

ผลการใช้โปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำต่อความรู้และพฤติกรรมการกินเค็ม
ของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 คณะพยาบาลศาสตร์แมคคอร์มิค มหาวิทยาลัยพายัพ

The Effect of the Low Salt Diet Consumption Promoting Program on Salt Consumption Knowledge and Behavior among 2nd Year Nursing Students, McCormick Faculty of Nursing, Payap University

รุ่งฤดี วงศ์ชุม ปร.ด.*	Rungrudee Wongchum Ph.D.*
ชานนท์ ไชยมูล**	Chanon Chaimoon**
อารีรัตน์ กันทะเสน**	Arreerut Kantasen**
รัตนารณ กัณสิทธิ์**	Rattanaporn Kansit**
มินตรา จันธิดา**	Mintra Juntida**
ศรัณยพร สุริวรรณ**	Saranyaporn Suriwan**
วิมวิภา เจริญทรัพย์**	Wimwipa Jalernsup**
เบญญาภา เทพศิริ**	Benyapa Tepsiri**

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) ครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความรู้และพฤติกรรมการกินเค็มก่อนและหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำ และเปรียบเทียบความรู้และพฤติกรรมการกินเค็มระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำ และกลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 2 คณะพยาบาลศาสตร์แมคคอร์มิค มหาวิทยาลัยพายัพ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 82 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 41 คน กลุ่มควบคุม 41 คน เครื่องมือที่ใช้ประกอบไปด้วยข้อมูลทั่วไป แบบวัดความรู้เรื่องการกินเค็ม แบบประเมินพฤติกรรมการกินเค็ม และโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำของสำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบวัดความรู้ได้เท่ากับ 0.71 และแบบวัดพฤติกรรม ได้เท่ากับ 0.54 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติบรรยาย ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติอ้างอิง ได้แก่ Independent t-test และ Paired t-test

ผลการศึกษา พบว่า ภายหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้เรื่องการกินเค็มสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำ และค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการกินเค็มต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และพบว่า ภายหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำมีค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการกินเค็มต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้เรื่องการกินเค็มไม่แตกต่างกัน

* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดอกเตอร์ อาจารย์พยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์แมคคอร์มิค มหาวิทยาลัยพายัพ

* Assistant professor Doctor, Nursing instructor, McCormick Faculty of Nursing, Payap University

** นักศึกษาชั้นปีที่ 4 คณะพยาบาลศาสตร์แมคคอร์มิค มหาวิทยาลัยพายัพ

** Fourth year nursing student, McCormick Faculty of Nursing, Payap University

ดังนั้นควรมีการส่งเสริมให้มีการจัดทำโปรแกรมการบริโภคเกลือต่ำ เพื่อให้นักศึกษาเกิดความเข้าใจและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารให้เหมาะสม ซึ่งจะช่วยป้องกันการเกิดโรคที่เกิดจากการรับประทานอาหารเค็ม

คำสำคัญ: โปรแกรมการส่งเสริมบริโภคเกลือต่ำ ความรู้และพฤติกรรมการกินเค็ม

Abstract

The purpose of this quasi-experimental study was to compare salt consumption knowledge and behaviors between before and after receiving the low salt diet consumption promoting program and to compare salt consumption knowledge and behavior between a control group and an experiment group. The study samples were eighty-two second year nursing students studying at McCormick Faculty of Nursing, Payap University. Fourthly-one students were assigned to an experimental group and the other 41 were assigned to a control group. Collecting data instruments were a demographic questionnaire, salt consumption knowledge and behavior questionnaire. A low salt diet consumption promoting program was developed by the Bureau of Nutrition, Ministry of Health. The Cronbach's alpha coefficient of the salt consumption knowledge and behaviors questionnaire was .71 and .54, respectively. Data were analyzed using descriptive statistics, paired t-test and independent t-test.

The major findings were as follows:

1. The mean score of salt consumption knowledge in the experimental group after receiving the low-salt diet consumption promoting program was significantly higher than the mean score before receiving the program ($p < .01$) while the mean score of salt consumption behavior in the experimental group after receiving the low-salt diet consumption promoting program was significantly lower than the mean score before receiving the program ($p < .01$).
2. The mean score of salt consumption behavior in the experimental group after receiving the low-salt diet consumption promoting program was significantly lower than that of the control group ($p < .01$) while the mean score of salt consumption knowledge was not significantly.

Therefore, a salt consumption reduction program should be prompted in order to improve salt consumption knowledge and behavior among the students. This may reduce and prevent health risks and diseases related to salt consumption.

Key words: a low-salt diet consumption promoting program, salt consumption knowledge and behavior.

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การบริโภคอาหารของคนไทยในปัจจุบันได้เปลี่ยนแปลงไปจากอดีต เนื่องจากกระแสการรับประทานอาหารแบบตะวันตกเพิ่มขึ้น ส่งผลให้เกิดพฤติกรรมบริโภคอาหารและค่านิยมการรับประทานอาหาร เช่น การรับประทานอาหารจานด่วน การรับประทานขนมกรุบกรอบ เป็นต้น ซึ่งอาหารจานด่วนและขนมกรุบกรอบนั้นมีการปรุงรสให้ผู้บริโภคดีใจในรสชาติ โดยการใส่ผงชูรสและสารกันบูดซึ่งมีปริมาณโซเดียมสูง¹ จากการสำรวจพฤติกรรมบริโภคเกลือของคนไทยในปัจจุบัน พบว่า คนไทยบริโภคเกลือเฉลี่ย 10.8 กรัมต่อวัน (โซเดียม 5,000 มิลลิกรัม) ซึ่งสูงเป็น 2 เท่าของที่ร่างกายควรได้รับ² ซึ่งการได้รับเกลือจากอาหารของคนไทยมาจากแหล่งสำคัญ 2 แหล่ง คือ จากเครื่องปรุงรสที่ใช้ปรุงประกอบอาหาร จากการสำรวจของกองโภชนาการ พบว่า 5 อันดับแรก คือ น้ำปลา เกลือ ซีอิ๊วขาว กะปิ และผงปรุงรส และจากการกินอาหารที่มีเกลือ 5 อันดับแรก ได้แก่ บะหมี่กึ่งสำเร็จรูปพร้อมเครื่องปรุง ปลากระป๋อง ปลาหมึก น้ำพริกต่างๆ และปลาสาม³ ผลเสียของการบริโภคอาหารที่มีปริมาณโซเดียมสูง จะส่งผลทำให้เซลล์ของร่างกายแก่เร็วและเพิ่มความอ้วน นอกจากนี้การที่ร่างกายได้รับเกลือมากเกินไปความต้องการของร่างกาย มีผลทำให้เกิดไตเสื่อม โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ กระดูกบางหรือเป็นโรคกระดูกพรุนเมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุได้ เนื่องจากสูญเสียแคลเซียมจากการบริโภคเกลือมากเกินไปและเวลานาน จะทำให้แคลเซียมในกระดูกถูกนำออกมาใช้⁴

ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมบริโภคอาหาร ได้แก่ ปัจจัยแวดล้อมทางกายภาพ ปัจจัยแวดล้อมทางชีวภาพ และปัจจัยแวดล้อมทางสังคม การโฆษณาเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมรับประทานอาหารของวัยรุ่น จากการศึกษาของกุลนิดา สายนัย⁵ พบว่า การโฆษณามีอิทธิพลต่อค่านิยมและพฤติกรรมการบริโภคของเด็กวัยรุ่นเป็นอย่างมาก โดยเด็กวัยรุ่นจะมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารตามแฟชั่นนิยม โดยอาหารที่เป็นที่นิยมกันมากในกลุ่มวัยรุ่น ได้แก่ อาหาร

ฟาสต์ฟู้ด อาหารปรุงสำเร็จ และอาหารกึ่งสำเร็จรูป เป็นต้น ซึ่งอาหารเหล่านี้มีการเติมเกลือหรือสารกันบูด ซึ่งมีโซเดียมในปริมาณที่สูงมาก⁶ จากการสำรวจกลุ่มคนที่ใช้บริการร้านอาหารฟาสต์ฟู้ด พบว่า กลุ่มวัยรุ่นอายุ 21-25 ปี และอายุ 15-20 ปี เข้าร้านอาหารร้อยละ 58 และ 52 ตามลำดับ และนิยมเข้าร้านอาหารประเภทขนมโดนัทมากที่สุด รองลงมาคือ ร้านอาหารที่มีไก่ทอด แฮมเบอร์เกอร์ สเต็ก พิซซ่า นอกจากนี้จากการศึกษาของกาญจนา บุญภักดี⁷ ที่ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารฟาสต์ฟู้ด ของนักศึกษาระดับชั้นปีที่ 1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พบว่า นักศึกษาทั้งเพศชายและเพศหญิงบริโภคอาหารฟาสต์ฟู้ดต่อเดือน 1-5 ครั้ง และใช้จ่ายในการบริโภคอาหารฟาสต์ฟู้ดต่อครั้งต่อคน ตั้งแต่ 100 บาทขึ้นไป ซึ่งจากศึกษาปริมาณโซเดียมที่มีอยู่ในอาหารฟาสต์ฟู้ด พบว่า บะหมี่กึ่งสำเร็จรูปพร้อมเครื่องปรุง 55 กรัม มีโซเดียม 1,320 กรัม เฟรนช์ฟราย 1 ห่อ จะได้รับเกลือประมาณ 5,000 มิลลิกรัม มันฝรั่งทอด และมันทอดเสียบไม่ทอดโรยเกลือแบบไทยจะมีส่วนประกอบประเภทเกลือโซเดียมอยู่สูงมาก พิซซ่าถาดร้อน 1 ชิ้น มีการเติมเกลือสังเคราะห์ พบ ปริมาณโซเดียม 176 มิลลิกรัม และนักเก็ตไก่ 1 ชิ้น มีปริมาณโซเดียม 600 มิลลิกรัม⁸ ดังนั้นร่างกายของเด็กวัยรุ่นจึงมีโอกาสได้รับปริมาณโซเดียมเพิ่มขึ้น

คณะพยาบาลศาสตร์แมคคอร์มิค มหาวิทยาลัยพายัพ เป็นสถาบันการศึกษาพยาบาลเอกชนที่จัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี มีนักศึกษา 4 ชั้นปี จำนวน 492 คน มีอายุระหว่าง 18-21 ปี ซึ่งจัดอยู่ในช่วงวัยรุ่นตอนปลาย จากการสังเกตและสอบถามนักศึกษาเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร พบว่า ส่วนใหญ่บริโภคอาหารที่หอพัก โดยจะมีแม่บ้านจัดเตรียมไว้ ซึ่งในการประกอบอาหารแม่บ้านจะมีการปรุงอาหารโดยใช้น้ำปลา เกลือ ซีอิ๊วขาว อย่างไรก็ตามจากการสังเกตพฤติกรรมการรับประทานอาหารของนักศึกษาพบว่า ขณะรับประทานอาหารจะมีการปรุงเพิ่มเติมด้วยน้ำปลา หรือน้ำตาลด้วย นอกจากนี้มีนักศึกษา

บางส่วนซื้ออาหารจากร้านค้าบริเวณใกล้เคียงมารับประทาน เช่น บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ลูกชิ้นทอด เป็นต้น โดยเฉพาะนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 ที่การจัดการเรียนการสอนส่วนใหญ่จะเรียนอยู่ในชั้นเรียนของคณะฯ ยากต่อการซื้ออาหารจากร้านค้าสะดวกซื้อมารับประทาน ดังนั้นนักศึกษากลุ่มนี้จึงมีแนวโน้มที่จะได้รับปริมาณโซเดียมในปริมาณสูงจากอาหารที่รับประทานในแต่ละวัน

การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารเป็นอีกวิธีหนึ่งที่จะช่วยกระตุ้นให้เกิดความตระหนักต่อการบริโภคอาหารที่เหมาะสม และลดพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสมได้ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Trans-theoretical model หรือ Stage of Change) ซึ่งเป็นทฤษฎีของ James O. Prochaska และ Carlo DiClemente⁹ ที่มีโครงสร้างขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงเป็นหัวใจหลักในการอธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคล ซึ่งเป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นมีความต่อเนื่องไม่ใช่เป็นเพียงเหตุการณ์หนึ่งๆ เท่านั้น การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคคลตามแนวคิดนี้ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นก่อนมีความตั้งใจที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ขั้นมีความตั้งใจที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ขั้นเตรียมการ ขั้นปฏิบัติการ และขั้นระดับพฤติกรรมคงที่ ซึ่งแต่ละขั้นตอนสามารถปรับเปลี่ยนขึ้นลงได้ตลอดเวลาตามปัจจัยต่างๆ เช่น ความรู้ ความเชื่อ สิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป เป็นต้น หากบุคคลมีการรับรู้หรือได้รับการส่งเสริมพฤติกรรมจนถึงขั้นระดับพฤติกรรมคงที่ จะส่งผลให้บุคคลนั้นมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างถาวร โดยทฤษฎีดังกล่าวนี้ถูกนำมาใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการรับประทานอาหารรสเค็มได้จนเป็นนิสัย¹⁰

สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข⁶ ได้มีการจัดทำสื่อส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำ เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการกินเค็มของประชาชน โดยสื่อที่จัดทำขึ้นประกอบไปด้วยการให้ความรู้เกี่ยวกับความหมายของความเค็มหรือโซเดียม

ผลของการกินเค็มต่อสุขภาพ ปริมาณโซเดียมที่สามารถรับประทานได้ใน 1 วัน แหล่งของโซเดียม ปริมาณโซเดียมในอาหารชนิดต่างๆ และเทคนิคในการลดการรับประทานอาหารเค็ม และจากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีรสเค็มโดยการจัดทำโปรแกรมการส่งเสริมบริโภคเกลือต่ำในกลุ่มผู้ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง พบว่า ภายหลังการได้รับโปรแกรมฯ ประชาชนกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมีความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารรสเค็มที่มีเกลือ (โซเดียม) และมีพฤติกรรมการบริโภคเกลือต่ำสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรม¹¹ อย่างไรก็ตามงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการกินเค็มของวัยรุ่นหรือในกลุ่มนักศึกษาระดับอุดมศึกษายังมีน้อย

ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลการใช้โปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำต่อความรู้และพฤติกรรมการกินเค็มของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 คณะพยาบาลศาสตร์เมคคอร์มิก มหาวิทยาลัยพายัพ เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้เรื่องการบริโภคอาหารรสเค็มที่ถูกต้อง มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เหมาะสม และช่วยป้องกันการเกิดโรคจากการบริโภคเกลือที่มากเกินไปความต้องการของร่างกาย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างความรู้เรื่องการกินเค็มก่อนและหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำ ของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ที่เป็นกลุ่มทดลอง
2. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างพฤติกรรมการกินเค็มก่อนและหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำ ของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 ที่เป็นกลุ่มทดลอง
3. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างความรู้และพฤติกรรมการกินเค็มของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำ และกลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือ

ต่ำภายหลังการได้รับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำ

สมมติฐานการวิจัย

1. ความรู้และพฤติกรรมการกินเค็มของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำแตกต่างกัน

2. ภายหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำและกลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำ มีความรู้และพฤติกรรมการกินเค็มแตกต่างกัน

นิยามศัพท์

โปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำ หมายถึง รูปแบบการให้ความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีส่วนประกอบของเกลือต่ำ โดยใช้สื่อของสำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข เนื้อหาประกอบด้วยหัวข้อดังนี้ มารูจักความเค็ม กินเค็มมากมีผลต่อสุขภาพ กินเค็มได้เท่าไร แหล่งของโซเดียมเทคนิคง่ายๆ ในการลดอาหารเค็ม และปริมาณโซเดียมในอาหารชนิดต่างๆ

นักศึกษา หมายถึง นักศึกษาชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 คณะพยาบาลศาสตร์แมคคอร์มิค มหาวิทยาลัยพายัพ

ความรู้เรื่องการกินเค็ม หมายถึง ความรู้ความเข้าใจของบุคคลเกี่ยวกับการบริโภคอาหารเค็ม ผลกระทบของการรับประทานอาหารเค็มต่อสุขภาพ ปริมาณโซเดียมที่สามารถบริโภคได้ใน 1 วัน และอาหารที่มีโซเดียมสูง

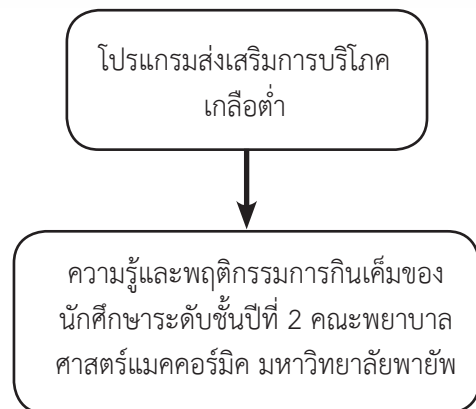
พฤติกรรมการกินเค็ม หมายถึง การกระทำหรือการแสดงออกของบุคคลที่ปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอในการเลือกบริโภคอาหารที่มีรสเค็ม

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่ง

ทดลอง (Quasi-Experimental Research) เพื่อศึกษาผลการใช้โปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำต่อความรู้และพฤติกรรมการกินเค็ม ของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 คณะพยาบาลศาสตร์แมคคอร์มิค มหาวิทยาลัยพายัพ จำนวน 82 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 41 คน และกลุ่มควบคุม 41 คน

กรอบแนวคิด



ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความรู้และพฤติกรรมการกินเค็มก่อนและหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำ และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างความรู้และพฤติกรรมการกินเค็ม ระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำ และกลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 คณะพยาบาลศาสตร์แมคคอร์มิค ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 มหาวิทยาลัยพายัพ

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นครั้งนี้คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 2 คณะพยาบาลศาสตร์แมคคอร์มิค ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 มหาวิทยาลัยพายัพ จำนวน 112 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือนักศึกษาชั้นปีที่ 2 คณะพยาบาลศาสตร์เมคคอร์มิกภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 มหาวิทยาลัยพายัพจำนวน 82 คน ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มอย่างง่ายโดยการนำคะแนนความรู้เกี่ยวกับการกินเค็มมาเรียงลำดับจากคะแนนมากที่สุดไปคะแนนน้อยที่สุด จากนั้นจับฉลากหมายเลขเพื่อเลือกเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยจับได้หมายเลขคู่แทนกลุ่มทดลองและหมายเลขคี่แทนกลุ่มควบคุม ได้กลุ่มทดลองจำนวน 41 คน และกลุ่มควบคุมจำนวน 41 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งเป็น 2 ชุด คือ

ชุดที่ 1 เป็นแบบสอบถาม ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วยเพศ รสชาติอาหารที่ชอบ

ส่วนที่ 2 แบบวัดความรู้เกี่ยวกับการกินเค็มของสำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งเป็นข้อคำถามเกี่ยวกับประเภทของอาหารที่มีโซเดียมสูง ผลของการกินเค็มต่อสุขภาพจำนวน 8 ข้อ ลักษณะของคำถามเป็นคำถามปลายปิด ตอบใช่กับไม่ใช่ แบ่งออกเป็น

ข้อคำถามเชิงบวก คือ คำถามข้อ 1, 2 และ 3

ตอบไม่ใช่ ให้ 0 คะแนน ตอบใช่ ให้ 1 คะแนน

ข้อคำถามเชิงลบ คือ คำถามข้อ 4, 5, 6, 7 และ 8

ตอบไม่ใช่ ให้ 1 คะแนน ตอบใช่ ให้ 0 คะแนน

การแปลผลโดยใช้ผลรวม (SUM) ของคะแนน โดยคะแนนรวมมากแสดงว่ามีความรู้มาก คะแนนรวมน้อยแสดงว่ามีรู้น้อย

ส่วนที่ 3 แบบสำรวจพฤติกรรมกรรมการกินเค็มจากสำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับอาหารที่ชอบรับประทาน พฤติกรรมการบริโภคอาหารและพฤติกรรมการซื้ออาหาร จำนวน 14 ข้อ ลักษณะของคำถามเป็นคำถามปลายปิด ตอบใช่กับไม่ใช่ โดยมีการให้คะแนนดังนี้

ตอบใช่ 1 คะแนน

ตอบไม่ใช่ 0 คะแนน

การแปลผลโดยใช้ผลรวม (SUM) ของคะแนน โดยคะแนนรวมมากแสดงว่ามีพฤติกรรมกรรมการกินเค็มมาก คะแนนรวมน้อยแสดงว่ามีพฤติกรรมกรรมการกินเค็มน้อย

ชุดที่ 2 โปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำเป็นโปรแกรมที่ผู้คณะผู้วิจัยจัดทำขึ้น โดยใช้สื่อจากสำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข เนื้อหาในโปรแกรมประกอบด้วยหัวข้อดังนี้ มารูจักความเค็ม แหล่งของโซเดียม เค็มได้เท่าไร ปริมาณโซเดียมในอาหารชนิดต่างๆ กินเค็มมากมีผลต่อสุขภาพ และเทคนิคง่ายๆ ในการลดอาหารเค็ม ใช้เวลา 4 ชั่วโมง

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม

ผู้วิจัยหาความเชื่อมั่นของแบบวัดความรู้และพฤติกรรมการกินเค็ม โดยการนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีความคล้ายคลึงกันกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ราย ตรวจสอบความเชื่อมั่นของแบบวัดความรู้ โดยใช้ KR-21 ได้เท่ากับ 0.71 และหาความเชื่อมั่นของแบบประเมินพฤติกรรมการกินเค็ม โดยวิธีของสัมประสิทธิ์แอลฟาของคอนบาค ได้เท่ากับ 0.54 หลังจากนั้นคณะผู้วิจัยได้นำแบบวัดความรู้และแบบประเมินพฤติกรรมการกินเค็มมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูลจริง

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

เนื่องจากการวิจัยชิ้นนี้เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนจึงไม่ได้ผ่านกรรมการจริยธรรมในมนุษย์ อย่างไรก็ตามกลุ่มตัวอย่างทุกคนได้รับการแจ้งวัตถุประสงค์ของการศึกษาในครั้งนี้ มีการเซ็นยินยอมเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำ และคณะผู้วิจัยแจ้งว่าจะนำเสนอข้อมูลเป็นภาพรวม และเก็บข้อมูลไว้เป็นความลับไม่เปิดเผยชื่อ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป มีขั้นตอนการวิเคราะห์ตามลำดับดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป โดยใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. คำนวณหาค่าผลรวม (sum) ของคะแนนความรู้และคะแนนพฤติกรรมการกินเค็ม เพื่อแบ่งระดับคะแนนความรู้และพฤติกรรมการกินเค็ม แล้วนำไปแปลค่าตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้
3. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนความรู้และพฤติกรรมการกินเค็ม ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำของกลุ่มทดลอง โดยใช้ Paired t-test
4. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความรู้และพฤติกรรมการกินเค็มหลังได้รับโปรแกรมการส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้ Independent t-test

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ทั้ง

กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำ และกลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำ เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำ เป็นเพศหญิงจำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 85.37 และเพศชายจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 14.63 ส่วนกลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำ เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชายเช่นกัน โดยมีเพศหญิง 36 คน คิดเป็นร้อยละ 87.80 และเพศชาย 5 คน คิดเป็นร้อยละ 12.20

รสชาติอาหารที่ชื่นชอบ พบว่า กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำ ส่วนมากชอบอาหารรสเปรี้ยว จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 63.41 รองลงมาคือ รสเผ็ด จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 39.02 และน้อยที่สุดคือ รสจืด จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 19.51 ส่วนกลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำ ส่วนมากชอบอาหารรสเปรี้ยวจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 63.41 รองลงมาคือ รสเผ็ด จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 51.22 และน้อยที่สุดคือ รสจืด จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.44 (ดังตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมฯ และกลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรมฯ

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มได้รับโปรแกรมฯ (N=41)		กลุ่มไม่ได้รับโปรแกรมฯ (N=41)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ				
ชาย	6	14.63	5	12.20
หญิง	35	85.37	36	87.80
รสชาติอาหารที่ชื่นชอบ (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)				
เปรี้ยว	26	63.41	26	63.41
เผ็ด	16	39.02	21	51.22
หวาน	13	31.71	17	41.46
เค็ม	14	34.15	16	39.02
รสจืด	13	31.71	7	17.07
รสจัด	8	19.51	1	2.44

ส่วนที่ 2 การทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานข้อที่ 1 ความรู้และพฤติกรรมการกินเค็มของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำแตกต่างกัน

จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องการกินเค็มก่อนและหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยหลังได้รับโปรแกรม

ส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องการกินเค็มสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำ และค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการกินเค็มก่อนและหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการกินเค็มต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำ (ดังตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนความรู้และพฤติกรรมการกินเค็มก่อนและหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำ

ตัวแปร		Mean	S.D.	t-test	Sig.
ความรู้เรื่องการกินเค็ม	ก่อน	6.59	0.99	5.22**	0.000
	หลัง	7.46	0.67		
พฤติกรรมการกินเค็ม	ก่อน	6.63	2.42	-11.60**	0.000
	หลัง	2.44	1.59		

**p-value $\leq$ 0.01

สมมติฐานข้อที่ 2 ภายหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำและกลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำ มีความรู้และพฤติกรรมการกินเค็มแตกต่างกัน

จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการกินเค็มของกลุ่มตัวอย่างหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำ และไม่ได้

ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำ มีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการกินเค็มต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำ ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้เรื่องการกินเค็มระหว่างกลุ่มกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำ และกลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำไม่แตกต่างกัน (ดังตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนความรู้และพฤติกรรมการกินเค็มของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำ และกลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำ ภายหลังการได้รับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำ

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (N=41)		กลุ่มควบคุม (N=41)		t-test	Sig.
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
ความรู้เรื่องอาหารเค็ม	7.46	0.67	7.44	0.81	0.15	0.88
พฤติกรรมการกินเค็ม	2.44	1.59	5.46	2.34	-6.84**	0.000

**p-value $\leq$ 0.01

การอภิปรายผล

จากผลการศึกษาพบประเด็นที่น่าสนใจ คือ ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องการกินเค็มและพฤติกรรมการกินเค็มของนักศึกษาชั้นปีที่ 2 คณะพยาบาลศาสตร์แมคคอร์มิค มหาวิทยาลัยพายัพ ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องการกินเค็มสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำ และค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการกินเค็มต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำ และผลการศึกษารังนี้ยังพบอีกว่าค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการกินเค็มหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำของกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำ และกลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.01 โดยกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำ มีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการกินเค็มต่ำกว่ากลุ่มไม่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำ ซึ่งผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของธีรพล ชัยสงคราม¹¹ ที่ศึกษาเกี่ยวกับผลการใช้โปรแกรมการส่งเสริมบริโภคเกลือต่ำต่อความรู้และพฤติกรรมการบริโภคอาหารรสเค็มที่มีเกลือ (โซเดียม) ในกลุ่มผู้ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง พบว่า ภายหลังการได้รับโปรแกรมการส่งเสริมบริโภคเกลือต่ำ ผู้ป่วยโรคความ

ดันโลหิตสูงมีความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารรสเค็มที่มีเกลือ (โซเดียม) และมีพฤติกรรมการบริโภคเกลือต่ำสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรมการส่งเสริมบริโภคเกลือต่ำ แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำที่จัดทำโดยใช้สื่อจากสำนักโภชนาการ กระทรวงสาธารณสุขช่วยให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้และตระหนักเกี่ยวกับการกินอาหารเค็มเพิ่มมากขึ้น นักศึกษาจึงมีพฤติกรรมการกินเค็มลดลง ซึ่งสื่อจากสำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุขจัดทำขึ้น มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการกินเค็มของประชาชน โดยเนื้อหาในสื่อ ประกอบไปด้วย ความหมายของความเค็มหรือโซเดียม ผลของการกินเค็มต่อสุขภาพ ปริมาณโซเดียมที่สามารถรับประทานได้ใน 1 วัน แหล่งของโซเดียม ปริมาณโซเดียมในอาหารชนิดต่างๆ และเทคนิคในการลดการรับประทานอาหารเค็ม อาจเป็นไปได้ว่าเมื่อนักศึกษาได้รับความรู้ที่ถูกต้อง จะเกิดการเรียนรู้ ซึ่งการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นย่อมส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามมาได้ โดยพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่พึงประสงค์จะเกิดขึ้นได้เมื่อเปลี่ยนการขาดความรู้เป็นมีความรู้ เปลี่ยนความเชื่อที่ผิดให้ถูกต้อง สอดคล้องกับทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Trans-theoretical model หรือ Stage of Change) ที่กล่าวว่า บุคคลจะมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นก่อนมีความตั้งใจที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ขั้นมีความตั้งใจที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ขั้นเตรียม

การ ขึ้นปฏิบัติการ และขึ้นระดับพฤติกรรมคงที่ ซึ่งแต่ละขั้นตอนสามารถปรับเปลี่ยนขึ้นลงได้ตลอดเวลาตามปัจจัยต่างๆ เช่น ความรู้ ความเชื่อ สิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป เป็นต้น หากบุคคลมีการรับรู้หรือได้รับการส่งเสริมพฤติกรรมจนถึงขึ้นระดับพฤติกรรมคงที่ จะส่งผลให้บุคคลนั้นมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างถาวร¹⁰ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ประสบผลสำเร็จนั้น พฤติกรรมใหม่ควรอยู่อย่างยั่งยืน การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ประสบผลสำเร็จต้องใช้เวลา ความพยายาม อดทนและเวลา สอดคล้องกับการศึกษาของสมนา ชูใจ¹² ที่ได้ศึกษาเรื่องผลของโปรแกรมปรับวิถีการบริโภคเพื่อการควบคุมความดันโลหิตสูงของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลอ่างทอง โดยประยุกต์ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Stage of Change) ผลการศึกษาพบว่า หลังได้รับโปรแกรมปรับวิถีชีวิตการบริโภคอาหาร ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่เข้าร่วมโปรแกรมปรับวิถีชีวิตการบริโภคอาหาร มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารความดันโลหิตสูงอยู่ในระดับดี ร้อยละ 57.5 แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมปรับพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ประยุกต์ใช้ทฤษฎีการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต ช่วยให้บุคคลสามารถนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารได้อย่างถูกต้อง ดังนั้นการที่จะบุคคลมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างถาวร ควรมีการให้

ความรู้ควบคู่กับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงาน

1. ควรนำโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำไปส่งเสริมความรู้เรื่องการกินเค็มและพฤติกรรมการกินเค็มให้แก่นักศึกษาชั้นปี 1, 3 และ 4

2. ควรมีการวางแผนนโยบายให้มีการจัดโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำให้แก่นักศึกษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการรับประทานอาหารอย่างเหมาะสม

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการติดตามประเมินความรู้และพฤติกรรมการกินเค็มหลังจากสิ้นสุดการให้โปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำไปแล้วเป็นระยะๆ เช่น ทุก 6 เดือน เป็นต้น

2. ควรมีการเปรียบเทียบผลการใช้โปรแกรมส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำในนักศึกษาระหว่างคณะหรือมหาวิทยาลัย

3. ควรมีการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความรู้เรื่องการกินเค็มและพฤติกรรมการกินเค็มของวัยรุ่น เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการจัดกลุ่มให้ความรู้และส่งเสริมการบริโภคเกลือต่ำอย่างเหมาะสม และเกิดประสิทธิภาพมากที่สุด

เอกสารอ้างอิง

1. ชีรวิทย์ วราธรไพบูลย์. พฤติกรรมการบริโภค: อาหารนิยมบริโภคกับอาหารเพื่อสุขภาพ. วารสารปัญญาภิวัฒน์ 2557; 5(2): 255-263.
2. ภาวิณี เทพคำราม. ลดเค็มครึ่งหนึ่ง คนไทยห่างไกลโรค [อินเทอร์เน็ต]; 2556 [เข้าถึงเมื่อวันที่ 20 มกราคม 2560] เข้าถึงได้จาก: <http://www.thaihealth.or.th/microsite/content/5/ncds/181/6840>.
3. แสงโสม สีนะวัฒน์. รายงานการสำรวจปริมาณการบริโภคโซเดียมคลอไรด์ของประชากรไทย. นนทบุรี: สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข; 2552.
4. นันทยา จงใจเทศ, ปิยนันท์ อึ้งทรงธรรม, ภัทริยา ยิ่งเลิศรัตนกุล, และกานดาวิ มาลีวงศ์. ปริมาณโซเดียมคลอไรด์ในผลิตภัณฑ์อาหารที่มีเกลือเป็นส่วนประกอบ. นนทบุรี: สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข; 2554.

5. กุลนิตา สายนุ้ย. พฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาในเขตอำเภอเมือง จังหวัดยะลา. [วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต]. สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี; 2553.
6. กองสุขศึกษา กระทรวงสาธารณสุข. พฤติกรรมการบริโภค หวาน มัน เค็ม. นนทบุรี: กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข; 2556.
7. กาญจนา บุญภักดี. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารฟาสต์ฟู้ด ของนักศึกษาระดับชั้นปีที่ 1 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง; 2552.
8. วันทนีย์ เกรียงสินยศ. ลดโซเดียม ยืดชีวิต. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์; 2555.
9. Norcross, J. C., Krebs, P. M., & Prochaska, J. O. Stages of change. Journal of Clinical Psychology 2011; 67: 143–154.
10. ภาณิต หลีเจริญ. การนำรูปแบบ TTM ไปใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อการป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข 2556; 23(3): 1-11.
11. อีรพล ชัยสงคราม. ผลของโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคอาหารเกลือต่ำต่อพฤติกรรมการบริโภคเกลือของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง [วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2552.
12. สุมณา ชูใจ. ผลของโปรแกรมปรับวิถีการบริโภคเพื่อการควบคุมความดันโลหิตสูงของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลอ่างทอง. วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม 2558; 12(1): 159-168.