

# การวัดผลกระทบการตลาดอาหารและเครื่องดื่มที่ไม่ดีต่อสุขภาพ ที่มีต่อเด็กและเยาวชน: การทบทวนวรรณกรรม

## Measuring the Impacts of Unhealthy Food and Beverage Marketing on Children and Youth: A Review of Literature

Received: September 25, 2023 / Received in revised form: November 16, 2023 / Accepted: December 15, 2023

นงนุช จินดารัตนาภรณ์ Nongnuch Jindarattanaporn

กชมน คงเพิ่มพูน Godchamol Khongpeampoon

สิรินทร์ยา พูลเกิด Sirinya Phulkerd

สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล

*Institute for Population and Social Research, Mahidol University*

### บทคัดย่อ

การตลาดอาหารและเครื่องดื่มมีผลกระทบต่อพฤติกรรมของเด็กและเยาวชน การศึกษานี้ได้ทำการทบทวนวรรณกรรมเพื่อสำรวจการวัดผลกระทบของการตลาดอาหารและเครื่องดื่มที่มีต่อเด็กและเยาวชน คณะวิจัยสืบค้นการศึกษาทั้งภาษาอังกฤษและภาษาไทยจาก PubMed ระบบฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์กลางของประเทศไทย และ Google ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ.2554 ถึงเดือนเมษายน พ.ศ.2566 จาก 374 การศึกษา มีการศึกษา 81 การศึกษาได้รับการคัดเลือกโดยพิจารณาจากชื่อเรื่องและบทคัดย่อ และมี 16 การศึกษาที่ใช้ในการทบทวนวรรณกรรม ผลการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การวัดผลกระทบทางการตลาดอาหารฯ ประกอบด้วย การเปิดรับการตลาดอาหารฯ (ได้แก่ การวัดการเปิดรับการตลาดทางสื่อต่าง ๆ และความถี่ของการเปิดรับการตลาดอาหารฯ) ผลกระทบทางการตลาด (ได้แก่ การวัดการจดจำและความจงรักภักดีต่อตราสินค้าอาหารฯ ความชอบอาหารฯ การร้องขอและการซื้ออาหารฯ และการกินอาหารฯ) ลักษณะทางสังคมและประชากรของเด็กและเยาวชน (ได้แก่ เพศ อายุ เชื้อชาติ ภูมิภาค เขตที่อยู่อาศัย การศึกษาของผู้ปกครอง รายได้ของครอบครัว และสถานะทางเศรษฐกิจและสังคม) และดัชนีมวลกาย ดังนั้น ผลการศึกษาการวัดผลกระทบการตลาดอาหารฯ นำไปสู่แนวทางพัฒนาการศึกษาผลกระทบการตลาดอาหารและเครื่องดื่มที่มีต่อเด็กและเยาวชนด้วยการวิจัยเชิงปริมาณของประเทศไทยต่อไป

**คำสำคัญ:** ผลกระทบ, การตลาด, อาหารและเครื่องดื่ม, เด็กและเยาวชน, การทบทวนวรรณกรรม

นงนุช จินดารัตนาภรณ์ (ปร.ด. (การวิจัยประชากรและสังคม) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2564; email: nongnuch.jin@mahidol.ac.th) ปัจจุบันดำรงตำแหน่งอาจารย์ สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล กชมน คงเพิ่มพูน (ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สม. (วิจัยประชากรและสังคม) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2551, email: godkhong@gmail.com) ปัจจุบันดำรงตำแหน่งนักวิจัยโครงการ สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล สิรินทร์ยา พูลเกิด ( Doctor of Philosophy PhD (Food Policy) Deakin University, Australi, 2560; email: sirinya.phu@mahidol.ac.th), ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง รองศาสตราจารย์ประจำสถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล

บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของ/ปรับปรุงจากโครงการวิจัยเรื่อง “การติดตามการตลาดอาหารและเครื่องดื่มที่มีสำหรับเด็กในประเทศไทย” ซึ่งได้รับงบประมาณ/ทุนสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ (สสส.)

## Abstract

Food and beverage marketing impacts on children's behaviors. This study performed a review to explore measurement of impacts of food and beverage marketing on children and youth. The authors searched PubMed, Thai Journal Online database, and Google for English and Thai language articles, from January, 2011 until April, 2023. Of 374 studies identified, 81 were screened by title and abstract, and 16 studies were included in this review. The literature review found that measurement of impacts of food and beverage marketing consisted of exposure of food marketing (exposure to food marketing through media and frequency of exposure to Food marketing), impact of food marketing (Recall of food brand and brand loyalty of food, preference of food, pestering and purchasing of food, and eating), sociodemographic characteristics (Gender, age, race, region, municipality, parents' education, household income, and socioeconomic status), and body mass index. Therefore, the findings of this study lead to conduct quantitative research on impacts of food marketing on children and youth in Thailand.

**Keywords:** Impact, Marketing, Food and Beverages, Children and Youth, Literature Review

## บทนำ

ภาวะน้ำหนักเกินหรือโรคอ้วนเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตของคนทั่วโลกอย่างน้อย 2.8 ล้านคน ต่อปี (World Health Organization, 2021a) ในพ.ศ.2563 ทั่วโลก เด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี มากถึง 39 ล้านคน มีน้ำหนักเกินหรือเป็นโรคอ้วน (World Health Organization, 2021b) น้ำหนักตัวที่มากเกินไปในวัยเด็ก ทำให้เด็กมีความเสี่ยงสูงที่จะมีน้ำหนักเกินและเป็นโรคอ้วนเมื่อโตเป็นผู้ใหญ่ ซึ่งอาจทำให้เด็กเหล่านี้มีความเสี่ยงต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรังได้มากขึ้น (Biesma & Hanson, 2020) ภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในเด็กยังคง

เป็นความท้าทายของประเทศไทย แม้ว่ารัฐบาลจะมีความมุ่งมั่นในการป้องกันและจัดการปัญหาน้ำหนักเกินและโรคอ้วนของเด็กในนโยบายและแผนระดับชาติ จากรายงานสถานการณ์เด็กและสตรีในประเทศไทย (Multiple Indicator Cluster Surveys หรือ MICS) และการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ยืนยันว่า ความชุกของภาวะน้ำหนักเกินในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 8.2 ในพ.ศ. 2558 เป็นร้อยละ 9.2 ในพ.ศ. 2562 (National Statistical Office of Thailand (NSO) & UNICEF, 2016, 2020) ความชุกของโรคอ้วนในเด็กอายุ 1-5 ปี เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 5.3 ในพ.ศ. 2538 เป็นร้อยละ 11.4 ในพ.ศ. 2557 และในเด็กอายุ 6-14 ปี จากร้อยละ 5.8 เป็นร้อยละ 13.9 ในช่วงเวลาเดียวกัน (วิชัย เอกพลการ และคณะ, 2557) การคาดประมาณสัดส่วนของเด็กไทยที่มีภาวะเริ่มอ้วนและโรคอ้วนจากร้อยละ 27 ในพ.ศ.2563 จะเพิ่มเป็นร้อยละ 32 ในพ.ศ. 2573 กรณีที่เลวร้ายที่สุด อาจมีสัดส่วนของเด็กที่เริ่มอ้วนและโรคอ้วนถึงร้อยละ 67.5 ของเด็กไทยทั้งหมด (สถาบันวิจัยประชากรและสังคม & มหาวิทยาลัยมหิดล, 2563)

ปัจจัยที่ก่อให้เกิดภาวะเริ่มอ้วนและโรคอ้วนมีหลายปัจจัย เช่น รสชาติ (Rohde et al., 2020) การตลาด ปริมาณอาหารต่อบรรจุภัณฑ์ ราคา การมีและการเข้าถึงอาหาร (Atanasova et al., 2022; Headey & Alderman, 2019) การโฆษณาและการสื่อสารการตลาดอาหารยังเป็นอีกหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารและโรคอ้วนของเด็ก (Smith et al., 2019) ตั้งแต่พ.ศ. 2561 – 2565 เด็กและเยาวชนไทยอายุ 6-24 ปี ใช้อินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 84 ในพ.ศ. 2561 เป็นร้อยละ 98 ในพ.ศ. 2565 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ & กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม, 2565) นอกจากนี้ เด็กและเยาวชนไทยยังใช้เวลานานถึง 8 ชั่วโมง 24 นาที ต่อวัน กับอินเทอร์เน็ต (สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ & กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม., 2565) ดังนั้น เด็กและเยาวชนไทยนิยมใช้อินเทอร์เน็ตอย่างแพร่หลาย ส่งผลให้บริษัทอาหารและเครื่องดื่มในประเทศไทยลงทุนโฆษณาสินค้าของตนเองผ่านสื่อต่าง ๆ โดยเฉพาะทางอินเทอร์เน็ตสูงมากถึง 18,550 ล้านบาท ซึ่งเป็นการลงทุนโฆษณาสูงมากกว่าบริษัทสินค้าประเภทอื่น (Nielsen Thailand, 2022) การลงทุนโฆษณา

ด้วยงบประมาณมหาศาลจึงเป็นการเพิ่มการเปิดรับโฆษณาอาหารและเครื่องดื่มของกลุ่มเด็กและเยาวชน (Wood et al., 2021) การทำการตลาดด้วยการโฆษณาของบริษัทอาหารและเครื่องดื่มเป็นการสร้างสภาพแวดล้อมในการเลือกรับประทานอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพของเด็ก (อติรุจ ดือระ, 2566) ซึ่งถือเป็นการขัดขวางประเทศไทยในการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของสหประชาชาติ (Sustainable Development Goal หรือ SDG) ได้เร็วยิ่งขึ้น เพราะการมีสิ่งแวดล้อมทางอาหารที่ดี จะช่วยให้เด็กไทยได้บริโภคอาหารที่ดีต่อสุขภาพและเพียงพอต่อความต้องการในแต่ละวัน และช่วยลดปัญหาด้านโภชนาการของประเทศได้ (SDG 3) (United Nations, n.d.)

ที่ผ่านมา ประเทศไทยมีการทบทวนผลกระทบการตลาดอาหารและเครื่องดื่มที่มีน้ำตาล ไขมัน และโซเดียมสูง ของประเทศไทยและต่างประเทศ ระหว่างพ.ศ. 2546-2555 พบว่า โฆษณาทางโทรทัศน์และการจำตราสินค้าอาหารที่มีน้ำตาล ไขมัน และโซเดียมสูง สัมพันธ์กับความชอบ การซื้อ และบริโภคอาหารของเด็ก (นงนุช ใจชื่น & ญัฐพล ขวลา, 2556) แต่การศึกษาดังกล่าวผ่านมาสิบปีแล้ว และไม่ได้ศึกษาวิธีการวัดผลกระทบการตลาดอาหารและเครื่องดื่มที่มีน้ำตาล ไขมัน และโซเดียมสูง อีกทั้งบางการศึกษาเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ซึ่งผลการศึกษามาจากการสัมภาษณ์เชิงลึก (นงนุช ใจชื่น & ญัฐพล ขวลา, 2556) การศึกษานี้จึงได้ทบทวนการศึกษาผลกระทบการตลาดอาหารและเครื่องดื่มที่มีน้ำตาล ไขมัน และโซเดียมสูง ที่เป็นการวิจัยเชิงปริมาณและการใช้สถิติการทดสอบสมมติฐานการวิจัย เพื่อเพิ่มองค์ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการวัดผลกระทบการตลาดอาหารและเครื่องดื่มที่ไม่ดีต่อสุขภาพที่มีต่อเด็กและเยาวชน อันนำไปสู่แนวทางพัฒนาการศึกษา

ผลกระทบการตลาดอาหารและเครื่องดื่มที่ไม่ดีต่อสุขภาพที่มีต่อเด็กและเยาวชนในเชิงปริมาณ และใช้เป็นหลักฐานทางวิชาการให้แก่ผู้กำหนดนโยบายนำไปสนับสนุนกฎหมายควบคุมการตลาดอาหารและเครื่องดื่มที่ไม่ดีต่อสุขภาพที่ของประเทศไทยต่อไป

## วัตถุประสงค์

เพื่อทบทวนการวัดผลกระทบการตลาดอาหารและเครื่องดื่มที่ไม่ดีต่อสุขภาพที่มีต่อเด็กและเยาวชน

## แนวคิดทฤษฎีที่ใช้เป็นกรอบในการวิจัย

แนวคิดผลกระทบการตลาดอาหารและเครื่องดื่มที่มีต่อเด็กในต่างประเทศของยูนิเซฟ (UNICEF, 2022) ระบุว่าเมื่อเด็กเปิดรับการตลาดอาหารที่มีไขมัน น้ำตาล และโซเดียมสูง และพลังงาน ซึ่งหมายความถึง เทคนิคทางการตลาดอาหารฯ เช่น การใช้ผู้แสดงแบบที่มีชื่อเสียง การซื้ออาหารและขนมของเล่น ผ่านสื่อและสถานที่ต่าง ๆ ทำให้เด็กเกิดการรับรู้และชื่นชอบอาหารที่มีไขมัน น้ำตาล และโซเดียมสูง เกิดความจงรักภักดีต่อตราสินค้า สนับสนุนให้การบริโภคอาหารที่มีไขมัน น้ำตาล และโซเดียมสูง ซึ่งเป็นอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพกลายเป็นเรื่องปกติ และทำลายความรู้ด้านอาหาร อีกทั้งยังทำให้เด็กเล็กรบเร้าให้ผู้ปกครองซื้อ และเด็กโตซื้อ รวมทั้ง บริโภคอาหารที่มีไขมัน น้ำตาล และโซเดียมสูง เพิ่มขึ้น และการบริโภคอาหารที่มีไขมัน น้ำตาล และโซเดียมสูงที่เพิ่มขึ้น ทำให้เด็กได้รับปริมาณพลังงานในแต่ละวันเพิ่มขึ้นด้วย การได้รับพลังงานเพิ่มขึ้นและมากเกินไปนำไปสู่การมีน้ำหนักเกินและความเสี่ยงต่อการเกิดโรคที่มาจากการบริโภคอาหารที่มีไขมัน น้ำตาล และโซเดียมสูง (UNICEF, 2022) (รูปที่ 1)



## เกณฑ์การคัดเลือกวรรณกรรม

1. การศึกษาปฐมภูมิด้วยการสำรวจแบบภาคตัดขวางที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารทั้งของไทยและต่างประเทศโดยผ่านการตรวจสอบบทความจากผู้เชี่ยวชาญ (Peer review)
2. ผู้เข้าร่วมการศึกษาหรือกลุ่มตัวอย่าง มีอายุ 24 ปีหรือต่ำกว่า
3. การศึกษาที่มีการทดสอบสมมติฐานของผลกระทบการตลาดอาหารและเครื่องดื่มที่ไม่ดีต่อสุขภาพที่มีต่อเด็กและเยาวชน
4. ผลกระทบทางการตลาดและเครื่องดื่มที่ไม่ดีต่อสุขภาพที่มีต่อเด็กและเยาวชน ได้แก่ การจดจำและความจงรักภักดีต่อตราสินค้า ความชอบ การร้องขอหรือการซื้อ และการบริโภคอาหารและเครื่องดื่มที่ไม่ดีต่อสุขภาพ

## คำสำคัญที่ใช้ในการสืบค้น (Keywords)

ผู้วิจัยได้ปรับกลยุทธ์การค้นหาและการใช้คำสำคัญในการสืบค้นวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องให้เข้ากันกับแต่ละฐานข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ภาษาอังกฤษ คำค้น ได้แก่ “impact of food marketing and advertising” (Using the Boolean operator “and”) AND (Exposure\*) AND (Children\* OR adolescent\*)
2. ภาษาไทย คำค้น ได้แก่ ผลกระทบ การตลาด การโฆษณา อาหารและเครื่องดื่ม การเปิดรับ และเด็กหรือเยาวชน

## นิยามศัพท์

1. การตลาด หมายถึง การใช้เครื่องมือในการสื่อสารการตลาดของอาหารและเครื่องดื่ม เช่น การโฆษณา การส่งเสริมการขายด้วยการลดแลกแจกแถม การใช้ดาราหรือคนที่มีชื่อเสียงตามกรอบแนวคิดผลกระทบการตลาดอาหารและเครื่องดื่มที่มีต่อเด็กของยูนิเซฟและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง
2. การเปิดรับการตลาด หมายถึง การเข้าถึงและความถี่ของการเปิดรับการตลาดอาหารและเครื่องดื่ม ผ่าน

ช่องทางสื่อและสถานที่ต่าง ๆ ตามกรอบแนวคิดผลกระทบการตลาดอาหารและเครื่องดื่มที่มีต่อเด็กของยูนิเซฟและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

3. ผลกระทบของการตลาด หมายถึง ผลจากการทำการตลาดอาหารและเครื่องดื่มที่มีต่อการจดจำและความภักดีในตราสินค้า ความชอบ ตลอดจนการซื้อและการกินอาหารและเครื่องดื่มที่มีน้ำตาล ไขมัน และโซเดียมสูงของเด็กและเยาวชน ตามกรอบแนวคิดผลกระทบการตลาดอาหารและเครื่องดื่มที่มีต่อเด็กของยูนิเซฟและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

4. อาหารและเครื่องดื่มที่ไม่ดีต่อสุขภาพ หมายถึง อาหารและเครื่องดื่มที่ไม่มีแอลกอฮอล์ ซึ่งมีน้ำตาล ไขมัน และโซเดียมสูง ตามกรอบแนวคิดผลกระทบการตลาดอาหารและเครื่องดื่มที่มีต่อเด็กของยูนิเซฟและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องซึ่งใช้หลักเกณฑ์การจำแนกอาหารของแต่ละประเทศ เพื่อจำแนกอาหารและเครื่องดื่มที่มีน้ำตาล ไขมัน และโซเดียมสูง

5. เด็กและเยาวชน หมายถึง บุคคลที่มีอายุ 24 ปีหรือต่ำกว่า ตามการสำรวจเด็กและเยาวชนของสำนักงานสถิติแห่งชาติ (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2561) และองค์การสหประชาชาติที่กำหนดอายุเด็กและเยาวชนอย่างเป็นทางการ มาตรฐานสากล (Department of Economic and Social Affairs Youth & United Nations, 2023)

## เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษานี้ คือ ตารางการสังเคราะห์ (Synthesis matrix) เพื่อใช้ในการวิเคราะห์เนื้อหาที่เกี่ยวข้อง

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

การสืบค้นข้อมูลและรวบรวมจากฐานข้อมูลของทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ได้แก่ PubMed, ฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์กลางของประเทศไทย หรือ Thai Journal Online (ThaiJO) และ Google ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพราะฐานข้อมูล PubMed เป็นฐานข้อมูลขนาดใหญ่ที่มีบทความเกี่ยวข้องกับการศึกษานี้

มากที่สุด ในขณะที่ ThaiJO เป็นฐานข้อมูลบทความวิชาการที่มีมาตรฐานของประเทศไทย และเพื่อให้การค้นหาคำถามที่เกี่ยวข้องกับการศึกษานี้ได้อย่างครอบคลุมมากยิ่งขึ้น คณะวิจัยจึงเลือก Google ในการค้นหาคำถาม เพื่อสอบทานและเปรียบเทียบการค้นพบบทความจากฐานข้อมูลของ PubMed และ ThaiJO คณะวิจัยตรวจสอบความถูกต้องของการศึกษาพร้อมแยกแยะตามประเด็นการวิจัย โดยสืบค้นข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2554 - 15 เมษายน พ.ศ.2566 เพื่อให้เห็นพัฒนาการของข้อคำถามที่ใช้ในการวัดผลกระทบบทการตลาดอาหารฯ

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การประเมินคุณภาพของการศึกษาและการสังเคราะห์เนื้อหาของการศึกษาที่เกี่ยวข้องของการศึกษานี้ ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 การคัดเลือกการศึกษาที่ตรงตามเกณฑ์คัดเลือกๆ เพื่อค้นหาการวัดผลกระทบบทที่เกี่ยวข้องกับการตลาดอาหารและเครื่องดื่มในเด็กและเยาวชน ขั้นตอนที่ 2 คณะผู้วิจัย 3 คน สกัด วิเคราะห์ และเปรียบเทียบข้อมูลการวัดผลกระทบบทต่าง ๆ เพื่อให้มั่นใจถึงความถูกต้องและเพื่อแก้ไขความคลาดเคลื่อนของข้อมูล ขั้นตอนที่ 3 คณะผู้วิจัย 3 คน กำหนดและตั้งข้อมูลภูมิหลังที่เกี่ยวข้องของการศึกษา ได้แก่ ประเทศที่ศึกษา ปีที่ศึกษา อายุของ

กลุ่มเป้าหมาย และรูปแบบการศึกษา จากนั้นคณะผู้วิจัยทั้ง 3 คน ทารือถึงผลการสังเคราะห์ข้อมูล เพื่อหาฉันทามติสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นขั้นตอนสุดท้าย หากผลการสังเคราะห์ข้อมูลไม่สามารถหาฉันทามติได้ ต้องมีการออกเสียง 2 ใน 3 คนของคณะวิจัย เพื่อหาข้อสรุปการสังเคราะห์ข้อมูล

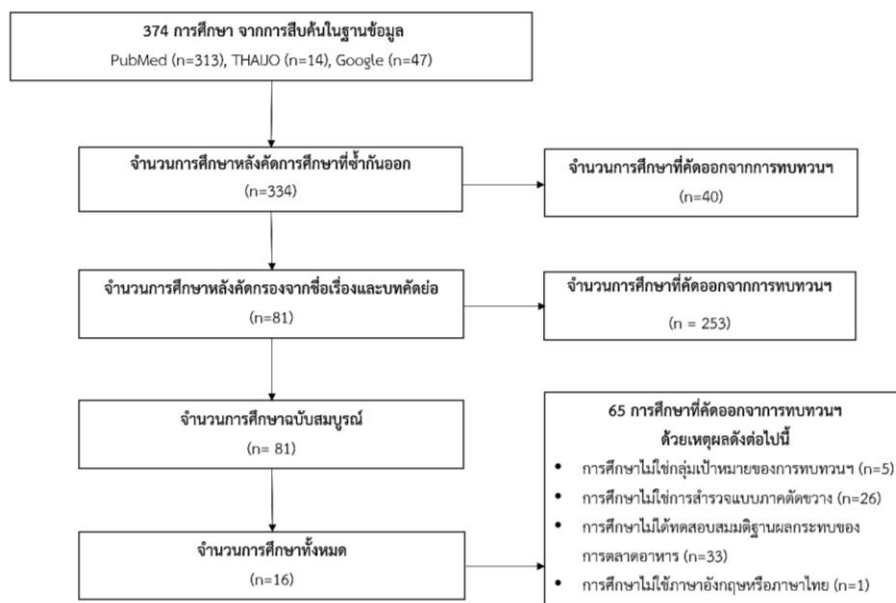
### การผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการ

#### จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การศึกษานี้เป็นการทบทวนวรรณกรรมด้วยการวิจัยเอกสาร จึงไม่ได้เข้ารับการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

#### ผลการศึกษา

จากการค้นหาการศึกษาและกระบวนการคัดเลือการศึกษา พบว่า การศึกษาที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบบทการตลาดอาหารฯ ทั้งหมดจาก 3 ฐานข้อมูล มีจำนวน 374 การศึกษา หลังจากการคัดการศึกษาที่ซ้ำกันออก (n = 40) เหลือการศึกษาจำนวน 334 การศึกษา จากการประเมินชื่อเรื่องและบทคัดย่อเหลือการศึกษาจำนวน 81 การศึกษา และจากการประเมินการศึกษาลบสมบูรณ มีการศึกษาจำนวน 16 การศึกษา ที่นำมาทบทวนในการศึกษานี้ (รูปที่ 2)



ภาพที่ 2 ขั้นตอนการรวบรวมการศึกษา

## 1. ข้อมูลตัวแปรและสถิติที่ใช้วัดผลกระทบการตลาดอาหารฯ

การศึกษาผลกระทบการตลาดอาหารฯ ส่วนใหญ่ดำเนินการวิจัยในประเทศสหรัฐอเมริกา (Andreyeva et al., 2011; Gesualdo & Yanovitzky, 2019; Harris et al., 2022; Hennessy et al., 2015; Kumar et al., 2015; Thai et al., 2017) รองลงมาคือ ออสเตรเลีย (Baldwin et al., 2018; Demers-Potvin et al., 2022; Scully et al., 2012) ตัวแปรอิสระในการศึกษาเหล่านี้เกี่ยวข้องกับ การเปิดรับการตลาดอาหารฯ ซึ่งประกอบด้วย การเปิดรับการตลาดอาหารฯ (Adachi-Mejia et al., 2011; Andreyeva et al., 2011; Baldwin et al., 2018; Costa et al., 2012; Critchlow et al., 2020; Demers-Potvin et al., 2022; Gesualdo & Yanovitzky, 2019; Hammond & Reid, 2018; Harris et al., 2022; Hennessy et al., 2015; Jensen et al., 2021; Kumar et al., 2015; Lee et al., 2014; Scully et al., 2012; Thai et al., 2017; นงนุช ใจชื่น และคณะ, 2558) และการเปิดรับสื่อของกลุ่มตัวอย่าง (Hennessy M et al., 2015, Gesualdo N et al., 2019;-23) ลักษณะทางสังคมและประชากรของเด็กและเยาวชนประกอบด้วย เพศ อายุ เชื้อชาติ ภูมิภาค เขตที่อยู่อาศัย การศึกษาของมารดาหรือผู้ปกครอง รายได้ของครอบครัว และสถานะทางเศรษฐกิจและสังคม รวมทั้ง สถานะทางโภชนาการ คือ ดัชนีมวลกาย (Adachi-Mejia et al., 2011; Andreyeva et al., 2011; Baldwin et al., 2018; Costa et al., 2012; Critchlow et al., 2020; Demers-Potvin et al., 2022; Gesualdo & Yanovitzky, 2019; Hammond & Reid, 2018; Harris et al., 2022; Hennessy et al., 2015; Jensen et al., 2021; Kumar et al., 2015; Lee et al., 2014; Scully et al., 2012; Thai et al., 2017) การศึกษาส่วนใหญ่ใช้ตัวแปรลักษณะทางสังคมและประชากรของเด็กและเยาวชนเป็นตัวแปรกวน (Adachi-Mejia et al., 2011; Andreyeva et al., 2011; Baldwin et al., 2018; Costa et al., 2012; Critchlow et al., 2020; Gesualdo & Yanovitzky, 2019; Hammond & Reid, 2018; Hennessy et al., 2015; Jensen et al., 2021; Lee et al., 2014; Scully et al., 2012; Thai et al., 2017) และมีเพียงการศึกษาของประเทศสหรัฐอเมริกาและไทยที่กำหนดให้ตัวแปรลักษณะทางสังคมและ

ประชากรของเด็กและเยาวชนเป็นตัวแปรอิสระ (Kumar et al., 2015; นงนุช ใจชื่น และคณะ, 2558) นอกจากนี้ การศึกษาในประเทศเลบานอนและบราซิลยังวัดความถี่ของการออกกำลังกายโดยใช้เป็นตัวแปรกวน (Adachi-Mejia et al., 2011; Costa et al., 2012) การศึกษาของประเทศเลบานอนและสหรัฐอเมริกา ยังกำหนดให้จำนวนชั่วโมงการดูโทรทัศน์ และการมีโทรทัศน์ในห้องนอนเป็นตัวแปรกวนด้วย (Adachi-Mejia et al., 2011; Andreyeva et al., 2011)

ในส่วนของตัวแปรตาม คือ ผลกระทบการตลาดอาหารฯ ได้แก่ การจดจำตราสินค้าอาหารฯ (นงนุช ใจชื่น และคณะ, 2558) และความจงรักภักดีต่อตราสินค้าอาหารฯ (Hennessy M et al., 2015; Gesualdo N et al., 2019) ความชอบโฆษณาอาหารฯ (Adachi-Mejia et al., 2011; Harris et al., 2022) ความชอบอาหารฯ (Hennessy et al., 2015; Lee et al., 2014) การร้องขอและการซื้อ (Costa et al., 2012; Scully et al., 2012) และการกินอาหาร (Andreyeva et al., 2011; Baldwin et al., 2018; Costa et al., 2012; Gesualdo & Yanovitzky, 2019; Harris et al., 2022; Lee et al., 2014; Scully et al., 2012; Thai et al., 2017; นงนุช ใจชื่น และคณะ, 2558) และดัชนีมวลกายเป็นทั้งตัวแปรกวน (Demers-Potvin et al., 2022; Gesualdo & Yanovitzky, 2019; Scully et al., 2012; Thai et al., 2017) และตัวแปรตาม (Adachi-Mejia et al., 2011; Andreyeva et al., 2011; Costa et al., 2012; Lee et al., 2014)

สถิติที่ใช้ในการวัดผลกระทบการตลาดอาหารฯ ได้แก่ การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นตรง (Linear regression) (Andreyeva T et al., 2011; Baldwin HJ et al., 2018; Demers-Potvin É et al., 2022; Gesualdo N et al., 2019; Hennessy M et al., 2015; Jensen ML et al., 2021; Lee B et al., 2014; Thai CL et al., 2017) การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบสองกลุ่ม (Binary logistic regressions) (Critchlow N et al., 2020; Demers-Potvin É et al., 2022; Hammond D et al., 2018; Kumar G et al., 2015; Scully M et al., 2012) การทดสอบไคสแควร์ (Chi-square) (Kumar G et al., 2015; นงนุช ใจชื่น และคณะ, 2558) และการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equations Model: SEM) (Hennessy M et al., 2015; Gesualdo N et al., 2019) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 สรุปการศึกษาจากการทบทวนวรรณกรรม 16 การศึกษา

ลำดับ	ผู้แต่งและปี	ประเทศ	กลุ่มตัวอย่าง	ตัวแปรอิสระ	ตัวแปรกวน	ตัวแปรตาม	การทดสอบทางสถิติ
1.	Adachi-Mejia AM et al, 2011 (Adachi-Mejia et al., 2011)	เลบานอน	เด็กอายุ 9-12 ปี (n=2,281)	การเปิดรับ โฆษณาทาง โทรทัศน์	- เพศ - อายุ - การศึกษาของผู้ปกครอง - รายได้ครัวเรือน - การออกกำลังกาย - การดูโทรทัศน์ - การมีโทรทัศน์ ในห้องนอน	ดัชนีมวลกาย	- แบบจำลองสมการ ประมาณการทั่วไป (Generalized Estimating Equation models)
2.	Andreyeva T et al, 2011 (Andreyeva et al., 2011)	สหรัฐอเมริกา	นักเรียน ระดับประถม ศึกษา (ป.5). อายุ 11 ปี (n=9,760)	- การเปิดรับ โฆษณาอาหาร จานด่วนและ น้ำอัดลมทาง โทรทัศน์	- เพศ - อายุ - เชื้อชาติ/ชาติพันธุ์ - น้ำหนักแรกเกิดของเด็ก - อายุของมารดา - สถานภาพการสมรสของ มารดา - สถานะทางเศรษฐกิจและ สังคม - จำนวนชั่วโมงที่เด็กใช้ดู โทรทัศน์ต่อวัน	- การบริโภค อาหารจานด่วน - การบริโภค น้ำอัดลม - ดัชนีมวลกาย	- การวิเคราะห์การ ถดถอยเชิงเส้น (Linear regression)
3.	Costa SM et al, 2012 (Costa et al., 2012)	บราซิล	- นักเรียน ระดับประถม ศึกษา โรงเรียน เอกชน (n=250) - ผู้ปกครอง ของนักเรียน อายุ 7-9 ปี นักเรียนอายุ 10-15 ปี	- ชั่วโมงที่ใช้ดู โทรทัศน์ - จำนวน โทรทัศน์ - การเปิดรับ โฆษณาอาหาร	- เพศ - อายุ - โรงเรียนของหัวหน้า ครอบครัว - รายได้ของครอบครัว - ความถี่ของการออกกำลังกาย (เวลาที่ใช้ต่อวัน)	- ดัชนีมวลกาย - จำนวนมือ อาหารต่อวัน - จำนวนการดื่ม น้ำหรือของเหลว ระหว่างมือ อาหาร - ความน่าจะเป็นของการ บริโภคอาหาร ประจําวัน - การซื้อ	- วิเคราะห์สหสัมพันธ์ และสหสัมพันธ์อันดับ ของสเปียร์แมน (Pearson and Spearman correlations) - การเปรียบเทียบ ระหว่างกลุ่มตัวอย่าง สองกลุ่ม (T-test) - การวิเคราะห์ความ แปรปรวน (ANOVA) - การทดสอบแบบไม่อิงพารามิเตอร์ของ สมมติฐานว่าง (Mann-Whitney test) - การทดสอบแบบครัสคัล วอลลิส (Kruskal-Wallis test)
4.	นงนุช และคณะ 2012 (นงนุช ใจ ชื่น และคณะ, 2558)	ไทย	เด็ก อายุ 11 - 14 ปี (n=457)	- เพศ - ดัชนีมวลกาย - สถานภาพ สมรสของ ผู้ปกครอง - ระดับ การศึกษาของ พ่อและแม่ - อาชีพของแม่ - การกินอาหาร เข้า - การกินขนมขบ เคี้ยว - การกินขนมหวาน	-	- การจํายี้ห้อ อาหาร	- การทดสอบไคส แควร์(Chi-square)

ลำดับ	ผู้แต่งและปี	ประเทศ	กลุ่มตัวอย่าง	ตัวแปรอิสระ	ตัวแปรกวน	ตัวแปรตาม	การทดสอบทางสถิติ
				- การกินอาหาร จานด่วน			
5.	Scully M et al, 2012 (Scully et al., 2012)	ออสเตรเลีย	นักเรียนมัธยมศึกษา อายุ 12-17 ปี (n=12,188)	- การเปิดรับ การตลาดอาหาร จำนวนของสื่อ สิ่งพิมพ์ - รถขนส่ง สาธารณะ - โรงเรียน และ สถานที่การทำ การตลาดอื่น ๆ - แหล่งการตลาด สิ่งพิมพ์/ขนส่ง/ โรงเรียน - จำนวน การตลาดทางสื่อ ดิจิทัล	- เพศ - ชั้นปีที่กำลังศึกษา - สถานะเศรษฐกิจและสังคม - ดัชนีมวลกาย - ภูมิภาค	- การเลือก บริโภคอาหาร - พฤติกรรมการ บริโภค	- การวิเคราะห์การ ถดถอย (Binary logistic regressions)
6.	Lee B et al, 2014 (Lee et al., 2014)	เกาหลีใต้	นักเรียนประถมศึกษา อายุ 11-13 ปี (n =422)	- การดูโทรทัศน์ และการใช้ คอมพิวเตอร์ - การเปิดรับ โฆษณาอาหาร	- เพศ - การศึกษาของมารดา	- ความชอบด้าน อาหาร - ความถี่ของ อาหาร - ค่าดัชนีมวล กาย	- การวิเคราะห์การ ถดถอยเชิงเส้น (Linear regression)
7.	Hennessy M et al, 2015 (Hennessy et al., 2015)	สหรัฐอเมริกา	เด็กอายุ 3-16 ปี (n=371) (ผู้ปกครองเป็นผู้รับมอบอำนาจ)	- การเปิดรับ โฆษณาเครื่องดื่ม ที่มีน้ำตาล - การโฆษณา เครื่องดื่มที่มี น้ำตาล	- อายุ	- การรับรู้ เครื่องดื่มที่มี น้ำตาล	- การวิเคราะห์การ ถดถอยเชิงเส้น (Linear regression)
8.	Kumar G et al, 2015 (Kumar et al., 2015)	สหรัฐอเมริกา	เด็กอายุ 12-17 ปี (n=847)	- เพศ - อายุ - เชื้อชาติ/ เผ่าพันธุ์ - การศึกษาของ ผู้ปกครอง - รายได้ของ ครอบครัวต่อปี - ภูมิภาค	-	- ความถี่ในการ รับรู้โฆษณา เครื่องดื่มที่มี น้ำตาล	- การทดสอบไคส แควร์(Chi-square) - การวิเคราะห์การ ถดถอย (Logistic regression)
9.	Thai CL et al, 2017 (Thai et al., 2017)	สหรัฐอเมริกา	เด็กอายุ 12-17 ปี (n=1,384)	- การรับรู้โฆษณา อาหาร - ความน่าเชื่อถือ ในการโฆษณา อาหาร	- เพศ - อายุ - เชื้อชาติ/ชาติพันธุ์ - ค่าดัชนีมวลกาย - การศึกษาของผู้ปกครอง	- ความถี่ของ การบริโภค อาหารและ เครื่องดื่มที่ให้ พลังงานสูงแต่ คุณค่าทาง โภชนาการต่ำ ต่อวัน	- การวิเคราะห์ความ แปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) - การวิเคราะห์การ ถดถอยเชิงเส้น (Linear regression)
10.	Baldwin HJ et al, 2018	ออสเตรเลีย	เด็ก อายุ 10-16 ปี (n=417)	- การสั่งอาหาร ออนไลน์	- เพศ - อายุ - ต้นทุนชีวิต	- การบริโภค อาหารที่ไม่ดีต่อ สุขภาพ	- การวิเคราะห์การ ถดถอยเชิงเส้น (Linear regression)

ลำดับ	ผู้แต่งและปี	ประเทศ	กลุ่มตัวอย่าง	ตัวแปรอิสระ	ตัวแปรกวน	ตัวแปรตาม	การทดสอบทางสถิติ
	(Baldwin et al., 2018)			- การเปิดรับตราสินค้าอาหารในยูทูป - การเปิดรับโฆษณาอาหารที่ชอบในสื่อสังคมออนไลน์ - การใช้ยูทูปต่อวัน - การกดไลค์ตราสินค้าบนเฟซบุ๊ก การเข้าร่วมการแข่งขัน โดยการแบ่งปันตราสินค้าอาหารและการใช้เฟซบุ๊กต่อวัน (เฉพาะผู้ใช้เฟซบุ๊ก)			
11.	Hammond D et al, 2018 (Hammond & Reid, 2018)	แคนาดา	เด็กและเยาวชน อายุ 12-24 ปี (พ.ศ. 2583)	- การเปิดรับ การตลาด เครื่องดื่มชูกำลัง	- เพศ - อายุ - ภาษา - เชื้อชาติ - ภูมิภาคและที่อยู่อาศัย - การใช้จ่ายเงิน - การศึกษาของมารดา - การศึกษาของบิดา - เคยดื่มเครื่องดื่มชูกำลัง	- การรับรู้โฆษณา เครื่องดื่มชูกำลัง (การใช้ เครื่องดื่มชูกำลังระหว่างเล่นกีฬาและกลุ่มเป้าหมายของโฆษณา)	- การเปรียบเทียบมากกว่า 2 กลุ่ม (Chi-square) - การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น (Linear regression) - การวิเคราะห์การถดถอย (Binary logistic regressions)
12.	Gesualdo N et al, 2019 (Gesualdo & Yanovitzky, 2019)	สหรัฐอเมริกา	เด็กอายุ 12-17 ปี (n=1,657)	- ข้อความโฆษณาอาหารที่กลุ่ม ตัวอย่าง ได้รับ	- เพศ - อายุ - เชื้อชาติ/ชาติพันธุ์ - ดัชนีมวลกาย	- ความพึงพอใจต่อ การโฆษณา เครื่องดื่มที่มีน้ำตาล - การรับรู้การโฆษณาเครื่องดื่มที่มีน้ำตาล ในสลิปดาห์ที่ผ่านมก	- การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น (Linear regression)
13.	Critchlow N et al, 2020 (Critchlow et al., 2020)	สหราชอาณาจักร	เด็กอายุ 11-19 ปี (n=3,348)	- การเปิดรับ การตลาดสำหรับอาหารที่มีไขมัน ความเค็ม หรือน้ำตาลสูง	- เพศ - อายุ - ประเทศ - น้ำหนัก	- การบริโภคอาหารที่มีไขมัน โซเดียม หรือน้ำตาลสูง - การบริโภคอาหารที่ดีต่อสุขภาพ	- การวิเคราะห์การถดถอย (Binary logistic regressions)
14.	Jensen ML et al, 2021 (Jensen et al., 2021)	ชิลี	เด็กอายุ 12-14 ปี (n=721)	- ดูโทรทัศน์ (ชั่วโมงต่อสัปดาห์) - ดูโฆษณาอาหารไขมันสูง (นาทีต่อสัปดาห์)	- เพศ - อายุ - การศึกษาของมารดา - สถานะของมารดา - ความเป็นเจ้าของบ้าน - การสั่งอาหาร (วันหยุด/วันธรรมดา)	- การบริโภคอาหารและเครื่องดื่มที่มีไขมันสูง	- การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น (Linear regression)
15.	Demers-Potvin É et al, 2022 (Demers-Potvin et al., 2022)	ออสเตรเลีย, แคนาดา, ชิลี, เม็กซิโก, สหราชอาณาจักร และสหรัฐอเมริกา	เด็กอายุ 10-17 ปี (n=9171)	- เวลาที่อยู่กับหน้าจอทั้งหมด และเวลาที่อยู่กับหน้าจอตามช่องทางสื่อและกิจกรรม	- เพศ - อายุ - เชื้อชาติ - ประเทศ - ชั้นปีที่ศึกษา - การรับรู้เรื่องรายได้ - ดัชนีมวลกาย	- การเปิดรับโฆษณาอาหาร และเครื่องดื่มที่ไม่ดีต่อสุขภาพ	- การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น (Linear regression) - การวิเคราะห์การถดถอย (Logistic regressions)

ลำดับ	ผู้แต่งและปี	ประเทศ	กลุ่มตัวอย่าง	ตัวแปรอิสระ	ตัวแปรกวน	ตัวแปรตาม	การทดสอบทางสถิติ
				- การใช้แพลตฟอร์มชุมชนเสมือนบนโลกออนไลน์			
16.	Harris JL et al, 2022 (Harris et al., 2022)	สหรัฐอเมริกา	เด็กอายุ 13-17 ปี (n=1,566)	- การดูโทรทัศน์ - ทักษะคิดของโฆษณา (ตัวแปรกลาง) - ทักษะคิดต่อตราสินค้า (ความชอบในตราสินค้าและค่านิยมในตราสินค้า) (ตัวแปรตัวกลาง)	- เพศ - อายุ - เชื้อชาติ/ชาติพันธุ์ - การศึกษาของผู้ปกครอง - การบริโภคอาหารที่ดีต่อสุขภาพ	- การบริโภคอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ (อาหารจานด่วน เครื่องดื่มโซดา และการบริโภคตราสินค้า)	- การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling-SEM)

## 2. ข้อคำถามใช้วัดผลกระทบการตลาดอาหารฯ

การวัดผลกระทบของการตลาดอาหารฯ ในกลุ่มเด็กและเยาวชน มี 3 รูปแบบ ได้แก่ (1) การเปิดรับตลาดอาหารฯ (2) ผลกระทบของการตลาดอาหารฯ และ (3) ลักษณะทางสังคมและประชากรของเด็กและเยาวชน

### 2.1 การเปิดรับการตลาดอาหารฯ

ผลการทบทวนวรรณกรรมฯ พบว่า การเปิดรับตลาดอาหารฯ มีการวัด 2 รูปแบบ ประกอบด้วย รูปแบบที่ 1 การวัดการเปิดรับการตลาดอาหารฯ คือ การวัดการใช้เครื่องมือในการสื่อสารการตลาดของอาหารฯ ได้แก่ การโฆษณาทางโทรทัศน์ อินเทอร์เน็ต เครือข่ายสังคมออนไลน์ ป้ายโฆษณาที่ร้านสะดวกซื้อ การส่งเสริมการขายโดยการให้อาหารตัวอย่างฟรีหรือแจกของรางวัล การตลาดทางตรง และการให้การสนับสนุนการแข่งขันหรือกีฬา (Costa et al., 2012; Hammond & Reid, 2018) วัดจากการเปิดรับการตลาดอาหารฯ ทั้ง 7 ข้อ ใน 7 วันที่ผ่านมา (Hammond & Reid, 2018) ซึ่งมี 4 คำตอบ ได้แก่ ปฏิเสธการตอบคำถามนี้ เห็น ไม่เห็น และไม่ทราบ โดยไม่เห็นรวมถึงผู้ที่ตอบว่า 'ไม่ทราบ' สำหรับผู้ที่ปฏิเสธการตอบ ไม่นำมาศึกษาในการวัดการเปิดรับการตลาดอาหารฯ (Costa et al., 2012; Hammond & Reid, 2018) จากนั้น การเปิดรับการตลาดอาหารฯ คำนวณเป็นดัชนีหรือคะแนนการเปิดรับการตลาดอาหารฯ ตั้งแต่ 0 ถึง 7 ซึ่งสร้างขึ้นโดยการรวมคำตอบทั้ง 7 ข้อ (Hammond & Reid, 2018)

จากนั้น การเปิดรับการตลาดอาหารฯ วัดความถี่หรือจำนวนนาที่หรือชั่วโมงที่เด็กและเยาวชนพบเห็นการโฆษณาอาหารฯ ทั้งทางโทรทัศน์ อินเทอร์เน็ต แม็กกาซีน ตราสินค้า การส่งเสริมการขาย การตลาดทางตรง รถให้บริการสาธารณะ เช่น รถประจำทาง และสถานที่ต่าง ๆ เช่น โรงเรียน (Baldwin et al., 2018; Demers-Potvin et al., 2022; Jensen et al., 2021; Kumar et al., 2015; Lee et al., 2014; Scully et al., 2012) โดยความถี่ของการโฆษณาอาหารฯ มีกรอบเวลาทั้งต่อสัปดาห์ เช่น ตัวเลือกต่อสัปดาห์ <1 ครั้ง/สัปดาห์, 1-6 ครั้ง/สัปดาห์, 1 ครั้ง/วัน, หลายครั้งต่อวัน และไม่รู้ (Kumar et al., 2015) หรือคำตอบแบบให้เติมจำนวนนาที่ในการเปิดรับการตลาดอาหารฯ ต่อสัปดาห์ (Jensen et al., 2021) และต่อ 1 เดือน ซึ่งมีคำตอบแบบหลายตัวเลือก (Baldwin et al., 2018; Demers-Potvin et al., 2022; Jensen et al., 2021; Kumar et al., 2015; Lee et al., 2014; Scully et al., 2012) นอกจากนี้ การศึกษาของประเทศเกาหลีใต้วัดการเปิดรับการตลาดอาหารฯ ด้วยการบันทึกโฆษณาอาหารจากสถานีโทรทัศน์ 5 สถานี ที่ได้ดูมากที่สุดในประเทศเกาหลีใต้ จากนั้นทีมวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถาม และสันนิษฐานว่า กลุ่มตัวอย่างได้พบเห็นโฆษณาจากหนึ่งในห้าสถานีที่ออกอากาศในช่วงเวลาการรับชมที่กลุ่มตัวอย่างตอบในแบบสอบถาม ตัวอย่างเช่น หากกลุ่มตัวอย่างรายงานว่าดูโทรทัศน์ตั้งแต่ 18.00 น. ถึง 19.00 น. ทีมวิจัยสันนิษฐานว่า กลุ่มตัวอย่างได้พบเห็นโฆษณาอาหารทางโทรทัศน์ทั้งหมดที่ออกอากาศระหว่างชั่วโมงดังกล่าวใน

สถานีใดสถานีหนึ่งในห้าสถานี ซึ่งถือเป็นคำถามการเปิดรับ การโฆษณาอาหารฯ ทางโทรทัศน์ (Lee et al., 2014)

**รูปแบบที่ 2** การวัดการเปิดรับสื่อ ซึ่งหมายถึง เด็ก และเยาวชนใช้สื่อตามช่องทางสื่อต่าง ๆ เช่น โทรทัศน์ อินเทอร์เน็ต หรือการใช้คอมพิวเตอร์ การใช้สื่อวัดจากการ ถามประเภทของสื่อที่ใช้ และวัดความถี่ในการใช้สื่อ โดยการ ถามว่า 'คุณดูโทรทัศน์บ่อยแค่ไหน' ซึ่งแต่ละการศึกษามีกรอบ เวลาแตกต่างกัน การศึกษาของบราซิลถามความถี่ของการใช้ สื่อต่อวัน และให้กลุ่มตัวอย่างตอบจำนวนชั่วโมงในการใช้สื่อ (Costa et al., 2012) ในขณะที่ การศึกษาของประเทศชิลี คำถามความถี่ของการใช้สื่อต่อสัปดาห์ ให้กลุ่มตัวอย่างตอบ จำนวนชั่วโมงในการใช้สื่อ แล้วทีมวิจัยจัดกลุ่มคำตอบเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 ต่ำ (<3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์) กลุ่มที่ 2 ปาน กลาง (3-21 ชั่วโมงต่อสัปดาห์) และกลุ่มที่ 3 สูง (21 ชั่วโมง ขึ้นไปต่อสัปดาห์) (Jensen et al., 2021)

## 2.2 ผลกระทบการตลาดอาหารฯ

ผลการทบทวนวรรณกรรม พบว่า การตลาดอาหารฯ มีผลกระทบต่อเด็กและเยาวชน ได้แก่ การจดจำและความ จงรักภักดีต่อตราสินค้า ความชอบ การร้องขอและการซื้อ และการกินอาหารฯ โดยการวัดการจำตราสินค้าของ ประเทศไทย นำรูปตราสินค้าอาหารและเครื่องดื่ม 14 ตรา สินค้า มาแสดงในแบบสอบถาม และให้กลุ่มตัวอย่างเลือกตอบ ว่าเป็นอาหารประเภทใด ซึ่งมีตัวเลือกประเภทอาหาร 5 ตัวเลือก ได้แก่ ขนมกรุบกรอบ ขนมหวาน เบเกอรี่ อาหารจาน ด่วน และเครื่องดื่ม และเมื่อตอบได้ถูกต้องได้ 1 คะแนน (นง นุช ใจชื่น และคณะ, 2558) ในขณะที่ การวัดความจงรักภักดี ต่อตราสินค้าของประเทศสหรัฐอเมริกา มีคำถาม 4 ข้อ ประกอบด้วย (1) การแสดงตราสินค้า 10 ตราสินค้า และให้ กลุ่มตัวอย่างตอบคำถามว่ารู้สึกอย่างไรต่อตราสินค้า ด้วยการ เลือกรูปภาพหน้าที่แสดงความรู้สึกที่มีต่อตราสินค้าได้ดีที่สุด ซึ่งมี 7 รูปภาพหน้า จาก 'เกลียด' (ทำหน้าง) ถึง 'รัก' (หน้า ยิ้มด้วยดวงตารูปหัวใจ) (2) คุณขอให้ผู้ปกครองซื้ออาหารตาม ตราสินค้าบ่อยเพียงใด (3) คุณใช้เงินซื้ออาหารตามตราสินค้า บ่อยเพียงใด และ (4) คุณใช้กินอาหารตามตราสินค้าบ่อย เพียงใด โดยคำตอบมี 7 ระดับ ให้เลือกตอบจาก 'ไม่เคย' ถึง 'ทุกวัน' (Harris et al., 2022)

ความชอบอาหารฯ การศึกษาของประเทศ สหรัฐอเมริกาและประเทศเกาหลีใต้วัดโดยใช้คำถามเหมือนกัน คือ คุณชอบอาหารเหล่านี้ ได้แก่ ขนมกรุบกรอบ ไอศกรีม ช็อคโกแลต อาหารจานด่วน เครื่องดื่มที่มีรสหวาน มากแค่ไหน คำตอบมี 5 ระดับ ให้เลือกตอบจาก 'ไม่ชอบมากที่สุด' ถึง 'ชอบมากที่สุด' (Hennessy et al., 2015; Lee et al., 2014) ในขณะที่ การศึกษาของประเทศเลบานอนและประเทศ สหรัฐอเมริกา วัดความชอบโฆษณาอาหารฯ ด้วยการให้เลือก คำตอบที่มี 5 ระดับ ให้เลือกตอบจาก 'ไม่ชอบมากที่สุด' ถึง 'ชอบมากที่สุด' (Adachi-Mejia et al., 2011; Harris et al., 2022) ในส่วนของการร้องขอและการซื้ออาหารฯ ทั้งประเทศ บราซิลและออสเตรเลียวัดด้วยการถามกลุ่มตัวอย่างว่า 'คุณ พยายามหรือร้องขอให้ผู้ปกครองซื้อ หรือซื้ออาหารตามที่คุณ พบเห็นในโฆษณาหรือไม่' คำตอบมีตัวเลือก 2 ตัวเลือก ได้แก่ ใช่ และ ไม่ใช่ แต่มีกรอบเวลาในการถามแตกต่างกัน กล่าวคือ การศึกษาของประเทศบราซิล ถามการร้องขอหรือการซื้อ อาหารฯ ใน 1 วัน (Costa et al., 2012) ในขณะที่การศึกษา ในประเทศออสเตรเลีย ถามการร้องขอหรือการซื้ออาหารฯ ใน 1 เดือนที่ผ่านมา (Scully et al., 2012)

การกินอาหารฯ วัด 2 รูปแบบ โดยรูปแบบที่ 1 การศึกษาส่วนใหญ่ใช้แบบสอบถามความถี่การบริโภคอาหาร (Food Frequency Questionnaire: FFO) เช่น ขนมกรุบ กรอบรสเค็ม เค้ก ช็อคโกแลต ไอศกรีม ลูกอม อาหารจานด่วน เครื่องดื่มรสหวาน เพื่อวัดการกินอาหารฯ ของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งมีตัวเลือกให้ตอบตามความถี่ ของการกินอาหารฯ (Andreyeva et al., 2011; Costa et al., 2012; Gesualdo & Yanovitzky, 2019; Harris et al., 2022; Lee et al., 2014; Scully et al., 2012; Thai et al., 2017) และเติมจำนวน ตัวเลข 0-7 ของความถี่ในการกินอาหารฯ ต่อสัปดาห์ (Baldwin et al., 2018) อย่างไรก็ตาม การศึกษาทั้งหมดนี้มี กรอบเวลาในการถามกลุ่มตัวอย่างแตกต่างกัน พบว่า 7 การศึกษาใช้กรอบเวลา ใน 7 วันที่ผ่านมา ซึ่งคำตอบมีตัวเลือก ได้แก่ ไม่ได้กินเลยในช่วง 7 วันที่ผ่านมา, 1 ถึง 3 ครั้งในช่วง 7 วันที่ผ่านมา, 4 ถึง 6 ครั้งในช่วง 7 วันที่ผ่านมา และ 4 ครั้งขึ้นไปต่อวัน (Andreyeva et al., 2011; Baldwin et al., 2018; Gesualdo & Yanovitzky, 2019; Harris et al., 2022; Scully

et al., 2012; Thai et al., 2017; นงนุช ใจชื่น และคณะ, 2558) ในขณะที่ 5 การศึกษาใช้กรอบเวลาใน 30 วันที่ผ่านมา มีคำตอบให้เลือก คือ 2 ครั้ง หรือมากกว่านั้นต่อวัน, วันละครั้ง, 4-6 วันต่อสัปดาห์, 1-3 วันต่อสัปดาห์, 1-3 วันต่อเดือน และไม่เคยกินเลย (Costa et al., 2012; Harris et al., 2022; Lee et al., 2014)

**รูปแบบที่ 2** การบันทึกปริมาณการบริโภคอาหาร 5 กลุ่ม ได้แก่ อาหารเข้าซีเรียลพร้อมทาน ของว่างรสเค็ม ขนมหวาน และอาหารว่าง เครื่องดื่มที่มีรสหวาน และนมและโยเกิร์ต ย้อนหลังในช่วง 24 ชั่วโมงที่ผ่านมา ซึ่งใช้ในการศึกษาของประเทศชิลี (Jensen et al., 2021) จากนั้นคำนวณปริมาณพลังงานที่ได้รับ โดยแสดงเป็นทั้งปริมาณพลังงานที่ได้รับ (กิโลแคลอรี) และพลังงานที่ปรับแล้ว (ร้อยละของปริมาณพลังงานทั้งหมดที่ได้รับต่อวัน) (Jensen et al., 2021)

### 3. ลักษณะทางสังคมและประชากรของเด็กและเยาวชน

ผลการศึกษา พบว่า ลักษณะทางสังคมและประชากรของเด็กและเยาวชน ประกอบด้วย เพศ อายุ เชื้อชาติ ภูมิภาค เขตที่อยู่อาศัย การศึกษาของมารดาหรือผู้ปกครอง รายได้ของครอบครัว และสถานะทางเศรษฐกิจและสังคม และข้อมูลสถานะทางโภชนาการ ได้แก่ ดัชนีมวลกาย (Adachi-Mejia et al., 2011; Andreyeva et al., 2011; Baldwin et al., 2018; Costa et al., 2012; Critchlow et al., 2020; Demers-Potvin et al., 2022; Gesualdo & Yanovitzky, 2019; Hammond & Reid, 2018; Harris et al., 2022; Hennessy et al., 2015; Jensen et al., 2021; Kumar et al., 2015; Lee et al., 2014; Scully et al., 2012; Thai et al., 2017) ในการวัดเพศ การศึกษาส่วนใหญ่มีคำตอบให้เลือก 2 ตัวเลือก ได้แก่ ชาย และหญิง (Adachi-Mejia et al., 2011; Andreyeva et al., 2011; Baldwin et al., 2018; Costa et al., 2012; Critchlow et al., 2020; Demers-Potvin et al., 2022; Gesualdo & Yanovitzky, 2019; Hammond & Reid, 2018; Harris et al., 2022; Hennessy et al., 2015; Jensen et al., 2021; Kumar et al., 2015; Lee et al., 2014; Scully et al., 2012; Thai et al., 2017; นงนุช ใจชื่น และคณะ, 2558) การวัดอายุเป็นการถามอายุและเติมตัวเลขที่เป็นอายุของกลุ่มตัวอย่าง (Adachi-Mejia et al., 2011; Andreyeva

et al., 2011; Baldwin et al., 2018; Costa et al., 2012; Critchlow et al., 2020; Demers-Potvin et al., 2022; Gesualdo & Yanovitzky, 2019; Hammond & Reid, 2018; Harris et al., 2022; Hennessy et al., 2015; Jensen et al., 2021; Kumar et al., 2015; Scully et al., 2012; Thai et al., 2017; นงนุช ใจชื่น และคณะ, 2558) ในส่วนของเชื้อชาติพบว่า การศึกษาจำนวน 8 การศึกษาวัดเชื้อชาติ (Critchlow et al., 2020; Demers-Potvin et al., 2022; Gesualdo & Yanovitzky, 2019; Hammond & Reid, 2018; Harris et al., 2022; Kumar et al., 2015; Thai et al., 2017) การศึกษาของประเทศสหรัฐอเมริกาและการแคนาดาว่าภูมิภาค (Hammond & Reid, 2018; Kumar et al., 2015) ในขณะที่การศึกษาของประเทศออสเตรเลียสนใจเขตที่อยู่อาศัย ซึ่งคำถามที่ให้กลุ่มตัวอย่างตอบ คือ คุณอาศัยอยู่ที่ใด ตัวเลือกในการตอบ คือ ในเมือง หรือในชนบท (Scully et al., 2012)

การศึกษาส่วนใหญ่วัดระดับการศึกษาของผู้ปกครอง (Adachi-Mejia et al., 2011; Costa et al., 2012; Hammond & Reid, 2018; Harris et al., 2022; Jensen et al., 2021; Kumar et al., 2015; Thai et al., 2017; นงนุช ใจชื่น และคณะ, 2558) ในขณะที่ การศึกษาในประเทศออสเตรเลียวัดเพียงการศึกษาของมารดา (Lee et al., 2014) ด้านรายได้ พบว่า การศึกษาของประเทศเลบานอน บราซิล และสหราชอาณาจักร วัดรายได้ของครอบครัวต่อปี ด้วยการให้เติมจำนวนเงินรายได้ต่อปี (Adachi-Mejia et al., 2011; Costa et al., 2012; Kumar et al., 2015) และสถานะทางเศรษฐกิจและสังคม พบว่า การศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาใช้ตัวแปรการศึกษาของครอบครัว อาชีพ และรายได้ของครอบครัว นำมาคำนวณรวมกันแล้วจัดกลุ่มคะแนน ออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ สถานะทางเศรษฐกิจและสังคมต่ำ ปานกลาง และสูง (Andreyeva et al., 2011) ในขณะที่การศึกษาของประเทศออสเตรเลียวัดตามดัชนีเศรษฐกิจและสังคมสำหรับพื้นที่ ดัชนีความเสี่ยงเปรียบทางเศรษฐกิจและสังคมเชิงสัมพันธ์ตามหลักเกณฑ์ของสำนักงานสถิติแห่งออสเตรเลีย ค.ศ. 2008 โดยอิงตามรหัสไปรษณีย์ที่บ้านของกลุ่มตัวอย่าง ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ เดไชน์ ซึ่งคือ ค่าใดค่าหนึ่งในเก้าค่าที่แบ่งข้อมูลที่จัดเรียงออกเป็นสิบส่วนเท่าๆ กัน เพื่อให้แต่ละส่วน

แทน 1/10 ของกลุ่มตัวอย่างในการจัดกลุ่มสถานะทางเศรษฐกิจและสังคม แล้วแบ่งกลุ่มสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมเป็น 3 กลุ่ม คือ สถานะทางเศรษฐกิจและสังคมต่ำ (ควินไทล์ที่ 1 และ 2) ปานกลาง (ควินไทล์ที่ 3 และ 4) และสูง (ควินไทล์ที่ 5) (Scully et al., 2012)

ในส่วนของดัชนีมวลกาย มีการวัด 2 รูปแบบ ได้แก่ รูปแบบที่ 1 การชั่งน้ำหนักและการวัดส่วนสูงของกลุ่มตัวอย่าง แล้วหาค่าดัชนีมวลกายคำนวณค่าดัชนีมวลกาย (Gesualdo & Yanovitzky, 2019; Scully et al., 2012) และรูปแบบที่ 2 วัดค่าดัชนีมวลกายของกลุ่มตัวอย่างจากการตอบส่วนสูงและน้ำหนักของตนเอง แล้วหาค่าดัชนีมวลกาย (Costa et al., 2012; Critchlow et al., 2020; Demers-Potvin et al., 2022; Gesualdo & Yanovitzky, 2019; Lee et al., 2014; Thai et al., 2017; นงนุช ใจชื่น และคณะ, 2558)

## อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษานี้พบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับผลกระทบการตลาดอาหารและเครื่องดื่มที่มีต่อเด็กและเยาวชน และศึกษาและวิเคราะห์การวัดผลกระทบการตลาดอาหารฯ ตัวแปรอิสระในการวัดผลกระทบการตลาดอาหารฯ ได้แก่ การเปิดรับการตลาดอาหารฯ ในขณะที่ตัวแปรลักษณะทางสังคมและประชากรของเด็กและเยาวชนเป็นทั้งตัวแปรอิสระและตัวแปรกวน และตัวแปรตามซึ่งเป็นผลกระทบจากการตลาดอาหารฯ ได้แก่ การจดจำและความจงรักภักดีต่อตราสินค้า ความชอบ การร้องขอและการซื้อ และการกินอาหารฯ และดัชนีมวลกายเป็นทั้งตัวแปรกวนและตัวแปรตาม

ผลการศึกษานี้พบว่า ตัวแปรอิสระในการวัดผลกระทบการตลาดอาหารฯ ได้แก่ การเปิดรับการตลาดอาหารฯ และตัวแปรตามซึ่งเป็นผลกระทบจากการตลาดอาหารฯ ประกอบด้วย การจดจำและความจงรักภักดีต่อตราสินค้า ความชอบ การร้องขอและการซื้อ และการกินอาหารฯ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดผลกระทบการตลาดอาหารและเครื่องดื่มที่มีต่อเด็กในต่างประเทศของยูนิเซฟ ที่ระบุว่า เมื่อเด็กเปิดรับการตลาดอาหารฯ ซึ่งเป็นตัวแปรที่มาก่อน จะส่งผลที่ตามมา คือ ตัวแปรตาม ได้แก่ การจดจำและความจงรักภักดีต่อตรา

สินค้า ความชอบ การซื้อและการกินอาหารของเด็ก (UNICEF, 2022) ในส่วนผลการศึกษาที่พบว่า ตัวแปรลักษณะทางสังคมและประชากรของเด็กและเยาวชนเป็นทั้งตัวแปรอิสระและตัวแปรกวน สอดคล้องกับแนวคิดตัวแปรกวนในการวิจัยที่ได้ อธิบายไว้ว่า ปัจจัยอื่นนอกเหนือจากปัจจัยที่กำลังศึกษาซึ่งสัมพันธ์กับทั้งตัวแปรตามและปัจจัยที่กำลังศึกษา (ตัวแปรอิสระ) และตัวแปรกวนอาจบิดเบือนหรือปกปิดผลกระทบของตัวแปรอื่นที่มีต่อตัวแปรตาม (Skelly et al., 2012) ซึ่งในการศึกษานี้ตัวแปรอิสระที่ต้องการศึกษา คือ การเปิดรับสื่อการตลาดอาหารฯ และตัวแปรตาม คือ ผลกระทบการตลาดอาหารฯ และปัจจัยอื่นนอกเหนือจากปัจจัยที่กำลังศึกษาซึ่งสัมพันธ์กับทั้งตัวแปรตามและตัวแปรอิสระ คือ ตัวแปรลักษณะทางสังคมและประชากรของเด็กและเยาวชน และสอดคล้องกับการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องของการศึกษานี้ที่พบว่า ตัวแปรลักษณะทางสังคมและประชากรของเด็กและเยาวชนมีความสัมพันธ์ทั้งกับการเปิดรับสื่อการตลาดอาหารฯ และผลกระทบการตลาดอาหารฯ จึงทำให้ตัวแปรลักษณะทางสังคมและประชากรของเด็กและเยาวชนในแต่ละการศึกษา กำหนดว่าเป็นตัวแปรอิสระหรือตัวแปรกวน (Bilal Memon & Hajra Arif, 2016; Boyland & Halford, 2013; Longacre et al., 2016)

สำหรับผลการศึกษาที่ค้นพบว่า ดัชนีมวลกายเป็นทั้งตัวแปรกวนและตัวแปรตามนั้น เนื่องจากการศึกษาทั้ง 16 การศึกษาเป็นการสำรวจแบบภาคตัดขวาง จึงไม่สามารถอธิบายความสัมพันธ์เชิงเหตุผลได้ กล่าวคือ การสำรวจแบบภาคตัดขวางเป็นการศึกษาข้อมูลในช่วงระยะเวลาหนึ่ง จึงไม่สามารถอธิบายหรือสรุปได้ว่า ปัจจัยอะไรเกิดก่อนหรือเป็นเหตุ และปัจจัยอะไรเกิดหลังหรือเป็นผล (Maier et al., 2023; Savitz & Wellenius, 2023) ในกรณีตัวแปรดัชนีมวลกายอาจเป็นปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีผลต่อการซื้อและการกินอาหารของเด็กฯ (เช่น เด็กมีดัชนีมวลกายสูงอาจ เพราะชอบกินอาหาร) ในขณะที่เดียวกันการซื้อและการกินอาหารอาจเป็นเหตุให้ดัชนีมวลกายเพิ่มขึ้นหรือลดลง (เช่น การซื้อและการกินอาหารมากอาจนำไปสู่การมีดัชนีมวลกายเพิ่มขึ้น) ดังนั้น ผลการศึกษานี้จึงสอดคล้องกับระเบียบวิธีวิจัยเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวาง ทำให้ดัชนีมวลกายเป็นตัวแปรได้ทั้ง 2 ประเภท

สถิติที่ใช้ในการวัดผลกระทบการตลาดอาหารฯ ของ การศึกษานี้ส่วนใหญ่ใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นตรง การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบสองกลุ่ม และการ วิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง ทั้งนี้เพราะการวัดตัวแปร ตามมีการออกแบบมาตรวัดของตัวแปรตามที่แตกต่างกัน ตามแต่ละวัตถุประสงค์ของการวิจัยในแต่ละการศึกษา ประกอบกับการใช้สถิติทดสอบสมมติฐานต้องเป็นไปตาม ข้อกำหนดของสถิตินั้นๆ โดยการศึกษาที่ใช้การวิเคราะห์การ ถดถอยเชิงเส้นตรง ตัวแปรตามของการศึกษา Andreyeva T et al, 2011; Baldwin HJ et al, 2018; Demers-Potvin É et al, 2022; Gesualdo N et al, 2019; Hennessy M et al, 2015; Jensen ML et al, 2021; Lee B et al, 2014; Thai CL et al, 2017 และการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างของ Hennessy M et al, 2015; Gesualdo N et al, 2019 เป็นตัว แปรที่มีระดับการวัดแบบอันตรภาค (Interval scale) และ อัตราส่วน (Ratio scale) ในขณะที่การวิเคราะห์การถดถอย โลจิสติกแบบสองกลุ่มในการศึกษาของ Critchlow N et al, 2020; Demers-Potvin É et al, 2022; Hammond D et al, 2018; Kumar G et al, 2015; Scully M et al, 2012 ตัวแปร ตามมีระดับมาตรวัดเป็นแบบนามบัญญัติ (Nominal scale) ดังนั้น การศึกษาเหล่านี้จึงมีการใช้สถิติในการทดสอบแตกต่างกัน แต่ใช้สถิติได้ตรงตามข้อกำหนดของสถิติแต่ละประเภท (R. Mark Sirkin, 2006; Sean Gailmard, 2014) และข้อค้นพบ จากการศึกษาชี้ให้เห็นว่า การศึกษาส่วนใหญ่ใช้สถิติ เหล่านี้มาวิเคราะห์ผลการศึกษา เพราะสามารถระบุได้ว่าตัว แปรอิสระใดเป็นตัวแปรทวน เพื่อให้ได้ผลการวิจัยแม่นยำ มากยิ่งขึ้น (Pourhoseingholi et al., 2012; Terza, 2014)

ผลการศึกษาพบว่า การวัดตัวแปรอิสระด้านการ เปิดรับการตลาดอาหารฯ มีทั้งการวัดการเปิดรับสื่อและ เครื่องมือที่ใช้ในการสื่อสารการตลาดอาหารฯ และความถี่ใน การเปิดรับการตลาดอาหารฯ ซึ่งการวัดการเปิดรับสื่อเป็นการ ประเมินการเปิดรับการตลาดอาหารฯ ที่อาจเกิดขึ้น หมายถึง การเปิดรับการตลาดอาหารฯ ขณะใช้สื่อ ซึ่งไม่ สามารถคาดการณ์ได้อย่างแน่นอน แต่มีแนวโน้มว่าเด็กและ เยาวชนอาจพบเห็นการตลาดอาหารฯ ได้ (Kelly et al., 2023; UNICEF, 2022; World Health Organization, 2012; World

Health Organization Regional Office for the Western Pacific, 2020, 2022) สอดคล้องกับการวัดการเปิดรับสื่อของ เด็กในประเทศไทยที่วัดการเปิดรับสื่อด้วยการถามความถี่ของ การเปิดรับสื่อของเด็กต่อวัน (Jindarattanaporn. et al., 2020) อย่างไรก็ตาม การวัดการเปิดรับสื่อของเด็กอาจมี ข้อจำกัด เพราะเป็นการประมาณการเปิดรับการตลาดอาหารฯ ของเด็กและเยาวชนผ่านการเปิดรับสื่อ ดังนั้น การวัดการ เปิดรับการตลาดอาหารฯ อย่างแท้จริง เช่น การจดบันทึกการ เปิดรับการตลาดอาหารฯ ในแต่ละวันของเด็ก (Kelly et al., 2023; UNICEF, 2022; World Health Organization, 2012; World Health Organization Regional Office for the Western Pacific, 2020, 2022) การลงแอปพลิเคชันบันทึก หน้าจอโทรศัพท์มือถือของเด็กและเยาวชน (Emma Boyland, 2021) อาจนำมาใช้ในการวัดการเปิดรับการตลาด อาหารฯ ซึ่งจะทำได้ข้อมูลความถี่ในการเปิดรับการตลาด อาหารฯ ที่แม่นยำยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ การวัดการเปิดรับสื่อก่อนค.ศ. 2015 เป็นการวัดการเปิดรับสื่อทางโทรทัศน์เป็นหลัก แต่หลังค.ศ. 2015 การศึกษาเริ่มขยายขอบเขตการวัดการเปิดรับสื่อในสื่อ อินเทอร์เน็ตมากยิ่งขึ้น เช่น การใช้แพลตฟอร์มชุมชนเสมือน บนโลกออนไลน์ (Demers-Potvin et al., 2022) ทั้งนี้สืบ เนื่องมาจากภูมิทัศน์สื่อที่เปลี่ยนแปลงไป กลุ่มเป้าหมายนิยม ใช้สื่ออินเทอร์เน็ตมากขึ้น ทำให้บริษัทอาหารลงทุนการทำ การตลาดและการโฆษณาอาหารฯ ผ่านอินเทอร์เน็ต (Ji, 2019) การศึกษาวิจัยจึงมีการวัดการเปิดรับสื่ออินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้น และการวัดการเปิดรับเครื่องมือที่ใช้ในการสื่อสารการตลาด อาหารฯ และความถี่ในการเปิดรับการตลาดอาหารฯ ยัง สอดคล้องกับองค์การอนามัยโลกที่ได้เสนอประสิทธิผลของ การสื่อสารการตลาดซึ่งรวมถึงการโฆษณาไว้ว่า ประสิทธิภาพ ของการสื่อสารการตลาดขึ้นอยู่กับปัจจัยการเปิดรับการ สื่อสารการตลาดและปัจจัยอำนาจ (หมายถึง เนื้อหา เช่น การ ใช้ข้อความ และรูปแบบที่ดึงดูดใจ เช่น การส่งเสริมขาย การ ให้ผู้แสดงแบบที่มีชื่อเสียง) โดยทั้งสองปัจจัยส่งผลให้เกิด ความชอบ ความต้องการหรือร้องขอให้ซื้อ และการบริโภค อาหารของเด็ก (World Health Organization, 2010) และ สอดคล้องกันกับการศึกษาการเปิดรับโฆษณาอาหารและ

เครื่องดื่มที่มีน้ำตาล ไขมัน และโซเดียมสูง ที่ถามการเปิดรับ การโฆษณาอาหารดังกล่าว ใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา (Jindarattanapom. et al., 2020) ดังนั้น การวัดผลกระทบ การตลาดอาหารฯ จึงควรมีการวัดการเปิดรับการตลาดฯ ทั้ง การเปิดรับเครื่องมือที่ใช้ในการสื่อสารการตลาดอาหารฯ และ ความถี่ในการเปิดรับการตลาดอาหารฯ

ตัวแปรตามจากผลการศึกษาครั้งนี้ คือ ผลกระทบจากการตลาดอาหารฯ ประกอบด้วย การจดจำและความ จงรักภักดีต่อตราสินค้า ความชอบ การร้องขอและการซื้อ และการกินอาหารฯ ในส่วนของการวัดการจดจำและความ จงรักภักดีต่อตราสินค้า ทั้งการศึกษาของประเทศไทยและ ต่างประเทศ วัดการจำจุดและความจงรักภักดีต่อตราสินค้าใช้ การแสดงตราสินค้าของอาหารฯ เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างตอบคำถาม การวัดการจำจุดตราสินค้าใช้แบบทดสอบเพื่อประเมิน ความสามารถในการจดจำตราสินค้าด้วยการให้คะแนน ซึ่ง สอดคล้องกับเครื่องมือที่ใช้วัดและประเมินผลด้านการศึกษา โดยใช้แบบทดสอบประเภทแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Achievement test) เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ ทักษะ และความสามารถสมอง ด้านต่าง ๆ เช่น ความจำ (สมชาย รัตนทองคำ, 2545) ในขณะที่การวัดความจงรักภักดีต่อตรา สินค้าใช้แบบมาตราส่วนประมาณค่า เพื่อการประเมินผลความ จงรักภักดี สอดคล้องกับเครื่องมือที่ใช้วัดและประเมินผลด้าน การศึกษาโดยใช้แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ซึ่งเป็นชุดของคำถามที่เกี่ยวกับเรื่องใดเรื่อง หนึ่ง สร้างขึ้นเพื่อตรวจสอบ ข้อเท็จจริง ความคิดเห็น ความรู้สึก ความเชื่อ และความสนใจต่าง ๆ (สมชาย รัตนทองคำ, 2545) ดังนั้น ในการวัดความจดจำตราสินค้าควรใช้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์และการวัดความจงรักภักดีของตรา สินค้าจึงควรใช้แบบมาตราส่วนประมาณค่า

ตัวแปรตามที่เป็นความชอบอาหารฯ การศึกษาครั้งนี้วัด 2 รูปแบบ คือ การชอบอาหารฯ โดยแบ่งกลุ่มอาหารและ เครื่องดื่มที่มีน้ำตาล ไขมัน และโซเดียมสูง และการชอบ โฆษณาอาหารฯ ซึ่งความชอบอาหารฯ นี้ข้อคำถามแตกต่างกัน แต่ใช้ตัวเลือกตอบแบบเดียวกัน คือ แบบมาตราส่วนประมาณ ค่าแบบ Likert scale ซึ่งคล้ายกับแบบสอบถามแบบมาตรา ส่วนประมาณค่า (Rating scale) ที่ถามเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่อง

หนึ่ง เพื่อตรวจสอบ ความคิดเห็น ความรู้สึก ความเชื่อ และ ความสนใจต่าง ๆ (สมชาย รัตนทองคำ, 2545) อย่างไรก็ตาม การวัดความชอบอาหารฯ ควรเลือกคำถามให้สอดคล้องและ เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา ในส่วนของการร้อง ขอและการซื้ออาหารฯ การศึกษานี้ถามโดยมีตัวเลือกให้ตอบ 2 ตัวเลือก และใช้กรอบเวลาในการถามแตกต่างกัน การวัด พฤติกรรมมีทั้งการใช้แบบสอบถาม และแบบสังเกต (Observation form) ซึ่งแบบสังเกตเป็นเครื่องมือที่ใช้ ประกอบการสังเกตเป็นชุดของพฤติกรรมที่ผู้วิจัยต้องการ ศึกษา เช่น ระเบียบวินัยพฤติกรรม แบบตรวจสอบรายการ (Checklist) และแบบจัดอันดับคุณภาพ (Rating scale) ผู้ สังเกตติดตามศึกษาพฤติกรรมที่บุคคลที่แสดงออกทุกด้าน และแบบสังเกตเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยที่ผู้วิจัยสามารถใช้ ได้ตลอดเวลา การใช้แบบสังเกตมีความแม่นยำและใช้ ระยะเวลาดำเนินการมากกว่าการใช้แบบสอบถาม (Tegan George, 2023; จิตติรัตน์ แสงเลิศอุทัย, 2558) ดังนั้น การวัด การซื้ออาหารฯ ควรเลือกแบบวัดให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ และกลุ่มเป้าหมายของการศึกษา

ในส่วนตัวแปรตามด้านการกินอาหารฯ ทั้งการศึกษา ของไทยและต่างประเทศวัดโดยใช้แบบสอบถามความถี่การ บริโภคอาหาร (Food Frequency Questionnaire: FFQ) มี กรอบเวลาที่แตกต่างกัน เช่น ใน 30 วันที่ผ่านมา ใน 7 วันที่ผ่านมา และการศึกษาต่างประเทศใช้การบันทึกปริมาณการบริโภค อาหารย้อนหลังในช่วง 24 ชั่วโมงที่ผ่านมา ซึ่งการวัดการกิน อาหารฯ นั้น ตามแนวคิดการประเมินพฤติกรรมการบริโภค อาหาร วัดได้ 4 รูปแบบ ได้แก่ การบันทึกการบริโภค การ ประเมินความถี่การบริโภคอาหาร การประเมินอาหารบริโภค ย้อนหลัง 24 ชั่วโมง และประวัติการบริโภคอาหาร ในส่วนของ การประเมินความถี่การบริโภคอาหารนั้นมีการวัดทั้งความถี่ การบริโภคอาหารเพียงอย่างเดียว และการวัดทั้งความถี่และ ปริมาณการบริโภคอาหาร (เรวัตี จงสุวัฒน์, 2563) ซึ่งผลการ ทบทวนวรรณกรรมนี้มีการเลือกใช้ในการวัดการบริโภคอาหาร เพียง 2 รูปแบบ คือ แบบสอบถามความถี่การบริโภคอาหาร และการบันทึกปริมาณการบริโภคอาหารย้อนหลังในช่วง 24 ชั่วโมงที่ผ่านมา สอดคล้องตามแนวคิดการประเมินพฤติกรรม การบริโภคอาหาร (เรวัตี จงสุวัฒน์, 2563) อย่างไรก็ตาม การ

บันทึกปริมาณการบริโภคอาหารย้อนหลังในช่วง 24 ชั่วโมง มีความแม่นยำ แต่เป็นภาระของกลุ่มตัวอย่างในการจดบันทึก มีค่าใช้จ่ายสูงและใช้ระยะเวลาดำเนินการมาก ในขณะที่แบบสอบถามความถี่การบริโภคอาหารอาจเสี่ยงต่อการเกิดอคติจากความจำ (recall bias) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างอาจจำเหตุการณ์หรือประสบการณ์ก่อนหน้านี้ไม่ได้หรือจำได้ไม่ถูกต้อง (Althubaiti, 2016; Moreno-Serra et al., 2022) เพราะถามการบริโภคอาหารย้อนหลังนานถึง 30 วันที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม แบบสอบถามความถี่การบริโภคอาหารมีต้นทุนและเวลาที่ใช้ดำเนินการต่ำกว่าการบันทึกปริมาณการบริโภคอาหารย้อนหลังในช่วง 24 ชั่วโมง (Resnicow et al., 2000) ดังนั้นการวัดการกินอาหารฯ ควรเลือกให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างรวมทั้งงบประมาณและระยะเวลาในการศึกษา

## ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย

การศึกษานี้ทบทวนงานวิจัยเชิงปริมาณด้วยการสำรวจแบบภาคตัดขวาง และนำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในการวัดผลกระทบการตลาดอาหารและเครื่องดื่มที่มีต่อเด็กและเยาวชนไทย เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงตัวเลขและข้อมูลที่เป็นตัวแทนของเด็กและเยาวชนไทยในการสนับสนุนการออกกฎหมายควบคุมการตลาดอาหารฯ อย่างไรก็ตาม การศึกษาต่อไปในอนาคตควรเพิ่มการทบทวนการศึกษาเชิงคุณภาพ เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับการเปิดรับการตลาดอาหารฯ ส่งผลต่อการเกิดความชอบ การซื้อ และการกินอาหารของเด็กและเยาวชนได้อย่างไร และการทบทวนการศึกษาเชิงทดลองหรือกึ่งทดลอง เพื่อตรวจสอบสมมติฐานทางการวิจัยเกี่ยวกับความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ (Bell, 2009; João Gilberto Corrêa da Silva, 2022) เพราะการสำรวจแบบภาคตัดขวางไม่สามารถอธิบายสัมพันธ์เชิงเหตุและผลระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามได้

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

- จิตติรัตน์ แสงเลิศอุทัย. (2558). เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย. *วารสารบัณฑิตศึกษา*, 12(58), 13-24.
- นงนุช ใจชื่น, & ณัฐพล ขวาลา. (2556). *การศึกษาทบทวนข้อมูลทางวิชาการที่เกี่ยวกับผลกระทบด้านการทำการตลาดอาหารและเครื่องดื่มที่มีน้ำตาล ไขมัน และโซเดียมสูง ของประเทศไทยและต่างประเทศ. แผนงานวิจัยนโยบายอาหารและโภชนาการเพื่อการสร้างเสริมสุขภาพ, มูลนิธิเพื่อการพัฒนา นโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ*
- นงนุช ใจชื่น, พยาว์ ผ่อนสุข, สิรินทร์ยา พูลเกิด, สุรศักดิ์ ไชยสงค์, & ทักษพล ธรรมรังสี. (2558). การจำยี่ห้อผลิตภัณฑ์อาหารของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. *วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข*, 6(1), 72-85.
- เรวดี จงสุวัฒน์. (2563). *แนวคิดการประเมินพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร*. กรุงเทพฯ: คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- วิชัย เอกพลากร, ลัดดา เหมาะสุวรรณ, นิชรา เรืองดารกานนท์, วราภรณ์ เสถียรนพเกล้า, & หทัยชนก พรรคเจริญ. (2557). *การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 5 พ.ศ.2557: สุขภาพเด็ก*. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข, กระทรวงสาธารณสุข, สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ.
- สถาบันวิจัยประชากรและสังคม, & มหาวิทยาลัยมหิดล. (2563). *โครงการพัฒนางานวิจัยเชิงนโยบาย เพื่อลดปัญหาภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในเด็กไทย*. สถาบันวิจัยประชากรและสังคม.
- สมชาย รัตนทองคำ. (2545). *การพัฒนาแบบการสอนที่เน้นกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักศึกษากายภาพบำบัด*. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์., & กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. (2565). *ผลสำรวจพฤติกรรมผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ปี 2565*. สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม.

- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2561). *วิเคราะห์เด็กและเยาวชน 2560*. สำนักงานสถิติแห่งชาติ.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ, & กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. (2565). *การใช้ไอซีทีของเด็กและเยาวชน พ.ศ. 2565*. สำนักงานสถิติแห่งชาติ.
- อดิรุจ ดือเระ. (2566). WHO แนะนำแนวทางการควบคุมการตลาดโฆษณาอาหารไขมัน ด้านกรมอนามัยไทยเดินทางหน้าผลักดัน พ.ร.บ. ควบคุมการตลาดอาหารที่กระทบสุขภาพเด็ก. ศูนย์วิจัยและสนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Centre for SDG Research and Support: SDG Move), คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. วันที่เข้าถึงข้อมูล 14 พฤศจิกายน 2566 แหล่งที่มา <https://www.sdgmovement.com/2023/07/13/guidance-protect-children-from-impact-food-marketing/>

### ภาษาอังกฤษ

- Adachi-Mejia, A. M., Sutherland, L. A., Longacre, M. R., Beach, M. L., Titus-Ernstoff, L., Gibson, J. J., & Dalton, M. A. (2011). Adolescent weight status and receptivity to food TV advertisements. *J Nutr Educ Behav*, 43(6), 441-448.
- Althubaiti, A. (2016). Information bias in health research: definition, pitfalls, and adjustment methods. *J Multidiscip Healthc*, 9, 211-217.
- Andreyeva, T., Kelly, I. R., & Harris, J. L. (2011). Exposure to food advertising on television: associations with children's fast food and soft drink consumption and obesity. *Econ Hum Biol*, 9(3), 221-233.
- Atanasova, P., Kusuma, D., Pineda, E., Frost, G., Sassi, F., & Miraldo, M. (2022). The impact of the consumer and neighbourhood food environment on dietary intake and obesity-related outcomes: A systematic review of causal impact studies. *Soc Sci Med*, 299, 114879.
- Baldwin, H. J., Freeman, B., & Kelly, B. (2018). Like and share: associations between social media engagement and dietary choices in children. *Public Health Nutr*, 21(17), 3210-3215.
- Bell, S. (2009). Experimental Design. In R. Kitchin & N. Thrift (Eds.), *International Encyclopedia of Human Geography* (pp. 672-675). Elsevier.
- Biesma, R., & Hanson, M. (2020). Childhood Obesity. In P. Puri (Ed.), *Pediatric Surgery: General Principles and Newborn Surgery* (pp. 529-539). Springer Berlin Heidelberg.
- Bilal Memon, & Hajra Arif. (2016). Impact of Brand Recall on Customer Purchase Intention. *Journal of Marketing and Consumer Research*, 25, 51-59.
- Boyland, E. J., & Halford, J. C. (2013). Television advertising and branding. Effects on eating behaviour and food preferences in children. *Appetite*, 62, 236-241.
- Boyland, E. J., Harrold, J. A., Dovey, T. M., Allison, M., Dobson, S., Jacobs, M. C., & Halford, J. C. (2013). Food choice and overconsumption: effect of a premium sports celebrity endorser. *J Pediatr*, 163(2), 339-343.
- Boyland, E. J., Nolan, S., Kelly, B., Tudur-Smith, C., Jones, A., Halford, J. C., & Robinson, E. (2016). Advertising as a cue to consume: a systematic review and meta-analysis of the effects of acute exposure to unhealthy food and nonalcoholic beverage advertising on intake in children and adults. *Am J Clin Nutr*, 103(2), 519-533.
- Costa, S. M., Horta, P. M., & dos Santos, L. C. (2012). Food advertising and television exposure: influence on eating behavior and nutritional status of children and adolescents. *Arch Latinoam Nutr*, 62(1), 53-59.

- Critchlow, N., Bauld, L., Thomas, C., Hooper, L., & Vohra, J. (2020). Awareness of marketing for high fat, salt or sugar foods, and the association with higher weekly consumption among adolescents: a rejoinder to the UK government's consultations on marketing regulation. *Public Health Nutr*, 23(14), 2637-2646.
- Demers-Potvin, É., White, M., Potvin Kent, M., Nieto, C., White, C. M., Zheng, X., Hammond, D., & Vanderlee, L. (2022). Adolescents' media usage and self-reported exposure to advertising across six countries: implications for less healthy food and beverage marketing. *BMJ Open*, 12(5), e058913.
- Department of Economic and Social Affairs Youth, & United Nations. (2023). *What does the UN mean by 'youth' and how does this definition differ from that given to children?* Retrieved 15 November 2023 from <https://www.un.org/development/desa/youth/what-we-do/faq.html>
- Dixon, H. G., Niven, P. H., Scully, M., & Wakefield, M. A. (2017). Food marketing with movie character toys: Effects on young children's preferences for unhealthy and healthier fast food meals. *Appetite*, 117, 342-350.
- Emma Boyland. (2021). *Children's Holistic Advertising Exposure*. National Institute for Health and Care Research.
- Evans, R., Christiansen, P., Masterson, T., Pollack, C., Albadri, S., & Boyland, E. (2023). Recall of food marketing on videogame livestreaming platforms: Associations with adolescent diet-related behaviours and health. *Appetite*, 186, 106584.
- Gesualdo, N., & Yanovitzky, I. (2019). Advertising Susceptibility and Youth Preference for and Consumption of Sugar-Sweetened Beverages: Findings from a National Survey. *J Nutr Educ Behav*, 51(1), 16-22.
- Hammond, D., & Reid, J. L. (2018). Exposure and perceptions of marketing for caffeinated energy drinks among young Canadians. *Public Health Nutr*, 21(3), 535-542.
- Harris, J. L., Sacco, S. J., & Fleming-Milici, F. (2022). TV exposure, attitudes about targeted food ads and brands, and unhealthy consumption by adolescents: Modeling a hierarchical relationship. *Appetite*, 169, 105804.
- Headey, D. D., & Alderman, H. H. (2019). The Relative Caloric Prices of Healthy and Unhealthy Foods Differ Systematically across Income Levels and Continents. *The Journal of Nutrition*, 149(11), 2020-2033.
- Hennessy, M., Bleakley, A., Piotrowski, J. T., Mallya, G., & Jordan, A. (2015). Sugar-Sweetened Beverage Consumption by Adult Caregivers and Their Children: The Role of Drink Features and Advertising Exposure. *Health Educ Behav*, 42(5), 677-686.
- Jensen, M. L., Dillman Carpentier, F. R., Adair, L., Corvalán, C., Popkin, B. M., & Taillie, L. S. (2021). TV advertising and dietary intake in adolescents: a pre- and post- study of Chile's Food Marketing Policy. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 18(1), 60.
- Ji, S. W. (2019). The Internet and Changes in the Media Industry: A 5-Year Cross-National Examination of Media Industries for 51 Countries. *Journalism & Mass Communication Quarterly*, 96(3), 894-918.
- Jindarattanaporn, N., Phulkerd, S., Thapsuwan, S., & Thongchareonchupong, N. (2020). *Analysis Media Landscape, Media Consumption and Media Health Literacy (MHL) for Thai Children Aged 10-14 Years*. .
- João Gilberto Corrêa da Silva. (2022). Experimental research. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 16(3), 239-256.

- Kelly, B., Backholer, K., Boyland, E., Kent, M. P., Bragg, M. A., Karupaiah, T., & Ng, S. (2023). Contemporary Approaches for Monitoring Food Marketing to Children to Progress Policy Actions. *Curr Nutr Rep*, *12*(1), 14-25.
- Kelly, B., Boyland, E., King, L., Bauman, A., Chapman, K., & Hughes, C. (2019). Children's Exposure to Television Food Advertising Contributes to Strong Brand Attachments. *Int J Environ Res Public Health*, *16*(13).
- Kumar, G., Onufrak, S., Zytnick, D., Kingsley, B., & Park, S. (2015). Self-reported advertising exposure to sugar-sweetened beverages among US youth. *Public Health Nutr*, *18*(7), 1173-1179.
- Lee, B., Kim, H., Lee, S. K., Yoon, J., & Chung, S. J. (2014). Effects of exposure to television advertising for energy-dense/nutrient-poor food on children's food intake and obesity in South Korea. *Appetite*, *81*, 305-311.
- Longacre, M. R., Drake, K. M., Titus, L. J., Cleveland, L. P., Langeloh, G., Hendricks, K. M., & Dalton, M. (2016). A toy story: Association between young children's knowledge of fast food toy premiums and their fast food consumption. *Appetite*, *96*, 473-480.
- Maier, C., Thatcher, J. B., Grover, V., & Dwivedi, Y. K. (2023). Cross-sectional research: A critical perspective, use cases, and recommendations for IS research. *International Journal of Information Management*, *70*, 102625.
- Moreno-Serra, R., Anaya-Montes, M., León-Giraldo, S., & Bernal, O. (2022). Addressing recall bias in (post-)conflict data collection and analysis: lessons from a large-scale health survey in Colombia. *Conflict and Health*, *16*(1), 14.
- National Statistical Office of Thailand (NSO), & UNICEF. (2016). *The Thailand Multiple Indicator Cluster Survey (MICS) 2015-2016*. National Statistical Office of Thailand (NSO) and UNICEF
- National Statistical Office of Thailand (NSO), & UNICEF. (2020). *The Thailand Multiple Indicator Cluster Survey (MICS) 2019*. National Statistical Office of Thailand (NSO) and UNICEF
- Nielsen Thailand. (2022). *Advertising information service: total advertising expenditure includes all industries*. Nielsen Thailand. Retrieved 26 May 2023 from <https://www.marketingoops.com/reports/media-stat/nielsen-media-spending/>
- Norman, J., Kelly, B., McMahon, A. T., Boyland, E., Chapman, K., & King, L. (2020). Remember Me? Exposure to Unfamiliar Food Brands in Television Advertising and Online Advergaming Drives Children's Brand Recognition, Attitudes, and Desire to Eat Foods: A Secondary Analysis from a Crossover Experimental-Control Study with Randomization at the Group Level. *J Acad Nutr Diet*, *120*(1), 120-129.
- Otten, J. J., Cheyne, A., & Williams, J. D. (2014). Food Marketing: Using Toys to Market Children's Meals.
- Pourhoseingholi, M. A., Baghestani, A. R., & Vahedi, M. (2012). How to control confounding effects by statistical analysis. *Gastroenterol Hepatol Bed Bench*, *5*(2), 79-83.
- R. Mark Sirkin. (2006). *Statistics for the Social Sciences* (3 ed.). SAGE Publications, Inc.
- Resnicow, K., Odom, E., Wang, T., Dudley, W. N., Mitchell, D., Vaughan, R., Jackson, A., & Baranowski, T. (2000). Validation of Three Food Frequency Questionnaires and 24-Hour Recalls with Serum Carotenoid Levels in a Sample of African-American Adults. *American Journal of Epidemiology*, *152*(11), 1072-1080.
- Rohde, K., Schamarek, I., & Blüher, M. (2020). Consequences of Obesity on the Sense of Taste: Taste Buds as Treatment Targets? *Diabetes Metab J*, *44*(4), 509-528.

- Sadeghirad, B., Duhaney, T., Motaghipisheh, S., Campbell, N. R. C., & Johnston, B. C. (2016). Influence of unhealthy food and beverage marketing on children's dietary intake and preference: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. *Obesity Reviews*, *17*(10), 945-959.
- Savitz, D. A., & Wellenius, G. A. (2023). Can Cross-Sectional Studies Contribute to Causal Inference? It Depends. *Am J Epidemiol*, *192*(4), 514-516.
- Scully, M., Wakefield, M., Niven, P., Chapman, K., Crawford, D., Pratt, I. S., Baur, L. A., Flood, V., & Morley, B. (2012). Association between food marketing exposure and adolescents' food choices and eating behaviors. *Appetite*, *58*(1), 1-5.
- Sean Gailmard. (2014). *Statistical Modeling and Inference for Social Science (Analytical Methods for Social Research)*. Cambridge University Press.
- Skelly, A. C., Dettori, J. R., & Brodt, E. D. (2012). Assessing bias: the importance of considering confounding. *Evid Based Spine Care J*, *3*(1), 9-12.
- Smith, R., Kelly, B., Yeatman, H., & Boyland, E. (2019). Food Marketing Influences Children's Attitudes, Preferences and Consumption: A Systematic Critical Review. *Nutrients*, *11*(4).
- Tegan George. (2023). *What Is an Observational Study?: Guide & Examples*. Scribbr Retrieved 26 May 2023 from <https://www.scribbr.com/methodology/observational-study/>
- Terza, J. V. (2014). Instrumental Variables: Methods. In A. J. Culyer (Ed.), *Encyclopedia of Health Economics* (pp. 67-71). Elsevier.
- Thai, C. L., Serrano, K. J., Yaroch, A. L., Nebeling, L., & Oh, A. (2017). Perceptions of Food Advertising and Association With Consumption of Energy-Dense Nutrient-Poor Foods Among Adolescents in the United States: Results From a National Survey. *J Health Commun*, *22*(8), 638-646.
- UNICEF. (2022). *Control on the marketing of food and non-alcoholic beverages to children in Thailand: legislative options and regulatory design*. UNICEF.
- United Nations. (n.d.). *Food Systems Summit x SDGs*. United Nations. Retrieved 7 June 2023 from <https://www.un.org/en/food-systems-summit/sdgs>
- Wood, B., Williams, O., Nagarajan, V., & Sacks, G. (2021). Market strategies used by processed food manufacturers to increase and consolidate their power: a systematic review and document analysis. *Global Health*, *17*(1), 17.
- World Health Organization. (2010). *Set of recommendations on the marketing of foods and non-alcoholic beverages to children*. World Health Organization.
- World Health Organization. (2012). *A framework for implementing the set of recommendations on the marketing of foods and non-alcoholic beverages to children*. World Health Organization.
- World Health Organization. (2021a). *Obesity*. World Health Organization. Retrieved 17 April 2022 from <https://www.who.int/news-room/facts-in-pictures/detail/6-facts-on-obesity>
- World Health Organization. (2021b). *Obesity and overweight*. World Health Organization. Retrieved 17 April 2022 from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

World Health Organization Regional Office for the Western Pacific. (2020). *Regional Action Framework on Protecting Children from the Harmful Impact of Food Marketing in the Western Pacific*. World Health Organization Regional Office for the Western Pacific.

World Health Organization Regional Office for the Western Pacific. (2022). *Operational manual for the Regional Action Framework on Protecting Children from the Harmful Impact of Food Marketing in the Western Pacific*. World Health Organization Regional Office for the Western Pacific.