ผลของสื่อรณรงค์ทางโภชนาการต่อการลดการบริโภคน้ำตาลและเกลือ ในนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์

สุพิมพ์ วงษ์ทองแท้, คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, e-mail; supim@g.swu.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลของสื่อรณรงค์ต่อพฤติกรรมการรับประทานหวานและเค็มและการใช้เครื่องปรุงเพิ่มรสหวานและเค็มในนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์ จำนวน 296 คน โดยการสุ่มแบบบังเอิญ เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามสำหรับวัดผลของสื่อต่อการใช้เครื่องปรุงเพิ่มรสหวานและเค็มและแบบสอบถามวัดพฤติกรรมรับประทานหวานและเค็ม ทดสอบความแตกต่างระหว่างข้อมูลก่อนและหลังการรณรงค์โดยสถิติการทดสอบค่าทีสัมพันธ์กัน

ผลการศึกษาพบว่าการใช้เครื่องปรุงของนิสิตก่อนและหลังการให้สื่อรณรงค์พบว่า เครื่องปรุงรสเค็ม คือ ซีอิ๊วขาวมีปริมาณลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ($p<.05$) และผลของสื่อต่อพฤติกรรมการเติมเครื่องปรุง พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 87.84 ให้ความสนใจต่อสื่อและกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 50 รู้สึกว่าการให้สื่อรณรงค์เป็นระยะเวลา 1 เดือน ส่งผลต่อพฤติกรรมการเติมเครื่องปรุงในระดับมากถึงมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ ผลที่ได้การศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างเพียงครึ่งเดียวที่รู้สึกว่าสื่อมีผลต่อการปรุงเพิ่ม ดังนั้นในการรณรงค์โดยใช้สื่อในวัยรุ่นควรต้องเป็นสื่อที่มีความน่าสนใจและเห็นได้ชัดเจน รวมถึงอาจต้องใช้สื่อหลากหลายรูปแบบ รวมถึงเพิ่มระยะเวลาในการรณรงค์เพื่อกระตุ้นความสนใจและส่งผลต่อพฤติกรรมได้

คำสำคัญ: การบริโภคเค็ม, การบริโภคหวาน, สื่อรณรงค์, การเติมเครื่องปรุง

วันที่รับ (received) 1 ก.พ. 2566 วันที่แก้ไขเสร็จ (revised) 24 พ.ค. 2566 วันที่ตอบรับ (accepted) 1 มิ.ย. 2566

Effect of Nutrition Campaign to Reduce Salt and Sugar Consuming in Student, Srinakharinwirot University (Ongkharak)

Supim Wongtongtair, Faculty of Physical Therapy, Srinakharinwirot University,
e-mail; supim@g.swu.ac.th

Abstract

The purposes of this research were to compare effect of campaign media on sweet/ salty consumptions behaviors and to evaluate the effect of a campaign media on amount of using sugar and salty seasoning in students at Srinakharinwirot University (Ongkharak). This quasi- experimental research done by launch sugar/ salt campaign which giving information for control sugar/ salt consumption per day and recorded amount of using sugar/ salty seasoning at the study area (dormitory canteen). After 1 month, the volume of seasoning and sugar weight were measured and the effect of campaign media to seasoning adding behaviors was collected from 296 students who using the canteen as least 1 meal per day. All results would be compered between before and after the campaign and data was analyzed by Paired-t-test method.

After campaign period the results revealed that light soy sauce was the only one which showed significantly decrease trend of using. Moreover, 87.84% participant reported that they paid attention to the campaign media and 50% participant confirmed that the campaign media play an important role to their seasoning used behavior.

Keywords: Salty Consuming, Sugar Consuming, Campaign Media, Added Seasoning

บทนำ

กลุ่มโรค NCDs (Noncommunicable Diseases) หรือโรคไม่ติดต่อเป็นปัญหาสุขภาพอันดับหนึ่งของประเทศทั้งในมิติ ของจำนวนการเสียชีวิต และภาระโรคโดยรวม ซึ่งพฤติกรรมเสี่ยงโรคไม่ติดต่ออันดับที่ 3 จาก 5 คือการบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสม (Bureau of Non-Communicable Diseases, Department of Disease Control, 2019) ปัจจุบันเป็นที่ทราบกันโดยทั่วไปถึงผลของพฤติกรรมการรับประทานอาหารต่อการเกิดโรคเรื้อรังต่างๆ ซึ่งถือเป็นปัญหาหลักของประเทศรวมถึงในระดับนานาชาติ (World Health Organization, 2018) จากการศึกษาพบว่า พฤติกรรมการรับประทานอาหารของคนไทยจะเน้นบริโภคอาหารที่มีรสจัด ซึ่งหมายความรวมถึงรสเค็มจัด หวานจัด (Saranacharaunpong and Poonkerd, 2015; Bureau of Non-Communicable Diseases, Department of Disease Control, 2019) โดยรสหวานสามารถส่งผลให้เกิดโรคอ้วน โรคเบาหวาน ไขมันในเลือดสูง ขณะที่รสเค็มจากอาหารที่มีโซเดียมสูง พบว่าเป็นสาเหตุของโรคความดันโลหิตสูง โรคไต และภาวะบวมน้ำ (Health Education Division, 2015) จากการสำรวจพฤติกรรมการบริโภคอาหารของประชากรในปี 2560 ชี้ว่ากลุ่มวัย 15-24 ปี เกือบร้อยละ 65 เติมเครื่องปรุงก่อนรับประทาน ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีการเติมโดยไม่ชิมมากที่สุดเมื่อเทียบกับกลุ่มวัยอื่น และเครื่องปรุงที่นิยมเติม 2 อันดับแรก คือ น้ำปลาหรือซีอิ๊ว และน้ำตาล นอกจากนี้ยังพบว่าช่วงกลุ่มวัย 15-24 ปี เป็นกลุ่มที่นิยมรับประทานรสเค็มและหวานสูงที่สุดเมื่อเทียบกับความนิยมรสเค็มและหวานของกลุ่มอายุอื่นในช่วง 15-60 ปี (National Statistical Office of Thailand, 2017) และในจากข้อมูลการสำรวจพฤติกรรมการบริโภคอาหารของประชากรในปี 2563 พบว่ากลุ่มวัย 15-24 ปี มีการเติมเครื่องปรุงเพิ่มขึ้นจากการสำรวจในปี 2560 เป็นร้อยละ 66.4 (National Statistical Office of Thailand, 2021)

จากปัญหาพฤติกรรมการบริโภคหารอาหารของกลุ่มวัย 15 – 24 ปี ซึ่งเป็นกลุ่มของนักเรียนนักศึกษา ซึ่งพฤติกรรมการบริโภคที่เคยชินจากวัยรุ่น สามารถส่งผลไปยังพฤติกรรมการบริโภคเมื่อเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ และกลายเป็นพฤติกรรมที่ต่อเนื่องได้ (Wall, Eisenberg & Loth, 2011) ทั้งภาครัฐและภาคเอกชนได้เล็งเห็นถึงความสำคัญและเกิดความร่วมมือกันเพื่อเสริมสร้างความตระหนักให้กับประชาชน มีการจัดทำสื่อรณรงค์เกี่ยวกับการบริโภคเค็มหวานในรูปแบบต่างๆ มากมาย แต่พบว่าประชาชนยังไม่มีความรู้เกี่ยวกับการบริโภคหวานและเค็มเพียงพอ หรือหากรู้ก็ไม่ได้นำไปปรับใช้จริงในชีวิตประจำวัน (Witvorapong, Sampattavanija, Potipiti, Chaiwat, Sujarittanonta, & Woratanarat, 2017) โดยเฉพาะในกลุ่มวัย 15-24 ปี ซึ่งเห็นได้จากการที่ยังคงมีพฤติกรรมการเติมเครื่องปรุงก่อนชิมในอัตราที่สูงที่สุด จากงานวิจัยเกี่ยวกับการรับรู้ข่าวสารพบว่า การใช้สื่อที่ทำให้มองเห็นชัดเจนในชีวิตประจำวันสามารถส่งผลต่อพฤติกรรมสุขภาพได้ (Khopolklang and Gunpai. 2014., Kotta, Natason, & Kaewkerd, 2022)

จากการทำการศึกษานำร่องของผู้วิจัย (Pilot Study) โดยการสังเกตพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนิสิตใน มศว องครักษ์ (Jina, Thamnita, Tansodcharoen & Chanvachirasewee., 2020) พบว่านิสิตมีพฤติกรรมการเติมเครื่องปรุงเพิ่มรสเค็ม หวาน ก่อนรับประทานเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งอาจส่งผลต่อพฤติกรรมการรับประทานอาหารรสจัดต่อไป ดังนั้นหากนำเสนอสื่อโภชนาการที่ใช้รณรงค์ลดการบริโภคหวานและเค็มในพื้นที่รับประทานอาหารประจำของนิสิต เช่น โรงอาหารหอพักนิสิตและบริเวณที่ใช้เติมเครื่องปรุงรส อาจส่งผลต่อพฤติกรรมการบริโภคหวานและเค็มในนิสิตได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลของสื่อต่อพฤติกรรมการรับประทานหวานและเค็ม และศึกษาผลของสื่อต่อการใช้เครื่องปรุงเพิ่มรสหวานและเค็มในนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์

วัตถุประสงค์วิจัย

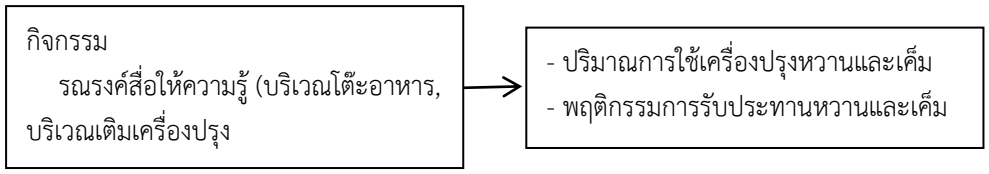
1. เพื่อเปรียบเทียบผลของสื่อต่อการใช้เครื่องปรุงเพิ่มรสหวานและเค็มในนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์

2. เพื่อเปรียบเทียบผลของสื่อต่อพฤติกรรมการรับประทานหวานและเค็มในนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์

สมมติฐานงานวิจัย

สื่อรณรงค์มีผลต่อการใช้เครื่องปรุงเพิ่มรสหวานและเค็ม และพฤติกรรมการรับประทานหวานและเค็มในนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์

กรอบแนวคิดการวิจัย



ระเบียบวิธีการวิจัย

รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) ชนิดกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง (One-Group Pretest-Posttest Design) โดยทำการเปรียบเทียบปริมาณการใช้เครื่องปรุงและผลของสื่อต่อพฤติกรรมการรับประทานหวาน เค็ม ก่อนและหลังให้สื่อ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากรที่จะศึกษาคือนิสิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์ ทั้งเพศชายและเพศหญิง อายุระหว่าง 18-24 ปี จำนวน 1,215 คน ที่มาใช้บริการในพื้นที่ของโรงอาหารหอพักนิสิตฯ ต่อวัน การคำนวณขนาดตัวอย่างที่จะศึกษาโดยงานวิจัยนี้คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรของยามาเน (Yamane, 1967) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % โดยใช้ความคลาดเคลื่อน 5% ได้กลุ่มตัวอย่างคัดเข้าโดยการสุ่มแบบบังเอิญ และสมัครใจตอบแบบสำรวจงานวิจัยจำนวน 296 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือในการวัดปริมาณเครื่องปรุงรสหวานและรสเค็มก่อนและหลังการให้บริการของร้านค้าในแต่ละวัน

1.1 เครื่องปรุงรสหวาน หมายถึง น้ำตาล ทำการชั่งน้ำหนักโดยเครื่องชั่งน้ำหนักดิจิตอล ยี่ห้อ Tanita รุ่น KJ-002 หน่วยเป็นกรัม (ทศนิยม 1 ตำแหน่ง)

1.2 เครื่องปรุงรสเค็ม หมายถึง น้ำปลา น้ำปลาพริก และซอสปรุงรส ทำการวัดปริมาตรหน่วยมิลลิลิตร โดยใช้กระบอกตวง (Cylinder) ยี่ห้อ Pyrex ขนาด 100 และ 1000 มิลลิลิตร

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่

สื่อรณรงค์

1) โปสเตอร์แบบ Roll up รณรงค์ให้มีพฤติกรรมการรับประทานหวานและเค็มอย่างถูกต้อง โดยทำการวางโปสเตอร์ ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจนในพื้นที่โรงอาหารหอพักฯ Roll up กินเค็มแค่ไหน ไม่ป่วย และ Roll up กินหวานแค่ไหน ไม่ป่วย

2) สื่อประดิษฐ์เองเพื่อชี้แจงถึงปริมาณความหวานและความเค็มที่ร่างกายควรได้รับต่อวัน โดยมี 2 รูปแบบคือ แบบตั้งโต๊ะ จัดทำให้อยู่ในรูปแบบที่ตั้งอยู่บนโต๊ะอาหารเห็นได้จากทั้ง 2 ฝั่งของโต๊ะ โดยติดบนทุกโต๊ะในโรงอาหารหอพัก และแบบประกาศคำเตือน โดยจัดทำในรูปแบบแผ่นติดประกาศตรงบริเวณเติมเครื่องปรุงของทุกร้านอาหารในโรงอาหาร ซึ่งสื่อประดิษฐ์เองนี้ใช้ข้อมูลต้นแบบจาก

- เอกสารสุขภาพดี เริ่มต้นที่ลดเค็ม
- เอกสารสุขภาพดี เริ่มต้นที่ลดหวาน
- เอกสารกินเค็มมากไป ระวังอ้วนบวมน้ำ
- เอกสารหวานพอดีที่ 4 กรัม

โดยสื่อที่ใช้ในการรณรงค์ทั้งหมดได้รับการอนุเคราะห์จากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) และกองโภชนาการ กรมอนามัย ให้สามารถนำมาใช้ได้ในการวิจัยได้ โดยนำเสนอในรูป Info-Graphic รูปที่นำมาใช้สร้างได้รับอนุญาตให้นำไปใช้ประกอบงานวิจัยจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส) และ กองโภชนาการ กรมอนามัย (ภาพที่ 1 และ 2)



ภาพที่ 1 แสดงการติดสื่อแบบประกาศคำเตือน



ภาพที่ 2 แสดงการติดสื่อตั้งโต๊ะซึ่งสามารถเห็นได้ 2 ด้าน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1. แบบสอบถามสำหรับการวัดผลของสื่อต่อการใช้เครื่องปรุงเพิ่มรสหวานและเค็ม มีข้อคำถามในการสำรวจจะเป็นคำถามที่ง่ายและใช้เวลาไม่ถึง 1 นาทีในการตอบ โดยมีช่วงคะแนนเป็นแบบมาตรวัดลิเคอร์ท (Likert Type Scale) ดังนี้ น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด

ข้อ 1-ใน 1 เดือนที่ผ่านมาท่านมาใช้บริการโรงอาหารแห่งนี้บ่อยแค่ไหน

ข้อ 2-ใน 1 เดือนที่ผ่านมา ท่านสังเกตเห็นสื่อรณรงค์การรับประทานหวานและเค็มชัดเจนแค่ไหน

ข้อ 3-สื่อรณรงค์ที่ติดในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมาส่งผลต่อการเติมเครื่องปรุงของท่านแค่ไหน

3.2. แบบสอบถามในการวัดพฤติกรรมการรับประทานหวานและเค็ม เป็นแบบสอบถามโดยกองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข (Health Education Division., 2015) ประกอบด้วย

3.2.1 แบบสอบถามตนเตือนตน “ท่านติดหวานมากน้อยแค่ไหน” จำนวน 10 ข้อ

3.2.2 แบบสอบถามตนเตือนตน “ท่านติดรสเค็มมากน้อยแค่ไหน” จำนวน 10 ข้อ โดยประเมินความถี่ของการบริโภคหวานและเค็มใน 1 เดือนของผู้เข้าร่วมงานวิจัยในรูปแบบของระดับความถี่ 4 ระดับ แต่ละระดับมีคะแนนที่ต่างกัน คือ ทุกครั้ง=3 คะแนน, ส่วนใหญ่=2 คะแนน, ส่วนน้อย=1 คะแนน และ ไม่เคย=0 คะแนน คะแนนจะถูกนำมาวิเคราะห์ในรูปคะแนนรวม โดยวิเคราะห์ตามช่วงคะแนน จากนั้นนำมาเข้าเกณฑ์ในการประเมินตามเกณฑ์ที่กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข กำหนดไว้ (Health Education Division, 2013) แบบประเมิน ตนเตือนตน “ท่านติดหวานมากน้อยแค่ไหน” ช่วงคะแนน 0-10 คะแนน แปลผล พฤติกรรมสุขภาพส่วนใหญ่ถูกต้อง ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในข้อที่ยังทำไม่ได้ เพื่อสุขภาพที่ดี ช่วงคะแนน 11-20 คะแนน แปลผล มีโอกาสเสี่ยงเป็นโรคเบาหวาน โรคอ้วน โรคหัวใจ ควรปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การกินอาหาร และหลีกเลี่ยงอาหารรสหวาน และ ช่วงคะแนน 21-30 คะแนน แปลผล มีโอกาสเป็นโรคเบาหวาน โรคอ้วน โรคหัวใจ ต้องปรับพฤติกรรมโดยรับประทานอาหารไม่เติมน้ำตาล รับประทานผลไม้และอาหารที่มีน้ำตาลน้อย

แบบประเมิน ตนเตือนตน “ท่านติดเค็มมากน้อยแค่ไหน” ช่วงคะแนน 0-10 คะแนน แปลผล ท่านติดรสเค็มน้อย ควรปรับเปลี่ยนในข้อที่ยังทำไม่ได้ สร้างนิสัยการกินจืด อย่างถูกวิธีเพื่อปราศจากโรคภัย ช่วงคะแนน 11-20 คะแนน แปลผล ท่านติดรสเค็มปานกลาง มีโอกาสป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง ควรพยายาม ลดการบริโภคเค็มลงครึ่งหนึ่งช่วยลดความเสี่ยงต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง 21-30 คะแนน แปลผล ท่านติดรสเค็มมาก มีโอกาสป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง โรคไตเป็นอย่างมาก ควรลดการบริโภคเค็มลงครึ่งหนึ่งเพื่อช่วยลดความเสี่ยงต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. แบบสอบถามสำหรับการวัดผลของสื่อต่อการใช้เครื่องปรุงเพิ่มรสหวานและเค็ม หาความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) หลังจากนำเครื่องมือที่ผ่านการตรวจสอบความตรงจากผู้เชี่ยวชาญด้านพฤติกรรมและผู้เชี่ยวชาญด้านการประเมินสื่อ จำนวน 3 คน โดยได้ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา ระหว่าง .67-1 ทำการทดลองใช้เก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างแต่มีลักษณะคล้ายคลึงกันกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน จากนั้นวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แอลฟ่าครอนบาคได้ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) เท่ากับ .76

2. แบบสอบถามการวัดพฤติกรรมรับประทานหวานและเค็ม หาความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยการหาค่า Content Validity Index (CVI) โดยผู้เชี่ยวชาญด้านพฤติกรรมสุขภาพ 4 คน มีค่า CVI 0.75-1 ทำการทดลองใช้โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างแต่มีลักษณะคล้ายคลึงกันกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน และวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แอลฟ่าครอนบาคได้ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) .91

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นก่อนการทดลอง

ดำเนินการวัดปริมาณเครื่องปรุงรสที่ให้รสหวาน (หมายถึง น้ำตาล) และรสเค็ม (หมายถึง น้ำปลา , น้ำปลาพริก และซอสปรุงรสเค็ม) ก่อนและหลังการให้บริการของร้านค้าในแต่ละวันและจดบันทึก ซึ่งขั้นตอนนี้ทำก่อนการให้สื่อเป็นเวลา 1 เดือน โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. วัดปริมาณเครื่องปรุงรสหวาน โดยชั่งน้ำหนักน้ำตาลที่แต่ละร้านใส่ภาชนะไว้ให้ตักเติมได้ทุกร้าน ก่อนร้านนั้นๆ เปิดให้บริการ จากนั้นให้บริการตักเติมน้ำตาลปกติตามเวลาการเปิดร้าน หลังจากที่ร้านนั้นๆ เก็บร้าน เตรียมกลับจึงนำน้ำตาลที่เหลือของแต่ละร้านมาชั่งน้ำหนัก เพื่อหาปริมาตรที่เปลี่ยนไปของแต่ละวัน โดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักดิจิตอลยี่ห้อ Tanita รุ่น KJ-002 หน่วยเป็นกรัม (ทศนิยม 1 ตำแหน่ง)

2. เครื่องปรุงรสเค็ม หมายถึง น้ำปลา น้ำปลาพริก และซอสปรุงรส โดยใช้ กระบอกตวง (Cylinder) แก้วยี่ห้อ Pyrex ขนาด 100 และ 1000 มิลลิลิตร ทำการวัดโดยตวงเครื่องปรุงเค็มและบันทึกปริมาตรก่อนโรงอาหารเปิดและบันทึกอีกครั้งหลังโรงอาหารปิด

ขั้นทดลอง

1. ดำเนินการติดสื่อรณรงค์ การรณรงค์จะดำเนินการติดต่อกันเป็นเวลา 1 เดือน โดยทีมวิจัยจะทำการติดสื่อรณรงค์ 3 ช่องทาง คือ 1) บริเวณที่เห็นชัดเจนของโรงอาหาร 2) บนทุกโต๊ะรับประทานอาหารในโรงอาหารหอพัก และ 3) บริเวณทุกจุดเติมเครื่องปรุงของทุกร้าน

2. วัดปริมาณการใช้เครื่องปรุง ผู้วิจัยทำการวัดปริมาณเครื่องปรุงรสที่ให้รสหวานและรสเค็มก่อนและหลังการให้บริการของร้านค้าในแต่ละวันและจดบันทึกขณะให้สื่อเป็นเวลา 1 เดือน โดยใช้วิธีการและเครื่องมือเหมือนกันกับขั้นเก็บข้อมูลก่อนการทดลอง

ขั้นหลังการทดลอง

หลังสัปดาห์ที่ 4 ของการรณรงค์ ได้ทำการแจกแบบสอบถาม 3 ช่วงเวลาซึ่งเป็นช่วงที่มีผู้มาใช้บริการมากที่สุดคือ 07.00-09.00 น, 11.00-13.00 น. และ 18.00-20.00 น.

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณที่ได้จากการบันทึก ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบทีสัมพันธ์กัน (Pairs t-Test)

จริยธรรมวิจัย

งานวิจัยนี้ผ่านการรับรองโดยคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เอกสารรับรองเลขที่ PTHP2017-004 รับรองเมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2561

ผลการวิจัย

ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง ผู้ตอบแบบสำรวจทั้งหมด 296 คน ซึ่งเป็นผู้มาใช้บริการโรงอาหารแห่งนี้เป็นประจำ เป็นชาย ร้อยละ 45.00 และหญิงร้อยละ 55.00 โดยมากเป็นนิสิตชั้นปีที่ 4 คณะวิศวกรรมศาสตร์ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไป	ร้อยละ
เพศ	
ชาย	45.00
หญิง	55.00
ชั้นปีการศึกษา	
ปี 1	10.00
ปี 2	20.00
ปี 3	30.00
ปี 4	40.00
คณะ	
วิศวกรรมศาสตร์	65.00
พยาบาลศาสตร์	10.00
พลศึกษา	10.00
กายภาพบำบัด	15.00
ศาสนา	
พุทธ	95.00
คริสต์	0.00
อิสลาม	5.00
ภาวะสุขภาพ	
ไม่มีโรคประจำตัว	85.00
มีโรคประจำตัว เช่น ภูมิแพ้	15.00

1. เปรียบเทียบผลของสื่อต่อการใช้เครื่องปรุงเพิ่มรสหวานและเค็ม

1.1 ปริมาณการใช้เครื่องปรุงในระยะเวลา 1 เดือน หลังการให้สื่อรณรงค์ การใช้เครื่องปรุงที่มีค่าเฉลี่ยลดลงมากที่สุด คือ ซีอิ๊วขาว ลดลงเฉลี่ย 195.7 มิลลิลิตร รองลงมาคือซีอิ๊วหวาน ลดลงเฉลี่ย 64.8 มิลลิลิตร ,พริกน้ำปลา ลดลงเฉลี่ย 111.9 มิลลิลิตร และน้ำตาล ลดลงเฉลี่ย 182 กรัม ส่วนเครื่องปรุงที่มีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น ได้แก่ น้ำปลา ซอสแม็กกี้และซอสภูเขาทอง ผลการวัดปริมาณเครื่องปรุงหลังการวางสื่อรณรงค์พบว่า เครื่องปรุงที่ให้รสเค็มคือ ซีอิ๊วขาว มีปริมาณลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ($p<.05$) ขณะที่เครื่องปรุงรสเค็มชนิดอื่นไม่ให้ผลการลดลงอย่างมีนัยสำคัญ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 แสดงปริมาณการใช้เครื่องปรุงเฉลี่ยต่อวันเปรียบเทียบก่อนและหลังให้สื่อรณรงค์

เครื่องปรุง	ปริมาตรเฉลี่ยที่ใช้ก่อนได้รับสื่อ (หน่วย)	ปริมาตรเฉลี่ยที่ใช้หลังได้รับสื่อ (หน่วย)
พริกน้ำปลา	2598.8 (มล)	2486.9 (มล)
ซีอิ๊วขาว	415.5 (มล)	219.8* (มล)
แม็กกี้	923.6 (มล)	985.3 (มล)
ภูเขาทอง	18.2 (มล)	36.4 (มล)
ซีอิ๊วหวาน	157.6 (มล)	92.8 (มล)
น้ำตาล	3210.1 (กรัม)	3028.1 (กรัม)
น้ำปลา (ขวด)	1076.8 (มล)	1220.7 (มล)

1.2 การวัดผลของสื่อต่อการใช้เครื่องปรุงเพิ่มรสหวานและเค็ม ผลการสำรวจด้านการสังเกตเห็นสื่อรณรงค์การรับประทานหวานและเค็ม พบว่านิสิตเห็นสื่อในระดับมากถึงมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 87.84 ระดับปานกลาง ร้อยละ 10.14 และระดับน้อยถึงน้อยที่สุด ร้อยละ 2.03 ในด้านของสื่อรณรงค์ที่ส่งผลต่อการเติมเครื่องปรุงของผู้ที่มาใช้บริการโรงอาหาร ระดับมากถึงมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 32.1 ระดับปานกลาง ร้อยละ 50 และระดับน้อยถึงน้อยที่สุด ร้อยละ 17.9 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ค่าร้อยละของความคิดเห็นของนิสิตผู้ตอบแบบสำรวจในหัวข้อ “ใน 1 เดือนที่ผ่านมาท่านสังเกตเห็นสื่อรณรงค์การรับประทานหวานและเค็มชัดเจนแค่ไหน” และ “สื่อรณรงค์ที่ติดในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมาส่งผลต่อการเติมเครื่องปรุงของท่านแค่ไหน”

ข้อคำถาม	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
สังเกตเห็นสื่อรณรงค์ (ร้อยละ)	0.34	1.69	10.14	38.18	49.66
สื่อรณรงค์ส่งผลต่อการเติมเครื่องปรุง (ร้อยละ)	3.04	14.86	50.00	26.69	5.41

2. เปรียบเทียบผลของสื่อต่อพฤติกรรมการบริโภคหวานและเค็มของกลุ่มตัวอย่าง

จากการสอบถามพฤติกรรมการบริโภคของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภครสหวานหลังการให้สื่อรณรงค์ลดลง 3.80 และคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภครสเค็ม ลดลง 3.85 คะแนน ซึ่งคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.05$) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงการเปรียบเทียบพฤติกรรมการบริโภคก่อนและหลังการให้สื่อรณรงค์

พฤติกรรมการบริโภค	ก่อนการให้สื่อรณรงค์	หลังการให้สื่อรณรงค์	ค่า p-value
การบริโภครสหวาน	14.65	10.85	.001*
การบริโภครสเค็ม	16.35	12.50	.003*

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาหลังการวางสื่อรณรงค์เป็นเวลา 1 เดือน เมื่อเปรียบเทียบผลของสื่อต่อการใช้เครื่องปรุงเพิ่มรสหวานและเค็ม พบว่ามีเครื่องปรุงที่ให้รสเค็มเพียงชนิดเดียวคือ ซีอิ๊วขาว ที่มีปริมาณการใช้ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ขณะที่เครื่องปรุงรสเค็มชนิดอื่นและน้ำตาลไม่ให้ผลการลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งอาจเกิดจากพฤติกรรมที่เคยชินในการเติมก่อนชิม (Chaikate, 2016., National Statistical Office of Thailand, 2017) และความเชื่อว่าหากไม่ปรุงเพิ่มจะไม่อร่อย (Ruaisungnoen, Saensom, Methakanjanasak, Daenseekaew, Chaiyapoom, Khanthamoon, et. al., 2018) เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบการใช้เครื่องปรุงรวมถึงการใช้เครื่องปรุงก่อนและหลังให้สื่อรณรงค์แล้ว พบว่าการใช้เครื่องปรุงส่วนมากมีการใช้ที่ลดลง แต่เครื่องปรุงที่มีการใช้ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมีเพียงซีอิ๊วขาวเท่านั้น ในส่วนของน้ำปลา (แบบขวด) และซอสปรุงรสแม็กกี้ กลับมีปริมาณเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Chaikate (2016) พบว่านิสิตส่วนใหญ่ชอบรับประทานอาหารรสเค็ม รองลงมาคือรสหวาน และรสเปรี้ยว ตามลำดับ ซึ่งตรงกับรายงานการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติ (National Statistical Office of Thailand, 2017) เรื่องปริมาณการบริโภคโซเดียมคลอไรด์ของประชากรไทย พบว่า การได้รับเกลือของคนไทยที่มาจากเครื่องปรุง

รสอันดับแรก ได้แก่ น้ำปลา และการศึกษาของ Srikong & Ua-Kit (2013) พบว่าวัฒนธรรมการบริโภคอาหารของประชากรที่ส่วนใหญ่มักใส่เครื่องปรุงเพื่อให้รสชาติดีขึ้น เช่น เกลือ น้ำปลา จึงอาจส่งผลให้สื่อไม่สามารถลดการใช้น้ำปลาเป็นเครื่องปรุงเพิ่มรสเค็มได้

เมื่อเปรียบเทียบผลของสื่อต่อพฤติกรรมการบริโภคหวานและเค็มก่อนและหลังการให้สื่อรณรงค์ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยการบริโภคทั้งรสหวานและเค็มลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อเปรียบเทียบจากเกณฑ์การประเมินของกองสุขศึกษาพบว่าแม้จะมีค่าเฉลี่ยการบริโภครสหวานและเค็มลดลง แต่ยังคงอยู่ในระดับพฤติกรรมเดิมก่อนการได้รับสื่อคืออยู่ในระดับปานกลาง อาจเป็นเพราะพฤติกรรมการบริโภคเกี่ยวข้องกับความเคยชินของบุคคลที่ติดตัวมา แม้ว่าจะมีการรับรู้และสังเกตเห็นสื่ออยู่เป็นประจำแต่คนเราไม่สามารถให้ความสนใจกับสิ่งต่างๆรอบตัวได้ทั้งหมดแต่จะเลือกรับรู้เพียงบางส่วนเพื่อตอบสนองความต้องการของตัวเอง (Nithitantiwat and Udomsapaya, 2017) ส่งผลให้การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเดิมก็เป็นไปได้ยาก จึงอาจเป็นไปได้ว่าถึงแม้นิสิตจะมีความรู้และความเข้าใจในการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพแต่ยังมีพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่ไม่ถูกต้อง ในส่วนนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Kelly และ Barker ซึ่งได้กล่าวถึงสาเหตุที่การให้สื่อทางสุขภาพไม่ประสบผลสำเร็จ หนึ่งในนั้นคือความรู้ที่ได้รับเกี่ยวกับสุขภาพนั้นๆ ยังไม่เพียงพอที่จะทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ดังนั้นจากผลการวิจัยที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นสื่อแล้ว แต่การใช้เครื่องปรุงรสเค็มอื่นๆ ยังคงไม่ลดลง (Kelly and Barker, 2016) จึงอาจเป็นได้ว่าแม้นิสิตจะมีความรู้แต่พฤติกรรมจริงอาจยังไม่สามารถปรับได้ในทันที (Rippe and Angelopoulos., 2016) นอกจากนี้ยังอาจเป็นเพราะพฤติกรรมการบริโภคเกี่ยวข้องกับความเคยชินของบุคคลที่ติดตัวมา แม้นิสิตจะมีการรับรู้และสังเกตเห็นสื่ออยู่เป็นประจำแต่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเดิมก็เป็นไปได้ยาก สอดคล้องกับหลักการทางนิเทศศาสตร์ว่าคนเราไม่สามารถให้ความสนใจกับสิ่งต่างๆ รอบตัวได้ทั้งหมด แต่จะเลือกรับรู้เพียงบางส่วนเท่านั้น (Kaewpremkusol, 2019) เรามักเห็นในสิ่งที่เราต้องการเห็นเพื่อตอบสนองความต้องการของตัวเอง

จากผลการสำรวจการเห็นสื่อและความคิดเห็นว่าสื่อมีผลต่อพฤติกรรมการบริโภคหวานและเค็มหรือไม่ พบว่าพบว่ากลุ่มตัวอย่างเห็นสื่อในระดับมากถึงมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 87.84 แต่รู้สึกว่าสื่อส่งผลต่อพฤติกรรมการบริโภคหวานและเค็มในระดับมากถึงมากที่สุดเพียงร้อยละ 32.09 ขณะที่ความเห็นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 50) บอกว่าสื่อส่งผลต่อพฤติกรรมในระดับปานกลางเท่านั้น จึงอาจเป็นได้ว่าแม้นิสิตจะมีความรู้หรือได้รับข้อมูลความรู้จากสื่อรณรงค์แต่พฤติกรรมจริงอาจยังไม่สามารถปรับได้ในทันที (Wareesa-ard, Trelojwon, and Warunyanugra, 2014) เมื่ออ้างอิงจากจากแนวคิดการ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (Transtheoretical Model) กล่าวถึงขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลไว้ว่าในขั้นที่ 1 และ 2 (Pre-contemplation และ Contemplation) จะยังไม่เกิดการเปลี่ยนพฤติกรรมใดๆ แต่ในขั้นที่ 3 (Determination) จะเริ่มเข้าสู่การตัดสินใจปรับเปลี่ยนเตรียมตัวมีความพร้อมที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแต่จะยังไม่เกิดในทันที อาจใช้เวลาในอีก 1 เดือนข้างหน้า และต้องมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอได้นานกว่า 6 เดือน จึงจะเรียกว่าเกิดการเปลี่ยนพฤติกรรม (Tansakul, 2007) ดังนั้นจึงเป็นไปได้ที่ระยะเวลาที่ใช้ในการให้สื่อเพียง 1 เดือนอาจยังไม่ทำให้เกิดการปรับพฤติกรรมได้ ในการศึกษาครั้งต่อไปรวมถึงการสร้างสื่อ กระบวนการ หรือนวัตกรรมเพื่อการปรับพฤติกรรมสุขภาพ ควรใช้ระยะเวลาให้นานขึ้น เพื่อช่วยให้นิสิตผ่านกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปสู่ขั้นลงมือกระทำได้ จนสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมลดการบริโภคหวานและเค็มรวมถึงพฤติกรรมสุขภาพอื่นๆ ได้อย่างต่อเนื่องได้ต่อไป

ข้อเสนอแนะ

สามารถนำผลการวิจัยมาเป็นแนวทางในการปรับใช้สื่อรณรงค์ทางสุขภาพในกลุ่มวัยรุ่น โดยการจัดทำสื่อที่มีสีสัน เนื้อหากระชับ เข้าใจง่าย ติดตั้งในตำแหน่งที่เห็นได้ง่าย และเห็นได้บ่อย เพื่อกระตุ้นเตือนถึงประเด็นสุขภาพที่ต้องการรณรงค์ และควบคู่กับการรณรงค์ด้วยสื่ออื่นที่เข้าถึงได้ง่าย เช่น สื่อ online จะทำให้การณรงค์ประสบผลสำเร็จได้ดีขึ้น รวมถึงสามารถนำผลการวิจัยมาเป็นข้อมูลอ้างอิงผลลัพธ์ที่ได้จากการใช้สื่อรณรงค์ทางสุขภาพ อีกทั้งยังเป็นประโยชน์ในการจัดทำนโยบายสำหรับการบริหารจัดการโรงอาหารเพื่อสุขภาพทั้งในโรงอาหารขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่ได้

อย่างไรก็ตามในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป ควรเพิ่มระยะเวลาในการวางสื่อรณรงค์ให้มากขึ้น เพื่อเป็นการเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงและการรับรู้ของผู้รับสื่อ ซึ่งจะส่งผลให้พฤติกรรมการบริโภครสหวานและเค็มลดลงได้ รวมถึงสถานที่ใช้ติดตั้งสื่อรณรงค์ควรเลือกบริเวณที่เป็นจุดสนใจของผู้ใช้งาน สามารถมองเห็นได้ชัดเจนไม่มีสิ่งของบดบังระหว่างการให้สื่อ อีกทั้งสื่อที่ใช้ในการรณรงค์ควรมีขนาดใหญ่สะดุดตาตัวหนังสือชัดเจน สีสันโดดเด่นและมีรูปแบบที่หลายหลาย เพื่อเพิ่มการดึงดูดความสนใจของผู้รับสื่อ

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจาก คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประจำปีงบประมาณ 2562 สัญญาเลขที่ 177/2562 และขอขอบคุณศิษย์เก่า ณัฏฐณิฌา จินา, ณัฐชา ธรรมนิทา, ธรณ์ธันย์ ตันโสดเจริญ และอภิสรา จันทร์วชิรเสวี ที่ช่วยให้งานสำเร็จลุล่วง สุดท้ายขอขอบพระคุณ กลุ่มตัวอย่างผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทุกคน ที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามที่จัดขึ้นให้เป็นอย่างดีจนจบสิ้นงานวิจัย

รายการอ้างอิง

Belch, G. E., & Belch, M. A. (2009). Advertising and promotion: *An integrated marketing communications perspective.* Retrieved March 2017, from https://www.researchgate.net/publication/46966230_Advertising_and_Promotion_An_Integrated_Marketing_Communication_Perspective

Bureau of Non-Communicable Diseases, Department of Disease Control. (2019). *The report of NCDs situation: Diabetes, Hypertension, and Risk factor in 2019.* Bureau of Non-Communicable Diseases Department of Disease Control. Retrieved 12 December, 2022, from https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1035820201005073556.pdf (in Thai)

Chaikate, S. (2016). Factors Associated with Sodium from Food Consumption among Students at Srinakharinwirot University, Prasarnmit Campus. Res. *Unit Sci. Technol. Envir on. Learning 7*(1), 103-114. Retrieved 26 April, 2022, from http://ejournals.swu.ac.th/index.php/JSTEL/article/view/7512 (in Thai)

Health Education Division. (2015). *Eating behavior changing in for working people. Health Education Division Department of Health Service Support.* Retrieved 16 April, 2022, from http://www.hed.go.th/linkhed/file/263 (in Thai)

Health Education Division. (2013). Consumption behavior: sweet, oily, salty (1st ed.). *Ministry of Public Health: Health Behavior Surveillance Center, Health Education Division.* Retrieved 23 February, 2022, from http://hed.go.th/linkhed/file/584 (in Thai)

Jina, N., Thamnita, N., Tansodcharoen, T., Chanvachirasewee, A. (2020). Seasoning adding behavior of Srinakharinwirot University: Pilot study. Unpublished Bachelor's Report, Srinakharinwirot University, Nakhon-Nayok.

Kaewpremkusol A. (2019). Media exposure, perception, attitudes, and use. The philosophy of sufficiency economy. Of youth in Bangkok. *Journal of Management Science Nakhon Pathom Rajabhat University. December 26;6*(2):20-35. (in Thai)

Kelly, P. M. and Barker, M. (2016). *Why is changing health-related behavior so difficult? Public health 136,* 109-116. from https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0033350616300178

Khopolklang, N, and Gunpai, K. (2014). The Research of Health Communication: The Social Development Devices. *Suranaree Journal of Social Science*, *4*(1), 65–77. from https://so05.tci-thaijo.org/index.php/sjss/article/view/23802 (in Thai)

Kotta, P, and Natason, A. (2020). Factors Influencing Food Consumption Behaviors to Prevent Non-Communicable Diseases among Adults with Overweight and Obesity. *Ramathibodi Nursing Journal, 26*(3):338-53. (in Thai)

Kotta, P., Natason, A., & Kaewkerd, O. (2022). Development of the Food Consumption Behaviors Modification Model Based on Lifestyle to Prevent Non-Communicable Diseases Among Adults with Overweight and Obesity. *Regional Health Promotion Center 9 Journal*, *16*(3), 799–815. Retrieved October 20, 2022, from https://he02.tci-thaijo.org/index.php/RHPC9Journal/article/view/258472

National Statistical Office of Thailand. (2017). The survey of food consumption behavior of the population. Retrieved March 16, 2022, from http://www.nso.go.th/sites/2014/DocLib9.pdf (in Thai)

National Statistical Office of Thailand. (2021). The survey of food consumption behavior of the population. Retrieved April 21, 2022, from https://shorturl.asia/maP52 (in Thai)

Neumark SD, Wall M, Larson NI, Eisenberg ME, Loth K. (2011). Dieting and disordered eating behaviors from adolescence to young adulthood: findings from a 10-year longitudinal study. *J Am Diet Assoc. 111*(7): 1004-11. Retrieved July 7, 2022, from https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002822311004251 (in Thai)

Nithitantiwat, P. and Udomsapaya, W. (2017). Food Consumption Behavior among Thai Adolescents, Impacts, and Solutions. JOURNAL OF PHRAPOKKLAO NURSING COLLEGE, 28(1), pp.122-128. Retrieved August 11, 2022, from http://www.lansakhealth.com/attachments/article/123/พฤติกรรมการบริโภคอาหารของวัยรุ่นไทย%20ผลกระทบและแนวทางแก้ไข.pdf (in Thai)

Rippe M. J. and Angelopoulos J. T. (2016). Relationship between Added Sugars Consumption and Chronic Disease Risk Factors: Current Understanding. *Nutrients 8*(11): 697, 1-19. from https://www.mdpi.com/2072-6643/8/11/697

Ruaisungnoen, W., Saensom, D., Methakanjanasak, N., Daenseekaew, S., Chaiyapoom, N., Khanthamoon, R. et. al. (2018). High sodium consumption situation and perception relevant to high sodium consumption associated with chronic kidney disease among people with chronic non-communicable disease. *Journal of Nursing and Health Care*, *36*(3), pp.242-250. Retrieved May 23, 2022, from https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jnat-ned/article/view/152177 (in Thai)

Saranacharaunpong, K and Poonkerd, S. (2015). *Outcome evaluation of salt reduction campaign among Thai people. Institute of Nutrition, Mahidol University*. Retrieved 6 Sep 2022 from https://www.lowsaltthai.com/uploads/6234/files/Download/การประเมินผลมาตรการณ์การรณรงค์ลดการบริโภคเกลือในคนไทย.pdf (in Thai)

Srikong, P & Ua-Kit, N. (2013). Selective Factors Associated with Dietary Self-Management in Heart Failure Patients Lower Northeast. *Kuakarun Journal of Nursing, 18*(1). Retrieved July 12, 2022, from https://he01.tci.thaijo.org/index.php/kcn/article/view/732 (in Thai)

Tansakul, S. (2007). Behavioral Science Theories: Operational Guidelines for Health Education and Health Promotion. *Thai Journal of Health Education,30*(105), 1-15. (in Thai)

Wareesa-ard, A., Trelojwon, N., and Warunyanugra, S. (2014). Health Information Literacy of Information Studies Students in Faculty of Humanities, Srinakharinwirot University. *Journal of Library and Information Science Srinakharinwirot University, 7*(1), 15-23. from https://ejournals.swu.ac.th/index.php/jlis/article/view/4416 (in Thai)

Witvorapong ,N., Sampattavanija, S., Potipiti, T., Chaiwat, T., Sujarittanonta, P., and Woratanarat, T. (2017). Effectiveness of Nutrition Information Provision on Food Consumption Behavior among Undergraduate Students in Urban Areas. *Journal of Health Systems Research, 11*(3), 299-315. Retrieved June 11, 2022, from https://kb.hsri.or.th/dspace/bitstream/handle/11228/4778/hsri_journal_v11n3_p299.pdf?sequence=1&isAllowed=y (in Thai)

World Health Organization. (2018). *Noncommunicable diseases country profiles 2018.* Retrieved November 1, 2019, from https://www.who.int/nmh/publications/en/

Yamane, Taro. (1967). *Statistics: An Introductory Analysis,* 2nd Edition, New York: Harper and Row.