

บทความวิชาการ

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับระดับความชอบหวานของคนไทยมุสลิมเชื้อสายมลายู วัยก่อนสูงอายุในอำเภอสาบบุรี จังหวัดปัตตานี

Factors Associated with Sweet Preference among Pre-elderly Thai Melayu Muslims in Saiburi District, Pattani Province

นูรีดา เปาะเดร์^{1,2}, อัจฉรา วัฒนภา³, อังคณา เขียร์มนตรี^{3,4}Nureeda Pohde^{1,2}, Achara Wattanapa³, Angkana Thearmontree^{3,4}¹หลักสูตรฝึกอบรมทันตแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพทันตกรรม สาขาทันตสาธารณสุข คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา ประเทศไทย¹Residency Training Program in Dental Public Health, Faculty of Dentistry, Prince of Songkla University, Songkhla, Thailand²ฝ่ายทันตกรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสาบบุรี จังหวัดปัตตานี²Dental Department, Crown Prince Saiburi Hospital, Pattani Province, Thailand³สาขาวิชาทันตกรรมป้องกัน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา ประเทศไทย³Department of Preventive Dentistry, Faculty of Dentistry, Prince of Songkla University, Songkhla, Thailand⁴หน่วยวิจัยเพื่อการพัฒนาระบบดูแลสุขภาพช่องปาก คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา ประเทศไทย⁴Improvement of Oral Health Care Research Unit, Faculty of Dentistry, Prince of Songkla University, Songkhla, Thailand

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความชอบหวาน ปัจจัยทางสังคมและบริบททางวัฒนธรรมที่สัมพันธ์กับระดับความชอบหวานของคนไทยมุสลิมเชื้อสายมลายูวัยก่อนสูงอายุ เป็นการวิจัยแบบผสมผสานประกอบด้วยการศึกษาเชิงปริมาณในคนไทยมุสลิมเชื้อสายมลายูวัยก่อนสูงอายุ (40–59 ปี) อาศัยอยู่ในอำเภอสาบบุรี จังหวัดปัตตานี จำนวน 263 คน เก็บข้อมูลระดับความชอบหวานโดยวิธีเลือกแบบอิสระ (Free choice method) ด้วยสารละลายซูโครส 6 ความเข้มข้น เก็บข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลโดยการสัมภาษณ์ ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา รายได้ อาชีพ ถิ่นที่อยู่ (ติด/ไม่ติดทะเล) ความเป็นเมือง (เมือง/ชนบท) ดัชนีมวลกาย (BMI) อายุ และการรับรู้ความชอบในรสหวาน ใช้การทดสอบไคสแควร์ (Chi-square) อัตราส่วนโอกาส (Odds ratio; OR) และการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก (Logistic Regression) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับระดับความชอบหวาน การศึกษาเชิงคุณภาพ ดำเนินต่อเนื่องจากการศึกษาเชิงปริมาณ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง แบ่งเป็นกลุ่มที่เลือกระดับความหวานสูงสุด และต่ำสุด ใช้การสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง สัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับปัจจัยทางสังคมและบริบททางวัฒนธรรมที่มีผลต่อระดับความชอบหวาน ข้อมูลที่ได้ถูกวิเคราะห์ด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) ผลการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่ได้จำนวน 263 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีเศรษฐกิจค่อนข้างต่ำ ร้อยละ 37.3 มีระดับความชอบหวานสูง ($>10^\circ\text{Bx}$) หลังจากควบคุมตัวแปรอื่น ๆ พบว่า อาชีพใช้แรงงานและการรับรู้ว่าตนชอบหวานมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับระดับความชอบหวาน โดยผู้ใช้แรงงานมีโอกาสชอบหวานสูงกว่าผู้ใช้แรงงาน 2 เท่า (OR = 2.0, 95% CI: 1.1–3.5) และผู้ที่รับรู้ว่าชอบหวานมีโอกาสชอบหวานสูงกว่าผู้ไม่ชอบหรือเฉย ๆ 2.2 เท่า (OR = 2.2, 95% CI: 1.3–3.9) เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพในผู้ที่มีระดับความชอบหวานสูงสุดและต่ำสุด กลุ่มละ 10 คน พบว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องในผู้ชอบหวานสูงได้แก่ ความหวานทำให้สดชื่นและเติมพลังเมื่อทำงานหนัก ความหวานจากบริบทครอบครัว สังคมและสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการกินหวาน ขณะที่ผู้ชอบหวานต่ำพบปัจจัยเรื่องความกังวลสุขภาพของตนเองหรือคนใกล้ชิดเกี่ยวกับโรคเบาหวานและอิทธิพลจากบริบทครอบครัวที่ทำให้ไม่ชอบหวาน ปัจจัยทางวัฒนธรรมมลายูได้แก่ การบริโภคในช่วงถือศีลอด การเลี้ยงรับรองแขกด้วยอาหารหวาน และการมอบน้ำตาลในงานบุญ ดังนั้นการลดบริโภคหวานควรคำนึงถึงบริบททางวัฒนธรรมเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ: น้ำตาล, มุสลิม, ระดับความชอบหวาน, วัฒนธรรมมลายู

Abstract

This study aimed to examine the level of sweet preference and the influencing factors, including social and cultural conditions, among pre-elderly Thai-Malay Muslims. A mixed methods design was employed. In the quantitative phase, 263 participants aged 40–59 years residing in Saiburi District, Pattani, were assessed for sweet preference using the free-choice method with six sucrose concentrations. Interviews were conducted to collect data on sex, education, income, occupation, residence (coastal/inland), urbanicity (urban/rural), body mass index (BMI), age, and self-perceived sweet preference. Data were analyzed using Chi-square tests, odds ratios and logistic regression. The qualitative study was conducted followed the quantitative study by selecting participants from each extreme group (highest and lowest) for semi-structured interviews on social and cultural influences. Among the 263 participants, most were female with low socioeconomic status. High sweet preference (>10 °Bx) was found in 37.3%. Logistic regression analysis showed that occupation and self-perceived sweet preference were significantly associated with the level of sweet preference. Labor-intensive workers were twice as likely to prefer higher sweetness level than non-labor workers (OR = 2.0, 95% CI: 1.1–3.5). Those perceiving themselves as sweet likers were 2.2 times more likely to prefer higher sweetness than those who were neutral or dislike (OR = 2.2, 95% CI: 1.3–3.9). In the qualitative phase, 10 participants from each group (highest and lowest sweet preference group) were include, content analysis revealed that participants with high sweet preference perceived sweetness as refreshing and energizing during heavy work, sweet perception reinforced by family and environmental contexts. In contrast those with low sweet preference often mentioned health concerns or family influences discouraging sugar use. Cultural practices including sweet food consumption during Ramadan, serving sweet dishes to guests, and offering sugar in religious ceremonies were identified as additional factors shaping sweet preference. In conclusion, strategies to reduce sugar consumption should integrate social and cultural contexts to ensure sustainable behavior change.

Key words: Sugar, Muslims, Sweet preference, Melayu culture

Received date: Aug 31, 2025

Revised date: Oct 25, 2025

Accepted date: Nov 16, 2025

Doi:

ติดต่อเกี่ยวกับบทความ:

อังคณา เที่ยรมอนตรี คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110 โทรศัพท์: 086-9620253

อีเมล: angkana.dent@gmail.com

Correspondence to:

Angkana Thearmontree Improvement of Oral Health Care Research Unit, Faculty of Dentistry, Prince of Songkla University, Songkhla, 90110 Thailand Tel: 086-9620253 Email: angkana.dent@gmail.com

บทนำ

ความหวาน เป็นรสเกี่ยวข้องกับความรู้สึกพอใจและความอร่อย แต่ละบุคคลมีความชอบหวานที่ต่างกัน ซึ่งได้รับอิทธิพลจากหลายปัจจัยเช่นเพศ¹ อายุ² ระดับการศึกษา³ BMI⁴ ความเป็นเมือง-ชนบท⁵ ลักษณะทางภูมิศาสตร์ ได้แก่พื้นที่ติดทะเล พื้นที่บนภูเขาสูง^{5,6} วัฒนธรรมชาติพันธุ์และวิถีการดำเนินชีวิต^{3,7,8} ประสบการณ์ในการกินหวาน⁹ เป็นต้น มีการศึกษาพบว่า การบริโภคน้ำตาลในระดับสูงเป็นประจำ สัมพันธ์กับระดับการรับรู้รสหวาน (Sweet taste threshold)

ผู้ที่มีระดับการรับรู้รสหวานสูง ต้องบริโภคน้ำตาลมากจึงจะรับรู้รสหวานทำให้ต้องบริโภคน้ำตาลมากขึ้น เพื่อให้ได้รสหวานที่ต้องการ⁹ การบริโภคน้ำตาลในปริมาณที่สูง สัมพันธ์กับปัญหาสุขภาพหลายประการ เช่น ฟันผุ โรคเบาหวาน ภาวะอ้วน และโรคไม่ติดต่อเรื้อรังอื่น ๆ เป็นต้น¹⁰ องค์การอนามัยโลกแนะนำให้จำกัดการบริโภคน้ำตาลอิสระไม่เกินร้อยละ 10 ของพลังงานที่ได้รับต่อวัน หรือ 12 ช้อนชา (สำหรับผู้ต้องการพลังงาน 2,000 กิโลแคลอรี

(Kcal)) และควรลดเหลือไม่เกินร้อยละ 5 หรือ 6 ซ่อนชา เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาสุขภาพ รวมถึงโรคฟันผุ¹¹ ซึ่งข้อมูลการบริโภคน้ำตาลของคนไทยพบว่า ในปี พ.ศ. 2560 บริโภคน้ำตาลเฉลี่ย 27 ซ่อนชาต่อวัน และปี พ.ศ.2564 ลดลงเหลือเฉลี่ย 23 ซ่อนชาต่อวัน แต่ยังสูงกว่าเกณฑ์ที่องค์การอนามัยโลกกำหนดไว้ไม่เกิน 6 ซ่อนชาต่อวัน ถึง 4 เท่า¹²

ในชุมชนชาวไทยมุสลิมเชื้อสายมลายู ความหวานเป็นหนึ่งในรสชาติหลักของอาหารท้องถิ่น อาหารควาหลายชนิดใช้น้ำตาลเป็นส่วนประกอบสำคัญ รสหวานของอาหารมีความสำคัญในวัฒนธรรมมลายู ในเดือนรอมฎอนซึ่งเป็นเทศกาลถือศีลอด ชาวมลายูนิยมนิยมรับประทานอาหารและเครื่องดื่มรสหวานหลังการละศีลอด มีการศึกษา พบว่า ชาวไทยมุสลิมที่ถือศีลอด มีการรับประทานอาหารหวานและเครื่องดื่มรสหวานเพิ่มขึ้น ด้วยเหตุผลว่ารู้สึกสดชื่นและมีเรี่ยวแรงมากกว่าอาหารชนิดอื่น¹³ มีการสนับสนุนให้ละศีลอดด้วยอินทผลัม ซึ่งเป็นผลไม้ที่มีรสหวาน นอกจากจะได้อาหารจากน้ำตาลแล้ว ยังได้ผลบุญเนื่องด้วยการปฏิบัติตามแบบอย่างของท่านศาสดามุฮัมมัด

กลุ่มวัยก่อนสูงอายุ (40–59 ปี) เป็นวัยที่ร่างกายเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาเข้าสู่วัยสูงอายุ โดยส่วนใหญ่มักมีพฤติกรรมการบริโภคคอกที่ ที่สำคัญกลุ่มวัยนี้มักมีอิทธิพลต่อการบริโภคของคนในครอบครัว การลดระดับความชอบหวานและปรับพฤติกรรมการบริโภคน้ำตาลในช่วงวัยนี้ ไม่เพียงช่วยลดความเสี่ยงต่อโรค แต่ยังสามารถส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพที่ดีแก่สมาชิกในครอบครัว อย่างไรก็ตาม ข้อมูลเกี่ยวกับระดับความชอบหวานและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับระดับความชอบหวานในกลุ่มก่อนวัยผู้สูงอายุ โดยเฉพาะในบริบทของชุมชนมลายูยังมีจำกัด การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความชอบหวานและปัจจัยที่สัมพันธ์กับระดับความชอบหวานในกลุ่มก่อนวัยผู้สูงอายุ อำเภอสายบุรี จังหวัดปัตตานี เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการวางแผนรณรงค์และลดการบริโภคน้ำตาลให้เหมาะสมกับบริบทชุมชนต่อไป

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการศึกษา:

เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Designs) โดยใช้รูปแบบ Explanatory Sequential design เริ่มจากการศึกษาเชิงปริมาณแบบวิเคราะห์ตัดขวาง (cross-sectional analytical study) ตามด้วยการศึกษาเชิงคุณภาพโดยใช้การสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างเพื่ออธิบายผลการวิจัยเชิงปริมาณ ให้เข้าใจได้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น

การศึกษาเชิงปริมาณ

ประชากรที่ศึกษาและขนาดกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างเป็นคนไทยมุสลิมเชื้อสายมลายู วัยก่อนผู้สูงอายุ (40–59 ปี) ในอำเภอสายบุรี จังหวัดปัตตานี ขนาดกลุ่มตัวอย่างคำนวณโดยใช้

สูตรวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก¹⁴ กำหนดค่า p เป็นสัดส่วนของผู้ที่เลือกระดับความหวานสูงสุด = 0.364¹⁵ มีตัวแปรจำนวน 9 ตัว ต้องใช้กลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 248 คน พื้นที่ศึกษาแบ่งเป็น 11 ตำบล จัดชั้นตัวอย่างตามความเป็นเมือง/ชนบท และพื้นที่ติดทะเล/ไม่ติดทะเล จากนั้นสุ่มตัวอย่างแบบ Stratified Random Sampling ตามสัดส่วนประชากรในแต่ละตำบล โดยใช้สมุดรายชื่อสมาชิกลูกบ้านของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) เป็นกรอบรายชื่อ (Sampling frame) เกณฑ์คัดเข้า ได้แก่ นับถือศาสนาอิสลาม อายุ 40–59 ปี อาศัยในจังหวัดปัตตานี ≥ 1 ปี และใช้ภาษามลายูในชีวิตประจำวัน เกณฑ์คัดออก ได้แก่ ผู้ที่มีโรคทางระบบหรือใช้ยาต่อเนื่อง ซึ่งอาจมีผลต่อการรับรส (เช่น โรคเบาหวาน เป็นต้น)

ขั้นตอนการศึกษา

ตัวแปรตามคือ ระดับความชอบหวาน ใช้วิธี free choice method ปรับจากการศึกษาของ Steiner และคณะ 1984¹⁶ แบ่งกลุ่มที่มีระดับความชอบหวาน ต่ำและสูง ใช้จุดตัดที่ 0.3 โมลาร์ หรือ 10°Bx (ต่ำ $\leq 10^\circ \text{Bx}$ และ สูง $> 10^\circ \text{Bx}$) ตัวแปรปัจจัย ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา รายได้ อาชีพ ถิ่นที่อยู่ (ติด/ไม่ติดทะเล) ความเป็นเมือง (เมือง/ชนบท) BMI อายุ และการรับรู้ความชอบรสหวานของตน (ประเมินโดยใช้คำถามว่า “โดยปกติท่านคิดว่าตนเองชอบรสหวานมากน้อยเพียงใด” ให้เลือกคำตอบ 3 ระดับ ได้แก่ (1) ไม่ชอบ/ชอบน้อย, (2) เฉย ๆ, และ (3) ชอบรสหวาน) เก็บข้อมูลทั่วไปด้วยแบบสัมภาษณ์ซึ่งได้ประเมินความสอดคล้องโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน (Index of consistency, IOC = 0.89) ทดสอบระดับความชอบหวานด้วยวิธี free choice method¹⁶ ก่อนการทดสอบให้กลุ่มตัวอย่างงดอาหาร เครื่องดื่ม และการแปรงฟัน ≥ 1 ชั่วโมง ใช้สารละลายกลูโคส 6 ความเข้มข้น 0.075–1.2 โมลาร์ หรือ $2\text{--}41^\circ \text{Bx}$ (ความหวาน 1°Bx หมายถึง ปริมาณน้ำตาลซูโครส 1 กรัม ในสารละลาย 100 กรัมหรือเทียบเท่ากับปริมาณน้ำตาล 1% ¹⁷) เข้มรสด้วยสี จัดลำดับการชิมแบบสุ่ม ใช้วิธีจิบและกลืน เว้นระยะ 2 นาที พร้อมล้างปากด้วยน้ำเปล่าระหว่างตัวอย่าง และให้กลุ่มตัวอย่างเลือกระดับความหวานที่ชอบที่สุด มีการทดสอบนำร่องในอาสาสมัคร 20 คน เพื่อตรวจสอบความครอบคลุมของช่วงความเข้มข้น และความเที่ยงของการวัด (Kappa = 0.61, Pearson's $r = 0.77$) ทั้งนี้ การทดสอบชิมและสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปถูกดำเนินการที่ รพ.สต.

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติเชิงพรรณนา (จำนวน ร้อยละ และค่าเฉลี่ย) ทดสอบความสัมพันธ์ด้วยสถิติไคสแควร์ (Chi-square) อัตราส่วนโอกาส (Odds ratio; OR) และวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับระดับความชอบหวาน (สูง/ต่ำ) ด้วยการใช้การวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกแบบพหุ (multivariable logistic regression) ช่วงความเชื่อมั่น 95%

การศึกษาเชิงคุณภาพ

เป็นการศึกษาต่อเนื่องจากการศึกษาเชิงปริมาณ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง แบบเฉพาะเจาะจงจำนวน 20 คน เลือกระดับความ

หวานสูงสุด 10 คน และ ต่ำสุด 10 คนหรือจนกว่าข้อมูลจะอิ่มตัว ไม่มีประเด็นใหม่เพิ่มเติม ใช้การสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interview) สัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง มีแนวคำถามหลักครอบคลุมประเด็นเกี่ยวกับ (1) ข้อมูลพื้นฐาน (2) ความรู้สึกและทัศนคติต่อรสหวาน (3) พฤติกรรมและอุปนิสัยการบริโภคอาหารหรือเครื่องดื่มรสหวาน (4) ประสบการณ์ส่วนตัวและบริบทครอบครัวที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคหวาน และ (5) ความคิดเห็นเกี่ยวกับอิทธิพลของสังคมและวัฒนธรรมที่มีต่อการบริโภคหวาน เช่นในเดือนรอมฎอนมีวิถีละศีลอดอย่างไร ท่านมีข้อคิดเห็นอย่างไรว่าอาหารมลายูมีรสหวาน เป็นต้น การสัมภาษณ์ใช้ภาษาไทยหรือภาษามลายูขึ้นตามความถนัดของผู้ให้ข้อมูล ดำเนินการสัมภาษณ์โดยผู้วิจัยเพียงคนเดียว เพื่อให้มีความสม่ำเสมอของการเก็บข้อมูล ใช้การจดและบันทึกเสียงการสนทนา วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ถูกถอดเทปเป็นข้อความเชิงพรรณนา อ่านซ้ำเพื่อทำความเข้าใจ จากนั้นทำการเข้ารหัสข้อมูล กำหนดรหัสให้กับประเด็นที่มีความหมายคล้ายกัน และจัดกลุ่มรหัสเหล่านั้นเป็นหมวดหมู่และประเด็นหลัก เพื่อสังเคราะห์ความเข้าใจเชิงลึกเกี่ยวกับปัจจัยทาง

สังคมและวัฒนธรรมที่มีอิทธิพลต่อระดับความชอบรสหวาน ใช้การตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูล (Triangulation) โดยใช้วิธีการเก็บข้อมูลที่ต่างกัน ได้แก่ข้อมูลจากแบบสอบถามเชิงปริมาณ และการสรุปเนื้อหาให้ผู้ให้สัมภาษณ์ยืนยันความถูกต้องของข้อมูลอีกครั้ง งานวิจัยนี้ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เลขที่โครงการ EC6607-040

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาเชิงปริมาณ

กลุ่มตัวอย่างที่ได้มีจำนวน 263 คน อายุเฉลี่ย 48.95 ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 93.9) สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาหรือประกาศนียบัตร (ร้อยละ 59.3) ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 62) มีอาชีพใช้แรงงาน ได้แก่ รับจ้าง เกษตรกรรม หรือประมง ร้อยละ 87.8 มีรายได้ต่ำกว่า 10,000 บาทต่อเดือน ส่วนใหญ่อยู่ในเขตชนบท (ร้อยละ 74.5) และอาศัยในตำบลที่ไม่ติดทะเล (ร้อยละ 81.0) ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 67.7) อยู่ในภavnะน้ำหนักเกินเกณฑ์และโรคอ้วน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n = 263 คน)

Table 1 General characteristics of participants (n = 263)

Variables	n	%
Age ($\bar{X}$ = 48.95, S.D = 5.80, Min-Max = 40-59)		
40-49 years	137	52.1
50-59 years	126	47.9
Sex		
Male	16	6.1
Female	247	93.9
Education level		
Primary school or below	90	34.2
Secondary school and vocational certificate	156	59.3
Bachelor's degree	17	6.5
Occupation		
Daily wage workers, agriculture, fishery (labor-intensive)	163	62.0
Trading, private business (non-labor)	33	12.5
Government officers, employees, state enterprise staff (non-labor)	12	4.6
Housewives, unemployed (non-labor)	55	20.9
Monthly income		
Less than 10,000 THB/month	231	87.8
10,000-20,000 THB/month	24	9.1
More than 20,000 THB/month	8	3.0
Residential area		
Urban	67	25.5
Rural	196	74.5
Coastal Area		
Coastal	50	19.0
Non-coastal	213	81.0
Body Mass Index (BMI) ($\bar{X}$ = 25.27, S.D = 4.50, Min-Max = 14.87-37.78)		
Underweight and normal weight (BMI < 23)	85	32.3
Overweight and obese (BMI ≥ 23)	178	67.7

ตารางที่ 2 แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 29.3) มีระดับความหวานที่ชอบที่ 0.3 โมลาร์ หรือ 10 °Bx กลุ่มตัวอย่างเกือบ

40 เปอร์เซ็นต์มีระดับความหวานที่ชอบอยู่ในกลุ่มสูง (> 10 °Bx) และส่วนใหญ่ (ร้อยละ 51.3) บอกว่ารู้สึก “เฉยๆ” ต่อรสหวาน

ตารางที่ 2 ระดับความชอบหวานและการรับรู้ความชอบรสหวานของตนเอง (n=263 คน)

Table 2 Sweet preference levels and self-perceived sweet preference (n=263)

Variables	n	%
Sweet preference level (M./ °Bx)		
0.075/2	33	12.5
0.15/5	55	20.9
0.3/10	77	29.3
0.6/20	44	16.7
0.9/30	42	16.0
1.2/41	12	4.6
Sweet preference level (low vs. high)		
Low ($\leq$ 10 °Bx)	165	62.7
High (> 10 °Bx)	98	37.3
Self-perceived sweet preference		
Like sweet	92	35.0
Neutral	135	51.3
Dislike sweet	36	13.7

ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่สัมพันธ์กับระดับความชอบหวานสูงและต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อายุ อาชีพ และการรับรู้ความชอบรสหวานของตน (ตารางที่ 3) โดยกลุ่มอายุ 50-59 ปี มีระดับความชอบหวานสูงกว่าช่วงอายุ 40-49 ปี 1.7 เท่า อาชีพที่ต้องใช้แรงงาน (อาชีพรับจ้าง เกษตรกรและประมง) มีความชอบหวาน

ระดับที่สูงกว่า อาชีพที่ไม่ใช้แรงงาน (ค้าขาย พนักงานราชการ ว่างาน และแม่บ้าน) ถึง 2.3 เท่า และพบว่าผู้ที่รับรู้ว่าคุณชอบหวาน จะมีระดับความชอบหวานที่ชอบจากการทดสอบ สูงกว่าผู้ที่รับรู้ว่าคุณไม่ชอบหรือเฉย ๆ กับรสหวาน ถึง 2.5 เท่า

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระดับความชอบหวาน (>10° Bx และ $\leq$ 10° Bx) กับตัวแปรอิสระ

Table 3 Association between sweet preference (>10 °Bx vs. $\leq$ 10 °Bx) and independent variables

Variable	Sweet preference			
	High (>10° Bx)	Low ($\leq$ 10° Bx)	OR (95% CI)	p-value
Age				
50-59 years	55 (43.7%)	71 (56.3%)	1.7	0.040*
40-49 years (ref.=0)	43 (31.4%)	94 (68.6%)	(1.0-2.8)	
Sex				
Female	92 (37.2%)	155 (62.8%)	1.0	0.984
Male (ref.=0)	6 (37.5%)	10 (62.5%)	[0.4-2.9]	
Education level				
Primary or below	38 (42.2%)	52 (57.8%)	1.4	0.230
Secondary or higher (ref.=0)	60 (34.7%)	113 (65.3%)	[0.8-2.3]	
Occupation				
Labor-intensive ¹	72 (44.2%)	91 (55.8%)	2.3	0.030*
Non-labor ² (ref.=0)	26 (26.0%)	74 (74.0%)	(1.3-3.9)	
Income				
>10,000 THB/month	88 (38.1%)	143 (61.9%)	1.3	0.453
$\leq$ 10,000 THB/month (ref.=0)	10 (31.3%)	22 (68.7%)	[0.6-2.9]	

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระดับความชอบหวาน ($>10^\circ$ Bx และ $\leq 10^\circ$ Bx) กับตัวแปรอิสระ (ต่อ)

Table 3 Association between sweet preference ($>10^\circ$ Bx vs. $\leq 10^\circ$ Bx) and independent variables (cont.)

Variable	Sweet preference			
	High ($>10^\circ$ Bx)	Low ($\leq 10^\circ$ Bx)	OR (95% CI)	p-value
Residential area				
Urban	26 (38.8%)	41 (61.2%)	1.1	0.762
Rural (ref.=0)	72 (42.6%)	124 (57.4%)	[0.6-1.9]	
Living in coastal area				
Yes	16 (32.0%)	34 (68.0%)	0.8	0.392
No (ref.=0)	82 (38.5%)	131 (61.5%)	[0.3-1.4]	
Body mass index				
Overweight/obese (BMI ≥ 23)	70 (39.3%)	108 (60.7%)	1.3	0.317
Normal/underweight (BMI < 23) (ref.=0)	28 (32.9%)	57 (67.1%)	[0.8-2.3]	
Self-perceived sweet preference				
Like	47 (51.1%)	45 (48.9%)	2.5	0.001**
Neutral / Dislike (ref.=0)	51 (29.8%)	120 (70.2%)	(1.5-4.2)	

Note - Using Chi-square, * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

- ¹ Labor-intensive included daily wage, agriculture, fishery, etc.

- ² Non-labor included merchant, office staff, government employees, housewives, etc.

เมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติการถดถอยโลจิสติก (logistic regression) พบว่าหลังจากควบคุมตัวแปรอื่น ๆ ในโมเดล พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ระหว่าง ระดับความชอบหวาน (สูง vs. ต่ำ) กับอาชีพ และการรับรู้ความชอบหวานของตน ผู้ที่มีอาชีพใช้แรงงาน มีโอกาสที่จะมีระดับความชอบหวาน

สูงกว่าผู้ที่มีอาชีพที่ไม่ใช่แรงงาน 2 เท่า ในขณะที่ผู้ที่รับรู้ว่าตนชอบหวานมีโอกาสที่จะมีระดับความชอบหวานสูงกว่าผู้ที่รับรู้ว่าตนไม่ชอบหรือเฉย ๆ กับรสหวาน ถึง 2.2 เท่า โดยโมเดลสามารถทำนายความแปรปรวน ของระดับความชอบหวานได้ร้อยละ 8.7 (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก ระหว่างระดับความชอบหวาน ($>10^\circ$ Bx และ $\leq 10^\circ$ Bx (ref.)) กับตัวแปรอิสระ

Table 4 Logistic regression analysis between sweet preference ($>10^\circ$ Bx vs. $\leq 10^\circ$ Bx) and independent factors

Variable	OR (95% C.I.)	p-value	R ²
Age (50-59 years vs. 40-49 years (ref.))	1.6 [0.9-2.7]	0.111	0.087
Sex (Female vs. Male (ref.))	1.2 [0.4-3.7]	0.758	
Education level (Elementary school or lower vs. Secondary school or higher (ref.))	0.8 [0.4-1.3]	0.344	
Income ($>10,000$ THB/month vs. $\leq 10,000$ THB/month (ref.))	0.8 [0.3-1.8]	0.574	
Occupation (Labor-intensive vs. Non-labor (ref.))	2.0 [1.1-3.5]	0.018*	
Living in coastal area (Yes vs. No (ref.))	0.8 [0.4-1.7]	0.377	
Urbanity (Urban vs. Rural (ref.))	1.1 [0.6-2.0]	0.616	
BMI (Overweight/obese (BMI ≥ 23) vs. Normal/underweight (BMI < 23) (ref.))	1.3 [0.7-2.3]	0.826	
Self-perceived sweet preference Like vs. Neutral/Dislike (ref.))	2.2 [1.3-3.9]	0.004**	

Note - Using logistic regression, * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

ผลการศึกษาเชิงคุณภาพ

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับระดับความชอบหวานสูงและต่ำ ผู้ให้ข้อมูลที่สะดวกให้สัมภาษณ์ ทั้งหมดเป็นผู้หญิง กลุ่มละ 9 คน ในกลุ่มที่มีระดับความชอบหวานสูง (A-I) ยอมรับว่าตนเองชอบ

ความหวาน 3 คน และทำงานใช้แรงงาน 6 คน ในขณะที่กลุ่มที่มีความชอบหวานน้อย (a-i) ส่วนใหญ่ 7 ใน 9 คน รู้สึกเฉย ๆ กับรสหวาน และทำงานใช้แรงงาน 3 คน (ตารางที่ 5) พบเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับระดับความชอบหวานดังนี้

ตารางที่ 5 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

Table 5 General Characteristics of the Interviewees

Group	Participant Code	Age	Gender	Occupation	Perception of Sweet
Group with the Highest Sweet Preference	A	47	Female	Housewife	Neutral
	B	49	Female	Vender	Neutral
	C	54	Female	Fishing worker*	Like
	D	42	Female	Collect sharing fees	Like
	E	47	Female	Fishing worker*	Neutral
	F	58	Female	Farmer (rubber tapping) *	Neutral
	G	59	Female	Rubber tapping and rice farming*	Neutral
	H	51	Female	Factory worker*	Neutral
	I	56	Female	Anchovy processing worker*	Like
Group with the Lowest Sweet Preference	a	41	Female	Housewife	Neutral
	b	40	Female	Vendor	Dislike
	c	47	Female	Vendor	Neutral
	d	52	Female	Food preparation worker*	Neutral
	e	52	Female	Housewife	Neutral
	f	40	Female	General laborer (carrying goods at grocery store) *	Neutral
	g	41	Female	Clerk	Neutral
	h	45	Female	Vendor	Neutral
	i	54	Female	Sewing worker*	Dislike

Note: * Refers to Labor-intensive occupations.

กลุ่มที่มีระดับความชอบหวานสูง

ในกลุ่มนี้ พบปัจจัยที่เกี่ยวข้องคือ 1. ความหวานทำให้รู้สึกสดชื่นและเติมพลังเมื่อทำงานหนัก 2 ความหวานจากบริบทครอบครัว 3.สังคมและสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการกินหวาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ความหวานทำให้รู้สึกสดชื่นและเติมพลังเมื่อทำงานหนัก (ACEFGH) เห็นได้ชัดในผู้ที่ใช้แรงงานทำงานอยู่กลางแจ้ง การได้จิบน้ำหวาน กินของหวาน ช่วยบรรเทาความเหนื่อยล้า เป็นการเติมความสดชื่นและเพิ่มพลังงานในระหว่างการทำงาน เช่นผู้ที่รับจ้างทำประมง “ทำงานหนักที่แปปลา หากรู้สึกอ่อนล้าจะละลายน้ำหวานดื่มเพื่อฟื้นแรงทันที” (C) “หลังเสร็จจากงานยกและทำปลา การดื่มน้ำหวานช่วยให้สดชื่นและรู้สึกดีขึ้น” (E) ผู้ที่เป็นเกษตรกรเช่น ผู้ให้สัมภาษณ์ G มีอาชีพกรีดยางและทำนา จะพาขนมและชาที่เติมน้ำตาลจากบ้านไปทำงานด้วยเสมอ เล่าว่า “เมื่อรู้สึกเหนื่อยก็กินของหวานแล้วให้ความรู้สึกอิ่ม และสดชื่น ถ้าไม่กินจะเหนื่อย” (G)

2. ความหวานจากบริบทในครอบครัว (ABDEFGHI) แม่ทำอาหารและขนมที่มีรสชาติดหวานให้กินเป็นประจำตั้งแต่เด็ก เช่น “ผู้ใหญ่เขาทำแบบนี้ สอนมาแบบนี้...แม่ชอบกินหวานๆ เราเลยชินรสชาติแบบนี้” (A) ตัวอย่างที่ชัดเจนคือสูตรกล้วยเชื่อมที่แม่ได้สอนให้ทำ “สูตรกล้วยเชื่อมของแม่คือกล้วย 1 ลูก น้ำตาล

1 ช้อนโต๊ะ ไม่ใช่สูตรนี้รู้สึกไม่อร่อย” (A) แม้ปัจจุบันผู้ให้สัมภาษณ์ (A) อาจจะไม่ได้อีกินของหวานบ่อยนัก เพียงสัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง แต่เมื่อทำขนมเองก็มักจะปรุงให้หวานจัดตามรสนิยมของแม่ที่เคยชิน การสังเกตและเห็นพฤติกรรมมารักกินจากสมาชิกในครอบครัว โดยเฉพาะคุณแม่ จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้ให้สัมภาษณ์กลุ่มนี้ยังคงนิยมรสหวาน หรือการใช้ชีวิตคู่อิทธิพลต่อรสนิยมการกินเช่นเดียวกัน ผู้ให้สัมภาษณ์ E เล่าว่าหลังแต่งงานและย้ายมาอยู่กับครอบครัวสามี เธอต้องปรับพฤติกรรมการปรุงอาหารให้สอดคล้องกับรสนิยมของสามีที่ชอบรสหวาน ความแตกต่างเห็นได้ชัดใน “น้ำบูดู” ซึ่งบ้านเดิมของเธอจะปรุงด้วยรสเค็มและเปรี้ยวโดยไม่ใส่น้ำตาล แต่เมื่อมาอยู่บ้านสามี ต้องใส่น้ำตาลเป็นส่วนผสมสำคัญ เธออธิบายว่า “หวานคือเข้มข้น สามีชอบ อย่างบูดู บ้านกะ(ที่)ใส่บูดูมะนาว แต่มาบ้านอาแบ(สามี) ใส่น้ำตาลด้วย ถ้าทำแบบเดิมกลัวไม่มีใครกิน เราก็ไม่มั่นใจที่จะทำ” (E) สะท้อนให้เห็นว่า การแต่งงานและการย้ายถิ่นฐานไปอยู่กับครอบครัวฝ่ายชาย ไม่เพียงเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมทางสังคม แต่ส่งผลต่อรูปแบบการบริโภคด้วย ผู้ให้สัมภาษณ์จึงค่อย ๆ ปรับตัวตามความชอบของสามีและครอบครัวใหม่ จนทำให้ความหวานกลายเป็นส่วนหนึ่งของการปรุงอาหารในประจำวัน

3. สังคมและสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการกินหวาน (DEH) บริบทการทำงานในแหล่งที่มีอาหารหวานขายและหาซื้อได้ง่ายทำให้เลือกกิน

อาหารหวานเป็นประจำจนติดรสชาติดหวาน **ผู้ให้สัมภาษณ์ D** มีอาชีพเก็บค่าเช่าในตลาด เธอเล่าว่า “ก็จะ(พี่)ไปตลาดทุกวัน และชอบซื้อขนมมาตุ๋นไว้ที่บ้าน ให้ลูกและครอบครัวกิน เช่น ขนมโบราณกอบู (ชื่อขนมท้องถิ่น) เบอร์เกอร์ หรือบุบกาแจ(ชื่อขนมท้องถิ่น) ที่มีขายทั่วไปในราคาถูก หากลูกไม่กิน เธอก็มักจะกินเอง” ทำให้ของหวานกลายเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวัน หรือ**ผู้ให้สัมภาษณ์ H** มีอาชีพทำงานลอกปลาหมึกในโรงงาน ให้สัมภาษณ์ว่า “ก็จะ(พี่) เริ่มชอบดื่มน้ำหวานมากขึ้นเมื่ออายุประมาณ 40 ปี โดยเฉพาะในช่วงพักจะไปซื้อชาดำหรือชาเย็นที่ขายในโรงอาหารมีหลายร้านเลย หน้าโรงงานก็มีไซเล่(รถพ่วงข้าง)มาขายของ มีหมดขนมหวานน้ำหวาน แล้วแต่จะเลือก พอได้กินน้ำหวานรู้สึกสดชื่น กินเกือบทุกวัน”

กลุ่มที่มีระดับความชอบหวานต่ำ

ในกลุ่มนี้ พบปัจจัยเกี่ยวข้องคือ 1.ความกังวลสุขภาพของตนเองและคนใกล้ชิดเกี่ยวกับโรคเบาหวานและ 2.อิทธิพลจากบริบทครอบครัวที่ทำให้ไม่ชอบหวาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ความกังวลสุขภาพของตนเองและคนใกล้ชิดเกี่ยวกับโรคเบาหวาน (abcdgi) : ปัจจัยสำคัญที่พบร่วมกันในผู้ให้ข้อมูลหลายคน ถูกกระตุ้นจากการมีสมาชิกในครอบครัวหรือคนใกล้ชิดเจ็บป่วยด้วยโรคนี้ ประสบการณ์ดังกล่าวทำให้เกิดแรงจูงใจให้หลีกเลี่ยงรสหวานหรือลดการบริโภคน้ำตาลอย่างจริงจัง เช่น **ผู้ให้สัมภาษณ์ d** เล่าว่า “สาเหตุที่ชอบหวานน้อย คือ กลัวเป็นโรคเบาหวานค่ะ ตั้งแต่พี่สาวเป็นแผลเบาหวานต้องชูดแผลที่ขา เลยรู้สึกกลัว” หรือ**ผู้ให้สัมภาษณ์ i** ที่มีจุดเปลี่ยนของการทานหวานลดลงเมื่อสามีได้เสียชีวิตกับการเป็นเบาหวาน “เราต้องเลี้ยงลูกคนเดียว ถ้าเราเป็นอะไรอีกคนใครจะเลี้ยงลูก สามีเสียชีวิตเมื่อตอนอายุ 40 ปี ก็อายุประมาณ 38 ปี เสียชีวิตเพราะเป็นเบาหวาน สามีชอบกินทั้งชาเย็นทั้งกาแฟวนอยู่อย่างนี้ จากพฤติกรรมการกินก็รู้สึกเห็นว่ามันไม่ดี ก็เลยเปลี่ยนเรื่องแล้วที่นั่นของสามีเป็นพยาบาล จึงแนะนำว่าไม่ต้องกินหวาน อย่งไปบ้านพยาบาลเค้า ก็จะไม่ใส่ความหวานเลย ตอนแรกเปลี่ยนจากหวานมากเป็นหวานนิดเดียวแล้วไม่กินหวานเลยจากใส่น้ำตาล หนึ่งช้อนครึ่งเหลือครึ่งช้อนแล้วไม่ใส่เลย มันใช้เวลา”

2. อิทธิพลจากบริบทครอบครัวที่ทำให้ไม่ชอบหวาน (abdefh)

เช่น การมีผู้ป่วยเบาหวานในบ้านนำไปสู่การปรับรสชาติอาหารให้จัดลงทั้งครอบครัว เช่น **ผู้ให้สัมภาษณ์ a** กล่าว “แม้ก็เป็นเบาหวานด้วยเราก็เลยต้องกินจิตตาม”หรือ**ผู้ให้สัมภาษณ์ b** เล่าว่า “เดี๋ยวนี้แฟนเป็นเบาหวานยังไม่หวานกินเลย ไม่ซื้อตั้งแรกเลย พอเป็นเบาหวานผมลดลงเลย เราก็ต้องลดกินหวานตามแฟนไปด้วย จนเดี๋ยวนี้กินหวานเยอะไม่ได้แล้ว รู้สึกเปลี่ยน พอเค้าจะกินหวานเราก็จะเตือน ไม่ต้องกินนะหวานๆ” นอกจากนี้ **ผู้ให้สัมภาษณ์**หลายคน เติบโตมาในครอบครัวที่ไม่คุ้นเคยกับรสหวานจัดตั้งแต่วัยเด็ก อาหารในบ้านมักปรุงรสจืด หรือเน้นรสเผ็ดและเปรี้ยวมากกว่าการเติมน้ำตาล เช่น

“ไม่ชอบหวานตั้งแต่เด็ก... ตอนเด็ก ๆ ที่บ้านปรุงอาหารแบบจืด ๆ ไม่หวานไม่เค็ม”(d) หรือ “แม่เป็นคนนคร ไม่กินรสหวานเลย คิดว่าอาจจะติดมาจากที่บ้านด้วย” (b)

วัฒนธรรมและประเพณีที่มีผลต่อการบริโภคน้ำตาล

ในชุมชนมุสลิม น้ำตาลไม่ได้เป็นเพียงเครื่องปรุงรส แต่ยังมีความสำคัญในวัฒนธรรม ประเพณี และศาสนา การสัมภาษณ์ผู้คนที่เผยให้เห็นว่าน้ำตาลสอดแทรกอยู่ในหลายช่วงเวลาของชีวิต ตั้งแต่งานบุญ งานศาสนา ไปจนถึงการต้อนรับแขก มีรายละเอียดดังนี้

1. บทบาทของน้ำตาลในงานบุญและพิธีทางศาสนา: ในงานแต่งงาน งานศพ หรืองานทำบุญ การนำน้ำตาลไปมอบให้เจ้าภาพถือเป็นธรรมเนียมที่มีความหมายลึกซึ้ง **ผู้ให้สัมภาษณ์**หลายคนบอกว่า น้ำตาลเปรียบเสมือนสัญลักษณ์ของความมีน้ำใจ การเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และการแบ่งปันความหวานชื่นให้กับผู้อื่น ส่วนใหญ่จะมอบน้ำตาล 2 ถุง คิดเป็นมูลค่าราว 100 บาท แต่หากเป็นงานใหญ่ก็อาจมอบเป็นกระสอบ “เมื่อก่อนส่วนมากจะเป็นข้าวสาร เดียวนี้ ข้าวสารราคาแพง ถ้าเทียบกับน้ำตาลแล้ว...ข้าวสารต้องหิ้วหม้อไปไม่สะดวกสักเท่าไร ถ้าน้ำตาลก็ตาลซื้อสัก 2 กิโล หิ้วไป” (A) น้ำตาลที่นำไปในงานเหล่านี้จึงไม่ใช่เพียงของฝาก แต่ยังแฝงความหมายของการส่งต่อความอุดมสมบูรณ์และความสุข “กลายเป็นวัฒนธรรมไปแล้ว...ทุกงานจะเป็นน้ำตาล ส่วนใหญ่งานศพก็งานเลี้ยง...งานนวะห์(งานศพ) ญาติ ๆ รู้สึกเศร้าเราให้น้ำตาลเพราะความหมายดี น้ำตาลเหมือนความหวาน เป็นความรู้สึกชื่นใจที่เราให้เค้าไป” (c)

2. การบริโภคหวานในเดือนรอมฎอน: เดือนรอมฎอนเป็นช่วงเวลาที่ชาวมุสลิมงดอาหารและน้ำตั้งแต่เช้าจนตะวันตกดิน เมื่อถึงเวลาละศีลอด อาหารและเครื่องดื่มหวานจะถูกจัดเตรียมมากกว่าปกติ เพื่อฟื้นฟูพลังงานที่สูญเสียไป โดยเริ่มจากการรับประทานอินทผลัมตามหลักศาสนา ก่อนต่อยด้วยขนมหวาน ดังบทสัมภาษณ์ที่ว่า “เดือนรอมฎอนก็จะมีขนมหวานที่กินเพิ่มขึ้นบ้าง ถ้าไม่ทำเองก็ซื้อในตลาด ตลาดก็มีขนมหวานขายเยอะ ขนมหวานที่ไม่ได้กินช่วงเดือนปกติก็ได้กินเดือนนี้แหละ..คนซื้อก็เยอะ..เอาไว้ทานตอนละศีลอด จากนั้นไปละหมาดก่อนแล้วมากินข้าว” (g)

3. การเลี้ยงรับรองแขก: ในสังคมมุสลิม การต้อนรับแขกด้วยน้ำหวานหรือขนมหวานถือเป็นมารยาททางสังคมที่สำคัญ หากมีแขกมาเยี่ยมเยือน เจ้าบ้านเตรียมน้ำชารสหวานหรือน้ำหวานชนิดอื่นไว้เพื่อแสดงถึงการต้อนรับอย่างอบอุ่นและเคารพผู้มาเยือน “ถ้ามีแขกมาต้องเตรียมน้ำชาหวานๆ ให้ดื่ม เป็นการต้อนรับที่ดี” (B) ภาพรวมของเรื่องราวเหล่านี้สะท้อนให้เห็นว่า น้ำตาลไม่ได้มีเพียงความหมายด้านรสชาติ แต่ยังเป็นสัญลักษณ์ทางสังคม วัฒนธรรม และศาสนาที่เชื่อมโยงผู้คนเข้าหากัน

บทวิจารณ์

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ เป็นมุสลิมเชื้อสายมลายู ก่อนวัยผู้สูงอายุ (40-59 ปี) อาศัยอยู่ในพื้นที่อำเภอสาบบุรี จังหวัดปัตตานี ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีเศรษฐานะค่อนข้างต่ำ ส่วนใหญ่มีอาชีพที่ต้องใช้แรงงานการทำงาน (รับอาชีพรับจ้างรายวัน เกษตรกรรม หรือประมง) มีความหลากหลายน้อย จึงมีข้อจำกัดในการอ้างอิงไปยังกลุ่มประชากรอื่น ๆ แต่อาจเป็นตัวแทนกลุ่มก่อนวัยผู้สูงอายุที่มีเศรษฐานะที่ไม่ค่อยดี และในบริบทชุมชนมุสลิมมลายู พบว่ากลุ่มตัวอย่างเกินครึ่งมีภาวะอ้วน เกิดได้จากหลายสาเหตุ โดยเฉพาะพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสม¹⁸

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 93.9) อธิบายได้คือ ช่วงเวลาการเก็บข้อมูลซึ่งดำเนินการในเวลากลางวันระหว่างวันทำงาน ทำให้ผู้ชายส่วนใหญ่ซึ่งประกอบอาชีพนอกบ้าน เช่น ประมงเกษตรกรรมหรือรับจ้าง ไม่อยู่ในชุมชนในช่วงเวลาดังกล่าว ในขณะที่ผู้หญิงซึ่งมักอยู่บ้านเพื่อดูแลครอบครัว มีโอกาสเข้าร่วมการศึกษามากกว่า ข้อจำกัดนี้อาจส่งผลให้ผลการศึกษาสท้อนลักษณะของกลุ่มผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย อย่างไรก็ตาม กลุ่มนี้ยังคงมีความสำคัญทางสังคมเนื่องจากเป็นผู้ดูแลและตัดสินใจเรื่องอาหารของครอบครัวในชุมชนมลายูมุสลิม

จากการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 29.3) มีความชอบหวานที่ 0.3 โมลาร์หรือ 10° Bx เมื่อ เปรียบเทียบการศึกษาของ Steiner และคณะในปี 1984¹⁶ ศึกษาความชอบหวานของชาวเบดูอินในกลุ่ม เด็กอายุ 12 ปีในประเทศอิสราเอล ใช้วิธีทดสอบที่คล้ายกัน พบว่าเด็กชาวเบดูอินที่อาศัยอยู่ในเขต เมือง และชนบท ส่วนใหญ่เลือกความชอบหวานที่ 0.6 โมลาร์ (20° Bx.) และ 0.15 โมลาร์ (5° Bx.) ตามลำดับ และการศึกษาของ Jamel และคณะในปี 1996³ ศึกษาความชอบหวานของชาวอิรัก จำนวน 4,152 คน อายุ 6-30 ปี พบว่าชาวอิรักที่อาศัยในเขตเมือง เลือกความชอบหวานที่ระดับ 0.59 โมลาร์ (20° Bx) ถึง ร้อยละ 88.2 และชาวชนบทในอิรักส่วนใหญ่ เลือกความชอบหวานที่ระดับ 0.29 โมลาร์ (10° Bx) ส่วน การศึกษาของ Ashi และคณะในปี 2017¹⁵ ศึกษาความชอบหวาน ของนักเรียน 3 ประเทศคือ เม็กซิโก อิตาลีและซาอุดีอาระเบีย พบว่ากลุ่มตัวอย่างแต่ละประเทศ มีความชอบหวานต่างกัน โดยนักเรียนในประเทศ เม็กซิโก ส่วนใหญ่เลือกความชอบหวานที่ 0.075 โมลาร์ (2° Bx) ในขณะที่ส่วนใหญ่ในประเทศ อิตาลี และซาอุดีอาระเบียมีผู้เลือกความชอบหวานที่ 2.4 โมลาร์ (82° Bx) ซึ่งเป็นระดับความหวานที่สูงมาก แสดงให้เห็นว่า อายุ ที่อยู่ อาศัยและวัฒนธรรม ต่างกันจะมีระดับความชอบหวานต่างกัน เนื่องจากการรับรู้รสชาติได้รับอิทธิพลจากหลายปัจจัย ได้แก่ พันธุกรรม สิ่งแวดล้อม อายุ เพศ เชื้อชาติ วัฒนธรรม ตลอดจนประสบการณ์ความคุ้นชินในอาหารที่ตนได้รับ² เช่นคนปัตตานีคุ้นชินกับอาหารที่มีรสหวาน

จากกะทิ เนื่องจากกะทิเป็นพืชท้องถิ่นที่หาได้ง่าย²⁴ ในขณะที่คนเม็กซิกันนิยมอาหารที่มีรสเผ็ด เปรี้ยว เค็ม ทำให้ชอบระดับความหวานที่น้อยกว่า¹⁵ หรือประเทศ ซาอุดีอาระเบีย ที่มีรายงานว่าเด็กนักเรียนกว่า 90% บริโภคอาหารและเครื่องดื่มรสหวานเป็นประจำ ส่งผลต่อการมีระดับความชอบหวานที่มากกว่า¹⁵ เมื่อเปรียบเทียบกับความชอบหวานของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ จะใกล้เคียงกับความชอบหวานของกลุ่มที่อาศัยในเขตชนบทในประเทศอิรัก³ และอิสราเอล¹⁶ ซึ่งมีบริบทใกล้เคียงกับสังคมในอำเภอสาบบุรี ที่ส่วนใหญ่เป็นสังคมชนบท

การศึกษานี้ แบ่งระดับความชอบหวานเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่มีระดับความชอบหวานต่ำ ($\leq 10^\circ$ Bx) และ สูง ($>10^\circ$ Bx) โดย การเลือกระดับความหวานที่ 0.3 โมลาร์หรือ 10° Bx หรือ 10 เปอร์เซ็นต์ เนื่องจากเป็นระดับที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เลือก และสอดคล้องกับปริมาณน้ำตาลเริ่มต้นที่องค์การอนามัยโลกแนะนำต่อวัน^{11,12} ผลการศึกษานี้ พบว่ามีกลุ่มตัวอย่างถึงร้อยละ 37.3 ที่มีระดับความชอบหวานสูง ($>10^\circ$ Bx) หรือ หากนับผู้ที่มีระดับความชอบหวานในเกณฑ์ปัจจุบันขององค์การอนามัยโลกที่ $\leq 5^\circ$ Bx พบว่ามีกลุ่มตัวอย่างเพียง 33.4% ที่ผ่านเกณฑ์ดังกล่าว แสดงให้เห็นถึงความจำเป็นในการดำเนินมาตรการส่งเสริมให้ประชาชนกลุ่มนี้ลดการบริโภคน้ำตาล เนื่องจากระดับความชอบหวานที่เพิ่มขึ้น สัมพันธ์กับปริมาณและความถี่ในการบริโภคน้ำตาลที่เพิ่มขึ้น³ ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด โรค NCDs โรคอ้วน และโรคฟันผุ

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสองตัว พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่าง ระดับความชอบหวานต่ำ ($\leq 10^\circ$ Bx) และ สูง ($>10^\circ$ Bx) กับ อายุ อาชีพที่ใช้แรงงาน และการรับรู้ความชอบหวานของตน แต่เมื่อวิเคราะห์ด้วยการถดถอยโลจิสติก (Logistic Regression) พบว่า หลังจากควบคุมตัวแปรอื่น ๆ มีเพียงอาชีพ และการรับรู้ความชอบในอาหารรสหวาน ที่ยังคงสัมพันธ์กับระดับความชอบหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) พบว่าอาชีพที่ใช้แรงงานและการรับรู้ว่าตนเองมีความชอบหวานสูง จะมีระดับความชอบหวานสูงกว่า กลุ่มอาชีพที่ไม่ใช้แรงงานและการรับรู้ว่าตนเองชอบหวานต่ำประมาณ 2 และ 2.2 เท่า ตามลำดับ การที่อาชีพที่ใช้แรงงานมีระดับความชอบหวานที่สูง มากกว่ากลุ่มไม่ใช้แรงงาน อาจจะเป็นเพราะอาชีพใช้แรงงานมีความต้องการพลังงาน โดยเฉพาะจากน้ำตาลเพื่อใช้ในการทำงานสูงกว่า ซึ่ง น้ำตาลเป็นแหล่งพลังงานที่หาง่ายและสามารถเผาผลาญให้พลังงานได้เร็ว²⁰ ผู้ที่รับรู้ว่าตนเองมีความชอบหวานสูง จะมีระดับความชอบหวานสูงกว่าผู้ที่รับรู้ว่าตนเองรู้สึกเฉยๆหรือไม่ชอบรสหวาน แสดงให้เห็นว่าการรับรู้ระดับความชอบหวานของตนเองสามารถบอกระดับความชอบหวานจากการทดสอบได้ ดังนั้น การสอบถามระดับความหวานที่ชอบ อาจบอกระดับความหวานที่บุคคลนั้นชอบจริง ๆ ได้ แม้จะไม่ถูก

ต้องทุกคน เนื่องจากยังมีบางคนที่ยังรับรู้ความหวานที่ตนเองชอบ ไม่ตรงกับระดับความชอบหวานจริง พบว่าโมเดลสามารถทำนายความแปรปรวน ของระดับความชอบหวานได้เพียงร้อยละ 8.7 ซึ่งน้อยมาก ส่วนอีกร้อยละ 91.3 เป็นอิทธิพลของตัวแปรอื่นที่ไม่ได้อยู่ในการศึกษานี้

ผลการศึกษาเชิงคุณภาพในการศึกษานี้ ช่วยอธิบายผลการศึกษาเชิงปริมาณให้มีความลึกซึ้ง และเพิ่มความเข้าใจบริบทและวัฒนธรรมที่มีต่อพฤติกรรมได้ชัดเจนยิ่งขึ้น เช่น ผู้ที่ประกอบอาชีพที่ใช้แรงงาน เช่น ทำสวน ทำนา หรือประมง มีแนวโน้มเลือกความหวานระดับสูงกว่าผู้ที่ไม่ใช้แรงงานในเชิงคุณภาพพบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์หลายคนกล่าวถึงความรู้สึกว่า “น้ำหวานช่วยให้มีแรง” หรือ “คลายเหนื่อยได้” โดยเฉพาะในช่วงทำงานกลางแจ้งในสภาพอากาศที่ร้อน เช่น ผู้ให้สัมภาษณ์รายหนึ่งกล่าวว่า “ทำงานเหนื่อยมาก ถ้าได้น้ำหวานจะสดชื่นขึ้นทันที” ข้อมูลนี้สะท้อนให้เห็นถึง แรงจูงใจทางร่างกาย ที่เชื่อมโยงกับพฤติกรรมบริโภคหวาน และอธิบายเหตุผลที่ทำให้กลุ่มแรงงานมีความชอบหวานสูงในเชิงพฤติกรรม ทั้งยังแสดงให้เห็นว่า “การบริโภคหวาน” ไม่ใช่เพียงเรื่องของรสนิยมเท่านั้น แต่ยังเป็นเครื่องมือเพื่อการฟื้นฟูพลังงานในบริบทการทำงาน การรับรู้ว่าตนเองชอบหวาน” ซึ่งผลการสัมภาษณ์สนับสนุนข้อค้นพบนี้โดยผู้ที่รับรู้ว่าตนเองชอบหวาน มักมีพฤติกรรมสอดคล้องกับคำรับรู้ นั่น เช่น การเติมน้ำตาลเพิ่ม การเลือกซื้อขนมหวานทุกวัน เป็นต้น แสดงให้เห็นว่าการรับรู้ตนเองด้านพฤติกรรมบริโภคมีอิทธิพลสูง และสามารถสะท้อนพฤติกรรมจริงได้²¹

บริบททางสังคมและวัฒนธรรมที่มีผลต่อความชอบหรือการหลีกเลี่ยงรสหวาน ซึ่งไม่สามารถอธิบายได้จากการศึกษาเชิงปริมาณเพียงอย่างเดียว พฤติกรรมบริโภคหวานในชุมชนไม่ได้เกิดขึ้นมาอย่างไม่มีสาเหตุ หากแต่ฝังรากลึกในระบอบวัฒนธรรมครอบครัว และความสัมพันธ์ในชุมชน จากการสัมภาษณ์พบว่า ผู้ที่เติบโตในครอบครัวที่นิยมอาหารหรือขนมหวาน มักมีแนวโน้มชอบหวานมากกว่าผู้ที่เติบโตในครอบครัวที่ทำอาหารรสจัด เช่น “แม่ทำขนมทุกวันเราก็กินจนชิน” หรือ “บ้านไม่กินหวานเลยไม่ชอบหวาน” ซึ่งสะท้อนกระบวนการเรียนรู้ทางรสชาติ ที่เกิดขึ้นแต่วัยเด็กผ่านรูปแบบการเลี้ยงดู เด็กที่เติบโตมาในสิ่งแวดล้อมที่บริโภคน้ำตาลสูงย่อมมีแนวโน้มจะชื่นชอบและยอมรับรสหวานเป็นพิเศษเมื่อโตขึ้น ดังกรณีผู้ให้ข้อมูลบางคนที่แม่ชอบทำขนมหวานและแบ่งปันให้ลูกกินตั้งแต่เด็ก ส่งผลให้บุคคลนั้น “ติดหวาน” โดยไม่รู้ตัวตั้งแต่วัยเยาว์ ในทางตรงกันข้าม เด็กที่ครอบครัวไม่ได้เน้นอาหารรสหวาน (เช่น แม่ไม่กินหวานเลย หรือปรุงอาหารรสชาติดกลาง ๆ) ก็จะไม่ได้รับการเสริมแรงในด้านนี้ แม้เมื่อเติบโตขึ้นจะสามารถเปลี่ยนมาชอบหวานได้จากปัจจัยอื่น แต่ก็เป็นที่ยืนยันว่า “เรากินในสิ่งที่ครอบครัวเรากิน” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเข้าสู่สังคมทางอาหาร

ในส่วนของปัจจัยวัฒนธรรมและประเพณีได้แก่ ในชุมชนมลายูมีธรรมเนียมเวลางานบุญหรืองานทางศาสนา ผู้คนจะหั่นน้ำตาลไปมอบให้เจ้าภาพในงานเนื่องจากเป็นของใช้ที่มีประโยชน์ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย การมีความหมายเชิงสัญลักษณ์ที่แทนความหวานชื่นในใจหรือการบริโภคอาหารหวานเพิ่มขึ้นในเดือนรอมฎอน เป็นสิ่งที่บอกว่าการบริโภคน้ำตาลและอาหารหวานเป็นเรื่องปกติในชีวิตประจำวันของคนมลายู และน้ำตาลไม่ได้เป็นเพียงอาหาร แต่น้ำตาลยังทำหน้าที่เป็นวัตถุทางวัฒนธรรมที่ให้ความหมายบางอย่างเช่น ความหวานชื่น เป็นของที่ระลึกที่มีคุณค่าใช้ประโยชน์ได้ และเป็นเครื่องมือในการเข้าถึงสังคมของมนุษย์ผ่านการทานอาหารหวานด้วยกัน การเลี้ยงเครื่องดื่มหวานให้แขกถือเป็นมารยาททางสังคม การปฏิเสธไม่กินหวานเช่นน้ำหวานจึงอาจตีความได้ว่าไม่เข้าร่วมสังคมหรือวัฒนธรรมนั้นอย่างเต็มที่ ส่งผลให้พฤติกรรมบริโภคหวานดำรงอยู่ในระดับสูงแม้ผู้คนจะเริ่มรับรู้ถึงผลกระทบของน้ำตาลต่อสุขภาพมากขึ้น

อย่างไรก็ตามมีความสัมพันธ์ระหว่างการได้รับรสหวานซ้ำกับการชอบรสหวานยังคงเป็นประเด็นที่มีข้อถกเถียง โดยยังไม่สามารถสรุปได้ชัดเจนว่าการได้รับรสหวานซ้ำๆ จะทำให้เกิดภาวะติดหวานหรือเพิ่มความชอบหวาน ทั้งในผู้ใหญ่และเด็ก²² ในทางตรงกันข้าม การได้รับรสหวานในระยะสั้นมักทำให้ความอยากหวานลดลงชั่วคราว และการได้รับระยะยาวไม่ผลชัดเจน ความเชื่อว่าการกินหวานจะ “ยิ่งชอบหวาน” จึงเป็นเพียงสมมติฐานที่ยังไม่สอดคล้องกับหลักฐานเชิงทดลองปัจจุบัน ปัจจัยที่มีอิทธิพลมากกว่า ได้แก่ พันธุกรรม ความแตกต่างเฉพาะบุคคล และ บริบททางวัฒนธรรม/สิ่งแวดล้อม^{2,22} เมื่อเชื่อมโยงกับผลการศึกษานี้ พบว่าความชอบหวานในระดับบุคคล ไม่ได้อธิบายได้จากการได้รับรสหวานซ้ำๆ เพียงอย่างเดียว แต่สะท้อนอิทธิพลของระบบสังคมและวัฒนธรรมที่ทำให้รสหวานดำรงอยู่ในวิถีชีวิตคนในชุมชน กล่าวคือ การคงอยู่ของความหวานในกลุ่มตัวอย่างอาจไม่ได้เป็นผลจากกลไกสรีรวิทยาโดยตรง แต่เกิดจากกระบวนการเรียนรู้ การแบ่งปันอาหาร และการสร้างความสัมพันธ์ทางสังคมผ่าน “รสหวาน” ที่กลายเป็นสัญลักษณ์ของความเอื้ออาทรและความสุขในชุมชน การเข้าใจวัฒนธรรมของความชอบหวานเช่นนี้ จึงมีความสำคัญต่อการออกแบบมาตรการลดการบริโภคน้ำตาลที่เหมาะสมกับบริบทพื้นที่ เช่น กิจกรรมการปรับสูตรอาหารท้องถิ่นให้ลดระดับความหวานลง การสนับสนุนการละเลียดด้วยอินทผลัมและน้ำเปล่าแทนน้ำหวาน เป็นต้น ซึ่งไม่มองรสหวานเพียงในฐานะปัญหาทางโภชนาการ แต่เป็นส่วนหนึ่งของอัตลักษณ์และความหมายทางสังคมที่ต้องใช้การสื่อสารและการปรับเปลี่ยนค่านิยมของคนในสังคมร่วมกัน

การศึกษานี้เป็นการศึกษาวัยก่อนสูงอายุ ซึ่งเป็นวัยที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่าง ๆ ที่สามารถป้องกันได้ก่อนจะมีอาการรุนแรงในวัยสูงอายุ และเป็นการศึกษาแรก ๆ ที่ศึกษาระดับ

ความชอบหวานและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ที่มีบริบทวัฒนธรรมเฉพาะที่มีการนำหลักการอิสลามมาดำเนินวิถีชีวิต อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้อาจมีข้อจำกัดในการอ้างอิงไปยังกลุ่มประชากรที่มี เศรษฐฐานะที่สูง หรือ ประชากรในเขตเมือง รวมถึงประชากรที่ นับถือศาสนาอื่น ๆ หรือมีบริบททางสังคม วัฒนธรรมที่แตกต่าง กัน ดังนั้น จึงควรมีการศึกษาในกลุ่มและบริบทอื่น ๆ รวมถึงศึกษาปัจจัย ทางครอบครัว สังคม วัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อม ที่มีอิทธิพลต่อระดับ ความชอบหวานในเด็ก เพื่อจะได้ส่งเสริมให้มีการเลี้ยงดูหรือจัดสิ่งแวดล้อมให้ เด็กมีระดับความหวานที่ชอบที่เหมาะสมตั้งแต่เล็ก ๆ ต่อไป และเครื่องมือนี้ยังมีข้อจำกัดบางประการได้แก่การเลือกความหวาน ด้วยการชิมสารละลายซูโครสอาจไม่สามารถอธิบายได้โดยตรงถึงความ ชอบรสหวานในอาหารประเภทอื่น เช่น อาหารคาวหรือของหวาน ที่ซับซ้อนกว่า เนื่องจากองค์ประกอบทางเนื้อสัมผัส กลิ่น และบริบท ของการบริโภคมีผลต่อการรับรู้รสหวานแตกต่างกัน²³ ดังนั้นการตีความ ผลลัพธ์อาจมีข้อจำกัดในอาหารรูปแบบอื่น โดยควรมีการวิจัย ในอนาคตเพื่อเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของระดับความชอบหวาน ระหว่างเครื่องดื่มและอาหารประเภทอื่น

บทสรุป

การศึกษานี้ใช้วิธีวิจัยแบบผสมผสานเพื่อศึกษาระดับ ความชอบหวานและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในกลุ่มคนไทยมุสลิมเชื้อสาย มลายู อายุ 40–59 ปี ที่อำเภอสายบุรี จังหวัดปัตตานี พบว่าร้อยละ 37.3 เลือกระดับความหวาน > 10 °Bx ซึ่งเกินกว่าคำแนะนำของ องค์การอนามัยโลก ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความชอบหวานระดับสูง ได้แก่ อาชีพที่ใช้แรงงาน และการรับรู้ความชอบหวานของตน ข้อมูลเชิง คุณภาพชี้ให้เห็นอิทธิพลจากความคุ้นชินในวัยเด็ก ความเหนื่อยล้า บริบททางครอบครัวและวัฒนธรรม เช่น การถือศีลอด งานบุญ และการเลี้ยงแขก สะท้อนว่าน้ำตาลเป็นทั้งอาหารและสัญลักษณ์ทาง วัฒนธรรม การส่งเสริมให้ลดหวาน ควรดำเนินการในระดับบุคคล ครอบครัว และชุมชน โดยคำนึงถึงบริบททางวัฒนธรรม

กิตติกรรมประกาศ

รายงานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจาก กองทุนวิจัย คณะทันตแพทยศาสตร์ และบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เครือข่ายเด็กไทยไม่กินหวานและสำนักงานกองทุนสนับสนุนการ สร้างเสริมสุขภาพ

การขัดกันแห่งผลประโยชน์ (Conflict of interest)

ผู้เขียนขอเปิดเผยว่าไม่ได้รับการสนับสนุนทางการเงินใด และผลประโยชน์ทางอ้อมจากหน่วยงานใด และไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อน ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย การนำเสนอและการเขียนบทความ ฉบับนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Mojet J, Christ-Hazelhof E, Heidema J. Taste perception with age: pleasantness and its relationships with threshold sensitivity and supra-threshold intensity of five taste qualities. *Food Qual Prefer* 2005;16(5):413-23.
2. Venditti C, Musa-Veloso K, Lee HY, Poon T, Mak A, Darch M, et al. Determinants of sweetness preference: a scoping review of human studies. *Nutrients* 2020;12(3):718
3. Jamel H, Sheihm A, Cowell C, Watt R. Taste preference for sweetness in urban and rural populations in Iraq. *J Dent Res* 1996;75(11):1879-84.
4. Connolly L, Coveleskie K, Kilpatrick L, Labus J, Ebrat B, Stains J, et al. Differences in brain responses between lean and obese women to a sweetened drink. *Neurogastroenterol Motil* 2013;25(7):579-e460.
5. Singh SB, Sharma A, Yadav D, Verma S, Srivastava D, Sharma K, et al. High-altitude effects on human taste intensity and hedonics. *Aviat Space Environ Med* 1997;68(12):1123-8.
6. Baharuddin A, Sharifudin M. The impact of geographical location on taste sensitivity and preference. *Int Food Res J* 2015;22(2):731-738
7. Bertino M, Beauchamp GK, Jen K-IC. Rated taste perception in two cultural groups. *Chemical Senses* 1983;8(1):3-15.
8. Sorokowska A, Pellegrino R, Butovskaya M, Marczak M, Niemczyk A, Huanca T, et al. Dietary customs and food availability shape the preferences for basic tastes: A cross-cultural study among Polish, Tsimane' and Hadza societies. *Appetite* 2017;116:291-6.
9. Liem DG, de Graaf C. Sweet and sour preferences in young children and adults: role of repeated exposure. *Physiol Behav* 2004;83(3):421-9.
10. FDI World Dental Federation. Sugars and dental caries. A practical guide to reduce sugars consumption and curb the epidemic of dental caries. Geneva: FDI World Dental Federation; 2016.
11. World Health Organization. The WHO Guideline: Sugars Intake for Adults and Children. Geneva: World Health Organization; 2015.
12. Thai Health Promotion Foundation. Trend of reduced sweet consumption is gaining momentum, but Thais still exceed the recommended level fourfold [Internet]. Bangkok: [cited 2025 Aug 28]. Available from: <https://resourcecenter.thaihealth.or.th/content/5711>
13. Ruangrit R, Malathum P, Prapaipanit W. Perception of fasting and self-care behaviors among Thai Muslims with type 2 diabetes during Ramadan. *Rama Nurs J* 2012;18(2):207-217.
14. Peduzzi P, Concato J, Kemper E, Holford TR, Feinstein AR. A simulation study of the number of events per variable in logistic regression analysis. *J Clin Epidemiol* 1996;49(12):1373-9.
15. Ashi H, Lara-Capi C, Campus G, Klingberg G, Lingström P. Sweet taste perception and dental caries in 13-to 15-year-olds: a multicenter cross-sectional study. *Caries Res* 2017;51(4):443-50.
16. Steiner JE, Sgan-Cohen HD, Nahas J. Sweet preference and dental caries among Bedouin youth in Israel. *Community Dent Oral Epidemiol* 1984;12(6):386-9.



17. Neonics. Understanding Brix: a unit for measuring sugar content and sweetness in liquids [Internet]. [place unknown] : Neonics; [cited 2025 Aug 29]. Available from: <https://www.neonics.co.th/sweetness/what-is-brix.html>
18. Nima R, Balthip K, Suthirawut P. Experiences of obesity management among Muslim women. *Songklanagarind J Nurs* 2015;35(1):43-58.
19. Moynihan P, Makino Y, Petersen PE, Ogawa H. Implications of WHO Guideline on Sugars for dental health professionals. *Community Dent Oral Epidemiol* 2018;46(1):1-7.
20. Rattanchueak S, Sirikulchayanon C. Knowledge review on sweetness. Bangkok: Dental Health Division, Department of Health, Ministry of Public Health; 2006. Thai.
21. Jilani H, Pohlabein H, Henauw S, Eiben G, Hunsberger M, Moreno L, *et al.* Relative Validity of a Food and Beverage Preference Questionnaire to Characterize Taste Phenotypes in Children Adolescents and Adults. *Nutrients* 2019;11(7):1453.
22. Mela DJ, Risso D. Does sweetness exposure drive ‘sweet tooth’?. *Br J Nutr* 2024;131(11):1934-44.
23. Pairoj Viriyajaree. Sensory Evaluation. Chiang Mai: Chiang Mai University; 2018. 570 p. ISBN 978-616-398-325-1.
24. Chomkorn J, Sitthichai S, Kanjanaporn T, Thipawan K. Food consumption behavior of people in Ratanaphan Subdistrict, Yaring District, Pattani Province. *Chalermkarnchana Academic Journal* 2018;5(2):108–118.