องเขียนชื่อสกุล เลขประจำตัวนักเรียน

หรือที่อยู่ จึงไม่มีผู้ใดทราบว่า กระดาษคำตอบเป็นของใคร สร้างความมั่นใจให้นักเรียนในการตอบตามความเป็นจริงโดยไม่ต้องกังวลว่าจะมีผลกระทบต่อนักเรียนเองหรือผู้ปกครอง

แบบสอบถามนี้ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาและภาษาที่ใช้โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน เป็นอาจารย์สาขาทันตกรรมสำหรับเด็ก 2 คน และสาขาทันตกรรมชุมชน 1 คน ปรับปรุงจนได้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) เท่ากับ 0.92 (ส่วนที่ 1 ได้ 0.89 และส่วนที่ 2 ได้ 0.93) ทั้งนี้ค่าที่ยอมรับได้คือ มากกว่า 0.5²²

ผู้วิจัยส่งหนังสือลงนามโดยผู้บริหารหน่วยงานเพื่อขออนุญาตทำวิจัยถึงผู้อำนวยการโรงเรียน เมื่อโรงเรียนอนุญาตจึงส่งเอกสารชี้แจงผู้ปกครองนักเรียนเกี่ยวกับการวิจัยและใบขอความยินยอม ก่อนการเก็บข้อมูลจากนักเรียน ผู้วิจัยชี้แจงเกี่ยวกับการวิจัยและขอความยินยอมจากนักเรียนที่ผู้ปกครองยินยอมให้เด็กเข้าร่วมการวิจัย และอธิบายคำจำกัดความของขนมขบเคี้ยวตามนิยามของสำนักโภชนาการ กรมอนามัย

ผู้วิจัยอ่านคำถามตามแบบสอบถามทีละข้อ ให้นักเรียนทำไปพร้อม ๆ กัน หากไม่เข้าใจข้อใดสามารถสอบถามได้

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเพียร์สันไคสแควร์ (Pearson Chi-square test) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติน้อยกว่า 0.05

การวิจัยนี้ผ่านการรับรองจริยธรรมจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร COA No.617/2019, IRB No.0802/62 ระยะเวลาการรับรองระหว่าง 14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562 – 14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563

ผล

นักเรียนตอบคำถามครบถ้วนจำนวน 321 คน มีอายุเฉลี่ย 12.2 ปี เดือน (SD=0.50) ร้อยละ 52.3 เป็นเพศชาย ร้อยละ 61.7 ได้เงินมาโรงเรียนวันละ 26-50 บาท ร้อยละ 63.9 ตอบว่าผู้ปกครองที่ดูแลใกล้ชิดและมีอิทธิพลต่อการรับประทานอาหารมากที่สุดคือ แม่ รองลงมาคือ พ่อ (ร้อยละ 17.1) ร้อยละ 39.6 ไม่ทราบระดับการศึกษาของผู้ปกครอง ร้อยละ 31.2 ตอบว่าผู้ปกครองไม่ได้เรียนหนังสือหรือจบการศึกษาไม่เกินมัธยมศึกษาตอนต้น ผู้ปกครองมีอาชีพรับจ้าง (ร้อยละ 35.5) และค้าขาย (ร้อยละ 26.3) มีนักเรียนเพียงร้อยละ 39.6 ที่รู้จักและเข้าใจฉลากโภชนาการ ด้านพฤติกรรมการบริโภคขนม ร้อยละ 65.1 รับประทาน 3-7 วันต่อสัปดาห์ ร้อยละ 32.7 รับประทาน 1-2 วันต่อสัปดาห์ มีเพียง 7 คน (ร้อยละ 2.2) ที่ไม่รับประทานเลย ในกลุ่มนักเรียน 314 คนที่รับประทานสัปดาห์ละหนึ่งวันเป็นอย่างน้อย ส่วนใหญ่บริโภคไม่เกิน 2 ถูงต่อวัน (ร้อยละ 72.0) มี 4 คนที่ไม่ระบุจำนวนเงินซื้อขนม อีก 310 คนใช้เงินเฉลี่ยวันละ 26.5 บาท (SD=18.25, range = 5-150)

ตาราง 1 แสดงความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติดังนี้ ขนาดโรงเรียนมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคขนมขบเคี้ยวทั้งในด้านความถี่ (จำนวนวันต่อสัปดาห์) ปริมาณ (จำนวนถูงต่อวัน) และจำนวนเงินที่ใช้ซื้อขนม จำนวนเงินที่ได้รับรายวันและความเข้าใจฉลากโภชนาการสัมพันธ์กับจำนวนเงินซื้อขนม นักเรียนในโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษมีความถี่และจำนวนถูงบริโภคน้อยกว่าแต่ใช้เงินซื้อขนมต่อวันมากกว่า ด้านระดับการศึกษาและอาชีพของผู้ปกครอง กลุ่มที่ผู้ปกครองไม่ได้เรียนหนังสือหรือมีระดับการศึกษาไม่เกินระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง และไม่ได้เป็นข้าราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจมีความถี่ในการบริโภคขนมมากกว่า

ตาราง 1 ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการบริโภคขนมขบเคี้ยวกับคุณลักษณะทางสังคมประชากร
 Table 1 Relationships between ready-to-eat savouries consumption behavior and sociodemographic characteristics

characteristics	consumption behavior (n=321)								
	frequency (days/week)		p-value	amount (packs/day)		p-value	expenditure (Baht/day)		p-value
	0-2	3-7		0-2	> 3	0-25 & n/a	26-50	> 50	
school's size			0.000 [*]			0.018 [*]			0.001 [*]
small	12 (36.4)	21 (63.6)		23 (69.7)	10 (30.3)		28 (84.8)	5 (15.2)	0 (0.0)
medium	34 (23.6)	110 (76.4)		92 (63.9)	52 (36.1)		100 (69.4)	33 (22.9)	11 (7.6)
large	4 (17.4)	19 (82.6)		18 (78.3)	5 (21.7)		20 (87.0)	2 (8.7)	1 (4.3)
extra large	62 (51.2)	59 (48.8)		98 (81.0)	23 (19.0)		63 (52.1)	47 (38.8)	11 (9.1)
gender			0.083			0.980			0.676
male	66 (39.3)	102 (60.7)		121 (72.0)	47 (28.0)		110 (65.5)	44 (26.2)	14 (8.3)
female	46 (30.1)	107 (69.9)		110 (71.9)	43 (28.1)		101 (66.0)	43 (28.1)	9 (5.9)
daily allowance (Baht)			0.385			0.184			0.000 [*]
0 – 25	12 (26.1)	34 (73.9)		38 (82.6)	8 (17.4)		41 (89.1)	5 (10.9)	0 (0.0)
26 – 50	73 (36.9)	125 (63.1)		141 (71.2)	57 (28.8)		133 (67.2)	53 (26.8)	12 (6.1)
more than 50	27 (35.1)	50 (64.9)		52 (67.5)	25 (32.5)		37 (48.1)	29 (37.7)	11 (14.3)
guardian			0.402			0.190			0.731
father	22 (40.0)	33 (60.0)		41 (74.5)	14 (25.5)		36 (65.5)	13 (23.6)	6 (10.9)
mother	66 (32.2)	139 (67.8)		141 (68.8)	64 (31.2)		135 (65.9)	58 (28.3)	12 (5.9)
relatives	24 (39.3)	37 (60.7)		49 (80.3)	12 (19.7)		40 (65.6)	16 (26.2)	5 (8.2)
guardian's educational level			0.046 [*]			0.390			0.119
unschooled to middle school	26 (26.0)	74 (74.0)		66 (66.0)	34 (34.0)		71 (71.0)	19 (19.0)	10 (10.0)
high school/vocational certificate to high vocational certificate	16 (30.8)	36 (69.2)		39 (75.0)	13 (25.0)		34 (65.4)	14 (26.9)	4 (7.7)
bachelor's degree or higher	20 (47.6)	22 (52.4)		33 (78.6)	9 (21.4)		24 (57.1)	13 (31.0)	5 (11.9)
Unknown	50 (39.4)	77 (60.6)		93 (73.2)	34 (26.8)		82 (64.6)	41 (32.3)	4 (3.1)
guardian's occupation			0.000 [*]			0.303			0.090
merchant	24 (28.6)	60 (71.4)		59 (70.2)	25 (29.8)		53 (63.1)	22 (26.2)	9 (10.7)
employee	33 (28.9)	81 (71.1)		77 (67.5)	37 (32.5)		81 (71.1)	30 (26.3)	3 (2.6)
government officer / state enterprise officer	30 (65.2)	16 (34.8)		38 (82.6)	8 (17.4)		24 (52.2)	18 (39.1)	4 (10.7)
unemployed / housewife	13 (30.2)	30 (69.8)		30 (69.8)	13 (30.2)		32 (74.4)	9 (20.9)	2 (4.7)
others	12 (35.3)	22 (64.7)		27 (79.4)	7 (20.6)		21 (61.8)	8 (23.5)	5 (14.7)
nutrition label literacy			0.262			0.543			0.005
known/unknown but not understood	63 (32.5)	131 (67.5)		142 (73.2)	52 (26.8)		141 (72.7)	42 (21.6)	11 (5.7)
known and understood	49 (38.6)	78 (61.4)		89 (70.1)	38 (29.9)		70 (55.1)	45 (35.4)	12 (9.4)

* Significant difference by chi-square at p-value<0.05

มีนักเรียน 314 คนตอบว่า บริโภคขนมขบเคี้ยว อย่างน้อยสัปดาห์ละหนึ่งวัน มีเพียงร้อยละ 8 ที่ซื้อเพราะ คุณค่าทางโภชนาการ ส่วนใหญ่เลือกซื้อขนมเพราะ

รสชาติอร่อยและตัดสินใจด้วยตัวเอง และมีการบริโภค ขนมก่อนนอนในสัดส่วนร้อยละ 17.2 (ตาราง 2)

ตาราง 2 พฤติกรรมการบริโภคขนมขบเคี้ยว

Table 2 Ready-to-eat savouries consumption behavior

consumption behavior*	number (%)
reasons for buying	
tasteful	250 (79.6)
snacking	223 (71.0)
have a bite	128 (40.8)
promotion (toy, reward)	28 (8.9)
nutritious	25 (8.0)
advertisement	16 (5.1)
instead of meals	13 (4.1)
others	4 (1.3)
time	
between meals	255 (81.2)
with meal	80 (25.5)
before bed	54 (17.2)
influencers in purchasing	
myself	288 (91.7)
friends	64 (20.4)
family	57 (18.2)
presenter	36 (11.5)
others	2 (0.6)

* Could answer more than a choice

นักเรียนส่วนใหญ่ซื้อขนมจากร้านค้าใกล้บ้านหรือ ที่อื่นมากกว่าร้านค้าในหรือใกล้โรงเรียน (ร้อยละ 78.7 และ 21.3 ตามลำดับ) โดยเป็นร้านขายของชำและร้านสะดวกซื้อหรือซูเปอร์มาร์เก็ตร้อยละ 53.2 และ 46.8 ตามลำดับ ร้อยละ 61.8 อ่านฉลากโภชนาการเป็น บางครั้ง และร้อยละ 32.8 ไม่เคยอ่านเลย

เมื่อนำรายชื่อนขนมที่นักเรียนรับประทานบ่อย ที่สุด 1-3 อย่างมาจัดเป็น 8 กลุ่มตามเกณฑ์ของสำนัก โภชนาการ หากลำดับที่ 1 ไม่ใช่ขนมขบเคี้ยวตามนิยาม เช่น ขนมปังกรอบ บิสกิตแท่ง เวเฟอร์ หรือช็อกโกแลต ก็ ใช้ขนมลำดับที่ 2 หรือ 3 วิเคราะห์แทน พบว่า มีขนม ครบทั้ง 8 กลุ่ม 18 ยี่ห้อ ๆ ละ 1-14 รสชาติ มีราคาสูง

ละ 5-56 บาท ขนมขบเคี้ยวที่นักเรียนรับประทานบ่อยที่สุดเป็นกลุ่มมันฝรั่งทอดกรอบหรืออบกรอบ (ร้อยละ 85.7) โดยยี่ห้อ รสชาติ และราคาที่ได้รับนิยามมากที่สุดคือ เลย์รสนoirสหารายราคาถูกลงละ 20 บาทซึ่งมีนักเรียนระบุมากถึง 45 คนหรือร้อยละ 14.3 รองลงมาเป็นกลุ่มข้าวเกรียบ (ร้อยละ 4.1) และกลุ่มปลาหมึกปรุงรสเท่ากับกลุ่มขนมที่ทำจากธัญพืช ถั่ว นัท ผัก หรือผลไม้ (ร้อยละ 2.5) กลุ่มที่มีการบริโภคน้อย ได้แก่ กลุ่มปลาเส้นปลาแผ่นปรุงรส (ร้อยละ 1.6) กลุ่มข้าวโพดกรอบปรุงรส (ร้อยละ 1.0) และกลุ่มถั่วและผลไม้ชนิดต่าง ๆ (ร้อยละ 0.6) ราคาของขนมที่นักเรียนรับประทานบ่อยที่สุดคือ ถูกลงละ 20 บาท (ร้อยละ 46.8) และราคา 5 บาท (ร้อยละ 36.3) มีขนม 2 กลุ่มที่มีราคาสูงกว่า 20 บาท คือ กลุ่มมันฝรั่งทอดกรอบและข้าวเกรียบ และไม่พบขนมราคาระหว่าง 11-19 บาท

จากการจัดกลุ่มสี เป็นขนมในกลุ่มสีแดง เหลือง และเขียว ร้อยละ 60.8, 33.8 และ 5.4 ตามลำดับ ในกลุ่มมันฝรั่งทอดกรอบที่บริโภคกันมากที่สุดนั้นไม่อยู่ในกลุ่มสีเขียวเลยโดยชนิดราคา 5 บาทเป็นกลุ่มสีเหลือง และราคา 10 บาทเป็นสีแดงเกือบทุกรสชาติ ส่วนขนมในกลุ่มสีเขียวได้แก่ กลุ่มปลาเส้นปลาแผ่นปรุงรส กลุ่มปลาหมึกปรุงรส และกลุ่มที่ทำจากธัญพืช ถั่ว ผัก หรือผลไม้ ราคา 5 บาท ทุกยี่ห้อและทุกรสชาติ

ตาราง 3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะของขนมที่รับประทานบ่อยกับพฤติกรรมการบริโภคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ราคาขนมที่นิยมสัมพันธ์กับจำนวนเงินที่ได้รับต่อวัน สถานที่ตั้งของร้านค้า ประเภทของร้านค้า และความถี่ในการอ่านฉลากโภชนาการ นักเรียนที่มีเงินมากมีส่วนในการซื้อขนมราคาสูงมากกว่า ด้านสถานที่ซื้อ นักเรียนที่ซื้อขนมจากร้านค้าภายในหรือใกล้โรงเรียนมีส่วนในการซื้อขนมราคาต่ำกว่านักเรียนที่ซื้อจากร้านสะดวกซื้อหรือซูเปอร์มาร์เก็ต ด้านการอ่านฉลากโภชนาการก่อนบริโภค นักเรียนที่อ่านฉลากทุกครั้งมีส่วนในการซื้อขนมราคาสูงกว่านักเรียนที่อ่านบางครั้งหรือไม่อ่าน กลุ่มของขนมที่นักเรียนซื้อมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับสถานที่ตั้งของร้านค้าเพียงปัจจัยเดียว นักเรียนที่ซื้อขนมจากร้านค้าภายในหรือใกล้โรงเรียนมีส่วนในการบริโภคขนมกลุ่มมันฝรั่งทอดกรอบหรืออบกรอบน้อยกว่านักเรียนที่ซื้อจากร้านค้าใกล้บ้านหรือที่อื่น ๆ สีหรือคุณภาพของขนมที่นักเรียนบริโภคบ่อยมีความสัมพันธ์กับสถานที่ตั้งและประเภทของร้านค้า การซื้อจากร้านค้าที่ตั้งอยู่ในหรือใกล้โรงเรียนมีส่วนของขนมสีเหลืองมากกว่าสีอื่น ๆ ขณะที่ร้านค้าใกล้บ้านหรือที่อื่น ๆ มีสัดส่วนของขนมสีแดงมากกว่าร้านสะดวกซื้อหรือซูเปอร์มาร์เก็ตมีส่วนของขนมสีแดงมากกว่าสีอื่น ขณะที่ร้านขายของชำมีส่วนของขนมสีเหลืองมากกว่าสีอื่น (ตาราง 3)

ตาราง 3 ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการบริโภคและลักษณะขนมขบเคี้ยวที่บริโภคบ่อยที่สุด

Table 3 The relationships between consumption behavior and characteristics of the most frequent consumed ready-to-eat savouries

consumption behavior	characteristics of the ready-to-eat savouries (n=314)									
	price (baht/pack)		p-value	group		p-value	color code GDA*			
	5-10	≥ 20		chip	others		Green	Amber	Red	
daily allowance			0.000*			0.230				0.000**
0 – 25 baht	31 (70.5)	13 (29.5)		34 (77.3)	10 (22.7)		4 (9.1)	26 (59.1)	14 (31.8)	
26 – 50 baht	96 (49.7)	97 (50.3)		168 (87.0)	25 (13.0)		12 (6.2)	62 (32.1)	119 (61.7)	
≥ 50 baht	24 (31.2)	53 (68.8)		67 (87.0)	10 (13.0)		1 (1.3)	18 (23.4)	58 (75.3)	
location of store			0.000*			0.034*				0.000*
store near home/other	102 (41.3)	145 (58.7)		217 (87.9)	30 (12.1)		6 (2.4)	73 (29.6)	168 (68.0)	
store in/near school	49 (73.1)	18 (26.9)		52 (77.6)	15 (22.4)		11 (16.4)	33 (49.3)	23 (34.3)	
type of store			0.000*			0.050				0.000*
grocery store	112 (67.1)	55 (32.9)		137 (82.0)	30 (18.0)		13 (7.8)	83 (49.7)	71 (42.5)	
convenience store or supermarkets	39 (26.5)	108 (73.5)		132 (89.8)	15 (10.2)		4 (2.7)	23 (15.6)	120 (81.6)	
reading the nutritional label			0.018*			0.069				0.086
none	61 (59.2)	42 (40.8)		83 (80.4)	20 (19.6)		9 (8.7)	41 (39.8)	53 (51.5)	
sometimes	84 (43.3)	110 (56.7)		169 (87.3)	25 (12.7)		8 (4.1)	61 (31.4)	125 (64.4)	
usual	6 (35.3)	11 (64.7)		17 (100.0)	0 (0.0)		0 (0.0)	4 (23.5)	11 (76.5)	

* Significant difference by chi-square at p-value < 0.05

** 22.2% have expected count less than 5

วิจารณ์

ในการศึกษานี้ นักเรียนส่วนใหญ่บริโภคขนมขบเคี้ยวตั้งแต่ 3 วันขึ้นไปต่อสัปดาห์และบริโภควันละ 1-2 ถุง สอดคล้องกับการศึกษาอื่น ๆ ในด้านความถี่^{1,2} แต่บางการศึกษาพบการบริโภคทุกวัน²³ ขณะที่การศึกษาอื่นมีปริมาณการบริโภค 3 ถุงต่อวัน¹¹ ส่วนการศึกษาในเด็กไนจีเรียอายุเฉลี่ย 14 ปี 6 เดือนซึ่งมากกว่าการศึกษาที่พบการบริโภคเพียง 1 ถุงต่อสัปดาห์²⁴ ซึ่งอาจเป็น

เพราะบริบทของตลาดขนมและสังคมเศรษฐกิจ นักเรียนส่วนใหญ่เลือกซื้อขนมขบเคี้ยวจากรสชาติอร่อยและซื้อเพื่อรับประทานเล่น สอดคล้องกับหลายการศึกษาในกลุ่มเด็กและวัยรุ่น^{12,22,25} ส่วนการตัดสินใจซื้อขนมด้วยตนเองเป็นส่วนใหญ่ นั้นแตกต่างจากการวิจัยอื่น ๆ ที่ได้รับ อิทธิพลจากครอบครัวและเพื่อน^{12,16-19} อาจเป็นเพราะการวิจัยดังกล่าวศึกษาปัจจัยภายในตัวนักเรียน (เช่น ความรู้และทัศนคติของนักเรียน) และปัจจัยอื่น ๆ

ที่ส่งผลต่อการรับรู้ของนักเรียน (เช่น การรับรู้โฆษณา การได้รับข้อมูลความรู้จากครูหรือบุคลากรสาธารณสุข) ต่างจากวิจัยนี้ จำนวนเงินที่ใช้ซื้อขนมสัมพันธ์กับจำนวนเงินรายวัน สอดคล้องกับการศึกษาในนักเรียนเกรด 6-8 เขตเมืองประเทศเนปาล²⁰ และนักเรียนเกรด 3-9 ประเทศจีน²⁶ การศึกษานี้ยังพบว่าเด็กที่ได้เงินค่าขนมมากซื้อขนมที่มีราคาต่อถุงสูงและคุณภาพต่ำ การได้เงินรายวันมากจึงอาจเป็นปัจจัยเสี่ยงให้เด็กบริโภคอาหารที่ส่งผลเสียต่อสุขภาพมากขึ้น

นักเรียนนิยมบริโภคกลุ่มมันฝรั่งทอดกรอบหรืออบกรอบมากที่สุดซึ่งเป็นขนมคุณภาพต่ำ ไม่ควรบริโภคเกินสัปดาห์ละ 1 ครั้ง หรือไม่ควรจัดจำหน่ายในโรงเรียน⁴ เพราะมีสารอาหารที่จำเป็นน้อยแต่มีไขมัน โซเดียม และให้พลังงานสูง ซึ่งนักเรียนอาจเลือกเพราะมีรสอร่อย มีความหลากหลายในเรื่องรสชาติและราคา การศึกษานี้จำแนกกลุ่มมันฝรั่งได้ถึง 14 รสชาติขนาดบรรจุต่าง ๆ กันใน 4-5 ระดับราคา นักเรียนร้อยละ 46.8 ชอบบริโภคขนมราคา 20 บาทซึ่งมีเพียงหนึ่งอย่างที่อยู่ในกลุ่มสีเหลืองนอกนั้นอยู่ในกลุ่มสีแดงทั้งหมด การบริโภคขนมในขนาดบรรจุที่ใหญ่ขึ้นนอกจากเสียเงินมากขึ้นแล้วยังเพิ่มความเสี่ยงต่อสุขภาพด้วยซึ่งในตลาดขนมขบเคี้ยวประเทศไทย ขนมกลุ่มมันฝรั่งมีส่วนแบ่งการตลาดมากที่สุด²⁷ ขณะที่ในสหรัฐอเมริกา มันฝรั่งทอดเป็นอาหารว่างที่ประชาชนนิยมบริโภคเป็นอันดับ 3 รองจากผลไม้และคุกกี้²⁸ การศึกษานี้ ยังพบนักเรียนรับประทานขนมก่อนนอนร้อยละ 17 ขณะที่นักเรียนหนองบัวลำภูรับประทานขนมรวมทั้งเครื่องดื่มรสหวานก่อนนอนเพียงร้อยละ 13.5²⁹ การรับประทานขนมกรุบกรอบหรือขนมขบเคี้ยวที่แปรรูป (processed savory snacks) สัมพันธ์กับประสบการณ์ฟันผุอย่างมีนัยสำคัญ^{23,30} การรับประทานขนมขบเคี้ยวระหว่างมื้อจะขัดขวางการทำงานของน้ำลายในการปรับสภาวะความเป็นกรดในช่องปากให้สมดุลซึ่งใช้เวลาประมาณ 20-40 นาที เมื่อมีความเป็นกรดยาวนานขึ้นจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิด

โรคฟันผุ³¹ แป้งที่ผ่านกรรมวิธีการปรุง (cooked starch) เช่น มันฝรั่งทอดกรอบ หรือแป้งผสมน้ำตาลสามารถทำให้ฟันผุได้เท่ากับหรือมากกว่าน้ำตาล เนื่องจากติดฟันง่ายและติดได้นาน^{10,14} การศึกษาในนักเรียนอายุเฉลี่ย 12 ปี ประเทศปากีสถานพบว่า นักเรียนที่บริโภคมันฝรั่งทอดกรอบมีโอกาสฟันผุมากกว่า 4.28 เท่า¹¹ ส่วนกลุ่มปลาหรือปลาหมึกซึ่งมีคุณภาพด้านโภชนาการมากกว่านั้นมีการศึกษาพบว่า มีความสัมพันธ์ผกผันกับฟันผุในฟันถาวรเนื่องจากเป็นอาหารที่มีน้ำตาลน้อยและช่วยกระตุ้นการหลั่งของน้ำลาย²⁹

สถานที่นักเรียนซื้อขนมขบเคี้ยวหรือที่ตั้งของร้านค้ามีความสัมพันธ์กับราคาขนม กลุ่มของขนม และสีหรือคุณภาพของขนมที่นักเรียนซื้อ โดยพบว่า ขนมที่นักเรียนซื้อจากร้านค้าในโรงเรียนมีความปลอดภัยสูงกว่า เพราะมีปริมาณน้อย (ราคาต่อถุงต่ำกว่า) มีสัดส่วนของขนมกลุ่มอื่นนอกเหนือจากมันฝรั่งมากกว่า และเป็นขนมในกลุ่มสีเขียวและสีเหลืองมากกว่าสีแดง เมื่อเทียบกับขนมที่นักเรียนซื้อจากร้านค้าแถวบ้านหรือที่อื่น ๆ สอดคล้องกับการศึกษาในกลุ่มนักเรียนอายุ 6-15 ปีในโรงเรียนรัฐบาล 9 แห่งในเขตเวเนโต ประเทศอิตาลี พบว่า นักเรียนบริโภคอาหารว่างแคลอรีสูงได้แก่ มันฝรั่งทอด อาหารว่างรสเค็ม ลูกอม ขนมอบ คุกกี้ พาย เค้ก ไอศกรีม และนมปั่น จากภายนอกโรงเรียนมากกว่าในโรงเรียน ซึ่งเป็นผลมาจากนโยบายการควบคุมอาหารที่ไม่มีประโยชน์ต่อสุขภาพภายในโรงเรียน³² อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้ไม่ได้เก็บข้อมูลเรื่องมาตรการนโยบายในการควบคุมอาหารหรือขนมขบเคี้ยวของโรงเรียนและนักเรียนเพียงร้อยละ 21.3 ที่ซื้อขนมจากร้านค้าในหรือใกล้โรงเรียน แม้การศึกษานี้พบว่า การอ่านฉลากโภชนาการก่อนซื้อขนมทุกครั้งมีความสัมพันธ์กับการซื้อขนมที่มีราคาสูงกว่า และไม่สัมพันธ์กับกลุ่มและสีของขนมที่นักเรียนชอบบริโภค แต่ร้อยละ 94 ไม่ได้อ่านฉลากโภชนาการหรืออ่านเป็นบางครั้ง และร้อยละ 60 ไม่เข้าใจฉลากโภชนาการ จึงไม่อาจสรุปว่า การอ่านฉลาก

โภชนาการช่วยหรือไม่ช่วยในการเลือกบริโภคขนม จำเป็นต้องมีการทดสอบความเข้าใจฉลากโภชนาการ และศึกษาเพิ่มเติมในประเด็นนี้

การศึกษานี้ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร อีสาระและตัวแปรตามทีละคู่ด้วยโคสแควร์ ไม่ใช่การ วิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบพหุปัจจัย ความสัมพันธ์อย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่พบในการศึกษานี้จึงเป็นเพียง ความสัมพันธ์เบื้องต้นซึ่งไม่สามารถบอกขนาดและ ทิศทางของความสัมพันธ์

สรุป

นักเรียนส่วนใหญ่รับประทานขนมขบเคี้ยว สัปดาห์ละ 3 วันขึ้นไป วันละ 1-2 ถุง ใช้เงินซื้อขนมเฉลี่ย วันละ 26.5 บาท เป็นขนมชนิดราคา 20 บาทมากกว่า ราคาอื่น ๆ และเลือกซื้อเพราะรสชาติอร่อย โดยนิยม บริโภคมันฝรั่งทอดกรอบมากที่สุด รองลงมาเป็นกลุ่มข้าว เกรียบ ซึ่งเป็นขนมในกลุ่มสีแดง (มีคุณภาพต่ำ มีปริมาณ สารอาหารน้อย แต่ให้พลังงาน ไขมัน และโซเดียมสูง) จำนวนเงินรายวันที่ได้รับสัมพันธ์กับจำนวนเงินซื้อขนม รายวัน ราคาต่อถุง และกลุ่มสีของขนม ขนมที่ซื้อจาก ร้านภายในหรือใกล้โรงเรียนมีคุณภาพมากกว่าที่ซื้อจาก แหล่งอื่น โดยมีราคาต่อถุงต่ำกว่า มีสัดส่วนของขนมกลุ่ม อื่นนอกจากมันฝรั่งมากกว่า และอยู่ในกลุ่มสีเขียวและ เหลืองมากกว่าสีแดง แม้ว่านักเรียนส่วนใหญ่บริโภคขนม ระหว่างอาหารมื้อหลัก แต่ร้อยละ 17.2 รับประทานก่อน นอนซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะอ้วนและฟันผุ

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

เนื่องจากจำนวนเงินที่นักเรียนได้รับต่อวันมี ความสัมพันธ์กับค่าใช้จ่ายในการซื้อขนมขบเคี้ยว ราคา ต่อถุงที่ซื้อ (ขนาดบริโภค) และสี (คุณภาพ) ของขนม นับเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพทั้งโรคอ้วน เบาหวาน ความดันโลหิตสูง และฟันผุ จึงควรแนะนำนักเรียนเก็บสะสม เงินไว้ใช้เมื่อจำเป็นหรือเพื่อประโยชน์ในด้านการศึกษา การกีฬา หรือนันทนาการ

ด้านการบริโภคขนมขบเคี้ยว ควรมีโอกาสฝึก ทักษะนักเรียนในการเลือกขนมที่เหมาะสมทั้งด้าน คุณภาพ ปริมาณ และช่วงเวลารับประทาน โดยพิจารณา จากฉลากโภชนาการและข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้อง และ สนับสนุนการซื้อขนมจากร้านค้าภายในโรงเรียนซึ่งมี ความปลอดภัยสูงกว่าร้านค้าภายนอก ร้านสะดวกซื้อ หรือห้างสรรพสินค้า

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยด้าน โรงเรียน (เช่น บทบาทของครูและบุคลากรสาธารณสุข มาตรการด้านอาหารโรงเรียน ขนาดโรงเรียน) และ ผลลัพธ์ทางสุขภาพและสุขภาพช่องปากของนักเรียน และควรมีการศึกษาเชิงคุณภาพเพื่อให้เข้าใจระบบ ความคิดของนักเรียนต่อขนมขบเคี้ยวในมิติการให้ ความหมาย (meaning) คุณค่า (value) การรับรู้ ประโยชน์และโทษของขนมประเภทต่าง ๆ ปัจจัยในการ ตัดสินใจซื้อ และทางเลือกอื่น ๆ ในการใช้เงินค่าขนม

คำขอบคุณ

ขอขอบคุณนักเรียนและคณะครูในโรงเรียนที่สละ เวลาให้ข้อมูล อ.ทพญ.พรสุดา หนองไชย ที่ให้คำแนะนำ ด้านสถิติ และคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย นเรศวร ที่สนับสนุนทุนวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. National Statistical Office. The 2017 food consumption behavior survey. n. p.; 2018. [cited 2020 Aug 20]; Available from: URL: <https://bit.ly/33aCbQe> (in Thai)
2. Bureau of Dental Health. The 8th national oral health survey report 2017 of Thailand. Bangkok: Samcharoen Panich (Bangkok) Co., Ltd; 2018. (in Thai)

3. Marketeer. The market share of snack. [online] 10 October 2019 [cited 2020 Aug 20]; Available from: URL: <https://marketeeronline.co/archives/125874> (in Thai)
4. Bureau of Nutrition. The standard nutritional guideline for snack, milk, and drink categories in school. in Food, snack, milk, and drink categories for 3- 15 year' s child. guideline. (revised version). Bangkok: WVO Officer of Printing Mill, War Veterans Organization of Thailand; 2017. (in Thai)
5. Food division. 17 food categories guideline. [online] 2 May 2018 [cited 2020 May 2]; Available from: URL: <https://www.fda.moph.go.th/sites/food/Permission/2.6-17type.pdf> (in Thai)
6. Lusas EW. Overview. In Lusas EW and Rooney LW, (eds). Snack food processing. Lancaster: Technomic Publishing Company, Inc; 2001. p. 3-28.
7. Office of the Royal Society. Thai dictionary 2011. [online] no date. [cited 2020 Aug 26]; Available from: URL: <https://dictionary.orst.go.th/> (in Thai)
8. Hess JM, Jonnalagadda SS, Slavin JL. What is a snack, why do we snack, and how can we choose better snacks? a review of the definitions of snacking, motivations to snack, contributions to dietary intake, and recommendations for improvement. *Adv Nutr.* 2016; 7(3): 466-75. doi: 10.3945/an.115.009571.
9. Boonchoo W, Takemi Y, Hayashi F, Koiwai K, Ogata H. Dietary intake and weight status of urban Thai preadolescents in the context of food environment. *Preventive medicine Reports* 2017; 8(1): 153-7. doi.org/10.1016/j.pmedr.2017.09.009.
10. Sroda R, Reinhard T. Diet and dental caries. in Nutrition for dental health. Third edition. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2018. p. 203-243.
11. Iftikhar A, Zafar M, Kalar MU. The relationship between snacking habits and dental caries in school children. *Int J Collab Res Intern Med Public Health* 2012; 4(12): 1943-51.
12. Jaichuen N, Phulkerd S, Chaiyasong S, Thamarangsi T. Purchasing and eating of food and beverages in primary 6 students. *Journal of Health Systems Research* 2013; 7(1): 137-50. (in Thai)
13. Buasri S, Thipsungwan K, Suntranon A. Food consumption behaviors, fruits and vegetables among school- aged children in Chiang Rai province. *Nursing Journal* 2020; 47(2): 24-36. (in Thai)
14. Stegeman CA, Davis JR. Nutritional aspects of dental caries: causes, prevention, and treatment. in the dental hygienist' s guide to nutritional care. 4th ed. St. Missouri: ELSEVIER; 2015. p. 364-380.
15. Nithitantiwat P, Udomsapaya W. Food consumption behavior among Thai adolescents, impacts, and solutions. *Journal*

- of Phrapokkiao Nursing College 2017; 28(1): 122-8. (in Thai)
- 16.Sawatdee S. Snack consumption behavior of students at high schools in Wattana district, Bangkok. Master thesis, M.S. (Health Education). Srinakarinwirot University, Bangkok; 2006. (in Thai)
- 17.Batubara O, Arief YS, Krisnana I. Factors associated with student snacking consumption. *Eurasia J Biosci* 2020; 14(2): 2669-73.
- 18.Ansem WJC van, Schrijvers CTM, Rodenburg G, van de Mheen D. Children' s snack consumption: role of parents, peers and child snack-purchasing behaviour. Results from the INPACT study. *Eur J Public Health* 2015; 25(6): 1006–11. doi:10.1093/eurpub/ckv098.
- 19.Poudel B, Tiraphat S, Hong SA. Factors associated with junk food consumption among urban school students in Kathmandu District of Nepal. *J Public Hlth Dev* 2018; 16(2): 59-72.
- 20.Jitsuntornchaikul M. Consumer behavior analysis. in *Consumer behavior with retailing business*. Bangkok: SE- EDUCATION Public Company Limited; 2018. p. 69-98. (in Thai)
- 21.Phitsanulok Primary Educational Service Area Office 1. Student informations 10 June 2019. [online] 2020 [cited 2021 Jan 20]; Available from: URL: <https://new.phitsanulok1.go.th/groupcontent.php?groupcode=technology&type=dataright&dmid=141> (in Thai)
- 22.Ongiem A, Vichitvejpaisal P. Validation of the Tests. *Thai J Anesthesiol* 2018; 44(1): 36-42. (in Thai)
- 23.Zahid N, Khadka N, Ganguly M, Varimezova T, Turton B, Spero L. Associations between child snack and beverage consumption, severe dental caries, and malnutrition in Nepal. *Int J Environ Res Public Health* 2020; 17(21): 7911. doi:10.3390/ijerph17217911.
- 24.Onyiriuka AN, Egbagbe EE, Onyiriuka EPA. Snack consumption pattern among adolescent Nigerian urban secondary school girls. *Int J Child Adolesc Health* 2013; 6(3): 311-7.
- 25.Rodamphan P. Behavior of teenagers in Mueang Chiang Mai districts towards buying snacks. Independent study. Chiang Mai University, Chiang Mai; 2012. (in Thai)
- 26.Li M, Xue H, Jia P, Zhao Y, Wang Z, Xu F. Pocket money, eating behaviors, and weight status among Chinese children: the childhood obesity study in China mega-cities. *Prev. Med.* 2017; 100: 208–215. doi: 10.1016/j.ypmed.2017.04.031.
- 27.Marketeer. Decrease in snack consumption during Covid-19. [online] 31 March 2021 [cited 2021 May 10]; Available from: URL: <https://marketeeronline.co/archives/213782> (in Thai)
- 28.Hess J, Rao G, Slavin J. The nutrient density of snacks: a comparison of nutrient profiles of popular snack foods using the nutrient-rich foods index. *Glob Pediatr Health* 2017; 4(1):1-6. doi 10.1177/2333794X17698525.

29. Lueangpiansamut J, Chatrchaiwiwatana S, Muktabhant B, Inthalohit W. Relationship between dental caries status, nutritional status, snack foods, and sugar-sweetened beverages consumption among primary schoolchildren grade 4- 6 in Nongbua Khamsaen School, Na Klang district, Nongbua Lampoo province, Thailand. *J Med Assoc Thai* 2012; 95(8): 1090-97.
30. Krisdapong S, Prasertsom P, Rattananangsimak K, Sheiham A. Sociodemographic differences in oral health-related quality of life related to dental caries in Thai school children. *Community Dent Health* 2013; 30(2): 112-8. doi:10.1922/CDH_3007Krisdapong07.
31. Bardow A, Vissink A. Saliva and caries development. In Fejerskov O, Nyvad B, Kidd E, (eds). *Dental caries: the disease and its clinical management*. 3rd ed. Oxford: Wiley Blackwell; 2015. p. 83-106.
32. Losasso C, Cappa V, Neuhouser ML, Giaccone V, Andrighetto I, Ricci A. Students' consumption of beverages and snacks at school and away from school: a case study in the North East of Italy. *Front. Nutr.* 2015; 2: 30. doi:10.3389/fnut.2015.00030.