

นิพนธ์ต้นฉบับ

การติดป้ายปริมาณแคลอรีต่อการตัดสินใจเลือกเครื่องดื่มแคลอรีต่ำในร้านกาแฟ ในหน่วยบริการสุขภาพ จังหวัดเชียงใหม่

รักชนก นุชพ่วง*

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการเลือกเครื่องดื่มก่อนและหลังการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรี ระหว่างบุคลากรที่ทำงานในหน่วยงานที่ร้านกาแฟตั้งอยู่และลูกค้าทั่วไป เก็บข้อมูลพฤติกรรมด้วยวิธีการสังเกตโดยผู้ประกอบการแต่ละร้านที่ได้รับการอบรมวิธีการเก็บข้อมูลจากผู้วิจัย และบันทึกในรูปแบบบันทึกข้อมูล ในช่วงพฤศจิกายน-ธันวาคม 2563 เพื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรี วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติถดถอยโลจิสติกส์ ผลการศึกษาพบว่าผู้บริโภคทั้งสิ้น 3,302 คน เป็นช่วงก่อนการติดป้าย 1,887 คน (ร้อยละ 57.2) และหลังการติดป้าย 1,415 คน (ร้อยละ 42.8) เป็นบุคลากรในหน่วยงานและบุคคลทั่วไป จำนวน 1,981 คน (ร้อยละ 60.0) และ 1,321 คน (ร้อยละ 40.0) ตามลำดับ หลังการติดป้ายแสดงแคลอรีลูกค้าทั้งหมดมีแนวโน้มเลือกเครื่องดื่มที่มีปริมาณแคลอรีต่ำกว่า 150 กิโลแคลอรี มากกว่าก่อนติดป้าย 1.26 เท่า (OR 1.26 [95%CI 1.05 to 1.51]; $p < 0.001$) ทั้งก่อนและหลังการติดป้ายกลุ่มลูกค้าทั่วไปมีแนวโน้มเลือกเครื่องดื่มที่มีปริมาณแคลอรีต่ำกว่า 150 กิโลแคลอรี น้อยกว่ากลุ่มบุคลากร 0.37 เท่า (OR 0.63 [95%CI 0.52 to 0.76]; $p < 0.001$) นอกจากนี้ยังพบว่าหลังการติดป้ายกลุ่มลูกค้าทั่วไปมีแนวโน้มเลือกเครื่องดื่มแคลอรีต่ำ น้อยกว่ากลุ่มบุคลากร 0.25 เท่า (OR 0.75 [95%CI 0.56 to 0.99]; $p = 0.05$) สรุปได้ว่าการติดป้ายมีผลต่อพฤติกรรมการเลือกเครื่องดื่มของผู้บริโภค โดยหลังการติดป้าย ลูกค้ามีแนวโน้มเลือกเครื่องดื่มต่ำเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามพบว่ากลุ่มลูกค้าทั่วไปมีแนวโน้มการเลือกเครื่องดื่มแคลอรีต่ำ น้อยกว่ากลุ่มบุคลากร จึงมีข้อเสนอว่า ป้ายแสดงปริมาณแคลอรีเป็นสื่อสำคัญในการกระตุ้นให้เลือกผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ อย่างไรก็ตามควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในประเด็นการพัฒนาสื่อที่มีประสิทธิภาพที่จะส่งผลกระทบต่อ การตัดสินใจต่อสุขภาพของผู้บริโภค

คำสำคัญ : ป้ายแสดงปริมาณแคลอรี เครื่องดื่มแคลอรีต่ำ ร้านกาแฟ

วันที่รับบทความ 30 พฤศจิกายน 2564

วันที่แก้ไขบทความ 25 พฤษภาคม 2565

วันที่ตอบรับบทความ 11 ธันวาคม 2565

*สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่

ติดต่อผู้นิพนธ์ รักชนก นุชพ่วง อีเมล : rakchanok30@yahoo.com

Original article

Calorie labeling on low-calorie beverages for consumers' decision-making in health institutes' coffee shops in Chiangmai province

Rakchanok Noochpoung*

Abstract

This survey research investigates personnel working in health institutes and general customers' decisions before and after the beverage calorie labels. The vendor collected the data after being trained in the data record by the researcher. The beverage choice data was from November to December 2020. Data analysis was conducted using logistic regression analysis. The 3,302 consumers' responses before and after the calorie label were 1,887 (57.2%) and 1,415 (42.8%), respectively. The personnel and general customers were 1,981 (60.0%) and 1,321 (40.0%), respectively. After the calorie labels, all consumers were more likely to choose the low-calorie beverages (lower than 150 kilocalories) 1.26 times (OR 1.26 [95% CI 1.05 to 1.51]; $p < 0.001$). It was also discovered that general customers were less likely than personnel to choose low-calorie beverages 0.37 times (OR 0.63 [95% CI 0.52 to 0.76]; $p < 0.001$), either before or after the calorie labels. Moreover, after the calorie labels, the general customers were less likely to choose the low-calorie beverage compared with the personnel 0.25 times (OR 0.75 [95% CI 0.56 to 0.99]; $p = 0.05$). To conclude, the calorie labels have an influence on the consumer's beverage decision, as after the calorie labels, consumers were more likely to choose the low-calorie beverage. However, general customers were less likely to choose low-calorie beverages compared with the personnel group. Therefore, the calorie label is an important media to encourage people to choose healthy products. However, more studies about effective media are required to gain more information to encourage consumers' healthy decisions.

Keywords : calorie labels, low calories beverage, coffee shop

Received date 30 November 2021

Revised date 25 May 2022

Accepted date 11 December 2022

*Chiang Mai Provincial Public Health Office

Correspondence to Rakchanok Noochpoung email : rakchanok30@yahoo.com

บทนำ

การบริโภคน้ำตาลที่เป็นส่วนประกอบของอาหาร และเครื่องดื่มที่มากเกินไป ก่อให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพ เช่น โรคอ้วน เบาหวาน หัวใจและหลอดเลือด และฟันผุ โดยปริมาณน้ำตาลที่คนไทยได้รับส่วนใหญ่มาจากขนม และเครื่องดื่มที่เติมน้ำตาล^{1,2} จากฐานข้อมูล Health Data Center แสดงสถานการณ์สาเหตุการเจ็บป่วยของ ประชาชนจังหวัดเชียงใหม่ พบว่าโรคความดันโลหิตสูง และโรคเบาหวานเป็นสาเหตุอันดับ 1 และ 2 ของการ เจ็บป่วยและการรักษาพยาบาลในหน่วยบริการ สุขภาพ³ ในปี 2563 โรคฟันผุเป็นสาเหตุการเจ็บป่วย อันดับที่ 10³ นอกจากนี้พบว่าคนไทยกว่า 1 ใน 3 มีภาวะ น้ำหนักเกิน และ 1 ใน 10 อ้วน โรคอ้วนกำลังเป็นปัญหา ที่สำคัญของคนไทย^{1,4} รวมทั้งปัญหาฟันผุที่ยังไม่ได้รับการ รักษาในกลุ่ม 12 ปี 35-44 ปี และ 60-74 ปี ที่พบ ร้อยละ 31.5 46.3 และ 52.6 ตามลำดับ⁵ การเกิดฟันผุ ทำให้เกิดความเจ็บปวดไม่สบายและส่งผลกระทบต่อคุณภาพ ชีวิตของผู้เป็นโรค⁶

สาเหตุหลักของโรคอ้วนและฟันผุคือ การ รับประทานอาหารที่มีน้ำตาล ต้มเครื่องดื่มรสหวาน^{1,7} ซึ่ง สามารถป้องกันได้จากการสร้างพฤติกรรมการเลือก บริโภคอาหารและเครื่องดื่มที่มีความเสี่ยงต่ำ เช่น เครื่องดื่มที่มีน้ำตาลน้อยหรือไม่มีน้ำตาล² คือการทำให้ ประชาชนมีความรอบรู้ในการเลือกบริโภคอาหารที่มี คุณค่ามีประโยชน์ต่อร่างกาย (food literacy)⁸

โดยปกติแล้วไม่ควรบริโภคน้ำตาลมากกว่า 6 ช้อนชาต่อคนต่อวัน^{9,10} เพราะจะเพิ่มโอกาสเสี่ยงต่อการ เกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังได้ในระยะยาว แต่คนไทยวัย ทำงานอายุ 25-59 ปี ตัมน้ำอัดลมและน้ำหวานร้อยละ 31 และมีอัตราการบริโภคน้ำตาลเพิ่มสูงขึ้นเป็น 3 เท่า จาก 12.7 กิโลกรัมต่อคนต่อปี ในปี 2526 เป็น 36.4 กิโลกรัมต่อคนต่อปี ในปี 2556 หรือเฉลี่ยวันละ 25 ช้อน ชาต่อคนต่อวัน¹¹ นอกจากนี้ ข้อมูลจากสำนักงาน คณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทรายรายงานปี 2559

คนไทยบริโภคน้ำตาลทรายโดยเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็น 30 ช้อน ชาต่อคนต่อวัน¹² มีการศึกษาพบว่ากลุ่มผู้บริโภคอายุ 15-24 ปี กลุ่มลูกจ้างภาครัฐ/รัฐวิสาหกิจ และผู้ที่มีความสามารถในการซื้อเครื่องดื่มรสหวานตามเศรษฐกิจ เป็นกลุ่มที่มีแนวโน้มบริโภคเครื่องดื่มรสหวาน¹³ โดย วัยรุ่นจำนวนมากมีพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มที่ผสม น้ำตาล โดยเฉพาะชา โกโก้ และกาแฟ¹⁴ ส่วนกลุ่มที่มี แนวโน้มการเลือกบริโภคเครื่องดื่มที่มีแคลอรีต่ำ ได้แก่ เพศหญิง ผู้ที่มีอายุระหว่าง 30-40 ปี ผู้ที่มีรายได้มากกว่า 20,000 บาท และผู้ที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี^{15,16}

หลายประเทศประสบปัญหาโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง จากการบริโภคอาหารและเครื่องดื่มที่เติมน้ำตาล เช่นเดียวกับประเทศไทย และได้เริ่มกำหนดนโยบายเพื่อ แก้ไขปัญหา เช่น ปี 2551 รัฐนิวยอร์ก สหรัฐอเมริกา ได้ กำหนดให้ร้านอาหารติดป้ายบอกปริมาณแคลอรีข้าง เมนูอาหารเพื่อเป็นข้อมูลแก่ผู้บริโภค พบว่าการติดป้าย ปริมาณแคลอรีมีผลต่อการตัดสินใจเลือกอาหาร^{17,18} ส่วน ป้ายแสดงปริมาณแคลอรีในเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลมีผลต่อ การตัดสินใจของผู้ปกครองในการเลือกเครื่องดื่มให้แก่ บุตร^{19,20,21} การศึกษาในเขตบัลติมอร์ รัฐแมริแลนด์ พบว่าการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรีเกี่ยวข้องกับการ ซื้อเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลลดลง²¹

มีหลายการศึกษาที่พบว่าควรแสดงการแสดงป้าย เตือนบนเครื่องดื่มที่เติมน้ำตาล²⁰ โดยสามารถลดการ บริโภคเครื่องดื่มที่เติมน้ำตาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้ง ป้ายที่แสดงภาพฟันผุ²¹ ป้ายเตือนแบบหกเหลี่ยมที่ระบุ ความเสี่ยงต่อสุขภาพ²² ป้ายที่แสดงว่าผลิตภัณฑ์มี ปริมาณน้ำตาลสูง มีผลทำให้ผู้บริโภคลดการบริโภค เครื่องดื่มที่เติมน้ำตาลลงร้อยละ 11²³ ส่วนป้ายสัญญาณ ไฟ และป้ายเตือนแสดงปริมาณสารอาหาร สามารถ กระตุ้นให้ทั้งผู้ใหญ่และเด็กมีทางเลือกผลิตภัณฑ์อาหาร สุขภาพเพิ่มขึ้น²⁴

จะเห็นได้ว่า การติดป้ายมีผลต่อการตัดสินใจต่อ การเลือกอาหารและเครื่องดื่มของผู้บริโภค การศึกษาที่

เกี่ยวกับเครื่องดื่มหรือร้านกาแฟในประเทศไทยส่วนใหญ่ จะเป็นการศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลที่เกี่ยวข้องกับ พฤติกรรมการเลือกอาหารหรือเครื่องดื่มสุขภาพ ยังไม่มี การศึกษาผลของป้ายเตือนแสดงปริมาณแคลอรีต่อการ ตัดสินใจของผู้บริโภคในการเลือกเครื่องดื่มในร้านกาแฟ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่จึงทำการศึกษา ผลของการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรีต่อการตัดสินใจ เลือกเครื่องดื่มที่มีปริมาณแคลอรีต่ำของผู้บริโภค ทั้ง ผู้บริโภคที่เป็นบุคลากรทางการแพทย์หรือบุคลากรใน หน่วยงานสุขภาพที่ร้านกาแฟตั้งอยู่ และบุคคลทั่วไป เพื่อให้ได้ข้อมูลในการพัฒนาแนวทางการส่งเสริมให้เกิด ความรอบรู้ด้านโภชนาการของประชาชนที่มี ประสิทธิภาพ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา พฤติกรรมการเลือกเครื่องดื่มก่อนและหลังการติดป้าย แสดงปริมาณแคลอรีระหว่างบุคลากรทางการแพทย์หรือ บุคลากรในหน่วยงานและบุคคลทั่วไป

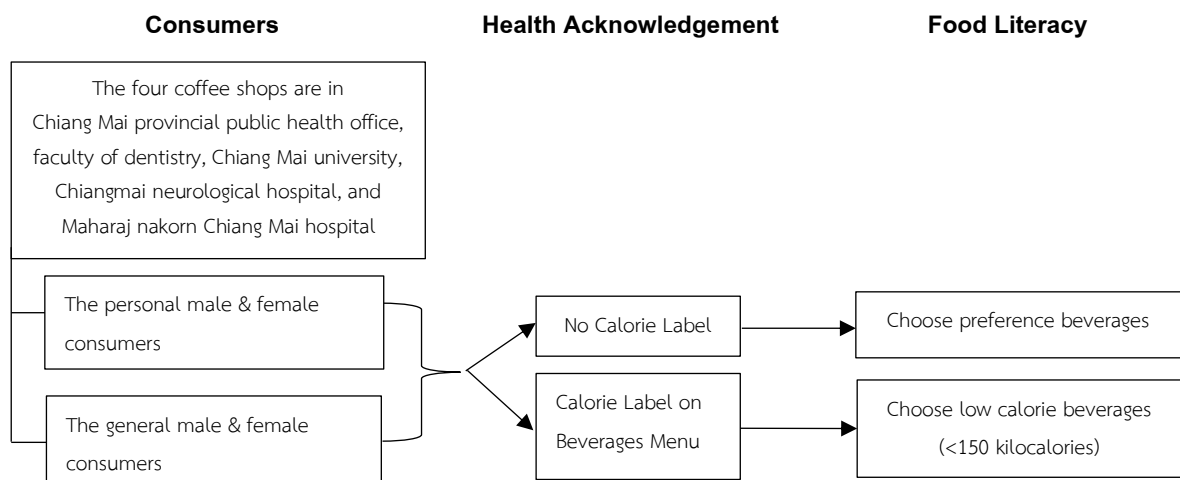
ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยเก็บข้อมูล จากการสังเกตพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกเครื่องดื่ม ปริมาณแคลอรีต่ำ ของกลุ่มบุคลากรในหน่วยงานที่ร้าน กาแฟตั้งอยู่ และกลุ่มบุคคลทั่วไปที่เป็นลูกค้าของร้าน เครื่องดื่ม (ร้านกาแฟ) ที่อยู่ในหน่วยงานสุขภาพที่เข้าร่วม การศึกษา เป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์ ก่อนและหลังการ ติดป้าย การเลือกกรอบเวลา 2 สัปดาห์ ในการเก็บข้อมูล อ้างอิงจากการศึกษาผลของการแสดงปริมาณแคลอรีใน อาหารและเครื่องดื่มในอเมริกา^{17,27}

กลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ถือว่าเป็นกลุ่มที่มี ความรู้ด้านสุขภาพ และมีความใส่ใจในการเลือกบริโภค อาหารและเครื่องดื่มที่มีประโยชน์ การศึกษานี้จึงให้กลุ่ม บุคลากรทางการแพทย์เป็นกลุ่มควบคุม และกลุ่มบุคคล ทั่วไปเป็นกลุ่มทดลอง โดยตั้งสมมติฐานการวิจัยว่า การ ติดป้ายปริมาณแคลอรี มีผลต่อการเลือกเครื่องดื่มแคลอรี ต่ำของผู้บริโภคบุคคลทั่วไป ตามกรอบแนวคิดในภาพ 1

ภาพ 1 กรอบแนวคิดของการศึกษา

Figure 1 The study's conceptual framework



การศึกษานี้แบ่งกลุ่มปริมาณแคลอรีในเครื่องดื่ม เป็น 2 กลุ่ม คือ เครื่องดื่มที่มีปริมาณแคลอรีไม่ เกิน 150 กิโลแคลอรี เรียกว่า เครื่องดื่มแคลอรีต่ำ และ เครื่องดื่มที่มีปริมาณแคลอรีมากกว่า 150 กิโลแคลอรี

เรียกว่า เครื่องดื่มแคลอรีสูง ซึ่งเป็นเกณฑ์จากการ คำนวณของเครือข่ายเด็กไทยไม่กินหวาน ที่แนะนำว่า แคลอรีที่เหมาะสมสำหรับอาหารว่างไม่ควรเกิน 150 กิโล แคลอรีต่อมื้ออาหาร²⁵

เป้าหมายคือ ร้านกาแฟที่ตั้งอยู่ในหน่วยงานด้านสุขภาพ ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ คณะทันตแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โรงพยาบาลประสาท จังหวัดเชียงใหม่ และคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประชากรที่ศึกษา ได้แก่ ผู้บริโภคเครื่องดื่มในร้านกาแฟเป้าหมาย ได้แก่ ร้าน A1 ที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ ร้าน A2 ที่คณะทันตแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ร้าน A3 ที่โรงพยาบาลประสาท และร้าน A4 ที่คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ภายในบริเวณเดียวกันกับโรงพยาบาลมหาราชเชียงใหม่) เนื่องจากร้านกาแฟทั้ง 4 ร้าน ตั้งอยู่บนถนนเส้นเดียวกันดังนั้นประชากรที่ศึกษาจึงเป็นกลุ่มที่มีลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจใกล้เคียงกัน ทั้ง 4 ร้าน มีกลุ่มผู้บริโภคทั้งบุคลากรและลูกค้าทั่วไปเป็นกลุ่มเป้าหมายในการศึกษาและทดสอบสมมติฐาน รวมทั้งผู้บริหารหน่วยบริการสุขภาพและผู้ประกอบการร้านกาแฟทั้ง 4 ร้าน ยินดีให้ความร่วมมือในการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรีและเก็บข้อมูลพฤติกรรมผู้บริโภค

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ กลุ่มผู้บริโภคที่เป็นบุคลากรทางการแพทย์หรือบุคลากรในหน่วยงานที่ตั้งร้านกาแฟ และกลุ่มผู้บริโภคที่เป็นบุคคลทั่วไป ที่มาเลือกซื้อเครื่องดื่มในช่วงเวลาที่เก็บข้อมูลพฤติกรรมผู้บริโภคในร้านกาแฟเป้าหมาย 2 สัปดาห์ ก่อนการติดป้ายปริมาณแคลอรี และ 2 สัปดาห์ หลังการติดป้ายปริมาณแคลอรี

กลุ่มตัวอย่างคำนวณจากสูตรของ Cochran²⁶

$$n = \frac{P(1-P)Z^2}{e^2}$$

$$n = \frac{0.5 \times 0.5 \times (1.96)^2}{(0.05)^2}$$

$$n = \frac{0.9604}{0.0025}$$

$$n = 384.16$$

n = ขนาดตัวอย่าง

P = ร้อยละที่ต้องการสุ่มจากประชากร = 50

Z = ระดับความเชื่อมั่น = 95% (Z=1.96)

e = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ = 0.05

หมายเหตุ P = สัดส่วนของสิ่งที่สนใจ ใน การศึกษานี้คือ สัดส่วนของการเลือกเครื่องดื่มแคลอรีต่ำ ซึ่งในการศึกษานี้ใช้ข้อมูลสัดส่วนการเลือกเครื่องดื่ม แคลอรีต่ำที่ร้อยละ 50

ขนาดตัวอย่างน้อยที่สุดคือ 385 คน (ในแต่ละกลุ่ม) โดยเป็นขนาดตัวอย่างผู้บริโภคเครื่องดื่มในร้านกาแฟก่อนการติดป้ายจำนวน 385 คน และขนาดตัวอย่างผู้บริโภคเครื่องดื่มในร้านกาแฟหลังการติดป้ายจำนวน 385 คน นำไปใช้คำนวณตัวอย่างก่อนและหลังการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรีในเครื่องดื่ม กระจายตามร้านกาแฟที่เข้าร่วม ดังตาราง 1

ตาราง 1 ขนาดตัวอย่างของแต่ละร้าน

Table 1 The estimated sample size in each coffee shop

Health institutes	Coffee shop	Number of samples	
		Before calorie label	After calorie label
public health office	A1	100	100
faculty of dentistry	A2	100	100
neurological hospital	A3	100	100
Maharaj hospital	A4	200	200
total		400	400

การประมาณกลุ่มตัวอย่างร้าน A1 A2 A3 มีจำนวนลูกค้าต่อวันในปริมาณใกล้เคียงกัน แต่ร้าน A4 เป็นร้านที่ตั้งอยู่ภายในบริเวณเดียวกันกับโรงพยาบาลของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จึงมีปริมาณลูกค้าโดยเฉลี่ยมากกว่าร้านอื่น ๆ 2 เท่า จึงประมาณการกลุ่มตัวอย่างมากกว่าร้านอื่น ๆ ดังตาราง 1 อย่างไรก็ตามเมื่อเริ่มการศึกษา ผู้ประกอบการสามารถเก็บและบันทึกข้อมูลได้มากกว่าขนาดตัวอย่างที่คำนวณได้ภายในกรอบเวลาการเก็บข้อมูล 2 สัปดาห์ ดังนั้นจำนวนตัวอย่างในผลการศึกษาจึงมีจำนวนมากกว่าขนาดตัวอย่างที่คำนวณได้

เกณฑ์การรับอาสาสมัครเข้าในการศึกษาวิจัย คือ ผู้บริโภคที่เข้ามาเลือกบริโภคเครื่องดื่มในร้านกาแฟในพื้นที่เป้าหมาย ในช่วงเวลาก่อนการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรี และหลังการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรี ในเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม 2563

เกณฑ์ให้อาสาสมัครออกจากการศึกษา คือ ผู้ซื้อ
เครื่องมือที่ไม่ได้บริโภคเอง เช่น ผู้ให้บริการรับส่งอาหาร

วิธีการดำเนินงานและเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เลือกและติดต่อประสานความร่วมมือจากร้านกาแฟเป้าหมาย โดยเจ้าของร้านและผู้ขายให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลส่วนประกอบเครื่องดื่ม เพื่อคำนวณปริมาณแคลอรีและการเก็บข้อมูล โดยเฉพาะการ

เก็บข้อมูลจำแนกกลุ่มผู้บริโภคเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่ม
บุคลากรและกลุ่มลูกค้าทั่วไป ซึ่งผู้ขายทั้ง 4 ร้านให้
ข้อมูลว่ามีประสบการณ์การขายเครื่องดื่มในร้าน จน
รู้จักลูกค้าที่เป็นกลุ่มบุคลากรเป็นอย่างดี จึงสามารถ
แยกกลุ่มลูกค้าบุคลากรและลูกค้าทั่วไปได้

2. รวบรวมส่วนประกอบของเครื่องดื่มแต่ละร้าน โดยข้อมูลทุกอย่างของแต่ละร้านจะถูกปกปิดและใช้เฉพาะการศึกษานี้เท่านั้น
3. นำข้อมูลส่วนประกอบให้อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโภชนาการ คำนวณปริมาณแคลอรีของเครื่องดื่มจากส่วนประกอบที่แต่ละร้านระบุ
4. ออกแบบการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรีไว้ 2 ตำแหน่ง คือ บนป้ายหลังเคาน์เตอร์ที่แสดงเมนูและราคาเครื่องดื่ม และบนเมนูที่แสดงรายการเครื่องดื่มแบบละเอียดข้างจุดสั่งเครื่องดื่ม เพื่อให้ลูกค้าสังเกตเห็นมากที่สุด โดยติดเป็นเวลา 2 สัปดาห์ จึงเก็บข้อมูลพฤติกรรมทางเลือกเครื่องดื่มหลังติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรี
5. การเก็บข้อมูลพฤติกรรมทางเลือกเครื่องดื่ม ใช้ข้อมูลจากการสังเกตโดยผู้ขาย (ผู้ประกอบการ) โดยผู้วิจัยได้อบรมวิธีการสังเกต เก็บ และบันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกข้อมูล (ภาพ 2) ให้กับผู้ขายทั้ง 4 ร้าน 1 สัปดาห์ ก่อนเริ่มการศึกษา

ข้อมูลที่เก็บบันทึก ได้แก่ กลุ่มผู้บริโภค (บุคลากรหรือบุคคลทั่วไป) เพศของผู้บริโภค (ชายหรือหญิง) ชนิดเครื่องดื่ม (ตามเมนูเครื่องดื่มในร้าน) ปริมาณความหวาน (หวานปกติ หวานน้อย หวานน้อยมาก และไม่หวาน) โดยผู้ขายเป็นผู้สังเกตและเก็บข้อมูล เพราะสามารถจำแนกกลุ่มผู้บริโภคว่าเป็นกลุ่มบุคลากรในหน่วยงานหรือกลุ่มลูกค้าทั่วไป เก็บข้อมูลชนิดเครื่องดื่มและปริมาณความหวานจากใบเสร็จแยกตามกลุ่มบุคลากรและกลุ่มลูกค้าทั่วไป และสรุปข้อมูลส่งให้ผู้วิจัยเป็นรายวัน อย่างไรก็ตามกรณีมีลูกค้าจำนวนมากและไม่สามารถบันทึกข้อมูลบางรายได้ครบถ้วน ให้ยกเลิกข้อมูลรายนั้นไป และบันทึกข้อมูลเฉพาะรายที่สามารถสังเกตและเก็บข้อมูลได้ครบถ้วน

ช่วงเวลาในการเก็บข้อมูลการสังเกตพฤติกรรม การเลือกเครื่องดื่มคือ 2 สัปดาห์ก่อนการติดป้ายปริมาณแคลอรี ในเวลา 9.00-15.00 น. และหลังการติดป้ายปริมาณแคลอรีไปแล้ว 2 สัปดาห์ เก็บข้อมูลพฤติกรรม การเลือกเครื่องดื่มอีก 2 สัปดาห์ ในเวลา 9.00-15.00 น.

เนื่องจากในการศึกษาไม่มีการสอบถามหรือสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง จึงไม่มีการให้กลุ่มตัวอย่างทำ informed consent

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา อธิบายข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างเป็นความถี่และร้อยละ และใช้สถิติถดถอยโลจิสติก เพื่ออธิบายแนวโน้มของพฤติกรรม การเลือกเครื่องดื่มแคลอรีต่ำ ก่อนและหลังการติดป้ายปริมาณแคลอรี ระหว่างกลุ่มผู้บริโภคบุคลากรทางการแพทย์กับกลุ่มผู้บริโภคลูกค้าทั่วไป วิเคราะห์ข้อมูลความสัมพันธ์ของพฤติกรรมผู้บริโภคก่อนและหลังการติดป้ายและระหว่างกลุ่มผู้บริโภค โดยใช้ระดับนัยสำคัญ 0.05 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรม Stata วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธี logistic regression โดยตัวแปรตาม (dependent variable) คือ การตัดสินใจเลือกดื่ม

เครื่องดื่มแคลอรีต่ำ (น้อยกว่า 150 กิโลแคลอรี) ส่วนตัวแปรต้นหลัก (key-independent variable) คือ interaction-term ของตัวแปรการติดป้ายก่อน-หลังและกลุ่มลูกค้าบุคลากร-ทั่วไป เพื่อวิเคราะห์ผลของการติดป้ายในกลุ่มลูกค้าทั่วไป (ประชาชนทั่วไปที่ไม่ใช่กลุ่มบุคลากรทางการแพทย์) ว่าการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรีมีผลต่อกลุ่มประชาชนทั่วไปอย่างไร

การวิจัยนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ กระทรวงสาธารณสุข เลขที่ ชม 0032.001.2/432 วันที่ 5 ตุลาคม 2563

ผล

ลูกค้าที่เข้ามาบริโภคเครื่องดื่มในร้านกาแฟทั้งสี่ร้านมีจำนวนทั้งสิ้น 3,302 ราย พบว่าลูกค้าของร้านกาแฟทั้งสี่ร้านสั่งเครื่องดื่มแคลอรีต่ำ (เครื่องดื่มที่มีปริมาณแคลอรีไม่เกิน 150 กิโลแคลอรี) และเครื่องดื่มแคลอรีสูง (เครื่องดื่มที่มีปริมาณแคลอรี 150 กิโลแคลอรีขึ้นไป) ร้อยละ 50.2 และ 49.8 ตามลำดับ โดยลูกค้าก่อนและหลังการติดป้าย มีจำนวนร้อยละ 57.2 และ 42.8 ตามลำดับ ดังตาราง 2

ลูกค้าที่มาบริโภคเครื่องดื่มในร้านกาแฟเป็นกลุ่มบุคลากร ร้อยละ 60 เพศชายมีจำนวนเพียงหนึ่งในสามของเพศหญิง ร้านกาแฟในการศึกษานี้จำหน่ายเครื่องดื่มชา กาแฟ และน้ำผลไม้ มีความหวานแบ่งเป็น 4 ระดับ คือ ไม่หวาน หวานน้อยมาก หวานน้อย และหวานปกติ พบว่าร้อยละ 42.2 ของลูกค้าสั่งเครื่องดื่มที่ความหวานระดับปกติ

จากร้านกาแฟที่เข้าร่วมจำนวน 4 ร้าน ร้านที่อยู่ในเขตโรงพยาบาลมหาราช (ร้าน A4) มีจำนวนลูกค้ามากที่สุด เกือบร้อยละ 50 จากทั้งหมด ในขณะที่ร้านที่อยู่ในโรงพยาบาลประสาท (ร้าน A3) มีจำนวนลูกค้าน้อยที่สุด

ตาราง 2 ข้อมูลทั่วไปของผู้บริโภคของร้านกาแฟ

Table 2 General characteristics of coffee shops' consumers

Characteristics		Number of customers (n = 3,302)	%
calories	less than 150 kcal	1,657	50.2
	150 kcal and over	1,645	49.8
calorie label	before calorie label	1,887	57.2
	after calorie label	1,415	42.8
consumers	personnel	1,981	60.0
	general	1,321	40.0
gender	male	1,152	34.9
	female	2,150	65.1
sweetness	no sweet	792	24.0
	very little sweet	137	4.2
	little sweet	980	29.7
	normal sweet	1,393	42.2
coffee shops*	shop A1	730	22.1
	shop A2	531	16.1
	shop A3	436	13.2
	shop A4	1,605	48.6

มีลูกค้าประมาณ 1 ใน 3 ที่สั่งเครื่องดื่มหวานน้อย แคลอรีมากที่สุด คือในเครื่องดื่มหวานปกติ 219 กิโล
มีเพียง 1 ใน 4 ที่สั่งเครื่องดื่มที่ไม่หวานและหวานน้อย แคลอรี ส่วนเครื่องดื่มหวานน้อย หวานน้อยมาก และไม่
มาก ค่าเฉลี่ยของปริมาณแคลอรีในเครื่องดื่มทั้งหมดใน หวานเลย มีค่าเฉลี่ยปริมาณแคลอรี คือ 161 96 และ 52
การศึกษานี้คือ 156 กิโลแคลอรี โดยค่าเฉลี่ยของปริมาณ กิโลแคลอรี ตามลำดับ

ตาราง 3 จำนวนผู้เลือกความหวานแต่ละระดับและค่าเฉลี่ยปริมาณแคลอรีในความหวานแต่ละระดับ

Table 3 The number, percent of consumers, and average calories of beverage

Sweetness	Observations		Average of beverage calories (Kcal)
	Number (person)	%	
no sweet	792	24.0	52
very little sweet	137	4.2	94
little sweet	980	29.7	161
normal sweet	1,393	42.2	219
total	3,302	100	156

ตาราง 4 เปรียบเทียบลูกค้าที่สั่งเครื่องดื่มแคลอรีต่ำและเครื่องดื่มที่แคลอรีสูงจำแนกตามช่วงเวลาที่ดีดป้ายปริมาณแคลอรี กลุ่มของลูกค้า เพศ ปริมาณความหวาน และที่ตั้งร้าน พบว่า ช่วงก่อนติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรี มีลูกค้าที่สั่งเครื่องดื่มแคลอรีต่ำร้อยละ 48.6 แต่เมื่อมีการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรี พบว่ามีลูกค้าสั่งเครื่องดื่มแคลอรีต่ำเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 52.3 กลุ่มลูกค้าที่เป็นบุคลากรส่วนใหญ่จะสั่งเครื่องดื่มแคลอรีต่ำ เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มลูกค้าทั่วไป เป็นร้อยละ 55.8 และ 44.2 ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบการสั่งเครื่องดื่มแคลอรีต่ำตามเพศ พบว่ากลุ่มลูกค้าที่สั่งเครื่องดื่มปริมาณแคลอรีต่ำเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง ในส่วนระดับความหวาน พบว่าเครื่องดื่มแคลอรีต่ำ มากกว่าร้อยละ 90 มีความ

หวานอยู่ในระดับหวานน้อยมากและไม่หวานเลย เครื่องดื่มที่หวานน้อยและหวานปกติส่วนใหญ่มีปริมาณแคลอรี 150 กิโลแคลอรีขึ้นไป

เมื่อเปรียบเทียบการสั่งเครื่องดื่มแคลอรีต่ำและแคลอรีสูงในช่วงก่อนและหลังการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรี ลูกค้าทั้งสี่ร้านสั่งเครื่องดื่มแตกต่างกัน ลูกค้าที่สั่งเครื่องดื่มแคลอรีต่ำมากที่สุดคือ ลูกค้าร้านกาแฟในคณะทันตแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ร้าน A2) เป็นร้อยละ 75.1 ตามมาด้วยร้านกาแฟในสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ (ร้าน A1) ที่สั่งเครื่องดื่มแคลอรีต่ำ ร้อยละ 54.4 ซึ่งใกล้เคียงกับร้านกาแฟในโรงพยาบาลมหาราช ส่วนลูกค้าที่ร้านกาแฟในโรงพยาบาลประสาท ที่สั่งเครื่องดื่มแคลอรีต่ำ มีเพียงหนึ่งในห้าของลูกค้าทั้งหมด

ตาราง 4 จำนวนและร้อยละของลักษณะทั่วไปผู้บริโภคจำแนกตามปริมาณแคลอรีในเครื่องดื่ม

Table 4 The number and percent of consumers by calorie of beverage

Characteristics	Calorie less than 150 Kcal		Calorie 150 Kcal and over		p-value
	Number	% By row	Number	% By row	
calorie label					
before calorie label	917	48.6	970	51.4	p = 0.04
after calorie label	740	52.3	675	47.7	
consumers					
personnel	1,105	55.8	876	44.2	p < 0.001
general	552	41.8	769	58.2	
gender					
male	656	56.9	496	43.1	p < 0.001
female	1,001	46.6	1,149	53.4	
sweetness					
no sweet	754	95.2	38	4.8	p < 0.001
very little sweet	127	92.7	10	7.3	
little sweet	415	42.4	505	57.7	
normal sweet	361	25.9	1,032	74.1	
coffee shops					
shop A1	397	54.4	333	45.6	p < 0.001
shop A2	399	75.1	132	24.9	
shop A3	90	20.6	346	79.4	
shop A4	771	48.0	834	52.0	

แนวโน้มการตัดสินใจเลือกเครื่องดื่มแคลอรีต่ำเปรียบเทียบกับก่อนและหลังการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรี ของกลุ่มผู้บริโภคทั้งกลุ่มบุคลากรและกลุ่มลูกค้าทั่วไป โดยหากพิจารณาเฉพาะปัจจัยการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรี พบว่ากลุ่มลูกค้าทั้งหมดมีแนวโน้มเลือกเครื่องดื่มแคลอรีต่ำหลังการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรี เป็น 1.26 เท่าของการเลือกเครื่องดื่มแคลอรีต่ำก่อนการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรี (OR 1.26 [95%CI 1.05 to 1.51]; $p < 0.001$) และหากพิจารณาเฉพาะกลุ่มผู้บริโภคพบว่าทั้งก่อนและหลังการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรี

กลุ่มลูกค้าทั่วไปมีแนวโน้มเลือกเครื่องดื่มแคลอรีต่ำน้อยกว่า เป็น 0.37 เท่าของกลุ่มบุคลากร (OR 0.63 [95%CI 0.52 to 0.76]; $p < 0.001$)

หลังการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรี กลุ่มลูกค้าทั่วไปมีแนวโน้มเลือกเครื่องดื่มแคลอรีต่ำน้อยกว่ากลุ่มบุคลากร 0.25 เท่า (OR 0.75 [95%CI 0.56 to 0.99]; $p = 0.05$) นอกจากนี้ยังพบว่าเพศหญิงมีแนวโน้มเลือกเครื่องดื่มแคลอรีต่ำน้อยกว่า เป็น 0.37 เท่าของเพศชาย (OR 0.63 [95%CI 0.55 to 0.74]; $p < 0.001$) ดังแสดงในตาราง 5

ตาราง 5 แนวโน้มการตัดสินใจเลือกเครื่องดื่มแคลอรีต่ำ หลังการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรี

Table 5 The possibility of customers' choosing a low-calorie beverage after the calorie label

Variables	Calorie choice (OR)	95% CI	
calorie label (after) (ref. = before calorie label)	1.26*** (0.11)	1.05	1.51
customers (general) (ref. = personnel)	0.63*** (0.06)	0.52	0.76
calorie label*customers (ref. = before label& personnel)	0.75** (0.11)	0.56	0.99
gender(female) (ref. = male)	0.63*** (0.05)	0.55	0.74
constant	1.53*** (0.12)	1.31	1.78
observations	3,302		

*** $p < 0.001$, ** $p < 0.05$, SE is in parenthesis

วิจารณ์

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า หลังการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรี แนวโน้มของผู้บริโภคที่เลือกเครื่องดื่มแคลอรีต่ำมีจำนวนเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับสมมุติฐานและการศึกษาก่อนหน้านี้^{21,28-30} ที่พบว่าป้ายแสดงปริมาณแคลอรีบนเครื่องดื่มมีผลต่อการลดการบริโภคเครื่องดื่มที่มีน้ำตาล นอกจากนี้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่ากลุ่มผู้บริโภคลูกค้าทั่วไปมีแนวโน้มเลือก

เครื่องดื่มแคลอรีต่ำเพิ่มขึ้นหลังจากการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรีเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรี แม้จะน้อยกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มบุคลากร นอกจากนี้ยังพบว่าผู้บริโภคเครื่องดื่มในร้านกาแฟส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงทั้งกลุ่มบุคลากรในหน่วยงานและกลุ่มประชาชน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มในร้านเครื่องดื่มที่พบว่ากลุ่มผู้บริโภคส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง^{15,32-33}

การศึกษามวลของการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรี ในอาหารและเครื่องดื่ม ส่วนใหญ่มีการศึกษามากในประเทศสหรัฐอเมริกา^{17-18,21,30-31,34,36} แคนาดา²³ อังกฤษ²⁰ ออสเตรเลีย³⁷ และนิวซีแลนด์²⁹ เนื่องจากเริ่มมีนโยบายการใช้ป้ายแสดงปริมาณแคลอรีโภชนาการและป้ายเตือนเกี่ยวกับสุขภาพบนเมนูในร้านอาหารและเครื่องดื่มแฟรนไชส์ เพื่อแก้ไขปัญหาโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่ป้องกันได้ ได้แก่ โรคอ้วน โรคเบาหวาน โรคฟันผุ การศึกษานี้ นอกจากจะศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคหลังการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรี ยังศึกษาเปรียบเทียบผลของการติดป้ายระหว่างลูกค้าทั่วไปกับบุคลากรในหน่วยงาน ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาที่ผ่านมา ที่ส่วนใหญ่สนใจเปรียบเทียบกลุ่มผู้บริโภคตามสถานะทางสังคมและรายได้^{15,21-22} หลายการศึกษาแสดงให้เห็นว่ากลุ่มผู้บริโภคบางกลุ่มโดยเฉพาะกลุ่มที่มีรายได้น้อย ไม่ได้เปลี่ยนพฤติกรรมการเลือกอาหารและเครื่องดื่ม ก่อนและหลังการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรี^{17-18,31}

การศึกษานี้ใช้ป้ายแสดงปริมาณแคลอรี ศึกษาในสถานการณ์จริง เพื่อสังเกตพฤติกรรมการเลือกเครื่องดื่มของผู้บริโภคโดยตรง คล้ายกับการศึกษาพฤติกรรมของผู้บริโภคในร้านกาแฟสตาร์บัค³⁶ ที่มีการเก็บข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคในร้านกาแฟสตาร์บัค ในเมืองบอสตันและฟิลาเดเฟีย โดยวิธีการสังเกตจากข้อมูลบันทึกการขายโดยไม่ได้มีการสัมภาษณ์ผู้บริโภค อย่างไรก็ตามการศึกษาที่ผ่านมาส่วนใหญ่ ทดลองหรือทดสอบพฤติกรรมการเลือกเครื่องดื่มที่เติมน้ำตาล โดยเปรียบเทียบการใช้ป้ายเตือนในลักษณะต่าง ๆ ในร้านกาแฟจำลอง หรือใช้วิธีการสำรวจแบบออนไลน์^{20-23,28,37} ที่ออกแบบการศึกษาโดยการจำลองร้านค้าให้กลุ่มตัวอย่างเข้าไปเลือกผลิตภัณฑ์ที่มีป้ายแสดงแคลอรี ผลการศึกษาพบว่าป้ายเตือนที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด ได้แก่ ป้ายเตือนแสดงรูปภาพผลเสียต่อสุขภาพ ได้แก่ รูปฟันผุ ที่ติดบนผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มที่มีน้ำตาล²⁸ แต่ก็พบว่าป้ายเตือนแสดงรูปภาพผลเสียต่อสุขภาพเป็นป้ายที่มีผู้ยอมรับได้น้อยที่สุด และยังไม่มีการศึกษาที่ใช้ป้ายเตือนรูปภาพนี้

ในสถานการณ์จริง การเริ่มต้นศึกษาเกี่ยวกับป้ายเตือนในพื้นที่ที่ยังไม่มีนโยบาย จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้ประกอบการเป็นอย่างมาก ดังนั้นในการศึกษานี้ผู้วิจัยจึงเลือกใช้ป้ายเตือน (ป้ายแสดงปริมาณแคลอรี) ที่สามารถยอมรับได้มากที่สุด²⁸ แม้จะยังมีข้อสงสัยในประสิทธิภาพจากข้อจำกัดบางประการ แต่ผลการศึกษา ก็แสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้บริโภคได้ในระดับหนึ่ง

ผู้บริโภคกลุ่มบุคลากรมีแนวโน้มที่จะเลือกเครื่องดื่มที่มีรสไม่หวานหรือหวานน้อยมากซึ่งมีปริมาณแคลอรีต่ำ ทั้งก่อนและหลังการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรี ข้อมูลนี้แสดงให้เห็นว่ากลุ่มบุคลากรซึ่งมีโอกาสเข้าถึงข้อมูลสุขภาพดีกว่าประชาชนทั่วไป มีความตระหนักในการเลือกบริโภคเครื่องดื่มมากกว่าประชาชนทั่วไป³⁶ สอดคล้องกับสมมุติฐานของการศึกษา อย่างไรก็ตามแม้ว่าการศึกษาส่วนใหญ่พบว่าป้ายแสดงปริมาณแคลอรีส่งผลต่อพฤติกรรมการเลือกบริโภคอาหาร² แต่ก็มีหลายการศึกษาที่พบว่าป้ายเตือนไม่มีผลต่อการเลือกอาหารแคลอรีต่ำ²¹ จากข้อมูลนี้แสดงให้เห็นว่าการออกแบบป้ายเตือนจำเป็นต้องพิจารณากลุ่มเป้าหมายที่ต้องการสื่อสาร

แม้ว่าจะพบว่าสัดส่วนผู้ที่บริโภคลูกค้าทั่วไปเลือกเครื่องดื่มที่มีปริมาณแคลอรีต่ำเพิ่มขึ้นภายหลังที่มีการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรี แต่ก็ยังน้อยกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มบุคลากร ซึ่งเป็นไปได้ว่ากลุ่มผู้บริโภคไม่ได้สนใจสังเกตเห็นป้ายแสดงปริมาณแคลอรี เช่นเดียวกับการศึกษาผลของพฤติกรรมการบริโภคเมื่อติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรีที่รัฐนิวยอร์ก พบว่ามีเพียงร้อยละ 27 ของผู้บริโภคที่สังเกตเห็นป้ายและใช้ป้ายในการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่ม¹⁷ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาที่แสดงว่ากลุ่มผู้บริโภคเห็นป้ายแสดงปริมาณแคลอรีแต่เลือกที่จะไม่ใช้ข้อมูลประกอบในการตัดสินใจเลือกอาหารและเครื่องดื่ม^{20,31} และมีผลการศึกษาว่าการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรีมีผลต่อการตัดสินใจเลือกอาหารแต่ไม่มีผลต่อการเลือกเครื่องดื่ม³⁶ ข้อมูลเหล่านี้

แสดงให้เห็นว่าผลของการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรีในแต่ละการศึกษามีความหลากหลาย และมีหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมในการเลือกบริโภค²

มีผู้บริโภคเครื่องดื่มในร้านกาแฟจำนวนหนึ่งเลือกที่จะไม่บริโภคเครื่องดื่มที่หวานมาก และมีผู้ที่เลือกเครื่องดื่มหวานน้อย กว่าร้อยละ 30 อย่างไรก็ตามจากข้อมูลปริมาณแคลอรี พบว่าเครื่องดื่มหวานน้อยก็อาจยังเสี่ยงต่อสุขภาพเมื่อพิจารณาถึงปริมาณแคลอรีที่มีมากกว่า 150 กิโลแคลอรีต่อแก้ว เพราะในเครื่องดื่มไม่ได้ใส่น้ำตาลเพียงอย่างเดียว ดังนั้นการระบุปริมาณแคลอรี ปริมาณน้ำตาล หรือมีเครื่องหมายใด ๆ ที่แสดงให้ผู้บริโภคเห็นชัดเจนว่าเครื่องดื่มนั้นมีปริมาณแคลอรีสูงเสี่ยงต่อการได้รับปริมาณแคลอรีมากเกินไปจนความจำเป็นสามารถทำให้ผู้บริโภคมีความตระหนักมากขึ้น^{20,21,36}

จากแนวคิดในการศึกษาผลของการแสดงป้ายปริมาณแคลอรีกับพฤติกรรมการบริโภคเครื่องดื่มของกลุ่มผู้บริโภคในร้านกาแฟในสถานการณ์จริง การศึกษาจึงได้ถูกออกแบบให้มีการเก็บข้อมูลด้วยวิธีการสังเกต เช่นเดียวกับการศึกษาการประเมินผลนโยบายการติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรีในร้านอาหารฟาสต์ฟู้ด³⁴ โดยการบันทึกของผู้ให้บริการจำหน่ายเครื่องดื่มในร้านกาแฟ โดยไม่มีการถามหรือสัมภาษณ์ผู้บริโภค ซึ่งเป็นข้อจำกัดของการวิจัยที่อาจทำให้เกิดอคติ (selection bias) จากการเก็บข้อมูลในการจำแนกกลุ่มผู้บริโภคระหว่างกลุ่มบุคลากรหรือกลุ่มลูกค้าทั่วไปของผู้ขาย และข้อจำกัดอีกประการที่พบในช่วงที่ร้านยุ่ง ผู้ขายอาจพลาดไม่ได้เก็บข้อมูลของลูกค้าบางคน เนื่องจากเก็บข้อมูลไม่ทัน นอกจากนี้การไม่สัมภาษณ์ผู้บริโภคทำให้เกิดข้อจำกัดอีกประการคือ ไม่สามารถตรวจสอบได้ว่าผู้บริโภคที่เลือกหรือไม่เลือกเครื่องดื่มแคลอรีต่ำได้สังเกตเห็นป้ายแสดงปริมาณแคลอรีหรือไม่ จากการศึกษาเปรียบเทียบการซื้ออาหารในร้านฟาสต์ฟู้ดในนิวยอร์กที่มีการทดลองติดป้ายแสดงปริมาณแคลอรีกับร้านในเนวาร์กที่ไม่มีการติดป้าย พบว่าการเลือกซื้ออาหารที่มีการติดป้ายและไม่ติดป้ายไม่แตกต่างกัน แต่พบว่าผู้ที่สังเกตเห็นป้ายมีแนวโน้มที่จะ

หลีกเลี่ยงอาหารที่มีแคลอรีสูง^{17,35} ดังนั้นการศึกษานี้จึงไม่สามารถอธิบายได้ว่าผู้บริโภคสังเกตเห็นป้ายหรือไม่ หรือถ้าผู้บริโภคเห็นป้ายแสดงปริมาณแคลอรีแล้วได้ใช้ข้อมูลแคลอรีในการตัดสินใจเลือกบริโภคเครื่องดื่มหรือไม่อย่างไร และไม่สามารถอธิบายเหตุผลที่ผู้บริโภคใช้ตัดสินใจในการเลือกเครื่องดื่มแคลอรีต่ำได้ นอกจากนี้ ข้อมูลที่ได้จากการศึกษานี้ก็ไม่เพียงพอที่จะสรุปลักษณะสภาพแวดล้อมของร้านที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์สุขภาพเพิ่มขึ้นหรือหลีกเลี่ยงผลิตภัณฑ์ที่เสี่ยงต่อสุขภาพ จำเป็นต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เพียงพอที่จะอธิบายปัจจัยเหล่านี้

สรุป

การติดป้ายมีผลต่อพฤติกรรมการเลือกเครื่องดื่มของผู้บริโภค แต่กลุ่มผู้บริโภคที่มีพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงอย่างเห็นได้ชัดเป็นกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขที่เป็นกลุ่มที่มีข้อมูลทางด้านสุขภาพและมีแนวโน้มในการรับรู้และตอบสนองต่อข้อมูลสุขภาพได้ดี แม้ว่ากลุ่มผู้บริโภคประชาชนทั่วไปที่มีแนวโน้มพฤติกรรมในการเลือกเครื่องดื่มแคลอรีสูงลดลง แต่ก็เป็นส่วนที่น้อยกว่ากลุ่มบุคลากร ดังนั้นการทำให้ประชาชนมีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาป้าย สื่อ และข้อมูลสุขภาพ เพื่อให้ประชาชนสามารถรับรู้ข้อมูล และนำข้อมูลไปใช้ในการเลือกบริโภคผลิตภัณฑ์สุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

การติดป้ายปริมาณแคลอรีมีผลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภคต่อการเลือกเครื่องดื่มแคลอรีต่ำ อย่างไรก็ตามจำเป็นต้องมีการศึกษาเพิ่มเติม เพื่อพัฒนาการแสดงป้ายให้เป็นที่สนใจและมีผลต่อผู้บริโภคส่วนใหญ่ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม นอกจากนี้ยังต้องศึกษาความเป็นไปได้ในการคำนวณแคลอรีของเครื่องดื่ม และความร่วมมือของผู้ประกอบการ เพื่อให้ได้ข้อมูลสนับสนุนที่

เพียงพอ ก่อนจะกำหนดให้เป็นนโยบายในการแสดงป้ายปริมาณแคลอรีเช่นเดียวกับประเทศอเมริกาและอังกฤษ

ข้อเสนอในการศึกษาครั้งต่อไป

จากข้อจำกัดในการเกิดอคติจากการเลือกตัวอย่าง (selection bias) ได้แก่ การจำแนกกลุ่มผู้บริโภคระหว่างกลุ่มบุคลากรและกลุ่มลูกค้าทั่วไป ข้อจำกัดจากการอธิบายการสังเกตเห็นป้าย รวมทั้งการให้เหตุผลในการเลือกเครื่องดื่มของผู้บริโภค ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไปควรเพิ่มการเก็บข้อมูล โดยการสอบถามผู้บริโภคเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องของกลุ่มผู้บริโภคและชนิดเครื่องดื่มเพื่อลดอคติจากการสังเกตของผู้ขาย รวมทั้งข้อมูลการรับรู้ของผู้บริโภค ได้แก่ การสังเกตป้ายแสดงปริมาณแคลอรี และการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจบริโภค

นอกจากนี้การศึกษานี้ทำในพื้นที่อำเภอเมือง ผู้บริโภคส่วนใหญ่เป็นกลุ่มที่มีแนวโน้มว่าจะเข้าถึงข่าวสารข้อมูลสุขภาพ แม้ว่าจะเป็นบุคคลทั่วไปที่ไม่ใช่บุคลากรในหน่วยงานสุขภาพ ซึ่งเป็นข้อจำกัดทำให้ผลการศึกษาอธิบายได้เฉพาะกลุ่มประชากรในพื้นที่ที่ศึกษาเท่านั้น ดังนั้นการศึกษาครั้งต่อไปควรมีการศึกษาเพื่อขยายผลไปทำการศึกษาในกลุ่มประชากรกลุ่มอื่น ๆ เพื่อการสรุปผลที่ชัดเจนขึ้น รวมถึงร้านเครื่องดื่มที่ควรมีการเปรียบเทียบร้านที่หลากหลาย เพื่อให้ได้ข้อมูลอธิบายพฤติกรรมผู้บริโภคได้ครอบคลุมยิ่งขึ้น

คำขอบคุณ

ขอขอบคุณสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพภายใต้เครือข่ายเด็กไทยไม่กินหวานที่สนับสนุนงบประมาณในการศึกษา และขอขอบคุณทีมงานเครือข่ายทันตบุคลากร เจ้าหน้าที่สาธารณสุขร้านกาแฟ และผู้มีส่วนร่วมทุกท่าน ที่ทำให้การศึกษานี้สำเร็จได้ตามวัตถุประสงค์

เอกสารอ้างอิง

1. Likitmaskul S. Obesity, the impact and prevention strategy in Thai children. in The Obesity, the silent risk that threaten Thai Children. Nakorn Pathom: Mahidol University; 2002. p. 1-19.
2. Von Philipsborn P, Stratil JM, Burns J, Busert LK, Pfadenhauer LM, Polus S, et al. Environmental Interventions to reduce the consumption of sugar-sweetened beverages: abridged cochrane systematic review. *Obes Facts* 2020; 13(4): 397-417. doi:10.1159/0005 08843.
3. Chiang Mai Provincial Public Health Office. Health Data Center, standard report categories, top 10 of cause of morbidity/mortality. [online] 30 September 2020 [cited 2022 Dec 12]; Available from: URL:<https://cmi.hdc.moph.go.th/hdc/main/index.php> (in Thai)
4. Thai Health. Thai Health Report 2020. [online] 16 January 2020 [cited 2022 Dec 12]; Available from: URL:<https://www.thaihealth.or.th/?p=137322> (in Thai)
5. Bureau of Dental Health. The 8th national oral health survey 2016 of Thailand. Nonthaburi: Department of Health; 2016. (in Thai)
6. Pulsiri K, Kapol N, Lochidamnuay S, Kamfay S. Non-medical cost and quality of life of people with oral diseases. *JHS* 2021; 30(6): 998-1007. (in Thai)
7. Breda J, Jewell J, Keller A. The importance of the world health organization sugar guidelines for dental health and obesity prevention. *Caries Res* 2019; 53: 149-52. doi:10.1159/000491556

8. Vidgen HA, Gallegos D. Defining food literacy and its components. *Appetite* 2014; 76: 50-9. doi:10.1016/j.appet.2014.01.010
9. World Health Organization. Guideline: sugars intake for adults and children. Geneva, Switzerland: WHO; 2015.
10. Thailand Ministry of Public Health, Department of Health, Bureau of Nutrition. "Sweet enough" network publications. Sugar why should be six teaspoons? [online] 18 October 2017 [cited 2022 Dec 12]; Available from: URL:<http://nutrition.anamai.moph.go.th/temp/main/view.php?group=3&id=71> (in Thai)
11. Thailand Ministry of Public Health, Health Education Division, Department of Health Service Support. Sweet fat salty consuming behaviors. [online] 10 February 2020 [cited 2022 Dec 12]; Available from: URL:<http://www.hed.go.th> (in Thai)
12. Thailand Ministry of Industry, Office of the Cane and Sugar Industry Policy, Office of the Cane and Sugar Board. Domestic sales volume of sugar: Thailand. [online] 18 October 2017 [cited 2022 Dec 12]; Available from: URL:<http://www.ocsb.go.th/th/cms/detail.php?ID=8088&SystemModuleKey=cuntry>, accessed.
13. Paopeng C, Pongutta S, Limwattananon S, Limwattananon C, Chaiyasong S, Tisayaticom K, et al. Food consumption behaviors among different groups of Thai population: do demographic, socio-economic, and health status matter? *JHSR* 2019; 11(3): 316-26. (in Thai)
14. Sridonpai PP, Sridonpai PY, Puwastien P, Nakngamanong Y, Sirichakwal P. Sugar content in sugar-sweetened beverages sold in and surrounding university: case study at Mahidol University, Salaya Campus. *THJPH* 2019; 49(1): 32-44. (in Thai)
15. Sirikanjanapong T. Behavior toward low-calorie drinks consumption of consumers in Bangkok metropolis. Doctoral dissertation. Srinakarinwirot University, Bangkok; 2012. (in Thai)
16. Saengsarun, P. Factor affecting coffee from coffee shop in Bangkok Noi, Bangkok. Doctoral dissertation. University of the Thai Chamber of Commerce, Bangkok; 2007. (in Thai)
17. Elbel B, Kersh R, Brescoll VL, Dixon LB. Calorie labeling and food choices: a first look at the effects on low-income people in New York City. *Health affairs* 2009; 28(6): w1110-21. doi:10.1377/hlthaff.28.6.w1110
18. Vadiveloo MK, Dixon LB, Elbel B. Consumer purchasing patterns in response to calorie labeling legislation in New York City. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2011; 8(1): 51-9. doi:10.1186/1479-5868-8-51
19. Roberto CA, Wong D, Musicus A, Hammond D. The influence of sugar-sweetened beverage health warning labels on parents' choices. *Pediatrics* 2016; 137(2): 1-10. doi:10.1542/peds.2015-3185
20. Mantzari E, Vasiljevic M, Turney I, Pilling M, Marteau T. Impact of warning labels on sugar-sweetened beverages on parental selection: An online experimental study. *Prev Med Rep* 2018; 12: 259-67. doi:10.1016/j.pmedr.2018.10.016

21. Bleich SN, Barry CL, Gary-Webb TL, Herring BJ. Reducing sugar-sweetened beverage consumption by providing caloric information: how Black adolescents alter their purchases and whether the effects persist. *Am J Public Health* 2014; 104(12): 2417-24. doi:10.2105/AJPH.2014.302150
22. Grummon AH, Hall MG, Taillie LS, Brewer NT. How should sugar-sweetened beverage health warnings be designed? A randomized experiment. *Prev Med* 2019; 121: 158-66. doi:10.1016/j.ypmed.2019.02.010
23. Acton RB, Jones AC, Kirkpatrick SI, Roberto CA, Hammond D. Taxes and front-of-package labels improve the healthiness of beverage and snack purchases: a randomized experimental marketplace. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2019; 16(1): 1-15. doi: <https://doi.org/10.1186/s12966-019-0799-0>
24. Lima M, de Alcantara M, Ares G, Deliza R. It is not all about information! Sensory experience overrides the impact of nutrition information on consumers' choice of sugar-reduced drinks. *Food Qual Pref* 2019; 74: 1-9. doi:<https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2018.12.013>
25. Thai Health. Choosing between-meal snacks for children. [online] 25 November 2019. [cited 2022 Dec 12]; Available from: URL: <http://www.thaihealth.or.th/?p=242637> (in Thai)
26. Cochran WG. The estimation of sample size. In *sampling techniques*, 3rd ed. New York, USA: John Wiley and Sons, Inc.; 1977. p. 72-86.
27. Hedrick VE, Comber DL, Estabrooks PA, Savla J, Davy BM. The beverage intake questionnaire: determining initial validity and reliability. *J Am Diet Assoc* 2010; 110(8): 1227-32. doi:10.1016/j.jada.2010.05.005.
28. An R, Liu J, Liu R, Barker AR, Figueroa RB, McBride TD. Impact of sugar-sweetened beverage warning labels on consumer behaviors: a systematic review and meta-analysis. *Am J Prev Med* 2021; 60(1): 115-26. doi:10.1016/j.amepre.2020.07.003
29. Bollard T, Maubach N, Walker N, Ni Mhurchu C. Effects of plain packaging, warning labels, and taxes on young people's predicted sugar-sweetened beverage preferences: an experimental study. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2016; 13(1): 1-7. doi: 10.1186/s12966-016-0421-7
30. Bergen D, Yeh MC. Effects of energy-content labels and motivational posters on sales of sugar-sweetened beverages: stimulating sales of diet drinks among adults' study. *J Am Diet Assoc* 2006; 106(11): 1866-9. doi:10.1016/j.jada.2006.08.002
31. Taksler GB, Elbel B. Calorie labeling and consumer estimation of calories purchased. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2014; 11: 1-8. doi: 10.1186/s12966-014-0091-2
32. Jarassiripakdee T, Kongkeaw Ch, Meekerd S, Weerasuwan A, Meaunpoe S, Satongkoem T. The factor affecting the engagement of coffee shop business customers in Bangkok. *SAU* 2019; 3(2): 1-8. (in Thai)
33. Sutik N, Kamching P. The study of coffee consuming culture of Phuket citizens. *Walailak J Soc Sci* 2019; 2019(6): 1-11. (in Thai)

34. Petimar J, Zhang F, Rimm EB, Simon D, Cleveland LP, Gortmaker SL, et al. Changes in the calorie and nutrient content of purchased fast food meals after calorie menu labeling: a natural experiment. *PLoS Med* 2021; 18(7): 1-17. doi:10.1371/journal.pmed.1003714
35. Larson N, Haynos AF, Roberto CA, Loth KA, Neumark-Sztainer D. Calorie labels on the restaurant menu: is the use of weight-control behaviors related to ordering decisions? *J Acad Nutr Diet* 2018; 118(3): 399-408. doi: 10.1016/j.jand.2017.11.007
36. Bollinger B, Leslie P, Sorensen A. Calorie posting in chain restaurants. *Am Econ J Econ Policy* 2011; 3(1): 91-128. doi:10.1257/pol.3.1.91
37. Billich N, Blake MR, Backholer K, Cobcroft M, Li V, Peeters A. The effect of sugar-sweetened beverage front-of-pack labels on drink selection, health knowledge and awareness: an online randomised controlled trial. *Appetite* 2018; 128: 233-41. doi.org/10.1016/j.appet.2018.05.149