



Research article

Effects of Choice Architecture Strategies on Lower-Sugar Beverage Selection among Public Health Students: A Quasi-Experimental Study

Pornthip Jaroenbunpol¹, Walaitip Songwaja¹, Subhawita Phonwetamnuai¹,
Suthasinee Teeweang¹, Adithep Sornplang¹, Wannachanok Boonchoo^{1*}

¹ Department of Nutrition, Faculty of Public Health, Mahidol University, Ratchathewi District, Bangkok 10400. Thailand

ABSTRACT

Consumption of sugar-sweetened beverages is a major contributor to excessive sugar intake and increases the risk of non-communicable diseases. This study aimed to evaluate the effectiveness of choice architecture strategies on beverage selection among students of the Faculty of Public Health, Mahidol University. A repeated-measures quasi-experimental study was conducted among 49 participants. Each participant selected Thai tea beverages under three experimental conditions: (1) a default low-sugar option, (2) sugar-content labels displayed in grams, and (3) sweetness-level labels displayed as percentages. The results showed that all three choice architecture strategies increased the proportion of lower-sugar beverage selections compared with participants' usual choices. The default low-sugar option produced the highest proportion of lower-sugar selections (83.67%). Both the default low-sugar option and sugar-content labels significantly increased the selection of lower-sugar beverages compared with usual choices ($p < 0.001$ and $p = 0.007$, respectively). However, no statistically significant differences were observed among the three intervention strategies. These findings suggest that choice architecture strategies, particularly default options, may be a promising approach to promoting lower-sugar beverage choices among university students.

Key words: Choice architecture, Default option, Thai tea beverage, Sugar-sweetened beverages, Food choice behavior

Received: 17 April 2026

Accepted: 24 June 2026

Available online: 26 June 2026

*Corresponding author's email: wannachanok.boo@mahidol.ac.th

<http://www.Nutritionthailand.org>



บทความวิจัย

ผลของกลยุทธ์การออกแบบทางเลือกต่อการเลือกเครื่องดื่มหวานน้อยในนักศึกษาคณะ สาธารณสุขศาสตร์: การศึกษาที่ทดลอง

พรทิพย์ เจริญบุญผล¹, วลัยทิพย์ ทองวาจา¹, สุภาวิตา พรเวชอำนวย¹,
สุธาศินี ดีเวียง¹, อติเทพ ศรีแสง¹, วรณชนก บุญชู^{1*}

¹ภาควิชาโภชนาวิทยา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ถนนราชวิถี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร 10400

บทคัดย่อ

การบริโภคเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลเป็นส่วนประกอบเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการได้รับน้ำตาลเกินคำแนะนำ และเพิ่มความเสี่ยงต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิภาพของกลยุทธ์ *Choice Architecture* ต่อพฤติกรรมการเลือกเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลในกลุ่มนักศึกษาคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล การศึกษาใช้รูปแบบการวิจัยกึ่งทดลองแบบวัดซ้ำในกลุ่มตัวอย่างเดียวกัน โดยมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 49 คน ผู้เข้าร่วมการวิจัยทำการทดลองเลือกเครื่องดื่มชาไทยภายใต้สามเงื่อนไข ได้แก่ (1) การกำหนดค่าน้ำตาลต่ำเป็นตัวเลือกเริ่มต้น (2) การแสดงป้ายบอกปริมาณน้ำตาลเป็นหน่วยกรัม และ (3) การแสดงป้ายบอกระดับความหวานเป็นร้อยละ ผลการศึกษาพบว่า กลยุทธ์ *Choice Architecture* ทั้งสามรูปแบบสามารถเพิ่มสัดส่วนการเลือกเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลต่ำเมื่อเทียบกับการเลือกตามปกติก่อนการทดลอง โดยเฉพาะกลยุทธ์การกำหนดค่าน้ำตาลต่ำเป็นตัวเลือกเริ่มต้น ซึ่งมีสัดส่วนการเลือกเครื่องดื่มหวานน้อยสูงสุดถึงร้อยละ 83.67 ทั้งกลยุทธ์ดังกล่าวรวมทั้งกลยุทธ์การแสดงป้ายบอกปริมาณน้ำตาลในหน่วยกรัมก็ช่วยเพิ่มการเลือกเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลต่ำได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับ การเลือกตามปกติ ($p < 0.001$ และ $p = 0.007$ ตามลำดับ) อย่างไรก็ตาม เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลยุทธ์ทั้งสามรูปแบบไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่ากลยุทธ์การออกแบบทางเลือก โดยเฉพาะการกำหนดตัวเลือกเริ่มต้น อาจเป็นแนวทางที่มีศักยภาพในการส่งเสริมการเลือกเครื่องดื่มน้ำตาลต่ำในกลุ่มนักศึกษา

คำสำคัญ: กลยุทธ์การออกแบบทางเลือก, ตัวเลือกเริ่มต้น, เครื่องดื่มชาไทย, น้ำตาลในเครื่องดื่ม, พฤติกรรมการเลือกอาหาร



บทนำ

องค์การอนามัยโลก (WHO) แนะนำให้จำกัดการบริโภคน้ำตาลเสริม (free sugars) ให้น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพลังงานที่ได้รับต่อวัน และควรลดลงเหลือน้อยกว่าร้อยละ 5 เพื่อประโยชน์ต่อสุขภาพเพิ่มเติม¹ ซึ่งเทียบเท่ากับประมาณ 25 กรัม หรือ 6 ช้อนชาต่อวัน สำหรับผู้ที่บริโภคพลังงาน 2,000 กิโลแคลอรีต่อวัน การบริโภคน้ำตาลในปริมาณสูงอย่างต่อเนื่องส่งผลเสียต่อระบบเมแทบอลิซึมผ่านหลายกลไก รวมถึงการเพิ่มพลังงานส่วนเกิน การสะสมไขมันในร่างกาย ภาวะดื้อต่ออินซูลิน และความผิดปกติของการเผาผลาญกลูโคส ซึ่งนำไปสู่ความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นของโรคอ้วน กลุ่มอาการเมแทบอลิก เบาหวานชนิดที่ 2 และโรคหัวใจและหลอดเลือด อันสัมพันธ์กับภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังและการเสียชีวิตที่เพิ่มขึ้น²⁻⁵

เครื่องดื่มที่มีน้ำตาลเป็นส่วนประกอบ (sugar-sweetened beverages; SSBs) เป็นสาเหตุสำคัญของการได้รับน้ำตาลสูงเกินคำแนะนำของประชากรทั่วโลก^{1,6} และพบว่าการบริโภคเครื่องดื่มเหล่านี้มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในประเทศที่มีรายได้ต่ำและปานกลาง ซึ่งรวมถึงประเทศไทย⁶ โดยข้อมูลในประเทศพบว่าประชากรไทยมีการบริโภคเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลเฉลี่ย 346.0 มิลลิลิตรต่อวัน และกลุ่มอายุ 15–29 ปีมีการบริโภคสูงสุด เฉลี่ย 574.3 มิลลิลิตรต่อวัน⁷ นอกจากนี้ กลุ่มวัยรุ่นและวัยผู้ใหญ่ตอนต้นยังมีความถี่ในการบริโภคเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลสูงกว่ากลุ่มอายุอื่น⁸ สะท้อนถึงความจำเป็นในการพัฒนามาตรการส่งเสริมสุขภาพที่เหมาะสมกับช่วงวัยดังกล่าว

ประเทศไทยได้ดำเนินมาตรการเพื่อลดการบริโภคน้ำตาล โดยเฉพาะการจัดเก็บภาษีสรรพสามิตจากปริมาณน้ำตาลในเครื่องดื่มบรรจุภัณฑ์สำเร็จรูป ภายใต้พระราชบัญญัติภาษีสรรพสามิต และประกาศกฎกระทรวงสาธารณสุขในการกำหนดอัตราภาษีสรรพสามิต พ.ศ.2560⁹ มีการศึกษาพบว่านโยบายจัดเก็บภาษีจากปริมาณน้ำตาลช่วยลดการบริโภคเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลใน

ประชากรบางกลุ่มได้¹⁰ อย่างไรก็ตาม มาตรการดังกล่าวยังมีข้อจำกัดที่สำคัญ เนื่องจากไม่ครอบคลุมเครื่องดื่มประเภทที่มีการชงสดที่ได้รับความนิยมในปัจจุบัน เช่น ชาสมุนไพร กาแฟชงและเครื่องดื่มชงที่มีจำหน่ายทั่วไป ซึ่งเป็นแหล่งน้ำตาลที่ทำให้ประชากรไทยมีการบริโภคน้ำตาลสูงเกินกว่าความจำเป็นในชีวิตประจำวัน¹¹

เพื่อเสริมประสิทธิภาพของมาตรการเชิงนโยบายและขยายการดำเนินงานสู่ระดับพฤติกรรมส่วนบุคคล แนวคิดเศรษฐศาสตร์พฤติกรรม โดยเฉพาะกลยุทธ์การออกแบบทางเลือก (Choice architecture) ภายใต้ทฤษฎี Nudge ได้รับความสนใจเพิ่มขึ้นในฐานะเครื่องมือที่สามารถส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพโดยไม่จำกัดเสรีภาพในการตัดสินใจของบุคคล¹² หลักฐานจากต่างประเทศแสดงให้เห็นว่าการปรับสภาพแวดล้อมการเลือก เช่น การปรับลดขนาดภาชนะบรรจุภายในร้านเครื่องดื่มเพื่อลดการบริโภคน้ำตาลของผู้บริโภค พบว่าสามารถช่วยลดการบริโภคน้ำตาลได้โดยไม่ส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจของผู้บริโภค¹³ การปรับเปลี่ยนตำแหน่งสินค้าประเภทน้ำเปล่าบนชั้นวางให้อยู่ในระดับสายตาเพื่อลดความถี่ในการบริโภคเครื่องดื่มที่มีน้ำตาล ส่งผลให้สามารถลดการบริโภคเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลและเพิ่มการเลือกเครื่องดื่มที่ดีต่อสุขภาพได้อย่างมีนัยสำคัญ¹⁴

อย่างไรก็ตาม ยังขาดหลักฐานเชิงประจักษ์เกี่ยวกับประสิทธิภาพของกลยุทธ์ดังกล่าวในบริบทของประเทศไทย โดยเฉพาะในกลุ่มนักศึกษาและวัยทำงานตอนต้น ซึ่งเป็นช่วงวัยสำคัญต่อการพัฒนาสู่พฤติกรรมสุขภาพในระยะยาว การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิภาพของกลยุทธ์การออกแบบทางเลือก 3 รูปแบบ ต่อพฤติกรรมเลือกเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลต่ำของนักศึกษามหาวิทยาลัย และเปรียบเทียบผลของแต่ละกลยุทธ์ต่อการตัดสินใจเลือกเครื่องดื่ม

วัตถุประสงค์การวิจัย

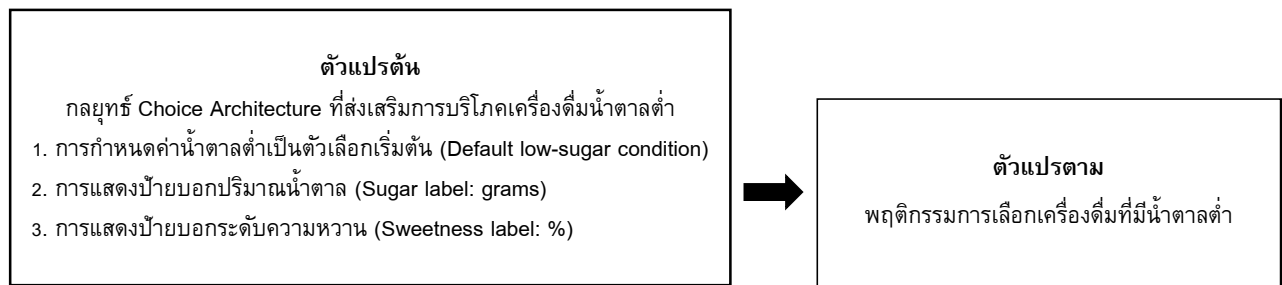
เพื่อประเมินประสิทธิภาพของกลยุทธ์การออกแบบทางเลือก (Choice architecture) 3 รูปแบบ ต่อ

พฤติกรรมการเลือกเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลต่ำของนักศึกษา
คณะสาธารณสุขศาสตร์

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษานี้มีกรอบแนวคิดจากกลยุทธ์
choice architecture ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการ
เลือกของผู้บริโภคโดยกำหนดตัวแปรต้นเป็น 3
กลยุทธ์ ได้แก่ (1) การกำหนดค่าน้ำตาลต่ำเป็น

ตัวเลือกเริ่มต้น (Default low-sugar condition) (2)
การแสดงป้ายบอกปริมาณน้ำตาล (Sugar label:
grams) และ (3) การแสดงป้ายบอกระดับความหวาน
(Sweetness label: %) ซึ่งเป็นการปรับ “บริบทของ
การตัดสินใจ” ในรูปแบบที่ต่างกัน ตัวแปรตามคือ
พฤติกรรมการเลือกเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลต่ำ (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงกึ่งทดลอง
(Quasi-Experimental Study) แบบวัดซ้ำในกลุ่ม
ตัวอย่างเดียวกัน (within-subject repeated-
measures design) ผู้วิจัยดำเนินการขอรับรอง
จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการ
จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล และได้รับการอนุมัติจริยธรรม
การวิจัยในมนุษย์ เลขที่โครงการวิจัย หมายเลข
COA. No. MUPH 2025-131 ณ วันที่ 8 กันยายน
พ.ศ.2568

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน
360 คน ผู้วิจัยกำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม
สำเร็จรูป G*Power 3.1 กำหนดค่าสถิติเป็น ANOVA
Repeated measures within factors และกำหนด
ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 ($\alpha = 0.05$) อำนาจ

การทดสอบ (Power) เท่ากับ 0.80 ขนาดของอิทธิพล
ที่มีต่อตัวแปรตาม (Effect size) ในระดับปานกลาง
เท่ากับ 0.25 ขนาดของกลุ่มตัวอย่างควรมีปริมาณ
อย่างน้อย 38 คน และคำนวณขนาดตัวอย่างเพิ่มเติม
ร้อยละ 25 เพื่อป้องกันการขาดหายของกลุ่มตัวอย่าง
(dropout) ดังนั้น ขนาดของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจึง
เท่ากับ 50 คน การสุ่มตัวอย่างแบบไม่อาศัยความ
น่าจะเป็น (Non-probability sampling) ด้วยวิธีการ
เลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดย
คัดเลือกนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะสาธารณสุข
ศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกผู้เข้าร่วมการวิจัย

โดยพิจารณาตามเกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่ม
ตัวอย่างเข้าในการวิจัยและเกณฑ์ในการคัดออกจาก
การวิจัยที่ได้กำหนดไว้ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria)

(1) เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะสาธารณสุข
ศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล (2) มีความสนใจใน



การเข้าร่วมการวิจัย โดยได้รับการชี้แจงข้อมูลอย่างครบถ้วน (3) สามารถใช้เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ได้ (4) มีความสามารถในการสื่อสาร อ่าน เขียน ถามตอบภาษาไทยได้ดี

2) เกณฑ์คัดออก (Exclusion criteria)

(1) มีโรคประจำตัวที่เกี่ยวข้องกับน้ำตาล และมีความจำเป็นต้องจำกัดการบริโภคน้ำตาล (2) มีอาการแพ้อาหารที่มีส่วนประกอบของนม คาเฟอีน และสารแทนนินในชาไทย (3) ไม่สามารถเข้าร่วมการทดลองได้ตลอดระยะเวลาทำการวิจัยทั้ง 3 ครั้ง (4) ผู้เข้าร่วมวิจัยขอออกจากการวิจัย (5) ไม่มีพฤติกรรมบริโภคเครื่องดื่มที่มีน้ำตาล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษานี้ใช้เครื่องมือสองส่วน ได้แก่

1. แบบคัดกรองเข้าร่วมการวิจัย

ใช้สำหรับตรวจสอบคุณสมบัติเบื้องต้นของผู้สมัคร โดยประกอบด้วยข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมวิจัย ได้แก่ เพศ อายุ ชั้นปี สาขาวิชา และโรคประจำตัว และคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมบริโภคเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลในชีวิตประจำวัน ประกอบด้วยข้อมูลการบริโภคเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา ความถี่ในการบริโภคเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลต่อสัปดาห์ การจำกัดการบริโภคน้ำตาล ระดับความหวานที่เลือกปกติ และอาการแพ้อาหารที่มีส่วนประกอบของนม คาเฟอีน และสารแทนนินในชาไทย โดยลักษณะให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกคำตอบตามตัวเลือกต่าง ๆ และแบบใช่หรือไม่ใช่ที่ตรงกับความเป็นจริง จำนวนหนึ่งคำตอบ

2. แบบสอบถามเกี่ยวกับการเลือกเครื่องดื่ม

มีข้อคำถามจำนวน 4 ข้อ ประกอบด้วยระดับความหวานที่ผู้เข้าร่วมวิจัยเลือกในแต่ละครั้ง การรับรู้ว่าสามารถขอเพิ่มระดับความหวานได้

เหตุผลหลักในการเลือกระดับความหวานของเครื่องดื่มที่มีน้ำตาล และความพึงพอใจต่อรสชาติเครื่องดื่มชาไทย โดยลักษณะให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกคำตอบตามตัวเลือกต่าง ๆ แบบใช่หรือไม่ใช่ที่ตรงกับความเป็นจริงหรือความรู้สึกตนเอง จำนวนหนึ่งคำตอบ และแบบของลิคเคอร์ต (Likert's Scale) คือช่วงการเรียงลำดับ 5 ระดับ ตั้งแต่ 1 พึงพอใจน้อยที่สุด ไปจนถึง 5 พึงพอใจมากที่สุด

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยทำการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) หาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามสัมพัทธ์ (Index of Item-Objective Congruence; IOC) มีค่า IOC มากกว่า 0.5 ซึ่งได้ค่า IOC ในแต่ละข้อคำถามเท่ากับ 0.70 และ 1.00

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ผู้วิจัยดำเนินการรับสมัครผู้เข้าร่วมการวิจัยผ่านโปสเตอร์อิเล็กทรอนิกส์ (E-poster) เผยแพร่ในช่องทางออนไลน์ของคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ผู้ที่สนใจเข้าร่วมการวิจัยทำแบบคัดกรองเบื้องต้นผ่านแบบฟอร์มออนไลน์ (Google Form) เพื่อตรวจสอบคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้าและคัดออกของการศึกษา

2) ผู้ที่ผ่านการคัดกรองได้รับการติดต่อและเข้าร่วมกลุ่ม Line OpenChat เพื่อรับรหัสประจำตัวผู้เข้าร่วมการวิจัย และรับรายละเอียดเกี่ยวกับขั้นตอนการทดลอง รวมถึงการนัดหมายเข้าร่วมการทดลอง

3) การทดลองดำเนินการในผู้เข้าร่วมกลุ่มเดียวกันจำนวน 3 ครั้ง ในระยะเวลา 3 สัปดาห์ (สัปดาห์ละ 1 ครั้งการทดลอง) โดยผู้เข้าร่วมทุกคนได้รับการทดลองภายใต้เงื่อนไขของกลยุทธ์การ



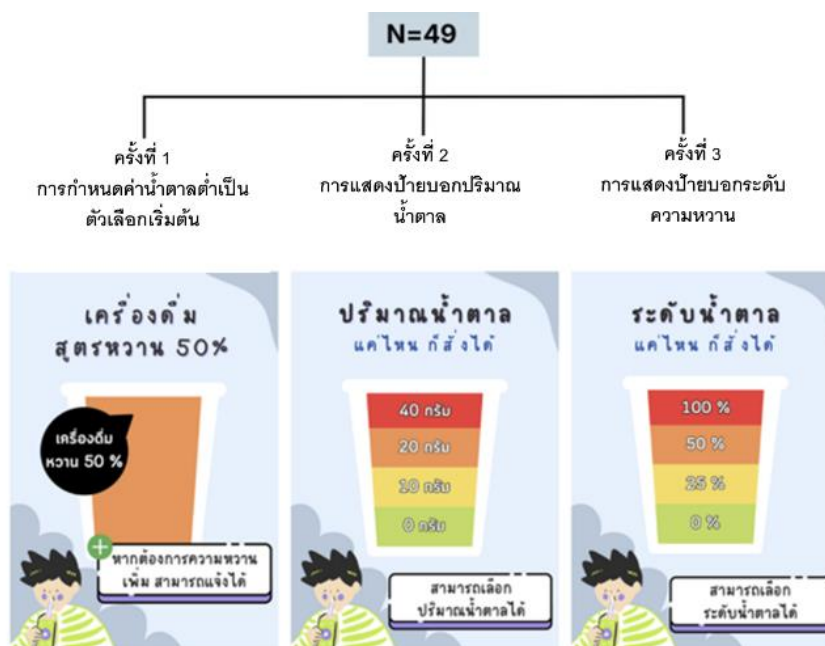
ออกแบบทางเลือกทั้งสามรูปแบบ (ภาพที่ 2) ทั้งนี้ในการทดลองครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้เครื่องดื่มชาไทยเป็นเมนูเครื่องดื่มในการทดลอง เนื่องจากเป็นเครื่องดื่มที่ได้รับความนิยมสูงในกลุ่มผู้บริโภค โดยเฉพาะในกลุ่มนักศึกษา การศึกษาก่อนหน้านี้มีการสำรวจปริมาณน้ำตาลในเครื่องดื่มที่จำหน่ายภายในและบริเวณโดยรอบมหาวิทยาลัยมหิดลวิทยาเขตศาลายา พบว่าเครื่องดื่มชาไทยเป็นเครื่องดื่มที่ได้รับความนิยมสูงสุดในกลุ่มผู้บริโภค¹⁵ ผู้วิจัยเลือกใช้เครื่องดื่มชาไทยเป็นเมนูทดลองเพียงชนิดเดียวในการทดลองเพื่อช่วยควบคุมความแตกต่างของรสชาติ สูตรเครื่องดื่ม และองค์ประกอบของเมนู ซึ่งอาจส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกของผู้บริโภค ทำให้สามารถประเมินผลของกลยุทธ์การออกแบบทางเลือกต่อการเลือกระดับความหวานได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น โดยมีรายละเอียดการทดลองดังนี้

ครั้งที่ 1 กลยุทธ์การกำหนดค่าน้ำตาลต่ำเป็นตัวเลือกเริ่มต้น (Default low-sugar condition): ผู้เข้าร่วมวิจัยได้รับเครื่องดื่มชาไทยสูตรหวานน้อย (ระดับความหวานร้อยละ 50) โดยผู้เข้าร่วมวิจัยสามารถขอเพิ่มเป็นหวานปกติ (ระดับความหวานร้อยละ 50) ได้ จากนั้นให้ชิมรสชาติของเครื่องดื่มและทำแบบสอบถามเกี่ยวกับการเลือกเครื่องดื่ม

ครั้งที่ 2 กลยุทธ์การแสดงป้ายบอกปริมาณน้ำตาล (Sugar label: grams) ผู้เข้าร่วมวิจัยได้รับเครื่องดื่มชาไทย โดยที่ผู้เข้าร่วมวิจัยจะเลือกความหวานที่ต้องการได้จากเมนูที่มีการแสดงปริมาณน้ำตาลเป็นกรัม ตั้งแต่ 0, 10, 20 และ 40 กรัม หลังจากนั้นให้ผู้เข้าร่วมวิจัยทำการทดลองรสชาติของเครื่องดื่มชาไทย และทำแบบสอบถามเกี่ยวกับการเลือกเครื่องดื่ม

ครั้งที่ 3 กลยุทธ์การแสดงป้ายบอกระดับความหวาน (Sugar information condition: percentage) ผู้เข้าร่วมวิจัยได้รับเครื่องดื่มชาไทย โดยที่ผู้เข้าร่วมวิจัยจะเลือกความหวานที่ต้องการได้จากเมนูที่มีการแสดงระดับน้ำตาล ตั้งแต่ร้อยละ 0, 25, 50 และ 100 หลังจากนั้นผู้เข้าร่วมวิจัยทำการทดลองรสชาติของเครื่องดื่มชาไทย และทำแบบสอบถามเกี่ยวกับการเลือกเครื่องดื่ม

การทดลองทั้ง 3 รูปแบบดำเนินการตามลำดับที่กำหนดไว้ล่วงหน้า โดยผู้วิจัยกำหนดให้กลยุทธ์การกำหนดค่าน้ำตาลต่ำเป็นตัวเลือกเริ่มต้นดำเนินการเป็นลำดับแรก เนื่องจากเป็นกลยุทธ์หลักที่ต้องการประเมิน และเพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบจากการเรียนรู้หรือการรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณน้ำตาลที่อาจเกิดขึ้นจากการเข้าร่วมการทดลองในเงื่อนไขอื่นก่อนหน้า ซึ่งอาจส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเครื่องดื่มของผู้เข้าร่วม



ภาพที่ 2 รูปแบบการทดลองและการนำเสนอข้อมูลน้ำตาลในเครื่องดื่มชาเย็นทั้ง 3 ครั้ง

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป IBM SPSS ver.30 ทดสอบการกระจายของข้อมูลด้วย Shapiro-Wilk Test ข้อมูลลักษณะประชากรที่ศึกษาของกลุ่มตัวอย่างและปริมาณน้ำตาลเฉลี่ยของเครื่องดื่มภายใต้การทดลองกลยุทธ์แต่ละรูปแบบนำเสนอด้วยสถิติพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ความถี่ ค่าเฉลี่ย การเปรียบเทียบสัดส่วนการเลือกเครื่องดื่มหวานน้อยระหว่างเงื่อนไขการทดลองทั้งสามใช้ Cochran's Q test สำหรับข้อมูลแบบวัดซ้ำ และใช้ McNemar test สำหรับการเปรียบเทียบแบบเป็นคู่ สำหรับการเปรียบเทียบปริมาณน้ำตาลเฉลี่ยของเครื่องดื่มที่ผู้เข้าร่วมเลือกภายใต้แต่ละเงื่อนไขการทดลอง ใช้ Friedman test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลลักษณะประชากร

กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการทดลองครบทั้ง 3 ครั้ง จำนวน 49 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 69.39) อายุ 19–23 ปี เป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 3 (ร้อยละ 71.43) และชั้นปีที่ 4 (ร้อยละ 28.57) ในสาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ร้อยละ 36.75) โภชนาวิทยาและการกำหนดอาหาร (ร้อยละ 26.53) และวิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 22.45) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 95.92) ไม่มีข้อจำกัดในการบริโภคน้ำตาล และไม่แพ้ส่วนประกอบของเครื่องดื่มที่ใช้ในการทดลอง ด้านพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มที่มีน้ำตาล พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่บริโภค 1–3 ครั้งต่อสัปดาห์ และ 4–6 ครั้งต่อสัปดาห์ (ร้อยละ 36.73 เท่ากัน) และเลือกระดับหวานปกติ (ร้อยละ 44.90) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลลักษณะประชากร

ลักษณะทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	13	26.5
หญิง	34	69.4
ไม่ต้องการระบุเพศ	2	4.1
อายุ		
19 ปี	1	2.0
20 ปี	15	30.6
21 ปี	22	44.9
22 ปี	10	20.4
23 ปี	1	2.0
ระดับชั้นปีการศึกษา		
ปี 3	35	71.43
ปี 4	14	28.57
สาขาวิชาเอก		
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	18	36.8
โภชนวิทยาและการกำหนดอาหาร	13	26.5
วิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม	11	22.5
วิทยาศาสตร์การอาหารเพื่อสุขภาพ	3	6.1
อนามัยชุมชน	4	8.1
โรคประจำตัว		
มีโรคประจำตัว	2	4.1
ไม่มีโรคประจำตัว	46	95.9
มีการบริโภคเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลตลอด 1 เดือน		
ใช่	49	100.0
ไม่ใช่	0	0.0
อยู่ในช่วงจำกัดการบริโภคน้ำตาล		
ใช่	0	0.0
ไม่ใช่	49	100.0
อาการการแพ้อาหารที่มีส่วนประกอบของนม คาเฟอีน และสารแทนนินในชาไทย		
มี	0	0.0
ไม่มี	49	100.0



ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลลักษณะประชากร (ต่อ)

ลักษณะทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
พฤติกรรมในการเลือกระดับความหวานของเครื่องดื่มโดยปกติของผู้เข้าร่วมวิจัย		
ไม่หวาน (0%)	1	2.0
หวานน้อย (25%)	10	20.4
หวานปานกลาง (50%)	16	32.7
หวานปกติ (100%)	22	44.9
หวานมาก (120%)	0	0.00
ความถี่ของการบริโภคเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลของผู้เข้าร่วมวิจัย		
0 ครั้งต่อสัปดาห์	0	0.0
1-3 ครั้งต่อสัปดาห์	18	36.7
4-6 ครั้งต่อสัปดาห์	18	36.7
มากกว่า 6 ครั้งต่อสัปดาห์	13	26.5

2. การเลือกระดับความหวานและปริมาณน้ำตาลเฉลี่ยของเครื่องดื่มที่ถูกเลือก

ผลการศึกษาพบว่า ภายใต้การทดลองทั้งสามกลยุทธ์ ผู้เข้าร่วมการวิจัยมีรูปแบบการเลือกระดับความหวานของเครื่องดื่มแตกต่างกันในแต่ละเงื่อนไขของการทดลอง (ตารางที่ 2) โดยกลยุทธ์ที่ 1 ซึ่งเป็นการกำหนดค่าน้ำตาลต่ำเป็นตัวเลือกเริ่มต้น (Default low-sugar condition) ผู้เข้าร่วมส่วนใหญ่ ร้อยละ 83.7 ไม่ได้ขอเพิ่มหรือลดความหวาน (ระดับความหวานร้อยละ 50) ขณะที่ร้อยละ 16.3 ขอเพิ่มเป็นหวานปกติ (ระดับความหวานร้อยละ 100) และไม่มีผู้เข้าร่วมเลือกระดับความหวานร้อยละ 0 หรือ ร้อยละ 25

สำหรับกลยุทธ์ที่ 2 ซึ่งเป็นการแสดงป้ายบอกปริมาณน้ำตาลในหน่วยกรัม พบว่า ผู้เข้าร่วม ร้อยละ 51.0 เลือกความหวานปริมาณน้ำตาล 20 กรัม (ระดับความหวานร้อยละ 50) ร้อยละ 22.5 เลือกความหวานปริมาณน้ำตาล 40 กรัม (ระดับความหวานร้อยละ 100) ร้อยละ 16.3 เลือกความ

หวานปริมาณน้ำตาล 10 กรัม (ระดับความหวานร้อยละ 25) และร้อยละ 10.2 เลือกความหวานปริมาณน้ำตาล 0 กรัม

ในกลยุทธ์ที่ 3 ซึ่งเป็นการแสดงป้ายบอกระดับความหวานในหน่วยเปอร์เซ็นต์ พบว่า ผู้เข้าร่วมร้อยละ 40.8 เลือกระดับความหวานร้อยละ 50 มากที่สุด ขณะที่ผู้เข้าร่วมที่เลือกระดับความหวานร้อยละ 25 และร้อยละ 100 มีร้อยละ 28.6 เท่ากัน และมีผู้เข้าร่วมร้อยละ 2 ที่เลือกระดับความหวานร้อยละ 0

เมื่อพิจารณาปริมาณน้ำตาลเฉลี่ยของเครื่องดื่มที่ผู้เข้าร่วมเลือก พบว่า กลยุทธ์ที่ 2 มีปริมาณน้ำตาลเฉลี่ยต่ำที่สุด (20.82 ± 12.22 กรัมต่อแก้ว) รองลงมาคือกลยุทธ์ที่ 3 (22.45 ± 12.17 กรัมต่อแก้ว) และกลยุทธ์ที่ 1 (23.27 ± 7.47 กรัมต่อแก้ว) อย่างไรก็ตาม เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของสัดส่วนการเลือกเครื่องดื่มหวานน้อยระหว่างทั้งสามกลยุทธ์ด้วย Cochran's Q test พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.185$) และ

การเปรียบเทียบปริมาณน้ำตาลเฉลี่ยที่ผู้เข้าร่วม
ได้รับระหว่างกลยุทธ์ทั้งสามด้วย Friedman test ก็

ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.064$)

ตารางที่ 2 ตารางแสดงสัดส่วนผู้เข้าร่วมที่เลือกระดับความหวานและปริมาณน้ำตาลเฉลี่ยที่ได้รับในแต่ละกลยุทธ์

กลยุทธ์	จำนวน (ร้อยละ)				ปริมาณน้ำตาลที่ ได้รับ (กรัมต่อแก้ว)	
	หวาน 0%	หวาน 25%	หวาน 50%	หวาน 100%	mean $\pm$ S.D.	Median (P25,75)
กลยุทธ์ที่ 1 การกำหนดค่าน้ำตาลต่ำเป็นตัวเลือกเริ่มต้น	-	-	41 (83.7)	8 (16.3)	23.27 $\pm$ 7.47	20.00 (20,20)
กลยุทธ์ที่ 2 การแสดงป้ายบอกปริมาณน้ำตาล	5 (10.2)	8 (16.3)	25 (51.0)	11 (22.5)	20.82 $\pm$ 12.22	20.00 (10,20)
กลยุทธ์ที่ 3 การแสดงป้ายบอกระดับความหวาน	1 (2.0)	14 (28.6)	20 (40.8)	14 (28.6)	22.45 $\pm$ 12.17	20.00 (10,40)
	$p^\dagger = 0.185$				$p^\ddagger = 0.064$	

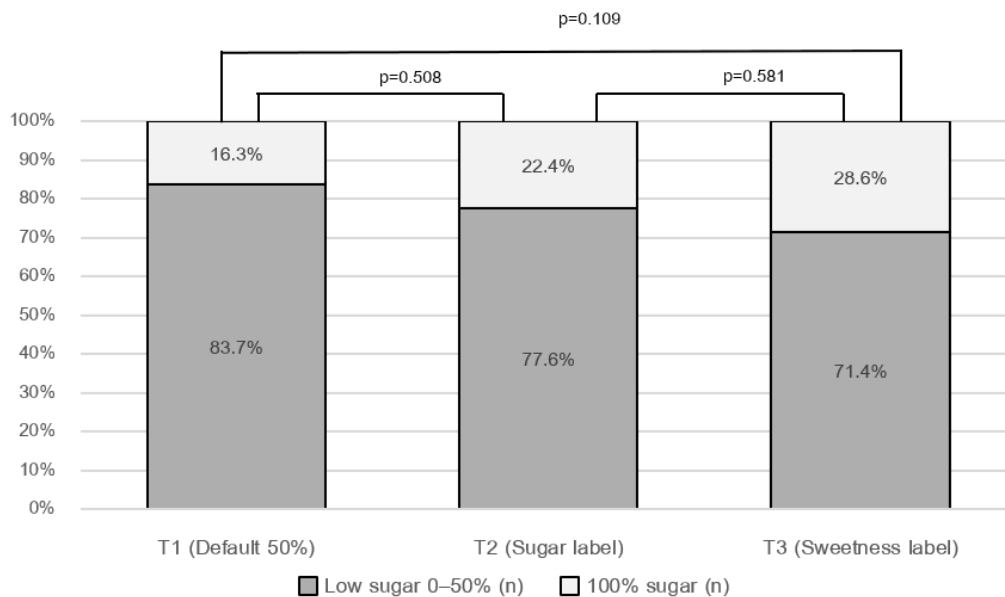
† Cochran's Q test, ‡ Friedman test

ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลของกลยุทธ์ทั้ง 3 แบบ ผู้วิจัยได้แบ่งวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่าง 2 กลุ่มตามระดับความหวานของเครื่องดื่มที่เลือก คือ กลุ่มที่เลือกหวานน้อย หมายถึง ผู้เข้าร่วมที่เลือกระดับความหวานน้อยกว่าหรือเท่ากับระดับความหวานร้อยละ 50 และกลุ่มที่เลือกหวานปกติ หมายถึง ผู้เข้าร่วมที่เลือกระดับความหวานมากกว่าร้อยละ 50

ผลการเปรียบเทียบการเลือกระดับความหวานของเครื่องดื่มในแต่ละสัปดาห์การทดลองพบว่ากลยุทธ์ที่ 1 (การกำหนดค่าน้ำตาลต่ำเป็นตัวเลือกเริ่มต้น) ผู้เข้าร่วมส่วนใหญ่เลือกเครื่องดื่มที่มีระดับความหวานน้อย ร้อยละ 83.7 และเลือกความหวานปกติ ร้อยละ 16.3 กลยุทธ์ที่ 2 (การแสดงป้าย

บอกปริมาณน้ำตาลในหน่วยกรัม) ผู้เข้าร่วมเลือกความหวานน้อย ร้อยละ 77.6 และเลือกความหวานปกติ ร้อยละ 22.5 กลยุทธ์ที่ 3 (การแสดงป้ายบอกระดับความหวานในหน่วยเปอร์เซ็นต์) ผู้เข้าร่วมเลือกความหวานน้อย ร้อยละ 71.4 และเลือกความหวานปกติ ร้อยละ 28.6

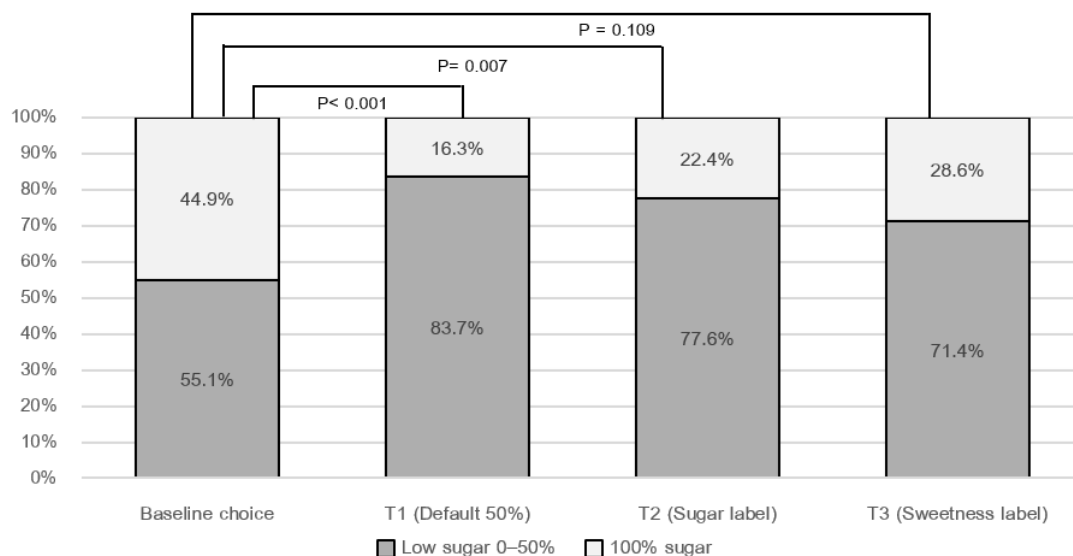
เมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนการเลือกระดับความหวานระหว่างทั้ง 3 การทดลอง พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.109$) เช่นเดียวกับการเปรียบเทียบระหว่างกลยุทธ์ที่ 1 และ 2 ($p = 0.508$) และระหว่างกลยุทธ์ที่ 2 และ 3 ($p = 0.581$) ดังแสดงในภาพที่ 3



ภาพที่ 3 เปรียบเทียบสัดส่วนการเลือกเครื่องดื่มหวานน้อยในแต่ละกลยุทธ์

เมื่อเปรียบเทียบกับพฤติกรรมการเลือกเครื่องดื่มตามปกติ (Baseline choice) ซึ่งมีสัดส่วนการเลือกเครื่องดื่มหวานน้อยร้อยละ 55.1 พบว่าการใช้กลยุทธ์ Choice Architecture สามารถเพิ่มสัดส่วนการเลือกเครื่องดื่มหวานน้อยได้ในทุกกลยุทธ์ ผู้เข้าร่วมเลือกความหวานน้อยเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 55.1 ในการเลือกโดยปกติ เป็นร้อยละ 83.7 ในกลยุทธ์ที่ 1 เป็นร้อยละ 77.6 ในกลยุทธ์ที่ 2 และเป็นร้อยละ 71.4 ในกลยุทธ์ที่ 3 ตามลำดับ การทดสอบ

McNemar Test แสดงว่าการเลือกภายใต้กลยุทธ์ที่ 1 ($p < 0.001$) และกลยุทธ์ที่ 2 ($p = 0.007$) แตกต่างจากการเลือกโดยปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขณะที่กลยุทธ์ที่ 3 ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.109$) ดังแสดงในภาพที่ 4 ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่ากลยุทธ์ที่ใช้ในกลยุทธ์ที่ 1 และ 2 มีผลต่อการเปลี่ยนพฤติกรรมการเลือกไปสู่การเลือกเครื่องดื่มหวานน้อย



ภาพที่ 4 เปรียบเทียบสัดส่วนการเลือกเครื่องดื่มระดับความหวานในแต่ละสัปดาห์ของการทดลองกับการเลือกปกติ

เมื่อพิจารณาการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การเลือกในระดับรายบุคคล โดยเปรียบเทียบกับ ระดับความหวานที่ผู้เข้าร่วมเลือกบริโภคเป็นประจำ พบว่ากลยุทธ์การกำหนดค่าน้ำตาลต่ำเป็นตัวเลือก เริ่มต้นทำให้ผู้เข้าร่วมจำนวน 15 คน (ร้อยละ 30.6) เปลี่ยนจากการเลือกเครื่องดื่มหวานปกติมาเป็น เครื่องดื่มหวานน้อย ขณะที่ผู้เข้าร่วมเพียง 1 คน (ร้อยละ 2.0) ที่เปลี่ยนจากการเลือกเครื่องดื่มหวาน

น้อยไปเป็นหวานปกติ สำหรับกลยุทธ์การแสดงป้าย บอกปริมาณน้ำตาลและการแสดงป้ายบอกระดับ ความหวาน พบว่ามีผู้เข้าร่วมเปลี่ยนไปเลือก เครื่องดื่มหวานน้อยจำนวน 13 คน (ร้อยละ 26.5) และ 11 คน (ร้อยละ 22.4) ตามลำดับ ทั้งนี้ ผู้เข้าร่วม ส่วนใหญ่ยังคงเลือกระดับความหวานในกลุ่มเดิมที่เคยเลือกเป็นประจำ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 แสดงการเปลี่ยนแปลงการเลือกระดับความหวานของเครื่องดื่มเมื่อเปรียบเทียบกับพฤติกรรมการเลือก ตามปกติของผู้เข้าร่วมการวิจัย

Intervention	Lower sugar	No change	Higher sugar
กลยุทธ์ที่ 1 การกำหนดค่าน้ำตาลต่ำเป็นตัวเลือกเริ่มต้น	15 (30.6)	33 (67.3)	1 (2.0)
กลยุทธ์ที่ 2 การแสดงป้ายบอกปริมาณน้ำตาล	13 (26.5)	34 (69.4)	2 (4.1)
กลยุทธ์ที่ 3 การแสดงป้ายบอกระดับความหวาน	11 (22.4)	35 (71.4)	3 (6.1)

วิจารณ์ผล

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมิน ประสิทธิภาพของกลยุทธ์ Choice Architecture สาม รูปแบบต่อพฤติกรรมการเลือกเครื่องดื่มที่มีน้ำตาล ของนักศึกษาคณะสาธารณสุขศาสตร์ รูปแบบของกลยุทธ์แบ่งออกเป็นสองแนวทางหลัก ได้แก่ การตั้งค่า เริ่มต้นของตัวเลือก (Default option) และการให้ ข้อมูลประกอบการตัดสินใจ (Information-based strategy) ซึ่งแนวทางหลังยังถูกแบ่งออกเป็น การ แสดงระดับความหวานที่ใช้กันทั่วไปในร้านเครื่องดื่ม (เช่น หวานปกติ หรือหวานน้อย) และการแสดง ปริมาณน้ำตาลในหน่วยกรัม ซึ่งให้ข้อมูลเชิงปริมาณ ที่ชัดเจนมากกว่า ภายใต้คำถามวิจัยว่ากลยุทธ์ใด สามารถส่งเสริมให้ผู้บริโภคเลือกเครื่องดื่มหวานน้อย ได้มากที่สุด

ผลการศึกษาพบว่า กลยุทธ์ Choice Architecture ทั้งสามรูปแบบสามารถเพิ่มสัดส่วนการ เลือกเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับ การเลือกตามปกติก่อนการทดลอง โดยเฉพาะกลยุทธ์ การกำหนดค่าน้ำตาลต่ำเป็นตัวเลือกเริ่มต้น และการ แสดงป้ายบอกปริมาณน้ำตาลในหน่วยกรัม ซึ่งมีผล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตาม ความ แตกต่างระหว่างกลยุทธ์ทั้งสามรูปแบบไม่พบความ แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ สะท้อนให้เห็นว่าการให้ ข้อมูลเกี่ยวกับน้ำตาลเพียงอย่างเดียว ไม่ว่าจะเป็น ในรูปแบบเชิงปริมาณหรือเชิงสัญลักษณ์ อาจยังไม่ เพียงพอที่จะกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมการเลือกในระดับที่แตกต่างกันอย่าง ชัดเจน ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยใน สิงคโปร์พบว่า ฉลากคำเตือนแบบข้อความ (text-based warning label) มีประสิทธิภาพสูงสุดในการ



ลดการเลือกสินค้าน้ำตาลสูง เมื่อเทียบกับฉลากรูปป้ายหยุด (stop-sign label) และกลุ่มควบคุมที่ไม่มีฉลาก¹⁶ และการที่ผู้เข้าร่วมถูกถามให้เลือกระดับความหวานในทุกกลยุทธ์อาจส่งผลให้ผู้เข้าร่วมมีแนวโน้มที่จะเลือกความหวานในระดับต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่ทดสอบในร้านกาแฟและพบว่า ลูกค้านี้ถูกถามให้เลือกระดับความหวานมีแนวโน้มเลือกหวานน้อยหรือไม่หวานมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ไม่ถูกถามให้เลือก¹⁷ นอกจากนี้ ลำดับของการดำเนินกลยุทธ์แต่ละรูปแบบ (Order effect) อาจส่งผลต่อการตอบสนองการทดลองโดยเฉพาะในลำดับท้าย¹⁸ งานวิจัยด้านฉลากโภชนาการของ Bogliacino และคณะ พบว่าการมีฉลากหลายประเภทปรากฏพร้อมกัน ก่อให้เกิดภาวะข้อมูลล้นเกิน (Information overload) ซึ่งเพิ่มความซับซ้อนของกระบวนการตัดสินใจและอาจลดประสิทธิภาพของข้อมูลในการชี้นำพฤติกรรมของผู้บริโภค¹⁹ อีกทั้งผู้เข้าร่วมบางส่วนอาจรับรู้ถึงวัตถุประสงค์ของการทดลองที่อาจส่งผลให้เกิดพฤติกรรมเลือกที่ตอบสนองต่อความคาดหวังของผู้วิจัยมากกว่าการสะท้อนพฤติกรรมบริโภคตามธรรมชาติ ซึ่งสอดคล้องกับปรากฏการณ์ที่เรียกว่า Hawthorne effect²⁰

แม้ว่าการศึกษานี้จะไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลยุทธ์ทั้งสามรูปแบบ แต่กลยุทธ์การกำหนดค่าน้ำตาลต่ำเป็นตัวเลือกเริ่มต้นมีแนวโน้มให้ผลดีที่สุด โดยให้สัดส่วนการเลือกเครื่องดื่มหวานน้อยสูงสุด ผลการวิเคราะห์ในระดับรายบุคคลยังสนับสนุนข้อค้นพบดังกล่าว

โดยพบว่ากลยุทธ์การกำหนดค่าน้ำตาลต่ำเป็นตัวเลือกเริ่มต้นสามารถทำให้ผู้เข้าร่วมประมาณหนึ่งในสามเปลี่ยนจากการเลือกเครื่องดื่มหวานปกติมาเป็นเครื่องดื่มหวานน้อย ขณะที่ผู้เข้าร่วมเพียงส่วนน้อยมากที่เปลี่ยนไปเลือกเครื่องดื่มหวานมากขึ้นชี้ให้เห็นว่าผลของกลยุทธ์ดังกล่าวไม่ได้เกิดจากผู้ที่มีแนวโน้มเลือกเครื่องดื่มหวานน้อยอยู่แล้วเพียงอย่างเดียว แต่ยังสามารถกระตุ้นให้ผู้ที่เคยเลือกเครื่องดื่มหวานปกติเปลี่ยนพฤติกรรมเลือกไปในทิศทางที่ดีต่อสุขภาพมากขึ้นได้ สอดคล้องกับการวิเคราะห์อภิมานของ Jachimowicz และคณะ (2019) ที่พบว่า default option สามารถเพิ่มโอกาสการเลือกทางเลือกที่กำหนดไว้ล่วงหน้าได้อย่างมีนัยสำคัญ²¹ กลไกสำคัญที่อาจอธิบายผลดังกล่าว ได้แก่ แนวโน้มของผู้บริโภคในการคงสภาพเดิม (Status quo bias) การหลีกเลี่ยงความพยายามในการปรับเปลี่ยนตัวเลือก (Effort minimization) และการรับรู้ว่าตัวเลือกเริ่มต้นเป็นข้อเสนอแนะหรือทางเลือกที่เหมาะสมจากผู้ออกแบบระบบ (Implicit endorsement) ในบริบทของร้านเครื่องดื่มซึ่งการตัดสินใจมักเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ผู้บริโภคอาจเลือกยอมรับตัวเลือกเริ่มต้นมากกว่าปรับเปลี่ยนระดับความหวานด้วยตนเอง จากการสอบถามหลังการทดลองพบว่าผู้เข้าร่วมส่วนใหญ่รับรู้ความสามารถขอเพิ่มระดับความหวานได้ แต่ยังคงเลือกระดับความหวานตามตัวเลือกเริ่มต้นมากกว่าการขอปรับเปลี่ยน (ตารางที่ 4) ซึ่งสนับสนุนว่ากลไกของ Default option อาจมีบทบาทสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกเครื่องดื่มของผู้บริโภค

ตารางที่ 4 แสดงการรับรู้ของผู้เข้าร่วมวิจัยว่า “สามารถขอเพิ่มระดับความหวานได้” ภายใต้รูปแบบกลยุทธ์ที่ 1 (n=49)

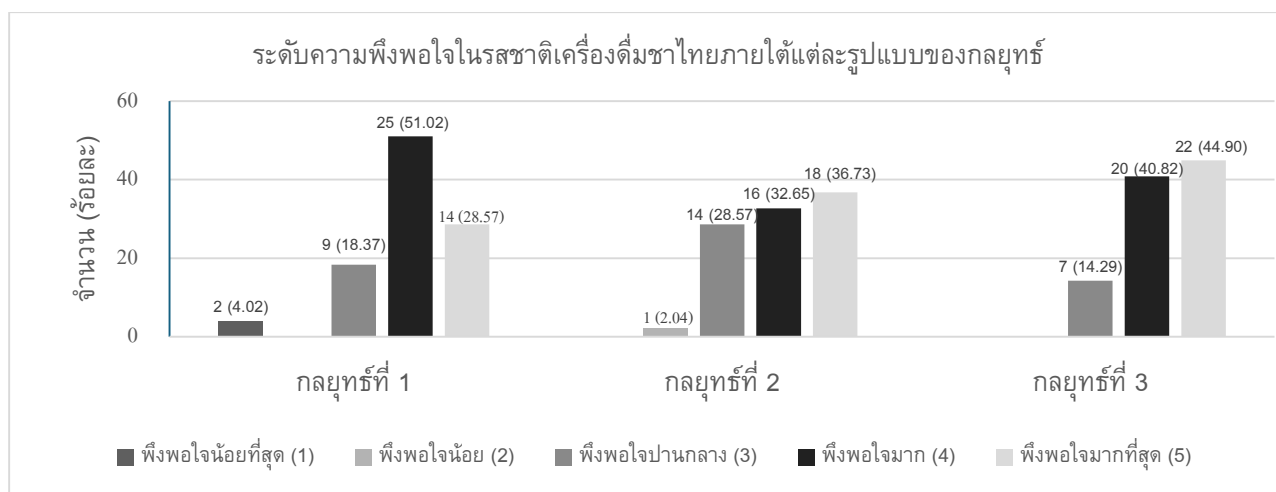
การรับรู้ว่า “สามารถขอเพิ่มระดับความหวานได้”	ไม่ได้ขอเพิ่มระดับความหวาน	ขอเพิ่มระดับความหวาน
ทราบ	38 (82.61)	8 (17.39)
ไม่ทราบ	3 (7.32)	-

การที่ Default option ส่งผลต่อพฤติกรรม การเลือกนั้นถูกอธิบายตามกรอบทฤษฎี Dual-process theory ซึ่งแบ่งกระบวนการตัดสินใจของมนุษย์ออกเป็นสองระบบ ได้แก่ System 1 ซึ่งเป็นระบบการคิดแบบอัตโนมัติ รวดเร็ว และอาศัยสัญชาตญาณ และ System 2 ซึ่งเป็นระบบการคิดอย่างมีเหตุผล ต้องใช้เวลาและความพยายามในการไตร่ตรอง²² ในบริบทของการศึกษานี้ การกำหนดระดับความหวานต่ำเป็นค่าเริ่มต้นอาจกระตุ้นให้ผู้บริโภคใช้กระบวนการตัดสินใจแบบ System 1 กล่าวคือ ผู้บริโภคมีแนวโน้มยอมรับตัวเลือกที่ถูกกำหนดไว้โดยไม่พิจารณาทางเลือกอื่นอย่างละเอียด ดังนั้น แม้ว่าผู้บริโภคบางรายอาจมีพฤติกรรมการสั่งเครื่องดื่ม “หวานปกติ” เป็นประจำในอดีต แต่เมื่อค่าเริ่มต้นถูกออกแบบให้เป็นตัวเลือกที่ดีต่อสุขภาพมากกว่า ก็อาจลดแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนคำสั่งซื้อ ผลลัพธ์นี้สะท้อนให้เห็นถึงศักยภาพของการใช้กลยุทธ์ดังกล่าวในการส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคที่เหมาะสม โดยเฉพาะในบริบทของเครื่องดื่มที่ผู้บริโภคมักตัดสินใจอย่างรวดเร็ว

นอกจากนี้ ผลการประเมินความพึงพอใจในรสชาติของเครื่องดื่มชาไทยในแต่ละกลยุทธ์ พบว่า ผู้เข้าร่วมส่วนใหญ่รายงานความพึงพอใจในระดับปานกลางถึงมากในทุกเงื่อนไขการทดลอง (ภาพที่

4) ผลลัพธ์ดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าการลดระดับความหวานของเครื่องดื่มในบริบทของการทดลองนี้ไม่ได้ส่งผลให้ความพึงพอใจในรสชาติลดลงอย่างชัดเจน ข้อค้นพบสนับสนุนว่าการลดปริมาณน้ำตาลในเครื่องดื่มเชิงพาณิชย์โดยยังคงรักษาระดับการยอมรับของผู้บริโภคได้ในระดับที่เป็นที่น่าพอใจนั้นมีความเป็นไปได้

การศึกษานี้มีจุดแข็งสำคัญในด้านการออกแบบการวิจัยเชิงกึ่งทดลองแบบวัดซ้ำในกลุ่มตัวอย่างเดียวกัน ซึ่งช่วยลดความแปรปรวนระหว่างบุคคลและเพิ่มความแม่นยำในการเปรียบเทียบผลของกลยุทธ์ Choice Architecture แต่ละรูปแบบ การให้ผู้เข้าร่วมกลุ่มเดิมในทุกเงื่อนไขช่วยควบคุมอิทธิพลของปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล เช่น ความชอบในรสชาติหรือพฤติกรรมการบริโภคเดิม ซึ่งอาจเป็นตัวแปรกวนในการศึกษาเชิงพฤติกรรม นอกจากนี้ การดำเนินการทดลองภายในมหาวิทยาลัยโดยใช้เครื่องดื่มชาไทย ซึ่งเป็นเครื่องดื่มที่ได้รับความนิยมในสังคมไทย ช่วยเพิ่มความสมจริงของสถานการณ์ทดลองและสนับสนุนการประยุกต์ใช้ผลการศึกษามิติดกลางร้านเครื่องดื่มขงสดในสถานศึกษา



ภาพที่ 4 แผนภูมิแสดงระดับความพึงใจในรสชาติเครื่องดื่มชาไทยภายใต้แต่ละกลยุทธ์

อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้มีข้อจำกัดที่ควรพิจารณาในการตีความผลการศึกษา ประการแรก การใช้การสุ่มตัวอย่างแบบไม่อาศัยความน่าจะเป็น และจำกัดกลุ่มตัวอย่างเฉพาะนักศึกษาคณะสาธารณสุขศาสตร์ อาจทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความตระหนักด้านสุขภาพสูงกว่าประชากรทั่วไป ซึ่งอาจจำกัดความสามารถในการสรุปอ้างอิงผลไปยังประชากรในวงกว้าง ทั้งนี้มีการศึกษาที่พบว่า Health literacy มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์²³ นอกจากนี้ ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ค่อนข้างเล็กอาจส่งผลต่อกำลังในการทดสอบทางสถิติ (Statistical power) ในการตรวจพบความแตกต่างระหว่างกลยุทธ์ โดยเฉพาะเมื่อขนาดอิทธิพลของผลลัพธ์อยู่ในระดับเล็กถึงปานกลาง²⁴ ประการที่สอง รูปแบบการทดลองแบบวัดซ้ำอาจทำให้ผู้เข้าร่วมเกิดการเรียนรู้หรือปรับตัวต่อกลยุทธ์เมื่อเข้าร่วมการทดลองหลายครั้ง ซึ่งอาจลดความแตกต่างของผลระหว่างเงื่อนไขต่าง ๆ และส่งผลต่อความถูกต้องภายในของการศึกษา อีกทั้งการที่ผู้เข้าร่วมทราบว่าตนเองอยู่ในการทดลองอาจก่อให้เกิด Hawthorne effect หรือพฤติกรรมที่ปรับเปลี่ยนไปจากสถานการณ์จริงในชีวิตประจำวัน

ประการที่สาม การศึกษานี้ดำเนินการในช่วงเวลาสั้นและมุ่งประเมินผลการตัดสินใจในสถานการณ์เฉพาะหน้า จึงไม่สามารถประเมินผลกระทบในระยะยาวหรือความยั่งยืนของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้ นอกจากนี้ การทดสอบจำกัดเฉพาะเครื่องดื่มชนิดเดียวอาจไม่สามารถจำลองความซับซ้อนของกระบวนการตัดสินใจเลือกบริโภคในสภาพแวดล้อมจริงที่ผู้บริโภคต้องเผชิญกับทางเลือกที่หลากหลายและมีพลวัตสูง

สรุปผลการวิจัย

การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่ากลยุทธ์การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อชี้นำการตัดสินใจ (choice architecture) สามารถเพิ่มการเลือกเครื่องดื่มน้ำตาลต่ำในกลุ่มนักศึกษามหาวิทยาลัยได้เมื่อเปรียบเทียบกับทางเลือกเครื่องดื่มตามปกติ โดยกลยุทธ์การกำหนดตัวเลือกเริ่มต้นเป็นเครื่องดื่มน้ำตาลต่ำ (Default low-sugar option) ให้ผลเด่นชัดที่สุด แม้ว่าความแตกต่างระหว่างแต่ละกลยุทธ์จะไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่าการปรับสภาพแวดล้อมในการเลือกเครื่องดื่มอาจเป็น



แนวทางที่มีศักยภาพในการส่งเสริมพฤติกรรมกรรมการบริโภคที่ดีต่อสุขภาพในกลุ่มนักศึกษา

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผลการศึกษานี้ให้เห็นว่ากลยุทธ์ Choice Architecture โดยเฉพาะการกำหนดค่าน้ำตาลต่ำเป็นตัวเลือกเริ่มต้น อาจช่วยส่งเสริมการเลือกเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลต่ำในกลุ่มนักศึกษาได้ หน่วยงานหรือสถานประกอบการที่จำหน่ายเครื่องดื่ม เช่น มหาวิทยาลัย โรงเรียน โรงอาหาร หรือร้านเครื่องดื่มขงสด อาจพิจารณานำแนวทางดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ โดยกำหนดระดับความหวานที่ลดลงจากสูตรปกติเป็นตัวเลือกเริ่มต้น และเปิดโอกาสให้ผู้บริโภคสามารถปรับระดับความหวานได้ตามความต้องการ

นอกจากนี้ การแสดงข้อมูลปริมาณน้ำตาลในหน่วยกรัมอาจเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่ช่วยเพิ่มการรับรู้เกี่ยวกับปริมาณน้ำตาลในเครื่องดื่ม และสามารถนำไปใช้ร่วมกับมาตรการส่งเสริมสุขภาพอื่น ๆ เพื่อสนับสนุนการลดการบริโภคน้ำตาลในประชากร

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาผลของกลยุทธ์ Choice Architecture ในประชากรที่มีความหลากหลายมากขึ้น และในสภาพแวดล้อมจริง เพื่อเพิ่มความสามารถในการสรุปอ้างอิงผลการศึกษา

2. ควรมีการศึกษาติดตามผลในระยะยาว เพื่อประเมินความยั่งยืนของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการเลือกเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลต่ำ

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ให้การสนับสนุนสถานที่และอำนวยความสะดวกในการดำเนินการ

วิจัยครั้งนี้ ขอขอบคุณอาจารย์ ดร. พรพิมล เพียรรุผล ที่ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการพัฒนาสูตรชาไทย และผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้คำแนะนำในการพัฒนาเครื่องมือวิจัย และขอขอบคุณนักศึกษาที่เข้าร่วมการวิจัยทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการทดลองและการเก็บข้อมูลเป็นอย่างดี จนทำให้การศึกษานี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Guideline: sugars intake for adults and children. Geneva: WHO; 2015.
2. Fung TT, Malik V, Rexrode KM, Manson JE, Willett WC, Hu FB. Sweetened beverage consumption and risk of coronary heart disease in women. Am J Clin Nutr. 2009;89(4):1037–1042. doi:10.3945/ajcn.2008.27140.
3. Malik VS, Popkin BM, Bray GA, Despres JP, Willett WC, Hu FB. Sugar-sweetened beverages and risk of metabolic syndrome and type 2 diabetes. Diabetes Care. 2010;33(11):2477–2483. doi:10.2337/dc10-1079.
4. Malik AH, Akram Y, Shetty S, Malik SS, Njike VY. Impact of sugar-sweetened beverages on blood pressure. Am J Cardiol. 2014;113(9):1574–1580. doi:10.1016/j.amjcard.2014.01.437.
5. Meng Y, Li S, Khan J, Dai Z, Li C, Hu X, et al. Sugar- and artificially sweetened beverages consumption linked to type 2 diabetes, cardiovascular diseases, and all-cause mortality: a systematic review and dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. Nutrients. 2021;13(8):2636. doi:10.3390/nu13082636.



6. Popkin BM, Hawkes C. Sweetening of the global diet, particularly beverages: patterns, trends, and policy responses. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2016;4(2):174–186. doi:10.1016/S2213-8587(15)00419-2.
7. Institute for Population and Social Research, Mahidol University. Survey on sweetened beverage consumption behaviour in Thailand. Nakhon Pathom: Mahidol University; 2024. (in Thai).
8. Paopeng C, Limwattananon S, Chaisong S, Patcharanarumol W, Pongutta S, Limwattananon C, et al. Differences in food consumption behaviours among the Thai population: socio-economic and health determinants. *J Health Syst Res.* 2017. (in Thai).
9. Ministry of Finance. Excise tax rate regulation B.E. 2560. Bangkok: Ministry of Finance; 2017. (in Thai).
10. Phulkard S, Thongcharoenchupong N, Chamrathirong A, Gray RS, Prasertsom P. Changes in population-level consumption of taxed and non-taxed sugar-sweetened beverages after implementation of SSB excise tax in Thailand. *Nutrients.* 2020;12(11):3292. doi:10.3390/nu12113292.
11. Makjang K, Pongutta S. Monitoring price and sugar content of sugar-sweetened beverages before and after the Thai excise tax restructuring. *J Health Syst Res.* 2018;13(2):128–144. (in Thai).
12. Arno A, Thomas S. The efficacy of nudge theory strategies in influencing adult dietary behaviour: a systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health.* 2016;16:676. doi:10.1186/s12889-016-3272-x.
13. Konig LM, Renner B. Boosting healthy food choices by meal colour variety: results from two experiments. *BMC Public Health.* 2019;19:975. doi:10.1186/s12889-019-7297-9.
14. Forsyth A, Lytle L, Riper DV. Finding food: issues and challenges in using geographic information systems to measure food access. *J Transp Land Use.* 2010;3(1):43–65. doi:10.5198/jtlu.v3i1.105.
15. Sridonpai P, Sridonpai P, Puwastien P, Nakngamanong Y, Sirichakwal P. Sugar content in sugar-sweetened beverages sold in and around Mahidol University: case study at Mahidol University Salaya Campus. *J Public Health.* 2019;49(1):33–43. (in Thai).
16. Ang FJL, Agrawal S, Finkelstein EA. Pilot randomized controlled trial testing the influence of front-of-pack sugar warning labels on food demand. *BMC Public Health.* 2019;19:164. doi:10.1186/s12889-019-6496-9.
17. Mahasuweerachai P, Mahasuweerachai P. All you have to do is ask: a nudge strategy for reducing sweetness in beverages. *Int J Gastron Food Sci.* 2023;34:100726. doi:10.1016/j.ijgfs.2023.100726.
18. Jhangiani RS, Chiang ICA, Cuttler C, Leighton DC. Experimental design. In: *Research methods in psychology* [Internet]. Available from: <https://kpu.pressbooks.pub/psychmethods4e/chapter/experimental-design/>
19. Bogliacino F, Charris R, Codagnone C, Folkvord F, Gaskell G, Gómez C, et al. Less is more: information overload in the labelling of fish and aquaculture products. *Food*

- Policy. 2023;116:102435.
doi:10.1016/j.foodpol.2023.102435.
20. McCambridge J, de Bruin M, Witton J. The effects of demand characteristics on research participant behaviours in non-laboratory settings: a systematic review. *PLoS One*. 2012;7(6):e39116.
doi:10.1371/journal.pone.0039116.
21. Jachimowicz JM, Duncan S, Weber EU, Johnson EJ. When and why defaults influence decisions: a meta-analysis of default effects. *Behav Public Policy*. 2019;3(2):159–186.
doi:10.1017/bpp.2018.43.
22. Kahneman D. *Thinking, fast and slow*. New York: Farrar, Straus and Giroux; 2011.
23. Fleary SA, Joseph P, Pappagianopoulos JE. Adolescent health literacy and health behaviors: a systematic review. *J Adolesc*. 2018;62:116–127.
doi:10.1016/j.adolescence.2017.11.010.
24. Cohen J. *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. 2nd ed. Hillsdale (NJ): Lawrence Erlbaum Associates; 1988.