



ผลของโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพร่วมกับการใช้กลุ่มช่วยเหลือตนเอง ต่อพฤติกรรม การป้องกันภาวะน้ำหนักเกินของอาสาสมัครสาธารณสุข ประจำหมู่บ้าน ในอำเภอเลิงนกทา จังหวัดยโสธร

จิตร มงคลมะไฟ สม.* นพรัตน์ ส่งเสริม PhD* *

เกศรา แสนศิริวิสิฐ ปร.ด** * วราทิพย์ แก่นการ พย.ม.****

บทคัดย่อ

ภาวะน้ำหนักเกิน เป็นปัจจัยหนึ่งส่งผลต่อการเกิดโรคเรื้อรังทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตก่อนวัยอันควร และส่งผลกระทบต่อทั่วโลกทั้งทางด้านสังคม และเศรษฐกิจ เนื่องจากพบอุบัติการณ์และแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านทำหน้าที่เป็นแกนนำในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางสุขภาพและพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชน การสร้างเสริมสุขภาพให้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านมีพฤติกรรมป้องกันภาวะน้ำหนักเกินจึงเป็นสิ่งสำคัญ

การวิจัยกึ่งทดลองครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพร่วมกับการใช้กลุ่มช่วยเหลือตนเองต่อพฤติกรรมป้องกันภาวะน้ำหนักเกินของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ในอำเภอเลิงนกทา จังหวัดยโสธร กลุ่มตัวอย่างคือ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านจำนวน 100 ราย สุ่มตัวอย่าง แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 50 ราย กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพ ร่วมกับการใช้กลุ่มช่วยเหลือตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำหนักเกิน กลุ่มควบคุมได้รับส่งเสริมสุขภาพตามปกติจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล รวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนมีนาคม ถึง เดือน สิงหาคม พ.ศ.2560 โดยใช้แบบสอบถามพฤติกรรมป้องกันภาวะน้ำหนักเกินประกอบด้วยด้านการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และการจัดการกับอารมณ์ มีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 0.97 ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.84 ประเมินค่าดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอว วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ไคสแคว์ และทดสอบค่าที่เป็นอิสระต่อกัน

เมื่อสิ้นสุดโปรแกรมมีกลุ่มตัวอย่างคงอยู่ 95 ราย กลุ่มทดลองจำนวน 48 ราย (ร้อยละ 96.00) กลุ่มควบคุมจำนวน 47 ราย (ร้อยละ 94.00) อายุเฉลี่ย 47 ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 89 อาชีพเกษตรกร ร้อยละ 83 เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐานระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 หลังใช้โปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพร่วมกับกลุ่มช่วยเหลือตนเอง กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมป้องกันภาวะน้ำหนักเกินด้านการออกกำลังกาย และการจัดการกับอารมณ์ เพิ่มสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลองและกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และมีค่าดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอวลดลงกว่าก่อนการทดลองและกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สรุปและข้อเสนอแนะ: โปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพร่วมกับกลุ่มช่วยเหลือตนเองส่งผลต่อ ดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว และพฤติกรรมป้องกันภาวะน้ำหนักเกินในอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ส่วนการบริโภคอาหารควรมีการปรับเปลี่ยนตามบริบทของชุมชนและเน้นอาหารที่จัดหาได้ง่ายในท้องถิ่น

คำสำคัญ: การสร้างเสริมสุขภาพ กลุ่มช่วยเหลือตนเอง ภาวะน้ำหนักเกิน อาสาสมัครสาธารณสุข

*นักศึกษาลัทธิศาสตรสาธาณสุขศาสตรมหาบัณฑิต คณะสาธาณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

**รองศาสตราจารย์ คณะสาธาณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

*** สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 อุบลราชธานี

****ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี



The Effects of Health Promotion Program and Self-help Group on Preventive Overweight Behaviors among Village Health Volunteers in Loei Nok Tha District, Yasothon Province

Jit Mongkholmafai M.P.H.* Nopparat Songserm PhD**
Getsara Sansiritaweesoek PhD*** Waratip Kankarn M.N.S.****

Abstract

Overweight one of the factors that affect the occurrence of chronic disease, premature death and it affects both the social and economic world because of the incidence and rising trend. Village health volunteers act as leaders in changing health behaviors and improving the quality of life in the community. Health promotion for village health volunteers has a prevalence of overweight.

This quasi-experimental research was designed to study the effect of health promotion program and self-help group on overweight prevention behaviors of village health volunteers in Loei Nok Tha District, Yasothon province. The sample was 100 village health volunteers were randomly assigned to each intervention and control group. The intervention group received a health promotion program and the use of self-help groups to prevent overweight. The control group received regular health promotion from district health promotion hospital. Data were collected during March 2017 to August 2017 by using a questionnaire; Food consumption, exercise and emotional management. The content validity index was 0.97 and Cronbach's alpha coefficient was 0.84. Data were analyzed using descriptive statistics, chi-square, and independent t-test.

At the end of the program, there were 95 participants. The experimental group was 48 (96.00%). The control group was 47 (94.00%). The mean age was 47 years, mostly female, 89%, agricultural occupation 83%. Baseline between experimental group and control group were not statistically significant differences at the 0.05 level. After using health promotion program with self-help group, Exercise and emotional management behavior improved more in the study group than before the experiment and the control group at the 0.05 level. The intervention group had mean waist circumference and body mass index were lower than before the experiment and the control group at the 0.05 level. However, Food consumption was not significant difference between the control and intervention group.

Conclusion and recommendation: Health promotion programs with self-help groups affect body mass index, waist circumference and overweight prevention behaviors among village health volunteers. Food consumption should be adjusted in the context of the community and focused on food that is easily available locally.

Keywords: health promotion, self-help group, overweight, village health volunteers

*Master's Student of Public Health Program, Faculty of Public Health, Ubon Ratchathani Rajabhat University

** Corresponding author, Associate Professor, Faculty of Public Health, Ubon Ratchathani Rajabhat University

***The Office of Disease Prevention and Control 7 Ubon Ratchathani

**** Assistant Professor, Faculty of Nursing, Ubon Ratchathani Rajabhat University



บทนำ

ภาวะน้ำหนักเกิน (Overweight) และโรคอ้วน (Obesity) เป็นสาเหตุการตายอันดับต้น ๆ ที่ทั่วโลกที่สามารถป้องกันได้ โดยมีอัตราเพิ่มขึ้นทั้งในผู้ใหญ่และเด็ก เป็นหนึ่งในปัญหาสาธารณสุขที่ร้ายแรงที่สุดในคริสต์ศตวรรษที่ 21¹ ที่ส่งผลกระทบต่อเป็นวงกว้าง ทั้งทางด้านสังคม และเศรษฐกิจ เนื่องจากพบอุบัติการณ์และแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น² ทั้งยังเป็นภาวะที่ปรากฏในทุกประเทศทั่วโลกโดยพบ 1 ใน 8 ของผู้ใหญ่ทั่วโลก หรือราว 641 ล้านคน จากจำนวน 5,000 ล้านคนมีโรคอ้วน ในปีพ.ศ. 2557 ประเทศสหรัฐอเมริกาพบโรคอ้วนมากที่สุดในโลกถึงร้อยละ 13 รองลงมา ได้แก่ จีน อินเดีย รัสเซีย บราซิล เม็กซิโก อียิปต์ เยอรมนี ปากีสถาน และอินโดนีเซีย ซึ่งใน 10 ประเทศนี้มีคนอ้วนอยู่เกินกว่าครึ่งหนึ่งของคนอ้วนทั่วโลก³ สำหรับประเทศไทยปีพ.ศ. 2558 พบว่าประชากรอายุ 15-79 ปี พบมีภาวะน้ำหนักเกินร้อยละ 23 และมีโรคอ้วนร้อยละ 7.5 ผู้หญิงมีภาวะน้ำหนักเกินร้อยละ 26.1 และโรคอ้วนร้อยละ 9.8 ส่วนผู้ชายมีภาวะน้ำหนักเกินร้อยละ 19.7 และโรคอ้วนร้อยละ 5.0 ช่วงอายุ 35-64 ปีมีความชุกภาวะน้ำหนักเกิน และโรคอ้วนสูงที่สุด มากกว่าทุกกลุ่มอายุ และผู้หญิงมีความชุกดังกล่าวสูงกว่าผู้ชายทุกช่วงกลุ่มอายุ⁴ ภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่ทำให้เกิดการเจ็บป่วย มีโรคแทรกซ้อนมากมาย เป็นอันตรายถึงชีวิต ใช้เวลารักษายาวนาน และมีค่าใช้จ่ายสูง เป็นปัจจัยเสี่ยงโรคเกี่ยวกับถุงน้ำดี โรคซึมเศร้า ภาวะหายใจลำบากและหยุดหายใจขณะหลับ และโรคข้อเข่าเสื่อม เป็นต้นโดยคนที่โรคอ้วนมีโอกาสเป็นโรคเหล่านี้มากกว่าปกติ 2-3 เท่า และมีโอกาสเสียชีวิตจากโรคใดโรคหนึ่งดังกล่าวมากกว่าคนปกติถึง 2 เท่า⁵⁻⁶ นอกจากนี้ยังพบความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงของโรคอ้วนและของโรคที่พบร่วม และในภาพรวมยังมีผลต้ออายุคาดเฉลี่ยของผู้ป่วยด้วย⁷

จากข้อมูลการสำรวจภาวะน้ำหนักเกินของประชากรในจังหวัดยโสธร โดยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดยโสธร ปีพ.ศ. 2558 ในประชากรกลุ่มอายุ 15 ปีขึ้นไป พบว่า มีปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะน้ำหนักเกินได้แก่ ค่าดัชนีมวลกาย อยู่ในช่วง 23 - 29 กิโลกรัมต่อตารางเมตร และเส้นรอบเอวผู้ชายมากกว่า 90 เซนติเมตรร้อยละ 28.64 และอำเภอเลิงนกทา จังหวัดยโสธร จากการสำรวจภาวะน้ำหนักเกินในอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านทั้งหมดจำนวน 1,796 คน พบว่ามีภาวะน้ำหนักเกินจำนวน 527 คน คิดเป็นร้อยละ 29

ปีที่ 36 ฉบับที่ 4 : ตุลาคม - ธันวาคม 2561

ซึ่งเป้าหมายไม่เกินร้อยละ 10⁸ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านมีบทบาทหน้าที่สำคัญในฐานะผู้นำการเปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรมสุขภาพอนามัย หากอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านมีภาวะน้ำหนักเกินจะส่งผลให้เกิดภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคเรื้อรัง ทำให้ไม่สามารถทำหน้าที่หรือเป็นแบบอย่างด้านการดูแลสุขภาพได้ การส่งเสริมให้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านมีพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพที่ถูกต้อง จึงเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยการใช้ทฤษฎีการส่งเสริมสุขภาพของ Pender⁹ ซึ่งประกอบด้วย การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรม การรับรู้อุปสรรคในการปฏิบัติพฤติกรรม การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความรู้สึกที่มีต่อพฤติกรรม อิทธิพลระหว่างบุคคล อิทธิพลจากสถานการณ์ ร่วมกับการนำกลวิธีของกลุ่มช่วยเหลือตนเอง เข้ามาจัดกิจกรรมให้กับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่มีภาวะน้ำหนักเกิน ประกอบด้วย การให้ความรู้เกี่ยวกับภาวะเสี่ยงของภาวะน้ำหนักเกิน ปรีกษาหรือและค้นหาแนวทางในการแก้ปัญหา ร่วมกัน การส่งเสริมสมรรถนะด้านการออกกำลังกายให้เหมาะสมในแต่ละบุคคล จับคู่เสี่ยวลดโรคลดอ้วน และจัดกิจกรรมให้มีการยกย่องเชิดชูบุคคลต้นแบบ โดยกลไกการทำงานของกลุ่มช่วยเหลือตนเองประกอบด้วย ผู้นำกลุ่ม และสมาชิกกลุ่ม เจ้าหน้าที่ในทีมสุขภาพจะมีบทบาทในด้านการสนับสนุนการจัดตั้งกลุ่มในระยะแรก โดยประสานให้การดำเนินงานของกลุ่มเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ก่อให้เกิดประโยชน์ในเรื่องการส่งเสริมความรู้และการปฏิบัติตัว อีกทั้งยังเป็นวิธีการที่จะช่วยลดปัญหาทางด้านจิตใจ อารมณ์และสังคมของสมาชิกได้¹⁰ ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาผลของโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพร่วมกับการใช้กลุ่มช่วยเหลือตนเองต่อพฤติกรรมป้องกันภาวะน้ำหนักเกินของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ในอำเภอเลิงนกทา จังหวัดยโสธร

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพร่วมกับการใช้กลุ่มช่วยเหลือตนเองต่อพฤติกรรมป้องกันภาวะน้ำหนักเกินของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ในอำเภอเลิงนกทา จังหวัดยโสธร



วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research design) มีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลอง (Two groups pre-post test design) ประชากรในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน การศึกษาครั้งนี้ใช้สูตรการคำนวณขนาดตัวอย่างเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย กรณี 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน โดยคำนวณจากขนาดอิทธิพล (Effect size) ซึ่งได้จากการคำนวณจากสูตรของ Glass¹¹ และจากงานวิจัยเรื่องผลของโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพต่อพฤติกรรมการป้องกันกลุ่มอาการอ้วนลงพุง ของอาสาสมัครสาธารณสุขของ ปาริฉัตร พงษ์หาร¹² ขนาดอิทธิพลของงานวิจัยนี้เท่ากับ 3.23 ซึ่งเป็นขนาดอิทธิพลขนาดใหญ่ นำค่าอิทธิพลที่คำนวณได้มาประมาณขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากตารางประมาณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากค่าอิทธิพลขนาดใหญ่ ที่อำนาจทดสอบ (Power) = 0.80 และ ระดับความมีนัยสำคัญ (α) = 0.05 ได้ค่าขนาดกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่มกลุ่มละ 43 ราย¹³ และเพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างระหว่างการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 20 ของขนาดกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณ ดังนั้นขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้กลุ่มละ 50 ราย

เกณฑ์การคัดเลือก(Inclusion criteria) ดังนี้ มีดัชนีมวลกายมากกว่าหรือเท่ากับ 23.00 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ไม่มีโรคที่เป็นอุปสรรคต่อการเข้าร่วมโครงการ และยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) ดังนี้ ในระหว่างเข้าร่วมโครงการมีภาวะเจ็บป่วยที่รุนแรง และขอยกเลิกการเข้าร่วมโครงการ

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยวิธีการจับฉลากแบ่งกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลแบบปกติ และกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพร่วมกับการใช้กลุ่มช่วยเหลือตนเอง ผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจสอบสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างในตัวแปรข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติ Chi-square test และ Independent t-test ผลการทดสอบพบว่า ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยพิทักษ์สิทธิผู้ให้ข้อมูลซึ่งได้ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย และข้อมูลส่วนตัวจะถูกเก็บรักษา ไม่เปิดเผยต่อสาธารณะเป็นรายบุคคล แต่จะรายงานผลการวิจัยเป็นข้อมูลส่วนรวม ผู้ที่เข้าร่วมวิจัยสามารถถอนจากการเข้าร่วมวิจัยได้ตลอดเวลาไม่มีข้อผูกมัดใด ๆ ผ่านการพิจารณา จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย ข้อมูลเกี่ยวกับ เพศ อายุ อาชีพ สถานภาพสมรส การศึกษารายได้ของครอบครัว

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองคือโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแบบจำลองการสร้างเสริมสุขภาพของเพนเดอร์⁹ ร่วมกับการใช้กลุ่มช่วยเหลือตนเองประกอบด้วยกิจกรรมดังนี้

2.1 การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรม (Perceived benefits of action) และการรับรู้อุปสรรคในการปฏิบัติพฤติกรรม (Perceived barriers to action) โดยการให้ความรู้เกี่ยวกับภาวะเสี่ยงของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน

2.2 การจัดกลุ่มช่วยเหลือตนเอง (self-help group) ปรึกษาหารือและค้นหาแนวทางในการแก้ปัญหาภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนร่วมกัน

2.3 การรับรู้ความสามารถของตนเอง (Perceived self-efficacy) การส่งเสริมสมรรถนะด้านการออกกำลังกายให้เหมาะสมในแต่ละบุคคล

2.4 อิทธิพลระหว่างบุคคล (Interpersonal influences) จับคู่เสี่ยวลดโรคอ้วน

2.5 ความรู้สึกที่มีต่อพฤติกรรม (Activity-related affect) การบันทึกอาหาร การออกกำลังกาย น้ำหนักตัวและรอบเอวในแต่ละสัปดาห์จัดให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และเล่าถึงความรู้สึกที่มีต่อพฤติกรรมลดน้ำหนักที่สำเร็จ

2.6 การใช้แหล่งประโยชน์ (Resource utilization) ให้ข้อมูลในด้านการเข้าถึงข้อมูลทางสุขภาพ แนะนำแหล่งประโยชน์ในพื้นที่ เช่น สมุนไพร อาหารและพืชผักที่มีในท้องถิ่น โดยให้รับประทานอาหารพื้นถิ่นเพื่อสุขภาพวันละ 1 มื้อ

2.7 อิทธิพลจากสถานการณ์ (Situational influences) จัดกิจกรรมให้มีการยกย่องเชิดชูบุคคลต้นแบบ

3. แบบสอบถามพฤติกรรมป้องกันภาวะน้ำหนักเกิน โดยผู้วิจัยได้ดัดแปลงมาจากเครื่องมือของ อรุณรัตน์



บุ๋นาค¹⁴ ประกอบด้วย ด้านการบริโภคอาหารจำนวน 12 ข้อ ด้านการออกกำลังกาย จำนวน 9 ข้อ และด้านการจัดการกับอารมณ์ จำนวน 9 ข้อ ลักษณะของคำถามเป็นแบบปลายปิด ให้เลือกตอบเพียงคำตอบเดียว ตามระดับการปฏิบัติ พฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำหนักเกินของผู้ตอบ แบ่งเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับตามวิธีของ (Likert's Scale) โดยกำหนด ดังนี้ ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง ปฏิบัติเป็นประจำ ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง ปฏิบัติบ่อยครั้ง ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง ปฏิบัติบางครั้ง ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง และค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึง ไม่เคยปฏิบัติเลย

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ เครื่องมือผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ได้ค่าความตรงเชิงเนื้อหา เท่ากับ 0.97 และนำไปทดสอบหาความเที่ยงกับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่อยู่ในเขตอำเภออุทุมพร จำนวน 30 ราย ที่มีคุณสมบัติคล้ายกันกับกลุ่มตัวอย่างที่ตั้งได้กล่าวแล้ว และทำการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach's Alpha Coefficient ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.84

4. แบบประเมินค่าดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอว

การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการระหว่างเดือน มีนาคม 2560 ถึง เดือน สิงหาคม 2560 ดังนี้

1. กลุ่มทดลอง ดำเนินการดังนี้

1) ครั้งที่ 1 ระยะเวลา 3 ชั่วโมง ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง โดยดำเนินการสร้างสัมพันธภาพ แนะนำตนเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการวิจัยชี้แจงสิทธิในการตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัย และให้กลุ่มตัวอย่างลงนามยินยอมในใบพิทักษ์สิทธิของผู้เข้าร่วมการวิจัย สัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปและแบบประเมินพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำหนักเกิน และชั่งน้ำหนัก วัดรอบเอว ประเมินดัชนีมวลกาย เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐาน แนะนำการลงบันทึกการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย น้ำหนักตัวและรอบเอวในแต่ละสัปดาห์ ให้ความรู้เกี่ยวกับภาวะเสี่ยงของภาวะน้ำหนักเกิน และโรคอ้วน โดยให้สมาชิกกลุ่มแลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกัน

2) ครั้งที่ 2 การจัดกลุ่มช่วยเหลือตนเอง (Self-help group) ระยะเวลา 3 ชั่วโมง จัดกลุ่มละ 7-8 คนที่มีปัญหาที่คล้ายคลึงกันปรึกษาหารือและค้นหาแนวทางในการแก้ปัญหาภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนร่วมกัน จับคู่เสี่ยว

ลโรคลดอ้วน ให้ความรู้ด้านโภชนาการและเสริมทักษะตามสภาพปัญหาของกลุ่ม

3) ครั้งที่ 3 ระยะเวลา 3 ชั่วโมง กำหนดรูปแบบกิจกรรมออกกำลังกาย โดยผู้วิจัยสาธิตการออกกำลังกาย ประกอบด้วย การเดินเร็ว การแกว่งแขน เดินบันลัสโลบ การเคลื่อนที่บนตาราง 9 ช่อง โดยออกกำลังกายอย่างน้อย สัปดาห์ละ 5 วัน ๆ ละ 30 นาที ถึง 1 ชั่วโมง สมาชิกสามารถเลือกวิธีการออกกำลังกายเอง ตามความถนัด โดยให้สอดคล้องกับสภาพร่างกายและวิถีชีวิตของตนเอง

4) ครั้งที่ 4 ระยะเวลา 3 ชั่วโมง จัดให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และเล่าถึงความรู้สึกที่มีต่อพฤติกรรมการลดน้ำหนักที่สำเร็จให้ข้อมูลในด้านการเข้าถึงข้อมูลทางสุขภาพ แนะนำแหล่งประโยชน์ในพื้นที่ เช่น สมุนไพร อาหารและพืชผักที่มีในท้องถิ่น

5) ครั้งที่ 5 ระยะเวลา 3 ชั่วโมง จัดกิจกรรมให้มีการยกย่องเชิดชูบุคคลต้นแบบ

6) ครั้งที่ 6 ระยะเวลา 3 ชั่วโมง สัมภาษณ์แบบประเมินพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำหนักเกินชุดเดิม และชั่งน้ำหนัก วัดรอบเอว ประเมินดัชนีมวลกาย

4.2 กลุ่มควบคุม ดำเนินการดังนี้

1) ผู้วิจัยแนะนำตัวและชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการวิจัย สิทธิในการตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัย และให้กลุ่มตัวอย่างลงนามยินยอมในใบพิทักษ์สิทธิของผู้เข้าร่วมการวิจัย สัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป และประเมินพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำหนักเกิน และชั่งน้ำหนัก วัดเส้นรอบเอว ประเมินค่าดัชนีมวลกายเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานไว้ใช้เปรียบเทียบ

2) กลุ่มควบคุมได้รับการสร้างเสริมสุขภาพจากเจ้าหน้าที่ประจำโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

3) ผู้วิจัยทำการรวบรวมข้อมูลอีกครั้งภายหลัง เสร็จสิ้นการศึกษาเดือนที่ 6 โดยใช้แบบสัมภาษณ์ ชุดเดิม และชั่งน้ำหนัก วัดเส้นรอบเอว ประเมินดัชนีมวลกาย เมื่อสิ้นสุดการศึกษาผู้วิจัยให้ความรู้เกี่ยวกับผลกระทบของภาวะน้ำหนักเกิน สาธิตการออกกำลังกาย และแนะนำการบริโภคอาหารที่ถูกต้องตามหลักโภชนาการ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลส่วนบุคคล วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ เปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลก่อนการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่ม



ควบคุมโดยการทดสอบสถิติไคสแควร์ (Chi-square test) และการทดสอบสถิติทีแบบอิสระ (Independent t- test)

2. ทดสอบการกระจายของข้อมูลโดยใช้ Kolmogorov-smirnov test การแจกแจงเป็นแบบโค้งปกติจึงเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำหนักเกินด้วยสถิติเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มด้วย Independent t-test และภายในกลุ่มด้วย Paired t-test

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคล เมื่อสิ้นสุดโปรแกรมมีกลุ่มตัวอย่างคงอยู่ 95 ราย กลุ่มทดลองจำนวน 48 ราย ร้อยละ 96 กลุ่มควบคุมจำนวน 47 ราย ร้อยละ 94 เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลส่วนบุคคลเกี่ยวกับ เพศ สถานภาพ

ระดับการศึกษา อาชีพ ทดสอบสถิติไคสแควร์ (Chi-square test) และอาชีพ รายได้ ทดสอบสถิติทีแบบอิสระ (Independent t- test) ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) (ตารางที่ 1)

2. ผลการทดสอบคะแนนพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำหนักเกิน ของกลุ่มทดลอง พบว่า หลังการเข้าร่วมโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพ กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยด้านการออกกำลังกาย ด้านการจัดการกับอารมณ์ และโดยรวมเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ส่วนด้านการบริโภคอาหารพบไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ส่วนค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอวลดลงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบข้อมูลส่วนบุคคล ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

ข้อมูลพื้นฐาน	กลุ่มทดลอง (n = 48)		กลุ่มควบคุม (n = 47)		P-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
เพศ					0.14 ^{ns}
ชาย	5	10.4	5	10.6	
หญิง	43	89.6	42	89.4	
สถานภาพ					0.38 ^{ns}
โสด	2	4.2	2	4.3	
คู่/อยู่ด้วยกัน	42	87.5	41	87.2	
หม้าย/หย่า/แยก	4	8.3	4	8.5	
ระดับการศึกษา					0.27 ^{ns}
ประถมศึกษา	30	62.5	30	63.8	
มัธยมศึกษา	17	35.4	17	36.2	
ปริญญาตรี	1	2.1	-	-	
อาชีพ					0.42 ^{ns}
เกษตรกร	40	83.3	39	83	
รับจ้าง/ค้าขาย/พนักงาน	5	10.4	6	12.8	
งานบ้าน	3	6.3	2	4.3	
อายุ	Mean = 47.63	SD = 5.42	Mean =47.07	SD = 7.54	0.59 ^{ns}
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	Mean = 2,904.16,	SD =1,579.11	Mean =2,899.65	SD =1,516.12	0.47 ^{ns}



ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำหนักเกิน ดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอว ของกลุ่มทดลองก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพ

ข้อมูล	กลุ่มทดลอง (n=48)				Paired t-test	P-value
	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง			
	Mean	SD	Mean	SD		
พฤติกรรมด้านการบริโภคอาหาร	34.44	5.21	35.67	5.04	1.57	0.13
พฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย	20.35	6.41	29.73	4.68	5.19	0.00 [*]
พฤติกรรมการจัดการกับอารมณ์	25.83	3.46	30.16	2.04	4.38	0.02 [*]
พฤติกรรมสุขภาพโดยรวม	80.62	12.32	120.89	7.36	6.12	0.00 [*]
ดัชนีมวลกาย (BMI)	27.32	2.65	24.28	1.31	3.42	0.04 [*]
เส้นรอบเอว	88.54	5.00	84.35	4.91	3.57	0.04 [*]

3. ผลการทดสอบเมื่อสิ้นสุดโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพพบว่า กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำหนักเกินด้านการออกกำลังกาย และการจัดการกับอารมณ์ เพิ่มขึ้นกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทาง

สถิติที่ระดับ 0.05 และมีค่าดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอว ลดลงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำหนักเกิน ดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอว ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง หลังเข้าร่วมโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพ

ข้อมูล	กลุ่มทดลอง (n=48)		กลุ่มควบคุม (n=47)		Independent-t	P-value
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
พฤติกรรมด้านการบริโภคอาหาร	35.67	5.04	35.91	4.10	1.67	0.52
พฤติกรรมด้านการออกกำลังกาย	29.73	4.68	19.47	4.09	5.38	0.01 [*]
พฤติกรรมการจัดการกับอารมณ์	30.16	2.04	27.45	3.98	4.85	0.04 [*]
พฤติกรรมสุขภาพโดยรวม	120.89	7.36	86.82	9.77	5.41	0.00 [*]
ดัชนีมวลกาย (BMI)	24.28	1.97	26.93	1.97	4.74	.03 [*]
รอบเอว	84.48	3.91	86.98	5.25	5.12	.03 [*]

*($p < .05$)

การอภิปรายผล

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 89 อายุเฉลี่ย 47 ปี ซึ่งอยู่ในวัยกลางคนประกอบอาชีพเกษตรกรรมร้อยละ 83 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนน้อยกว่า 3,000 บาท สอดคล้องกับการศึกษาของสุพัตรา บัวที่¹⁵ พบว่าสตรีวัยกลางคนในจังหวัดกาฬสินธุ์ส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกรรมร้อยละ 79.70 และมีรายได้เฉลี่ย 1,001-5,000 บาทต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 63.38 ซึ่งต่ำกว่ารายได้เฉลี่ย

ต่อครัวเรือนต่อเดือนของประชาชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (12,995 บาทต่อเดือน)¹⁶ กลุ่มตัวอย่างมีภาระในการดูแลครอบครัวทำให้ไม่ค่อยมีเวลา ดังนั้นโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพ จึงได้จัดกิจกรรมให้เหมาะสมในเรื่องเวลาและความสะดวกโดยกำหนดเวลาในวันหยุดและช่วงเย็นหลังเลิกงาน สัปดาห์ละ 3 ครั้งซึ่งภายหลังสิ้นสุดโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพพบว่า ทำให้เกิดผลลัพธ์คือเกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและสอดคล้องกับการศึกษาของสุพัตรา อุ่นพรม



และคณะ¹⁷ ที่พบว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการให้ความรู้ด้านสุขภาพ เป็นเวลา 12 สัปดาห์มีพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพโดยรวมหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง สอดคล้องกับการศึกษาการสร้างเสริมสุขภาพต่อพฤติกรรมอาการอ้วนลงพุงของอาสาสมัครสาธารณสุขโดยปาริฉัตร พงษ์หารและคณะ¹⁸ ที่พบว่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันกลุ่มอาการอ้วนลงพุงของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม และการศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตนโดยกลุ่มเพื่อนต่อพฤติกรรมการบริโภคและการออกกำลังกายของวัยรุ่นตอนต้นที่มีภาวะโภชนาการเกินของ สิรินาถ ขาบุญเรือง และ ประนอม รอดคำดี¹⁹ พบว่ากลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการบริโภคและการออกกำลังกายสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.05) และจากการศึกษาปัจจัยทำนายการออกกำลังกายของอาสาสมัครสาธารณสุขศึกษาของสุภาภรณ์ วรอรุณ และคณะ²⁰ พบว่า การรับรู้ประโยชน์และการรับรู้อุปสรรคของการออกกำลังกาย สามารถอธิบาย การผันแปรของพฤติกรรมการออกกำลังกายได้ร้อยละ 60.60 (Adjust R² = .606) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 สอดคล้องกับการศึกษาของทรัพย์ทวี หิรัญเกิดและคณะ²¹ ที่พบว่าโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ช่วยให้กลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้และคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองสูงกว่าก่อนการทดลอง และมีค่าเฉลี่ยของระดับความดันโลหิตซิสโตลิก และค่าเฉลี่ยของระดับความดันโลหิตไดแอสโตลิกต่ำกว่าก่อนการทดลองและต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และ ภัทธจิรา สมานชาติ และคณะ²² ศึกษาผลของโปรแกรมควบคุมน้ำหนักที่เน้นเรื่องการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมารับประทานอาหารในนิสัยที่มีน้ำหนักเกินหรือเป็นโรคอ้วนในหอพักของมหาวิทยาลัยมหาสารคามพบว่า กลุ่มที่เข้าร่วมโปรแกรมควบคุมน้ำหนัก มีคะแนนพฤติกรรมการควบคุมอาหาร ความตั้งใจในการควบคุมอาหาร การรับรู้ความสามารถในการควบคุมน้ำหนัก และความเชื่อในบรรทัดฐานของสังคมในการควบคุมอาหารมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) หลังจากเข้าร่วมการศึกษาเป็นระยะเวลา 3 เดือน

อย่างไรก็ตามจากผลการศึกษาที่แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมมารับประทานอาหารของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัย

สำคัญทางสถิติ อาจเนื่องจากโดยทั่วไปพฤติกรรมมารับประทานอาหารของประชาชนของภาคตะวันออกเฉียงเหนือส่วนใหญ่บริโภคข้าวเหนียวเป็นอาหารหลักซึ่งมีส่วนประกอบของแป้งในปริมาณที่สูง ในขณะที่มีการรับประทานผักและผลไม้ค่อนข้างน้อย ซึ่งพฤติกรรมเหล่านี้เป็นพฤติกรรมที่ใช้ในการวัดพฤติกรรมมารับประทานอาหารของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ทำให้คะแนนพฤติกรรมมารับประทานอาหารของกลุ่มตัวอย่างไม่แตกต่างกันมากนัก แม้จะมีการจัดกิจกรรมเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในกลุ่มทดลองแล้วก็ตามโดยจากการสำรวจพฤติกรรมเสี่ยงโรคไม่ติดต่อและการบาดเจ็บปี พ.ศ. 2558 ระดับเขตสุขภาพพบว่าประชากรอายุ 15-79 ปี ร้อยละ 75.7 รับประทานผักหรือผลไม้ไม่ได้ไม่เพียงพอตามเกณฑ์เพื่อให้เกิดผลดีต่อสุขภาพหรือรับประทานเฉลี่ยได้น้อยกว่า 5 หน่วยมาตรฐานต่อวัน⁴ การศึกษาครั้งนี้ยังแสดงให้เห็นว่าการใช้โมเดลการสร้างเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ เป็นกรอบแนวคิดในการจัดกิจกรรมเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมารับประทานอาหารและพฤติกรรมออกกำลังกายโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพพร้อมกับการใช้กลุ่มช่วยเหลือตนเองต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะน้ำหนักเกินของอาสาสมัครสาธารณสุขมีระยะเวลาในการทำกิจกรรม 6 เดือนทำให้การติดตามและประเมินแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและการคงไว้ซึ่งพฤติกรรมที่ยั่งยืนยังไม่ชัดเจน และควรนำโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพนี้ ไปใช้กับกลุ่มเสี่ยงต่อโรคเรื้อรังและในชุมชนอื่นต่อไป ทั้งนี้สามารถปรับให้เหมาะสมตามท้องถิ่นที่ของตน อย่างไรก็ตาม ดังนั้นในการศึกษาครั้งต่อไป ควรเพิ่มการได้รับการสนับสนุนจากครอบครัว ชุมชนในการเอื้อต่อการทำกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพจะช่วยให้เกิดความต่อเนื่องและยั่งยืน ดังนั้นควรมีกำหนดระยะเวลาที่เหมาะสมและการมีส่วนร่วมของชุมชนที่มีผลกับการจัดกระทำของโปรแกรม

ข้อเสนอแนะ

1. การส่งเสริมพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารควรมีการปรับเปลี่ยนตามบริบทของชุมชนและเน้นอาหารที่จัดหาได้ง่ายในท้องถิ่น
2. การมีส่วนร่วมของครอบครัว ชุมชน และสถานบริการสุขภาพในการเอื้อต่อการทำกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพจะช่วยให้เกิดความต่อเนื่องและยั่งยืน



กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจสอบเครื่องมือและให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ ขอขอบคุณบุคลากรโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุกแห่งที่กรุณาอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล รวมถึงอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านตำบลทุกแห่งที่ให้ความร่วมมือในการศึกษาครั้งนี้จนสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์

Reference

- Barness LA, Opitz JM, Gilbert-Barness E. Obesity: genetic, molecular, and environmental aspects. *Am J Med Genet A* 2007 Dec 15; 143A(24): 3016-34.
- Ng M, Fleming T, Robinson M, Thomson B, Graetz N, Margono C, et al. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet* 2014; 384: 766–81.
- Di Cesare M, Bentham J, Stevens G, Bin Z, Goodarz D, Yuan L, et al. Trends in adult body mass index in 200 countries from 1975 to 2014: a pooled analysis of 1698 population-based measurement studies with 19.2 million participants. *Lancet* 2016; 387: 1377–96.
- Annual Report 2015. Bureau of non-communicable disease. Department of disease control. Ministry of public health; 2016.
- Zheng W, McLerran DF, Rolland B, et al. Association between body-mass index and risk of death in more than 1 million Asians. *N Engl J Med* 2011; 364(8): 719-29.
- Singh GM, Danaei G, Farzadfar F, et al. The age-specific quantitative effects of metabolic risk factors on cardiovascular diseases and diabetes: a pooled analysis *PLoS One* 2013; (8) p.e65174.
- Managing Overweight and Obesity in adults: Systematic evidence review from the obesity expert panel. *NHLBI*; 3013.
- Yasothon provincial public health office. Strategic plans for health development in Yasothon province; 2015.
- Pender NJ, Murdaugh CL, Parsons MA. Health promotion in nurse practice (6thed.). The united states of america: pearson education LTD; 2011.
- Sanjay KD, Amalesh B. Self-help groups as an empowerment model: Perceptions of direct stakeholders. *American journal of rural development* 2013: 121-30. doi: 10.12691/ajrd-1-5-4.
- Glass, GV. Primary, secondary, and meta-analysis of research. *Educational researcher* 1976; 5: 3-8.
- Ponghan P, Suntayakorn C, Prachanban P, Wannapira W. Effects of health promotion program on metabolic syndrome preventive behaviors among health volunteers. *Journal of nursing and health sciences* 2011; 5(3): 54-64.
- Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. Hillsdale, N.J.: L. Erlbaum Associates, 1988.
- Bunnag A, Sangperm P, Jungsomjatepaisal W, Pongsaranunthakul Y, Leelahak V. The effects of behavioral modification for eating and exercising behavior in overweight adolescents. *J Nurs Sci* 2012; 30(4): 37-48.
- Buatee S. Cardiovascular prevention behaviors among middle-aged women Living in Banladsrabua Yangtalad district, Kalasin province, Thailand. *J Nurs Sci* 2012; 30(2): 58-69.
- National Statistical Office. Bangkok: National statistical office; c2004 [cited 2017 May 3.]. Core economic indicators of Thailand 2008. Available from: URL:<http://service.nso.go.th/nso/nsopublish/themes/economic.html>
- Ounprom S, Oba N, Vichitkaew N. Effects of health educational program on health promotion behaviors among pre-diabetes adults. *Journal of nursing science Naresuan university* 2007; 1(1): 100-11.



18. Ponghan P, Suntayakorn C, Prachanban P, Wannapira W. Effects of health promotion program on volunteers. *Journal of nursing and health sciences* 2011; 5(3): 54-64.
19. Chaboonraung S, Rodcumdee B. Effects of a self-efficacy promoting program by peer group on food consumption and physical exercise behavior in overweight early adolescents. *Journal of nursing and health care* 2014; 32(3):119-26.
20. Voraroon S, Phosuwana A, Jaiyangyeun U, Bunyasit P. The predictors of exercise behavior among health volunteers at Tambon Sanamchai, Muang district, Suphanburi province. *Journal of nursing and education* 2011; 1(4): 52-59.
21. Hirungerd S, Hornboonherm P, Sitipakorn S. The effects of behavioral modification program (BMP) on knowledge, self-care behavior, and blood pressure level in prehypertensive group, Kaengkro hospital Chaiyaphum province. *Journal of nurses' association of Thailand, north-eastern division* 2013; 31(4): 97-104.
22. Samanchat P, Waleekhachonloet O, Towanna B. The effects of the weight control program focusing on the modification of eating behavior in the overweight or obese students residing in the dormitory of Mahasarakham university. *Thai journal of pharmacy practice* 2010; 2(1): 35-45.