

การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้สูงอายุที่เสี่ยงต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง
พื้นที่เทศบาลตำบลเวียงคุก อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย
Changing Food Consumption Behavior Among Elderly with High Risk
of Non Communicable Diseases at Wiengkook Subdistrict Municipality,
Mueng District, Nongkhai Province

มจรุส ชลามาตย์¹ บุญเลี้ยง สุพิมพ์¹ เตือนใจ ศิริพาหนะกุล² ศิวารักษ์ พรหมรักษา³ นพรัตน์ พันธวาปี⁴
E-mail: maturot.cha@lru.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยแบบกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาผลของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยเปรียบเทียบพฤติกรรมการบริโภค และ ภาวะสุขภาพ ระหว่างก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้สูงอายุในเขตพื้นที่รับผิดชอบของ เทศบาลตำบลเวียงคุก อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย อายุ 60 ปี ขึ้นไปที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง จำนวน 34 คน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบบันทึกการตรวจตรวจร่างกาย แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการบริโภคอาหาร และแบบบันทึกพฤติกรรมการบริโภคอาหาร สถิติที่ใช้ ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ Wilcoxon sign rank test

ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังเข้าร่วมโครงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง 8 สัปดาห์ กลุ่มเป้าหมายมีการเปลี่ยนแปลงดังนี้

1. พฤติกรรมการบริโภคอาหารหวาน มัน เค็ม ลดลง การบริโภคอาหารกลุ่มผัก และ ผลไม้รสไม่หวานจัดเพิ่มขึ้น และมีการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น
2. น้ำหนักลดลง ดัชนีมวลกายลดลงและเส้นรอบเอวลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<.05$)
3. ระดับความดันโลหิต Systolic และ Diastolic ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<.05$)

คำสำคัญ: โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง พฤติกรรมการบริโภค ผู้สูงอายุ

Abstract

The objective of this one group pre-post test quasi-experiment study is to access the effect of the program for changing food consumption behavior among high risk group of Non Communicable Diseases (NCDs) and health status. Participants were 34 elderly residents in the area of Wiengkook Subdistrict Municipality, Mueng District, Nongkhai Province who are high risk of NCDs. The tools of this study are Changing food consumption behavior program, questionnaire, physical examination records, and eating behaviors self-records. Percentage, mean, standard deviation and Wilcoxon sign rank test are used to analyze the data.

After 8 weeks, the results shows that

1. After joining the program, most of participants eat less sugary fatty and salty foods, eat more fruit and vegetable and exercise more.
2. The mean body weight, body mass index (BMI) and waist circumference of participants after joining the program are lower than before joining the program significantly ($p<.05$).
3. The mean Systolic and Diastolic blood pressure after joining the program are lower than before joining the program significantly ($p<.05$).

Keywords: on communicable diseases (NCDs), food consumption behavior, elderly

¹ อาจารย์ประจำสาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

² อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

³ อาจารย์ประจำสาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

⁴ อาจารย์ประจำสาขาวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

ความเป็นมาของปัญหา

กลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่สำคัญ (NCDs) เป็นกลุ่มโรคที่เป็นปัญหาสุขภาพอันดับหนึ่งของโลก และของประเทศไทยในปัจจุบัน เป็นสาเหตุการตายและการเจ็บป่วย ถึง 2 ใน 3 ของสาเหตุการตายทั้งหมดโดยในปี พ.ศ. 2556 ประเทศไทยมีผู้เสียชีวิตจากกลุ่มโรค NCDs ถึง 349,090 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 75.2 ของการเสียชีวิตของประชากรไทยทั้งหมด และก่อให้เกิดภาระโรคจากการสูญเสียปีสุขภาวะ (DALYs) มากถึงร้อยละ 75.4 ของการสูญเสียปีสุขภาวะทั้งหมดในปี พ.ศ. 2556 และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น (สุพัตรา ศรีวณิชชากร, 2560)

โรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เป็นภาวะวิกฤตในปัจจุบัน คือ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง และโรคมะเร็ง ซึ่งอัตราป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่สำคัญ 5 โรคนี้ ตั้งแต่ พ.ศ. 2548-ปัจจุบัน มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น และ ภาวะแทรกซ้อนจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเหล่านี้ เช่น ภาวะไตวาย อัมพฤกษ์ อัมพาต พิการ ก็มีแนวโน้มเพิ่มสูงมากขึ้นเช่นกัน (กองสุขภาพ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข, 2556, สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล, 2559)

ปัจจัยที่เป็นสาเหตุของโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ได้แก่ พฤติกรรมในการดำเนินชีวิตของบุคคลขาดความสมดุล เช่น ไม่ค่อยออกกำลังกาย การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ การสูบบุหรี่ ความเครียดในชีวิต และที่สำคัญคือพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่สมดุล เช่น การรับประทานอาหารไขมันสูง อาหารรสหวานจัดเค็มจัด รับประทานผักผลไม้ไม่เพียงพอ เป็นต้น (กองสุขภาพ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข, 2556) คนที่มีภาวะเสี่ยงต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรังคือ ผู้มีภาวะอ้วน ผู้มีคอเลสเตอรอลสูง ผู้มีอายุเกิน 35 ปี ผู้ที่ขาดการออกกำลังกาย และผู้ที่มีภาวะเครียดสูง เป็นต้น

จากการจัดการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อการจัดการข้อมูลสู่การวิจัยและการพัฒนาชุมชนท้องถิ่นนำอยู่ความร่วมมือระหว่าง สสส. สถาบันวิชาการ และ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในวันที่ 19-21 ธันวาคม 2559 ณ ศูนย์ประชุมไบเทคบางนา พบว่า องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่เป้าหมายของมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ได้แก่ เทศบาลตำบลเวียงคุก อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย มีประชาชนมีแนวโน้มป่วยเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ได้แก่ เบาหวาน ความดันโลหิตสูง เพิ่มสูงขึ้น และมีภาวะแทรกซ้อนจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรังมากขึ้น เช่น ภาวะไตวาย เส้นเลือดในสมองตีบ แดก อัมพฤกษ์ จากข้อมูลของฐานข้อมูล HDC กระทรวงสาธารณสุข (2561) พบว่าในปีงบประมาณ 2560 ผู้สูงอายุในตำบลเวียงคุกมีอัตราป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง สูงเป็นอันดับหนึ่ง (ร้อยละ 45.82) ของอำเภอเมือง หนองคาย มีอุบัติการณ์โรคความดันโลหิตสูง (ผู้ป่วยใหม่) เท่ากับ 1128.19 ต่อแสนประชากร (กระทรวงสาธารณสุข, 2561) มีอัตราป่วยด้วยโรคเบาหวานในวัยผู้สูงอายุเป็นอันดับ 4 (ร้อยละ 28.87) ของอำเภอเมือง หนองคาย และมีอุบัติการณ์เกิดโรคเบาหวานสูงเท่ากับ 703.07 ต่อแสนประชากร (กระทรวงสาธารณสุข, 2561) ดังนั้น เทศบาลตำบลเวียงคุก และมหาวิทยาลัยราชภัฏเลย โดยการสนับสนุนจาก สสส. จึงได้จัดทำการศึกษา เรื่องการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคที่เสี่ยงต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (ลดหวาน มัน เค็ม) ในผู้สูงอายุขึ้น โดยประยุกต์ใช้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model) (สินศักดิ์ชนม์ อุ้นพรมมี และ ศรีเสาวลักษณ์ อุ้นพรมมี, 2556) มาเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมเพื่อให้ความรู้ และ สร้างการรับรู้ เนื่องจากพฤติกรรมสุขภาพไม่ใช่สิ่งที่จะปรับเปลี่ยนได้ง่าย เพราะบุคคลมักจะเคยชินกับพฤติกรรมที่ปฏิบัติมานาน แม้อาจจะมีความรู้ แต่ความรู้อย่างเดียวอาจไม่เพียงพอต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ทำให้ไม่เกิดผลลัพธ์ที่ดี ดังนั้นจึงควรให้ประชาชนได้รับรู้โอกาสเสี่ยงในการเกิดโรค ความรุนแรงหรืออันตรายของพฤติกรรมเสี่ยงและโรคที่เกิด ประโยชน์ในการดำเนินการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อป้องกันโรค เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและมีภาวะสุขภาพที่ดีขึ้น (พินิตา วสุธาพิทักษ์, 2555)

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร ระหว่างก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร
2. เพื่อเปรียบเทียบภาวะสุขภาพ ได้แก่ น้ำหนัก ค่าดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว และความดันโลหิตระหว่างก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประเภทของการวิจัย

การวิจัยเป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง 1 กลุ่ม วัดก่อนและหลังการทดลอง (One group pre-post test quasi experimental research)

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้สูงอายุ อายุ 60 ปีขึ้นไป ที่มีภาวะเสี่ยงต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ได้แก่ อ้วนลงพุง ไขมันในเลือดสูง ความดันโลหิตสูงแต่ยังไม่ได้รับการรักษา น้ำตาลในเลือดสูงแต่ยังไม่ได้รับการรักษา หรือ มีประวัติโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในครอบครัว ในพื้นที่ความรับผิดชอบของเทศบาลตำบลเวียงคุก อำเภอเมือง จังหวัดหนองคายจำนวน 34 คน ที่สามารถอ่านหนังสือ และสื่อสารได้ และสมัครใจเข้าร่วมโครงการ โดยเทศบาลตำบลเวียงคุก ร่วมกับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในเขตรับผิดชอบของเทศบาลตำบลเวียงคุก เป็นผู้ประสานดำเนินการรับสมัครและคัดกรองตามคุณสมบัติที่กำหนด การวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเลยแล้วแล้ว

3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

3.1 โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารเพื่อป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ซึ่งนำแบบแผนด้านความเชื่อ ด้านสุขภาพ มาเป็นแนวทางในการกำหนดหัวข้อการให้ความรู้ และ การจัดกิจกรรม ระยะเวลาในการกิจกรรม จำนวน 2 วัน ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมดังต่อไปนี้

3.1.1 การซักประวัติ และ ตรวจประเมินภาวะสุขภาพ เพื่อให้ทราบว่ามีความเสี่ยงมากน้อยในระดับใด

3.1.2 กิจกรรมให้ความรู้ โดยการบรรยาย อภิปรายประกอบสื่อ ต่างๆ เช่น สไลด์ วิดีทัศน์ โปสเตอร์ และ ของจริง โดยเนื้อหาประกอบด้วย โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง สาเหตุ อาการ อันตรายและภาวะแทรกซ้อน แนวทางการป้องกัน และ การรักษา ชงโภชนาการ การอ่านฉลากโภชนาการ หลักการปรุงอาหาร

3.1.3 การทดสอบความเค็มในอาหาร โดยใช้เครื่องทดสอบความเค็มอย่างง่าย

3.1.4 การเล่นเกม ได้แก่ เรียงพลังงานในอาหาร เรียงปริมาณไขมันในอาหาร เรียงความเค็มของเครื่องปรุง

3.1.5 การฝึกปฏิบัติการออกกำลังกาย และการกายบริหารที่สามารถทำได้ง่ายด้วยตนเอง

3.1.6 ร่วมกันวิเคราะห์ถึงอุปสรรคในการปรับพฤติกรรม และหาแนวทางในการปรับพฤติกรรมร่วมกัน

3.2 แบบสอบถาม แบ่งเป็น 2 ตอนได้แก่ 1) ข้อมูลทั่วไปเป็นแบบเลือกตอบ 2) แบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการบริโภค เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 25 ข้อ โดยแบบสอบถามทั้งชุดมีค่าความเชื่อมั่นที่ 0.87

3.3 แบบบันทึกการตรวจภาวะ ภาวะสุขภาพ ได้แก่ น้ำหนัก ส่วนสูง ค่าดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว ความดันโลหิต

3.4 สมุดบันทึกการบริโภคประจำวัน ประกอบด้วยรายการอาหารให้เลือกตอบจำนวน 25 รายการ โดยให้เลือกตอบรายการที่บริโภคทุกวันเป็นเวลา 8 สัปดาห์

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

คณะผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยทำหนังสือถึงนายกเทศมนตรีตำบลเวียงคุกในการประสานงานนัดหมายกลุ่มตัวอย่างในเข้าร่วมโปรแกรม โดยมีเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

4.1 ประเมิน ภาวะสุขภาพก่อนเริ่มโปรแกรม โดยชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดเส้นรอบเอว และ วัดความดันโลหิต และ คำนวณหาค่าดัชนีมวลกาย (BMI) โดยได้อบรมให้กลุ่มตัวอย่างได้ทราบเกณฑ์ในการแปลผล และ ประเมิน ภาวะสุขภาพของตนเอง ว่าเสี่ยงในระดับใด

4.2 ประเมินพฤติกรรมกรรมการบริโภคก่อนเข้าร่วมโปรแกรม

4.3 จัดกิจกรรมตามโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร

4.4 แจกแบบบันทึกพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร ให้กลุ่มตัวอย่างบันทึกเป็นเวลา 8 สัปดาห์

4.5 ประเมิน ภาวะสุขภาพ หลังร่วมโปรแกรม 8 สัปดาห์ และรวบรวมแบบบันทึกพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร

4.6 วิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลการดำเนินงาน และ คำนวณข้อมูลแก่พื้นที่

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 ข้อมูลทั่วไป วิเคราะห์ข้อมูลโดย ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และมัธยฐาน

5.2 เปรียบเทียบ น้ำหนัก ดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว และความดันโลหิตระหว่างก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมใช้สถิติ

Wilcoxon sign rank test ที่ระดับนัยสำคัญ .05

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ที่เข้าร่วมโครงการเป็นผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงในพื้นที่เทศบาลตำบลเวียงคุก อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย จำนวน 34 คน เป็นเพศหญิงทั้งหมด อายุระหว่าง 60-79 ปี อายุเฉลี่ย 69.94 ปี ทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ ส่วนใหญ่ สมรส ร้อยละ 86.70 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 50.0 ปัจจุบันส่วนใหญ่เป็นแม่บ้าน อาชีพเดิมทำเกษตรกรรม ร้อยละ 90 ปัจจุบันส่วนใหญ่ มีรายได้ระหว่าง 500-1000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 56.70 ส่วนใหญ่ไม่มีประวัติการเจ็บป่วยในครอบครัวด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ร้อยละ 60 ส่วนผู้ที่มีประวัติการเจ็บป่วยในครอบครัวส่วนใหญ่เป็นโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 23.30 และ เบาหวาน ร้อยละ 10.0 สำหรับ ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบันพบว่าส่วนใหญ่เป็นโรคโลหิตสูง ร้อยละ 31.58 ไขมันในเลือดสูง ร้อยละ 15.59 และ เบาหวาน ร้อยละ 15.59

เมื่อเริ่มโครงการมีผู้เข้าร่วมโปรแกรมจำนวน 34 คน แต่เมื่อถึงระยะติดตามผล สามารถประเมินผลได้เพียง 19 คน ดังนั้น จะนำเสนอข้อมูลด้านพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร และ ภาวะสุขภาพเฉพาะที่สามารถติดตามผลได้.

2. พฤติกรรมการบริโภคอาหาร

เมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการบริโภคอาหารของกลุ่มตัวอย่างระหว่างก่อนเข้าร่วมโปรแกรม และ หลังเข้าร่วมโปรแกรม จากการใช้แบบสอบถาม และ แบบบันทึกพฤติกรรมการบริโภคอาหาร พบว่า หลังเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มตัวอย่าง รับประทานอาหารประเภทผักต่างๆ ผลไม้รสไม่หวานจัด รับประทานข้าวกล้อง และ ออกกำลังกายเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และ การรับประทานผลไม้รสหวานจัด อาหารที่ทำจากแป้งขัดขาวและมีไขมันสูง เช่น พิซซ่า แซมเบเกอร์ แชนวิชแฮมชีส/ไก่/ทูน่า/ไส้กรอก ขนมปังไส้ต่างๆ โดนัท และใช้เครื่องปรุงที่มีรสเค็ม ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ยังรับประทานขนมหวานและเครื่องดื่มที่มีรสหวานลดลง รับประทานข้าวเหนียวน้อยลง รับประทานอาหารแปรรูป ขนมขบเคี้ยว อาหารหมักดองลดลง แต่มีการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และขนมกลุ่มเบเกอรี่เพิ่มขึ้น รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม และ หลังเข้าร่วมโปรแกรม

	คำถาม	ก่อน		หลัง		แปลผล
		\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
1	ท่านกินผักหลากหลายชนิด เช่น ผักบุ้ง คะน้า ตำลึง ฟัก มะเขือเทศ มะระ แครอท กะหล่ำปลี ถั่ว สะตอ และอื่นๆ	2.78	1.20	3.43	1.08	เพิ่ม*
2	ท่านกินผลไม้รสไม่หวานจัด เช่น มะละกอ กล้วยน้ำว้า ฝรั่ง ชมพู ส้มโอ และอื่นๆ	3.23	1.14	3.56	1.01	เพิ่ม*
3	ท่านกินผลไม้รสหวานจัด เช่น ทูเรียน ขนุน เงาะ น้อยหน่า ลำไย ละมุด องุ่น และอื่นๆ	1.02	1.32	0.44	1.33	ลด*
4	ท่านกินขนมหวานใส่น้ำเชื่อม เช่น เค้กช็อกโกแลต ข้าวต้มน้ำวุ้น วน้ำเชื่อม และอื่นๆ	0.87	1.39	0.67	1.32	ลด
5	ท่านกินอาหารประเภทเชื่อม เช่น ลูกตาล เผือก มัน มันสำปะหลัง พุทรา	1.22	1.50	0.89	1.76	ลด
6	ท่านกินขนมหวานใส่น้ำเชื่อม เช่น เต้าส่วน บัวลอย กล้วยบวชชี ลอดช่องน้ำกะทิ และอื่นๆ	0.95	1.24	0.67	1.32	ลด
7	ท่านดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของน้ำตาล เช่น น้ำอัดลม น้ำหวาน กาแฟเย็น ชานม ไข่มุก เครื่องดื่มชูกำลัง และอื่นๆ	0.99	1.43	0.89	1.76	ลด
8	ท่านกินนมข้นหวาน นมเปรี้ยว	1.67	1.65	1.44	1.94	ลด
9	ท่านกินข้าวกล้อง ข้าวซ้อมมือ ข้าวขัดสีน้อย	1.56	1.24	2.41	1.71	เพิ่ม*
10	ท่านกินข้าวเหนียว และผลิตภัณฑ์จากข้าวเหนียว เช่น ข้าวหลาม ข้าวเหนียวมูน ข้าวต้มน้ำวุ้น	2.02	1.67	1.53	1.73	ลด
11	ท่านกินอาหารเบเกอรี่ เช่น เค้กชนิดต่างๆ พัพ ครัวซอง	0.00	0.00	0.58	1.09	เพิ่ม*
12	ท่านกินอาหารทอด เช่น หมูทอด ปลาทอด ไข่เจียว โรตีสูต ไข่ดาว ไก่ทอด หนักรอกทอด แครกเกอร์ กล้วยทอด ปาท่องโก๋	1.44	1.51	1.31	1.51	ลด
13	ท่านกินนม/ผลิตภัณฑ์นม เช่น นมสด นมสดไขมันต่ำ นมรสจืด/หวาน	2.00	1.41	2.33	1.68	เพิ่ม
14	ท่านกินอาหารประเภทแป้งไปนี้ เช่น พิซซ่า แซมเบเกอร์ แชนวิชแฮมชีส/ไก่/ทูน่า/ไส้กรอก ขนมปังไส้ต่างๆ โดนัท	1.30	1.49	0.44	1.33	ลด*
15	ท่านกินอาหารประเภทผัด เช่น ข้าวผัด ก๋วยเตี๋ยวผัด บะหมี่กึ่งสำเร็จรูปผัด ข้าวกระเพราไข่ดาว	1.75	1.39	1.37	1.68	ลด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

	คำถาม	ก่อน		หลัง		แปลผล
		\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
16	ท่านกินเนื้อสัตว์แปรรูป เช่น หมูยอ ปลาเค็ม หนั๋งเค็ม ไส้กรอกอีสาน หม่า แหนม ไส้กรอก แฮม ปลาต้ม กุนเชียง หมูหยอง	2.00	1.50	0.98	1.32	ลด
17	ท่านทานเครื่องปรุงที่วางบนโต๊ะอาหาร เช่น น้ำปลา ซอสปรุงรส เกลือ น้ำปลา ซอสมะเขือเทศ ผงชูรส และซอสพริกเป็นต้น	1.93	1.72	1.22	1.21	ลด*
18	ท่านกินขนมขบเคี้ยว เช่น มันฝรั่งทอด ข้าวเกรียบ ข้าวโพดคั่ว หนังกุ้ง (ข้าวแต๋น)	1.43	2.27	0.75	1.39	ลด
19	ท่านกินอาหารหมักดอง เช่น ผักดอง ผลไม้ดอง ไข่เค็ม	0.67	1.44	0.13	0.35	ลด
20	ท่านกินผลไม้ คู่กับ น้ำปลาทูหวาน กะปิหวาน พริกเกลือ เกลือ น้ำจิ้มข้าวคั่ว	0.40	1.02	0.33	1.02	ลด
21	ท่านกินอาหารจานเดียว เช่น ข้าวขาหมู ข้าวมันไก่ ก๋วยเตี๋ยว หมูกระทะ ข้าวหมูแดง แจ่วฮ้อน ขนมจีนน้ำยา	0.78	1.30	1.21	1.57	เพิ่ม
22	ท่านกินแจ่ว/น้ำพริก เช่น แจ่วดำ พริกน้ำปลา คู่กับอาหารอื่น	0.89	0.78	1.57	1.73	เพิ่ม*
23	ท่านดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ เช่น เหล้า เบียร์ ไวน์	0.00	0.00	0.20	0.87	เพิ่ม
24	ท่านออกกำลังกาย เช่นเดิน แอโรบิค วิ่ง ปั่นจักรยาน ไร่ไม้พอง ยางยืด	2.88	0.83	3.10	1.44	เพิ่ม*
25	ท่านสูบบุหรี่ /สูบบุหรี่	0.00	0.00	0.00	0.00	เท่าเดิม

* p-value น้อยกว่า .05 ทดสอบด้วย Wilcoxon Signed Rank test

3. ด้านภาวะสุขภาพ

3.1 น้ำหนัก

ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มตัวอย่างมีน้ำหนักอยู่ระหว่าง 46-75 กิโลกรัม น้ำหนักเฉลี่ย 59.00 กิโลกรัม (S.D.=8.27) หลังเข้าร่วมโปรแกรมมีน้ำหนักลดลง 11 คน (ร้อยละ 57.30) คงที่ 45 คน (ร้อยละ 21.05) และเพิ่มขึ้น 4 คน (21.05) น้ำหนักเฉลี่ยลดลงเป็น 57.96 กิโลกรัม (S.D.=8.96) โดยน้ำหนักเฉลี่ยหลังเข้าร่วมโปรแกรมแตกต่างจากก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .05$) รายละเอียดดังตารางที่ 2 และ 3

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของน้ำหนักระหว่างก่อนเข้าร่วมโปรแกรม และ หลังเข้าร่วมโปรแกรม

	N	Min	Max	\bar{X}	S.D.	Median	p-value
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	19	46	75	59.00	8.27	58.00	0.041*.041*
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	19	44	77.40	57.96	8.96	57.00	

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างแบ่งตามระดับการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักระหว่างก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม

ระดับการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนัก	จำนวน	ร้อยละ
น้ำหนักลดลง	11	57.90
น้ำหนักคงที่	4	21.05
น้ำหนักเพิ่มขึ้น	4	21.05
รวม	19	100.00

3.2 ค่าดัชนีมวลกาย

ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มตัวอย่างมีค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ยเท่ากับ 25.05 กก./ม.² (S.D.=3.47) หลังเข้าร่วมโปรแกรมค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ยลดลงเป็น 24.61 กก./ม.² (S.D.=3.69) โดยค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ยหลังเข้าร่วมโปรแกรมแตกต่างจากก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .05$) รายละเอียดดังตารางที่ 4 โดยก่อนเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index : BMI) อยู่ในระดับ ปกติร้อยละ 31.60 อ้วนระดับ 1 ร้อยละ 31.60 รองลงมาอยู่ในระดับ ท้วม ร้อยละ 26.30 และ อ้วนระดับ 2 ร้อยละ 10.50 ตามลำดับ หลังเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มตัวอย่างมีระดับดัชนีมวลกายไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม แม้ว่าค่าดัชนีมวลกายจะลดลง จำนวน 11 คน (ร้อยละ 57.90) เนื่องจากน้ำหนักลดลงแต่การลดลงยังไม่สามารถทำให้เปลี่ยนระดับดัชนีมวลกายให้ดีขึ้นได้ รายละเอียด ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของดัชนีมวลกายระหว่างก่อนเข้าร่วมโปรแกรม และ หลังเข้าร่วมโปรแกรม

	N	Min	Max	\bar{X}	S.D.	Median	p-value
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	19	19.07	32.86	25.05	3.47	24.67	.038*
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	19	18.05	32.39	24.61	3.69	24.27	

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างแบ่งตามระดับการเปลี่ยนแปลงของดัชนีมวลกาย (BMI) ระหว่างก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม

ระดับการเปลี่ยนแปลงของดัชนีมวลกาย (BMI)	จำนวน	ร้อยละ
BMI ลดลง	11	57.90
BMI คงที่	4	21.05
BMI เพิ่มขึ้น	4	21.05
รวม	19	100.00

3.3 เส้นรอบเอว

ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีเส้นรอบเอวอยู่ในระดับ เกินเกณฑ์ 15 คน (ร้อยละ 78.90) และ เส้นรอบเอวปกติ เพียง 4 คน (ร้อยละ 21.10) หลังเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ยังมีเส้นรอบเอวเกินเกณฑ์ 14 คน (ร้อยละ 73.70) และมีเส้นรอบเอวปกติเพิ่มขึ้นเพียง 1 คน รวมเป็น 5 คน (ร้อยละ 26.30) โดยมีกลุ่มตัวอย่างที่มีเส้นรอบเอวลดลง 12 คน คิดเป็นร้อยละ 63.20 โดยก่อนเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มตัวอย่างมีเส้นรอบเอวเฉลี่ยเท่ากับ 87.57 เซนติเมตร (S.D.=8.81) หลังเข้าร่วมโปรแกรมเส้นรอบเอวเฉลี่ยลดลงเป็น 84.74 เซนติเมตร (S.D.=9.09) โดยเส้นรอบเอวเฉลี่ยหลังเข้าร่วมโปรแกรมแตกต่างจากก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .05$) รายละเอียดดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของเส้นรอบเอวระหว่างก่อนเข้าร่วมโปรแกรม และ หลังเข้าร่วมโปรแกรม

เส้นรอบเอว	N	Min	Max	\bar{X}	S.D.	Median	p-value
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	19	71.00	106.00	87.57	8.81	90.00	.028*
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	19	67.00	103.00	84.74	9.09	86.00	

3.4 ความดันโลหิต

ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มี ระดับความดันโลหิตค่อนข้างสูง ร้อยละ 42.10 รองลงมา ระดับความดันโลหิตสูงร้อยละ 36.80 และ ระดับความดันโลหิตปกติร้อยละ 21.10 ตามลำดับ หลังเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มตัวอย่างมีระดับความดันโลหิตสูงลดลง เป็นร้อยละ 15.80 โดยเปลี่ยนเป็นระดับค่อนข้างสูง ทำให้มีระดับความดันโลหิตค่อนข้างสูงเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 52.60 ความดันโลหิตปกติเพิ่มขึ้น เป็นร้อยละ 31.60 รายละเอียดดังตารางที่ 7 โดยมีกลุ่มตัวอย่างที่มีค่าความดันโลหิตลดลง 13 คน คงที่ 1 คน และ เพิ่มขึ้น 5 คน ดังตารางที่ 8 เมื่อพิจารณาค่าความดันโลหิตแยกเป็นความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว (Systolic Blood Pressure) และ ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว (Diastolic Blood Pressure) พบว่า ค่าเฉลี่ยค่าความดัน Systolic และ Diastolic หลังเข้าร่วมโปรแกรม มีค่าลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .05$) รายละเอียดดังตารางที่ 9 และ 10

ตารางที่ 7 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างตามระดับความดันโลหิตระหว่างก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม

ระดับความดันโลหิต (มม.ปรอท)	ก่อนอบรม		หลังอบรม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ปกติ (120/80 หรือน้อยกว่า)	4	21.10	6	31.6
ค่อนข้างสูง (121-139/81-89)	8	42.10	10	52.6
สูง (140/90 ขึ้นไป)	7	36.80	3	15.8
รวม	19	100.00	19	100.00

ตารางที่ 8 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างแบ่งตามระดับความดันโลหิตระหว่างก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม

ระดับการเปลี่ยนแปลงของค่าความดันโลหิต	จำนวน	ร้อยละ
ความดันโลหิตลดลง	13	68.4
ความดันโลหิตคงที่	1	5.3
ความดันโลหิตเพิ่มขึ้น	5	26.3
รวม	19	100.0

ตารางที่ 9 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่าความดันโลหิต Systolic ระหว่างก่อนเข้าร่วมโปรแกรม และ หลังเข้าร่วมโปรแกรม

ความดันโลหิต systolic	N	Min	Max	\bar{X}	S.D.	Median	p-value
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	19	111.00	167.00	130.59	14.43	134.00	.013
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	19	95.00	147.00	122.89	13.29	122.00	

ตารางที่ 10 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่าความดันโลหิต Diastolic ระหว่างก่อนเข้าร่วมโปรแกรม และ หลังเข้าร่วมโปรแกรม

ค่าความดันโลหิต diastolic	N	Min	Max	\bar{X}	S.D.	Median	p-value
ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม	19	59.00	99.00	76.03	10.23	76.00	.009
หลังเข้าร่วมโปรแกรม	19	57.00	88.00	71.00	8.45	71.00	

อภิปรายผล

โปรแกรมนี้สามารถทำให้กลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่มีพฤติกรรมกรรมการบริโภคดีขึ้นทุกด้าน โดยความถี่ในการบริโภคอาหารที่มีรสหวาน มัน เค็มจัดลดลง รับประทานอาหารที่มีกากใย ผักผลไม้รสหวานไม่จัดเพิ่มขึ้น บริโภคข้าวเหนียวลดลง นอกจากนี้จากการสัมภาษณ์ กลุ่มเป้าหมายมี ออกกำลังกายเพิ่มมากขึ้นทั้งการทำเองที่บ้าน และ ร่วมออกกำลังกายกับกลุ่มที่เทศบาลร่วมกับ อสม. จัดขึ้นเพิ่มมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ นวลนิตย์ ไชยเพชร และ คณะ (2560). ได้ทำการวิจัยกึ่งทดลองโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เลือกรูปแบบตัวอย่างแบบเฉพาะ เจาะจงตามเกณฑ์การคัดเลือกเข้าโดยเป็นกลุ่มเสี่ยงโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เข้ามาใช้บริการ ณ ศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองโพหวายจำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 คน โดยกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ใช้ระยะเวลาในการทดลอง 1 เดือน ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีค่ามัธยฐานพฤติกรรมสุขภาพเพื่อป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง หลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < .05$

ผลจากการที่กลุ่มเป้าหมายปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภค และมีการออกกำลังกายเพิ่มมากขึ้นโดยเดินวิ่งออกกำลังกาย ทำให้กลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่มีน้ำหนักลดลง ทำให้ค่าดัชนีมวลกายลดลงอย่างมีนัยสำคัญ และมีเส้นรอบเอวลดลง และส่งผลให้ความดันโลหิตลดลง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ชีตัต ศรีมงคล และ คณะ (2560) ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารโดยประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรค ในกลุ่มเสี่ยง โรคความดันโลหิตสูง ตำบลตาจั่น อำเภอกงจังหวัดนครราชสีมา ซึ่งผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ ความคาดหวังในความสามารถของตนเอง ความตั้งใจปฏิบัติพฤติกรรม และ พฤติกรรมการบริโภคอาหารเพิ่มมากกว่าก่อนการทดลอง และ เพิ่มมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ ระดับความดันโลหิตลดลงต่ำกว่าก่อนการทดลอง และสอดคล้องกับการศึกษาของมธุรส ชลามาตย์ (2563) ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคที่เสี่ยงต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (ลดหวาน มัน เค็ม) พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลแก้งไก่อำเภอสงคม จังหวัดหนองคาย โดยศึกษาในประชาชนอายุ 35 ปีขึ้นไปที่มีความเสี่ยง จำนวน 30 คนโดยเข้าร่วมโปรแกรมเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ซึ่งหลังเข้าร่วมโปรแกรมพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความรู้ การรับรู้ดีขึ้น มีน้ำหนักและ ดัชนีมวลกายลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุปผลการวิจัย

การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคที่เสี่ยงต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยให้กลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมโปรแกรม รวมระยะเวลา 8 สัปดาห์ ซึ่งมีกิจกรรมให้ความรู้เกี่ยวกับโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง สร้างการรับรู้ถึงความรุนแรงของโรค และแนวทางในการป้องกันหรือลดความเสี่ยง โดยใช้การบรรยายประกอบสื่อต่างๆ การเล่นเกม ฝึกปฏิบัติจริง และบันทึกพฤติกรรมกรรมการบริโภค ทำให้กลุ่มตัวอย่าง มีพฤติกรรมกรรมการบริโภคโดยรวมดีขึ้น ส่งผลให้ภาวะสุขภาพดีขึ้นได้แก่ น้ำหนัก ค่าดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอวลดลง และค่าความดันโลหิตลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคเพื่อลดความเสี่ยงต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ที่ประยุกต์ใช้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพและแรงสนับสนุนทางสังคมเป็นโปรแกรมที่ช่วยให้กลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภค และทำให้มีภาวะสุขภาพดีขึ้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรนำโปรแกรมไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่อื่นที่มีกลุ่มเสี่ยงโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยเฉพาะกิจกรรมที่ให้ความรู้และสร้างความตระหนักให้กลุ่มเป้าหมายรับรู้ถึงความเสี่ยงในการเกิดโรค อันตรายของโรค ประโยชน์ของการป้องกันโรค ที่เน้นให้ผู้ร่วมกิจกรรมได้ฝึกปฏิบัติ เช่น การตรวจทดสอบความเค็มในอาหาร การฝึกอ่านฉลาก การออกกำลังกาย และมีความสุขสนุกสนาน มีรางวัลและแรงจูงใจในการเรียนรู้ เช่น การใช้เกมต่างๆที่เกี่ยวกับอาหาร และมีการสนับสนุนทางสังคมที่เหมาะสม เช่น กิจกรรมของโรงเรียน ผู้สูงอายุ การกระตุ้นเตือนของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป

1. เนื่องจากการศึกษานี้ศึกษากับกลุ่มตัวอย่างเพียงกลุ่มเดียว และมีกลุ่มตัวอย่างเหลือจนสิ้นสุดโครงการจำนวนน้อย ดังนั้นควรเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่าง และควรมีกฎเปรียบเทียบ เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือของประสิทธิภาพของโปรแกรม และลดความเสี่ยงในการออกจากการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง
2. ศึกษาเปรียบเทียบกับการจัดโปรแกรมที่ประยุกต์แนวคิดทฤษฎีที่แตกต่างไป
3. ควรเพิ่มการติดตามผลของโปรแกรมในระยะยาวขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงสาธารณสุข. (2561). อัตราป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงต่อประชากร เขตสุขภาพที่ 8 จังหวัดหนองคาย อำเภอเมืองหนองคาย **ปีงบประมาณ 2560**. <https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?source=formatted/ncd.php&cat_id=6a1fdf282fd28180eed7d1cfe0155e11&id=6b9af46d0cc1830d3bd34589c1081c68> (สืบค้นเมื่อ 1 ธันวาคม 2561).
- กระทรวงสาธารณสุข. (2561). อัตราป่วยด้วยโรคเบาหวานต่อประชากร เขตสุขภาพที่ 8 จังหวัดหนองคาย อำเภอเมืองหนองคาย **ปีงบประมาณ 2560**. <https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?source=formatted/ncd.php&cat_id=6a1fdf282fd28180eed7d1cfe0155e11&id=cefa42b9223ec4d1969c5ce18d762bdd> (สืบค้นเมื่อ 1 ธันวาคม 2561).
- กองสุศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข. (2556). พฤติกรรมการบริโภค หวาน มัน เค็ม. <http://www.thatoomhsp.com/userfiles/13_%20พฤติกรรมการบริโภคอาหารหวาน%20มัน%20เค็ม.pdf> (สืบค้นเมื่อ 4 กันยายน 2560).
- กองสุศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข. (2556). การปรับเปลี่ยน พฤติกรรมสุขภาพ โดยชุมชน. <http://www.thatoomhsp.com/userfiles/16_%20การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพโดยชุมชน.pdf> (สืบค้นเมื่อ 4 กันยายน 2560).
- กองสุศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข. (2556). ระบบการเฝ้าระวังพฤติกรรมสุขภาพเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงของกลุ่มปกติ/เสี่ยง/ป่วย โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ในประเทศไทย: นโยบาย สู่การปฏิบัติ สำหรับสถานบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ (ฉบับปรับปรุง). <http://ncd.ramanhospital.net/download/download_4.pdf> (สืบค้นเมื่อ 4 กันยายน 2560).
- พนิดา วสุธาพิทักษ์. (2555). การจัดการ โรคไม่ติดต่อเรื้อรังในชุมชน เวทีเสวนา “ร่วมพัฒนาระบบสุขภาพชุมชน” ครั้งที่ 7. <<http://www.thaiichr.org/upload/forum/ChronicDiseaseManagement.pdf>> (สืบค้นเมื่อ 4 กันยายน 2560).
- เพชรภรณ์ คำเอี่ยมรัตน์. (2558). ผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเองตามีหลัก 3อ.2ส. ของประชาชนกลุ่มเสี่ยงสูงโรคเบาหวาน ตำบลท่อม อำเภอเมืองศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ. วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 8(2) : 4-11.
- นวลนิตย์ ไชยเพชร, อุดมศิลป์ แก้วกล้า, สิทธิพงษ์ สอนรัตน์ และ ยุวดี วิทย์พันธ์. (2560). ประสิทธิภาพของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพต่อ พฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงโรคไม่ติดต่อเรื้อรังชุมชนโพทวย ตำบลบางกุ้ง อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี. วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้. 4 (2) : 45-62.

- ธีทัต ศรีมงคล ธราดล เก่งการพานิช มณฑา เก่งการพานิช ศรีณญา เบญจกุล และกรกนก ลัธธันนันท (2560). โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารในกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง ตำบลตาจั่น อำเภอคง จังหวัดนครราชสีมา. วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระบรมราชชนนี กรุงเทพ. 33(1) : 77-89.
- มธุรส ชลามาตย์ เตือนใจศิริพาหนะกุล บุญเลี้ยง สุพิมพ์ ศิวารักษ์ พรหมรักษา และ นพรัตน์ พันธวาปี (2563). การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคที่เสี่ยงต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (ลดหวาน มัน เค็ม) พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลแก้งไก่อ อำเภอสังขม จังหวัดหนองคาย. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ ราชภัฏเลยวิชาการ ครั้งที่ 6 วันที่ 25 มีนาคม 2563 หน้า 1361-1369.
- สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล. (2559). สุขภาพคนไทย 2559. กรุงเทพฯ: บริษัท อมรินทร์พริ้นติ้ง แอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน)
- ลินศักดิ์ชนม์ อุ้นพรมมี และศรีเสาวลักษณ์อุ้นพรมมี. (2556). ทฤษฎีการสร้างเสริมสุขภาพ: ฉบับสรุป สาระสำคัญ. นนทบุรี: โครงการสวัสดิการวิชาการ สถาบันพระบรมราชชนก.
- สุพัตรา ศรีวิณิชชากร. (2560). สถานการณ์การป่วยและการตายด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (โรคเบาหวานชนิดที่ 2 และโรคหัวใจและหลอดเลือด) ในประเทศไทย ในระยะ 5 ปี (2553-2557). วารสารกรมควบคุมโรค. 43 (4): 380- 390
- สุมณฑา สิทธิพงศ์สกุล เรณู อาจสาตี ไจรัตน์ ศุภกุล และ มยุรีแก้วจันทร์. (2560). ประสิทธิภาพของโปรแกรมการให้ความรู้เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ลด หวาน มัน และ เค็มแบบยั่งยืนแก่ผู้ประกอบการอาหารให้ครัวเรือน เขตอำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี. <<https://www.western.ac.th/westernnew/admin/uploaded/officeresearch/files/เรื่องที่201ประสิทธิผลโปรแกรมให้ความรู้เพื่อปรับเปลี่ยนลดหวานมันเค็ม.pdf>> (สืบค้นเมื่อ 25 ตุลาคม 2560).