



การพัฒนาโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพที่สอดคล้องกับวิถีชีวิต และวัฒนธรรมเพื่อป้องกันโรคเรื้อรังของสตรีวัยกลางคน ในชุมชนชนบท จังหวัดอุบลราชธานี

มณฑิชา รักศิลป์ ส.ด.*
บษพร วิรุณพันธ์ วท.ม.**

บทคัดย่อ

การสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคมุ่งเน้นการรักษาสุขภาพให้ดีขึ้น การสร้างเสริมสุขภาพช่วยให้บุคคลและชุมชนมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี และทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเรื้อรัง การศึกษาค้นคว้ามีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตและวัฒนธรรมเพื่อป้องกันโรคเรื้อรังของสตรีวัยกลางคนในชุมชนชนบท จังหวัดอุบลราชธานี เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ แบ่งเป็น 2 ระยะดังนี้

ระยะที่ 1 สร้างโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตและวัฒนธรรมตามกรอบแนวคิด การสร้างเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ และแนวคิดทฤษฎีการดูแลสุขภาพด้านวัฒนธรรมของไลน์นิงเจอร์ กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเจาะจงจำนวน 50 คน ประกอบด้วย ตัวแทนสตรีวัยกลางคน ทีมสหสาขาวิชาชีพ ผู้นำชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุข เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์เชิงลึก วิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา ผลการวิจัย ได้โปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพประกอบด้วย การให้ความรู้เกี่ยวกับภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคเรื้อรัง การจัดบริการเชิงรุก การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการออกกำลังกายโดยใช้ดนตรีพื้นเมืองสัปดาห์ละ 3 วัน จัดแหล่งประโยชน์ที่เอื้อต่อการออกกำลังกายในชุมชน การบันทึกภาวะสุขภาพ การรับประทานอาหารเพื่อสุขภาพวันละ 1 มื้อ การจัดให้มีบุคคลต้นแบบในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

ระยะที่ 2 ประเมินผลโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพ เป็นวิจัยกึ่งทดลองสองกลุ่มประเมินผลหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างคือ สตรีวัยกลางคนอายุ 40-59 ปี แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและควบคุมกลุ่มละ 55 คนโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่าง กลุ่มทดลองใช้โปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตและวัฒนธรรมเพื่อป้องกันโรคเรื้อรังที่พัฒนาในระยะที่ 1 ระยะเวลา 6 เดือน และกลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามมาตรฐานของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลประกอบด้วย แบบประเมินพฤติกรรม การป้องกันโรคเรื้อรัง ดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว และคุณภาพชีวิต วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติทดสอบค่าที ผลการวิจัยพบว่า หลังการใช้โปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตและวัฒนธรรม กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรม การป้องกันโรคเรื้อรัง และคุณภาพชีวิตเพิ่มขึ้น ส่วนค่าดัชนีมวลกายและเส้นรอบเอวลดลงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

โปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตและวัฒนธรรมเพื่อป้องกันโรคเรื้อรังส่งผลต่อพฤติกรรม การป้องกันโรคเรื้อรัง ผลลัพธ์ทางคลินิก และคุณภาพชีวิตของสตรีวัยกลางคน

การวิจัยนี้มีข้อเสนอแนะ คือ สถานบริการทางสุขภาพควรมีการจัดกิจกรรมรณรงค์การป้องกันและค้นหาบุคคลกลุ่มเสี่ยงโรคเรื้อรังในกลุ่มวัยกลางคนโดยการส่งเสริมการตรวจสุขภาพประจำปี เน้นการบริการเชิงรุกในชุมชน

คำสำคัญ: การสร้างเสริมสุขภาพ วิถีชีวิตและวัฒนธรรม โรคเรื้อรัง

*อาจารย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

**อาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี



The Development of a Health Promotion Program Consistent with the Lifestyle and Culture to Prevent Chronic Diseases of Middle-Aged Women in the Rural Community Ubon Ratchathani Province

Monthicha Raksilp Dr. P.H.*

Botsaporn Wirunphan M.S.**

Abstract

Health promotion and disease prevention focus on having better health, and health promotion helps people and communities to have good health behavior, causing changes to reduce the risk of having chronic diseases. In addition, chronic illness is the cause of death and illness of up to two-thirds of women every year, especially in low- and middle-income countries.

This study aimed at developing the health promotion program consistent with the lifestyle and culture to prevent chronic diseases of middle-aged women in rural community, Ubon Ratchathani Province. It was an action research divided into 2 phases as follows. Phrase 1: The health promotion program consistent with the lifestyle and culture in accordance with the conceptual framework of Pender's Health Promoting Model and Leininger's Culture Care Theory were constructed. The purposive sampling method was employed to select 50 samples, consisting of middle-aged women, multidisciplinary team, community leaders and public health volunteers. Data were collected using in-depth interviews and analyzed by content analysis. The result of the research obtained the health promotion program providing the knowledge about the risk of chronic diseases, the annual health check-up campaign by providing proactive services, the changes of exercise behavior using local music 3 days a week, the areas that are beneficial to exercise in the community, health record, 1 healthy meal a day and a role model for changing behavior. Phrase 2: Evaluation of the health promotion program was administered. It was a quasi-experimental research. The samples were middle-aged women aged 40-59 years. Also, 55 people were equally divided into the experimental group and the control group using a sampling method. The experimental group used the health promotion program consistent with lifestyle and culture to prevent chronic diseases developed at the first phrase for 6 months. The control group received the care with the standards of Tambon Health Promoting Hospital. The instruments used to collect data included evaluation form for prevention of chronic diseases, body mass index, waist circumference and quality of life. Descriptive statistics and t-test were employed for data analysis. The research found that after using the health promotion program consistent with the lifestyle and culture, the mean scores of chronic disease prevention behaviors, the quality of life, the body mass index and the waist circumference were lower than those of the control group with statistical significance at the level of 0.05.

The health promotion program consistent with the lifestyle and culture to prevent chronic diseases affected chronic disease prevention behaviors, clinical results and the quality of life of the middle-aged women. Health care facilities should organize campaigns to prevent and search for people at risk of having chronic diseases in the middle age group by promoting annual health checks, focusing on proactive services in the community.

Keywords: Health promotion, lifestyle and culture, chronic diseases

*Lecturer, Faculty of Public Health, Ubon Ratchathani Rajabhat University

**Lecturer, Faculty of Nursing, Ubon Ratchathani Rajabhat University



บทนำ

การที่ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพเพิ่มสูงขึ้น ทำให้รัฐต้องให้ความสำคัญกับการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค โดยบุคคลหรือกลุ่มบุคคลต้องสามารถระบุถึงสิ่งที่ต้องการบรรลุ และบรรลุในสิ่งที่ต้องการได้รวมถึงสามารถปรับเปลี่ยนสิ่งแวดล้อมหรือสามารถปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม¹ เพื่อบรรลุการมีสุขภาพดีแบบองค์รวม (Holistic health) คือ สุขภาพทางกาย ทางจิต ทางสังคม ทางปัญญาหรือจิตวิญญาณ ซึ่งปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม ลักษณะทางเศรษฐกิจ สภาพการดำรงชีวิต (Living condition) รวมทั้งความเชื่อ และวัฒนธรรม² จะเกี่ยวข้องกับวิถีการดำเนินชีวิต (Life style) ประชากรวัยทำงานเป็นวัยที่มีบทบาทสำคัญต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศในสัดส่วนที่สูงกว่าวัยอื่นๆ (ร้อยละ 67)³ เป็นกลไกขับเคลื่อนผลผลิตของเศรษฐกิจ นอกจากนี้ยังเป็นที่พักของชนในครอบครัว การที่ประชากรกลุ่มนี้มีสุขภาพอนามัยที่พึงประสงค์ ย่อมทำให้การพัฒนาประเทศมีความมั่นคง จากการประเมินระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) และพฤติกรรมสุขภาพ (Health behavior) ตามหลัก 3อ. 2ส. ของประชาชนกลุ่มวัยทำงาน ช่วงอายุ 15-59 ปี ในปี พ.ศ. 2559 พบว่า วัยทำงานมีความรอบรู้ด้านสุขภาพส่วนใหญ่อยู่ในระดับไม่ดี ร้อยละ 49 และอยู่ในระดับดีมากเพียงร้อยละ 5.5 ส่วนพฤติกรรมสุขภาพ พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับไม่ดีถึงร้อยละ 56.7 โดยอยู่ในระดับดีมากหรือถูกต้องเพียงร้อยละ 5.2⁴ จากข้อมูลนี้ชี้ให้เห็นว่าประชากรวัยทำงานส่วนใหญ่ยังมีความเสี่ยงต่อการป่วยเป็นโรคเรื้อรังอย่างมาก และพบความเสี่ยงเพิ่มขึ้นในสตรีวัยกลางคนเนื่องจากการลดลงของฮอร์โมนเอสโตรเจนจากการหมดประจำเดือน⁵ การเพิ่มขึ้นของโคเลสเตอรอล⁶ การเปลี่ยนแปลงของอัตราเมตาโบลิซึมทำให้มีปัญหาเรื่องน้ำหนักตัวเกินมาตรฐาน⁷ ส่งผลให้เกิดโรคเรื้อรังที่ไม่ติดต่อ ได้แก่ เบาหวาน โรคหลอดเลือดหัวใจ ความดันโลหิตสูง ไช้มนในเลือดสูง⁸⁻⁹ จากการศึกษาสตรีวัยกลางคนในชนบท จังหวัดกาฬสินธุ์พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีรอบเอวเกินกว่ามาตรฐานสูงถึง ร้อยละ 65.8¹⁰

จังหวัดอุบลราชธานีประชาชนส่วนใหญ่ยังยึดมั่นในชนบทนิยมประเพณี วัฒนธรรมอย่างเหนียวแน่น ในขณะเดียวกันความเจริญรุ่งเรืองของการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจที่เงินเป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิตทำให้ประชาชนมีการเปลี่ยนแปลงด้านอาชีพ และวิถีชีวิตของชุมชน สตรีวัยกลางคนต้องรับภาระทำงานทั้งนอกและ

ในบ้านทำให้ไม่มีเวลาในการดูแลตนเองได้แก่ การออกกำลังกายน้อยกว่าเพศชาย และใช้เวลาส่วนใหญ่ในการดูแลครอบครัว¹¹ ทำให้เวลาในการดูแลสุขภาพ และการดูแลภาพลักษณ์ของตนเองลดลง¹² สาเหตุอีกประการหนึ่ง คือ การเข้าใจผิดเกี่ยวกับรูปแบบการออกกำลังกาย เข้าใจว่ากิจกรรมการเคลื่อนไหว ออกแรงในชีวิตประจำวัน เช่น การทำงานในบ้าน ทำงานกลางแจ้งที่ต้องเดิน และการเคลื่อนไหวร่างกาย ได้แก่ การเลี้ยงสัตว์ และการทำนาทำไร่ ทำสวน ก็เพียงพอต่อการทำให้สุขภาพแข็งแรงเท่ากับการออกกำลังกาย สตรีวัยกลางคนส่วนใหญ่มีความเห็นว่าการออกกำลังกายต้องสวมเสื้อผ้านุ่งผ้ารัดรูปซึ่งขัดกับวัฒนธรรมผู้หญิงในชนบทยังนิยมสวมผ้าถุงทำให้ขาดความมั่นใจในการออกกำลังกาย นอกจากนี้วัฒนธรรมการรับประทานอาหารข้าวเหนียวเป็นอาหารหลักที่มีส่วนประกอบของแป้งในปริมาณสูงทำให้เกิดภาวะน้ำหนักเกิน ประกอบกับส่วนใหญ่นิยมซื้ออาหารปรุงสำเร็จหรืออาหารถุงมาบริโภคกันมากขึ้น เนื่องจากมีราคาถูกและสะดวก ทำให้ไม่สามารถควบคุมคุณภาพได้ เป็นปัจจัยสำคัญทำให้อุบัติการณ์การเกิดโรคเรื้อรังสูงขึ้น¹³ ซึ่งการนำรูปแบบการการส่งเสริมสุขภาพมาใช้จำเป็นต้องสอดคล้องและเหมาะสมกับชุมชน เพราะแต่ละชุมชนย่อมมีบริบทที่แตกต่างกันไปไม่ว่าจะเป็นคนในชุมชน สภาพแวดล้อม ประเพณีและวัฒนธรรม จึงจะเกิดความต่อเนื่อง¹⁴ ดังนั้นการนำแนวคิดทฤษฎีการสร้างเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ (Pender's Health Promoting Model)¹⁵ ร่วมกับการดูแลสุขภาพด้านวัฒนธรรมของไลน์นิงเจอร์ (Leininger's Culture Care Theory)¹⁶ ที่เน้นการให้คุณค่าและการปฏิบัติโดยเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่าง ทางวัฒนธรรมของบุคคลหรือกลุ่ม รวมทั้งวิเคราะห์พฤติกรรม และวัฒนธรรมที่แตกต่างกันมาใช้ในการพัฒนารูปแบบการสร้างเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันโรคเรื้อรังในสตรีวัยกลางคนช่วยให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นทั้งกับตนเอง ครอบครัว ชุมชน อันจะนำไปสู่สังคมแห่งการมีสุขภาพที่ดีอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์การวิจัย

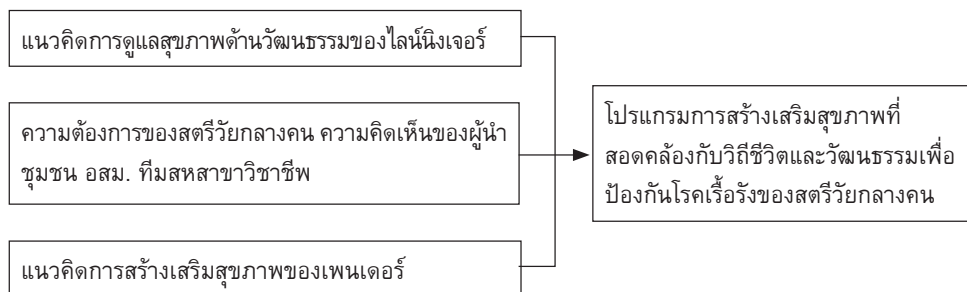
1. เพื่อสร้างโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตและวัฒนธรรมเพื่อป้องกันโรคเรื้อรังของสตรีวัยกลางคนในชุมชนชนบท จังหวัดอุบลราชธานี
2. เพื่อศึกษาผลการใช้โปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตและวัฒนธรรมเพื่อป้องกันโรคเรื้อรังของสตรีวัยกลางคนในชุมชนชนบท จังหวัดอุบลราชธานี



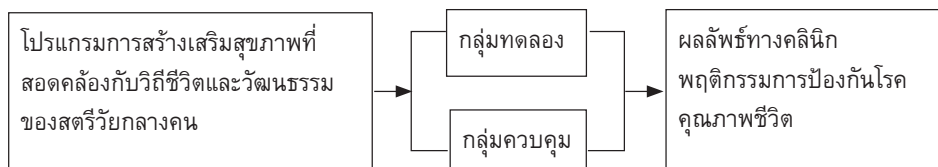
กรอบแนวคิดการวิจัย

ระยะที่ 1 สร้างโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพตามกรอบแนวคิด การสร้างเสริมสุขภาพของเพนเดอร์

(Pender's Health Promoting Model)¹⁵ ร่วมกับแนวคิดทฤษฎีการดูแลสุขภาพด้านวัฒนธรรมของไลน์นิงเจอร์ (Leininger's Culture Care Theory)¹⁶



ระยะที่ 2 ประเมินผลการใช้โปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตและวัฒนธรรม



วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) โดยใช้กรอบแนวคิด ตามแบบจำลองการสร้างเสริมสุขภาพของเพนเดอร์¹⁵ ร่วมกับแนวคิดทฤษฎีการดูแลสุขภาพด้านวัฒนธรรมของไลน์นิงเจอร์¹⁶ โดยมีรายละเอียดวิธีการดำเนินการวิจัยตามลำดับดังนี้

ระยะที่ 1 สร้างโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพตามกรอบแนวคิด การสร้างเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ ร่วมกับแนวคิดทฤษฎีการดูแลสุขภาพด้านวัฒนธรรมของไลน์นิงเจอร์

กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเจาะจง ได้แก่ สตรีวัยกลางคน ผู้นำชุมชน พยาบาลวิชาชีพ โภชนากร นักกายภาพบำบัด ปราชญ์ชาวบ้าน และอาสาสมัครสาธารณสุข จำนวน 50 คน

เครื่องมือเป็นแบบสัมภาษณ์เชิงลึก ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง โดยคำถามปรับตามกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม สร้างโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพโดยผู้วิจัยให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการสร้างเสริมสุขภาพเพื่อปรับปรุงให้สอดคล้องกับบริบททางความเชื่อและวัฒนธรรม การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการสร้างโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตและวัฒนธรรมเพื่อป้องกันโรคเรื้อรังของสตรีวัยกลางคนในชุมชนชนบท จังหวัดอุบลราชธานี มีดังนี้

1. การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรม (Perceived benefits of action) และการรับรู้อุปสรรคในการปฏิบัติพฤติกรรม (Perceived barriers to action) สตรีวัยกลางคนส่วนใหญ่รับรู้ประโยชน์ของการสร้างเสริมสุขภาพ แต่มีอุปสรรคคือ ไม่ค่อยมีเวลา และคิดว่าการทำงานประจำเป็นการออกกำลังกายเพราะมีเหงื่อออกมาก ทีมสหสาขาวิชาชีพเสนอแนะให้มีกิจกรรม ประกอบด้วย การให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเรื้อรัง ผลกระทบและความเสี่ยงของโรค การจัดรณรงค์การตรวจสุขภาพประจำปีโดยจัดบริการเชิงรุก ประโยชน์ของการออกกำลังกาย จัดกิจกรรมออกกำลังกาย สัปดาห์ละ 3 วัน คือ วันศุกร์ เสาร์ อาทิตย์ เวลา 17.00 น. เนื่องจากเป็นเวลาเลิกงาน

2. การรับรู้ความสามารถของตนเอง (Perceived self-efficacy) สตรีวัยกลางคนเสนอวิธีการออกกำลังกายที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตและวัฒนธรรมท้องถิ่นโดยการประยุกต์การออกกำลังกายประกอบดนตรีพื้นเมืองซึ่งท่วงทำนองสนุกสนานการแต่งกายใช้ผ้าถุงพื้นเมืองซึ่งใช้สวมใส่เป็นประจำมีราคาไม่แพง ซึ่งสอดคล้องกับวัฒนธรรมและวิถีของชุมชนสอดคล้องกับแนวคิดของไลน์นิงเจอร์ นักกายภาพบำบัดสาธิตวิธีการออกกำลังกายที่ถูกต้อง



3. อิทธิพลระหว่างบุคคล (Interpersonal influences) อาสาสมัครสาธารณสุขเสนอให้มีการผูกคู่เสี่ยวลดพุงลดโรค กลุ่มตัวอย่างจับคู่ช่วยกันในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมใช้การดูแลโดยยึดหลักความเชื่อทางวัฒนธรรม

4. ความรู้สึกที่มีต่อพฤติกรรม (Activity-related affect) พยาบาลวิชาชีพแนะนำการบันทึกการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย น้ำหนักตัวและเส้นรอบเอวในแต่ละสัปดาห์ จัดให้มีเวทีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และข้อเสนอแนะต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อป้องกันโรคเรื้อรัง

5. การใช้แหล่งประโยชน์ (Resource utilization) ประชาชนชาวบ้านเสนอการใช้สมุนไพรในการประกอบอาหาร และพืชผักที่มีในท้องถิ่น นักโภชนาการสาธิตเมนูอาหารพื้นเมืองโดยให้รับประทานอาหารพื้นเมืองเพื่อสุขภาพวันละ 1 มื้อ เนื่องจากเป็นอาหารที่กลุ่มตัวอย่างคุ้นชินและมีส่วนประกอบเป็นผักเพื่อสุขภาพสอดคล้องกับวิถีชีวิต

6. อิทธิพลจากสถานการณ์ (Situational influences) ผู้นำชุมชนจัดกิจกรรมให้มีการยกย่องเชิดชูบุคคลต้นแบบในชุมชนที่มีพฤติกรรมการป้องกันโรคเรื้อรังที่เหมาะสมร่วมกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล

ระยะที่ 2 ประเมินผลการใช้โปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพสตรีวัยกลางคน การศึกษาค้นคว้านี้เป็นแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research design) มีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลอง (Two groups pre-post test design)

ประชากรในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ สตรีวัยกลางคนอายุ 40-59 ปี การคำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยคำนวณจากขนาดอิทธิพล (Effect size) ซึ่งได้จากการคำนวณจากสูตรของ Glass (1976)¹⁷ และจากงานวิจัยเรื่อง ผลของโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพต่อพฤติกรรมป้องกันกลุ่มอาการอ้วนลงพุง ของอาสาสมัครสาธารณสุขของ ปาริฉัตร พงษ์หาร (2554)¹⁸ ขนาดอิทธิพลของงานวิจัยนี้เท่ากับ 3.23 ซึ่งเป็นขนาดอิทธิพลขนาดใหญ่ นำค่าอิทธิพลที่คำนวณได้มาประมาณขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากตารางประมาณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากค่าอิทธิพลขนาดใหญ่ ที่อำนาจทดสอบ (Power) = 0.80 และ ระดับความมีนัยสำคัญ (α) = 0.05 ได้คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่ม กลุ่มละ 43 ราย¹⁹ และเพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างระหว่างการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 20 ของขนาดกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณ ดังนั้นขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้กลุ่มละ 55 ราย

เกณฑ์การคัดเข้าคือ สตรีวัยกลางคนไม่มีภาวะเจ็บป่วยที่เป็นอุปสรรคในการเข้าร่วมกิจกรรม ยินดีเข้าร่วมกิจกรรมจนสิ้นสุดการดำเนินการวิจัย

เกณฑ์การคัดออกคือ กลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมกิจกรรมน้อยกว่าร้อยละ 80

เลือกกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองด้วยการสุ่ม (Random sampling)

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยพิทักษ์สิทธิผู้ให้ข้อมูล ซึ่งได้ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย และข้อมูลส่วนตัวจะถูกเก็บรักษา ไม่เปิดเผยต่อสาธารณะเป็นรายบุคคล แต่จะรายงานผลการวิจัยเป็นข้อมูลส่วนรวม ผู้ที่เข้าร่วมวิจัยสามารถถอนจากการเข้าร่วมวิจัยได้ตลอดเวลาไม่มีข้อยกเว้นใดๆ ผ่านการพิจารณา จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. เครื่องมือสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และการตรวจสุขภาพประจำปี 2) แบบประเมินพฤติกรรมการป้องกันโรคเรื้อรังในสตรีวัยกลางคน จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องซึ่งประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 30 ข้อ เป็นคำถามครอบคลุมคำถาม 3 ด้าน ได้แก่ การบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย และการจัดการความเครียด มีลักษณะมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scales) มี 4 ระดับ เป็นประจำ ปอยครั้ง บางครั้ง ไม่ได้ปฏิบัติ มีคะแนนตั้งแต่ 30-120 คะแนนแบ่งเป็น (1) คะแนน 30-60 คะแนน แสดงถึงการมีพฤติกรรมป้องกันโรคเรื้อรังที่ไม่ดี (2) คะแนน 61-90 คะแนน แสดงถึงการมีพฤติกรรมป้องกันโรคเรื้อรังปานกลาง (3) คะแนน 91-120 คะแนน แสดงถึงการมีพฤติกรรมป้องกันโรคเรื้อรังที่ดี

ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน คำนวณหาค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content validity index: CVI) เท่ากับ 0.82 ทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือโดยนำไปทดสอบกับสตรีวัยกลางคนที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย แล้วคำนวณ หาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟ่าของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.86 3) แบบวัดคุณภาพชีวิตฉบับย่อชุดภาษาไทย (WHOQOL-BREF-THAI) เป็นเครื่องมือที่พัฒนามาจาก เครื่องวัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกโดย สุวัฒน์ มหัตถ์นรินทร์กุล และคณะ²⁰ มีทั้งหมด 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ด้านสุขภาพร่างกาย ด้าน



จิตใจ ด้านสัมพันธภาพทางสังคมและด้านสิ่งแวดล้อม มีข้อคำถาม 26 ข้อ แต่ละข้อเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ ไม่เลย เล็กน้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด คะแนนคุณภาพชีวิตจากทุกด้านรวมกันเป็นคะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวม ค่าความเชื่อมั่น Cronbach's alpha coefficient ของเครื่องมืออยู่ระหว่าง 0.71-0.86²¹ มีคะแนนตั้งแต่ 26-130 คะแนน แบ่งเป็นคะแนน 26-60 คะแนน แสดงถึงการมีคุณภาพชีวิตที่ไม่ดี คะแนน 61-95 คะแนน แสดงถึงการมีคุณภาพชีวิตปานกลาง และ คะแนน 96-130 คะแนน แสดงถึงการมีคุณภาพชีวิตที่ดี

1.4 แบบวัดผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ ค่าดัชนีมวลกาย (Body mass index: BMI) เป็นเครื่องมือคัดกรองเพื่อระบุผู้ที่อาจมีน้ำหนักเกินหรือเป็นโรคอ้วน สูตร: น้ำหนัก (กิโลกรัม)/สูง (เมตร)² และเส้นรอบเอว จากผลการศึกษายังพบว่า ปริมาณไขมันในช่องท้องจะมีความสัมพันธ์กับขนาดเส้นรอบเอว และยังมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคเรื้อรังการกำหนดเกณฑ์ในเพศหญิงดังนี้

ดัชนีมวลกาย (BMI) < 18.5 รอบเอว < 18 นิ้ว เท่ากับ น้ำหนักน้อย ดัชนีมวลกาย (BMI) 18.5-24.9 รอบเอว 18-23.6 นิ้ว เท่ากับ น้ำหนักปกติ ดัชนีมวลกาย (BMI) 25.0-29.9 รอบเอว 24-29.9 นิ้วเท่ากับ มีภาวะน้ำหนักเกิน ดัชนีมวลกาย (BMI) > 30.0 รอบเอว >30 นิ้วเท่ากับ เป็นโรคอ้วน

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบข้อมูลส่วนบุคคล

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง n=52 จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มควบคุม n=53 จำนวน(ร้อยละ)	p-value
สถานภาพ			.826
โสด	3(5.77)	3(5.66)	
สมรส	43(82.69)	45(84.91)	
หม้าย/หย่า/แยก	6(11.54)	5(9.43)	
ระดับการศึกษา			.741
ประถมศึกษา/ต่ำกว่า	29 (55.77)	31 (58.49)	
มัธยมศึกษา	18 (34.61)	15 (28.30)	
ปวส./อนุปริญญา	4 (7.70)	5 (9.44)	
ปริญญาตรี/สูงกว่า	1 (1.92)	2 (3.77)	
อาชีพ			.907
เกษตรกรรม	36 (69.23)	35 (66.04)	
รับจ้าง/โรงงาน	4 (7.70)	3 (5.66)	
รัฐวิสาหกิจ/ราชการ	1 (1.92)	2 (3.77)	
แม่บ้าน	10(19.23)	13(24.53)	
การตรวจสุขภาพประจำปี			.863
ได้รับการตรวจ	3 (5.77)	5 (9.43)	
ไม่ได้รับการตรวจ	49 (94.23)	48 (90.57)	
อายุเฉลี่ย(ปี)	Mean=51.12	Mean=48.53	.682
	SD=11.93	SD=9.74	
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน(บาท)	Mean=1,786.54	Mean=1,965.12	.782
	SD=2,016.52	SD=1,853.89	

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองคือ โปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตและวัฒนธรรมเพื่อป้องกันโรคเรื้อรังของสตรีวัยกลางคนในชุมชนชนบทจังหวัดอุบลราชธานี ที่ได้จากผลการวิจัยในระยะที่ 1

สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล สถิติเชิงพรรณนา ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคุณลักษณะด้านประชากร ได้แก่ จำนวน ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบการกระจายของข้อมูลโดยใช้ Kolmogorov-smirnov test การแจกแจงเป็นแบบโค้งปกติจึงเปรียบเทียบพฤติกรรมการป้องกันโรคเรื้อรัง ผลลัพธ์ทางคลินิก และคุณภาพชีวิตของผู้หญิงวัยกลางคนด้วยสถิติเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มด้วย Independent t-test

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคล เมื่อสิ้นสุดการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองคงอยู่จำนวน 52 ราย ขาดการติดตามจำนวน 3 ราย กลุ่มควบคุมคงอยู่จำนวน 53 ราย ขาดการติดตามจำนวน 2 ราย กลุ่มตัวอย่างอายุเฉลี่ย 49.83 ปี รายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 3,000 บาท สถานภาพสมรส ส่วนใหญ่ไม่ได้รับการตรวจสุขภาพประจำปี ผลการทดสอบข้อมูลส่วนบุคคลด้วยค่าไคสแควร์และสถิติค่าที่แบบอิสระ แสดงให้เห็นว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีลักษณะส่วนบุคคลไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (ตารางที่ 1)



2. การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันโรคเรื้อรัง ผลลัพธ์ทางคลินิก และคุณภาพชีวิตระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนการทดลองพบว่า ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตารางที่ 2)

3. การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันโรคเรื้อรัง ผลลัพธ์ทางคลินิก และคุณภาพชีวิต

ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังการทดลองพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันโรคเรื้อรัง และคุณภาพชีวิตเพิ่มขึ้น ส่วนค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอวลดลงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันโรคเรื้อรัง ดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว และคุณภาพชีวิตของสตรีวัยกลางคนภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตัวแปร	คะแนนและการแปลผล						Paired t-test	p-value
	ก่อนทดลอง			หลังการทดลอง				
	Mean	SD	ระดับ	Mean	SD	ระดับ		
พฤติกรรมในการป้องกันโรค								
กลุ่มทดลอง	63.32	8.87	ปานกลาง	83.32	5.13	ดี	6.41	.02*
กลุ่มควบคุม	64.17	9.02	ปานกลาง	63.31	9.67	ปานกลาง	1.83	.18
ดัชนีมวลกาย								
กลุ่มทดลอง	28.32	2.65	น้ำหนักเกิน	24.28	1.31	ปกติ	2.07	.04*
กลุ่มควบคุม	27.95	1.94	น้ำหนักเกิน	26.93	1.97	น้ำหนักเกิน	1.12	.31
เส้นรอบเอว								
กลุ่มทดลอง	87.54	5.18	น้ำหนักเกิน	83.25	4.93	น้ำหนักเกิน	1.84	.04*
กลุ่มควบคุม	87.15	5.24	น้ำหนักเกิน	86.28	5.27	น้ำหนักเกิน	1.66	.10
คุณภาพชีวิตโดยรวม								
กลุ่มทดลอง	89.09	13.69	ปานกลาง	106.67	8.17	ดี	22.60	.00*
กลุ่มควบคุม	88.83	14.39	ปานกลาง	87.91	3.79	ปานกลาง	3.10	.89

*($p < .05$)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการป้องกันโรคเรื้อรัง ดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว และคุณภาพชีวิตของสตรีวัยกลางคนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตัวแปร	คะแนนและการแปลผล						Independent t-test	p-value
	กลุ่มทดลอง			กลุ่มควบคุม				
	Mean	SD	ระดับ	Mean	SD	ระดับ		
พฤติกรรมกรรมการป้องกันโรค								
ก่อนการทดลอง	63.32	8.87	ปานกลาง	64.17	9.02	ปานกลาง	1.67	.32
หลังการทดลอง	83.32	5.13	ดี	63.31	9.67	ปานกลาง	5.06	.03*
ดัชนีมวลกาย								
ก่อนการทดลอง	28.32	2.65	น้ำหนักเกิน	27.95	1.94	น้ำหนักเกิน	-2.73	.18
หลังการทดลอง	24.28	1.31	ปกติ	26.93	1.97	น้ำหนักเกิน	4.24	.04*
เส้นรอบเอว								
ก่อนการทดลอง	87.54	5.18	น้ำหนักเกิน	87.15	5.24	น้ำหนักเกิน	2.89	.36
หลังการทดลอง	83.25	4.93	น้ำหนักเกิน	86.28	5.27	น้ำหนักเกิน	7.31	.03*
คุณภาพชีวิตโดยรวม								
ก่อนการทดลอง	89.09	13.69	ปานกลาง	88.83	14.39	ปานกลาง	2.43	.11
หลังการทดลอง	106.67	8.17	ดี	87.91	3.79	ปานกลาง	29.25	.00*

*($p < .05$)



การอภิปรายผล

1. ข้อมูลส่วนบุคคล กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ทำให้มีข้อจำกัดในการประกอบอาชีพ โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรกรรม และแม่บ้านทำให้มีรายได้เฉลี่ยต่ำกว่า 3,000 บาทต่อเดือน ซึ่งต่ำกว่ารายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือนต่อเดือนของประชาชนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (12,995 บาทต่อเดือน)²² ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสุพัตรา บัวที่¹⁰ ที่พบว่า สตรีวัยกลางคนในจังหวัดกาฬสินธุ์ ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือนระหว่าง 1,001-5,000 บาท ร้อยละ 63.38 ทำให้ไม่เพียงพอกับรายจ่ายประกอบกับภาระงานในบทบาทการให้การดูแลสุขภาพในครอบครัว ทำให้ไม่มีเวลาในการเข้ารับการตรวจร่างกายประจำปี

2. ก่อนการทดลองพบว่า ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีพฤติกรรมป้องกันโรคเรื้อรัง และคุณภาพชีวิตในระดับปานกลาง และมีค่าดัชนีมวลกายและเส้นรอบเอวอยู่ในภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐาน เนื่องจากสตรีวัยกลางคนส่วนใหญ่มีพฤติกรรมออกกำลังกายและการบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสมส่งผลให้เกิดการสะสมในร่างกายนอกจากนี้วัยกลางคนระบบการเผาผลาญและฮอร์โมนเอสโตรเจนเริ่มลดลง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาพฤติกรรมป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือดของสตรีวัยกลางคนของสุพัตรา บัวที่¹⁰ ที่พบว่า กลุ่มตัวอย่างการมีน้ำหนักตัวเกินมาตรฐาน ร้อยละ 40.5 มีพฤติกรรมป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือดอยู่ในระดับปานกลาง ด้านการบริโภคอาหารมีค่าคะแนนระดับปานกลาง ด้านการออกกำลังกายค่าคะแนนในระดับปานกลาง ด้านการจัดการความเครียดค่าคะแนนอยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่าสตรีจำนวนน้อยเท่านั้นที่ปฏิบัติกิจกรรมเพื่อป้องกันการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดอย่างสม่ำเสมอ²³

3. หลังการทดลอง พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพ มีคะแนนเฉลี่ยด้านพฤติกรรมป้องกันโรคและคุณภาพชีวิตในระดับดี และมีค่าดัชนีมวลกายและรอบเอวลดลง (ตารางที่ 3) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 เนื่องจากมีการจัดกิจกรรมการออกกำลังกายโดยการเดินบดสไลด์ผสมแอโรบิกโดยสวมใส่ผ้าถุงทำให้สตรีวัยกลางคนเกิดความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม เกิดแรงจูงใจในการกระทำจากการใช้บุคคล

ต้นแบบ และพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารเป็นอาหารพื้นเมืองทำให้มีรสชาติถูกปาก และการใช้เกลือลดส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม สอดคล้องกับการศึกษาการพัฒนาแบบแผนการส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันการเกิดโรคเบาหวานรายใหม่ในชุมชนของวัฒนา สว่างศรี และคณะ²⁴ ที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนพฤติกรรมสุขภาพในด้านการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการอารมณ์ และความเครียดเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และการศึกษา ผลของโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพต่อพฤติกรรมออกกำลังกายและการบริโภคอาหารในกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานของ วาสนา บุญยมนี และคณะ²⁵ พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกายและการบริโภคอาหารดีกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05

ข้อเสนอแนะ

1. สถานบริการทางสุขภาพควรมีการจัดกิจกรรมรณรงค์การป้องกันและค้นหาบุคคลกลุ่มเสี่ยงโรคเรื้อรังในกลุ่มวัยกลางคน
2. การส่งเสริมการตรวจสุขภาพประจำปีควรเน้นการบริการในเชิงรุกในชุมชนเพื่อให้สามารถเข้าถึงได้ง่าย สอดคล้องกับการดำเนินชีวิตประจำวัน
3. การได้รับการสนับสนุนจากครอบครัว ชุมชนในการเอื้อต่อการทำกิจกรรมสร้างเสริมสุขภาพในสตรีวัยกลางคนจะช่วยให้เกิดความต่อเนื่องและยั่งยืน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ สหสาขาวิชาชีพ ผู้นำชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุข และกลุ่มตัวอย่างที่กรุณาอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูล และให้ความร่วมมือในการศึกษาครั้งนี้จนบรรลุตามวัตถุประสงค์

Reference

1. World Health Organization. Milestones in Health Promotion: Statements from Global Conferences; 2009.
2. Sanjiv K, Preetha G. Health Promotion: An Effective Tool for Global Health. Indian J Community Med Jan-Mar 2012; 37(1): 5-12.



3. National Statistical Office. Working People with Health Care. [database on the internet].2014. [cited 2017 May 3.] Available from: http://www.nso.go.th/nso/nsopublish/article/article_work.html.
4. Health Education Division, Department of Health Service Support, Ministry of Public Health. Health Literacy and Health Behavior Assessments among Working People in 2016. [database on the internet]. 2017. [cited 2017 Feb 5.] Available from: [//pr.moph.go.th/iprg/include/admin_hotnew/show_hotnew.php?idHot_new=92101](http://pr.moph.go.th/iprg/include/admin_hotnew/show_hotnew.php?idHot_new=92101)
5. Agrinier N, Cournot M, Dallongeville J, Arveiler D, Ducimetière P, Ruidavets JB, et al. Menopause and Modifiable Coronary Heart Disease Risk Factors: A Population Based Study. *Maturitas* 2010; 65: 237-43.
6. Hwang L, Chen S, Chen C. Increase Risk of Mortality from Overweight and Obesity in Middle-aged Individuals from six Communities in Taiwan. *J Formos Med Assoc* 2011; 110(5): 290-8.
7. Paniagua L, Lohsoonthorn V, Lertmaharit S, Jiamjarasrangsri W, Williams MA. Comparison of Waist Circumference, Body Mass Index, Percent Body Fat and other Measure of Adiposity in Identifying Cardiovascular Disease Risks among Thai adults. *Obes Res Clin Pract* 2008; 2: 215-23.
8. Biro FM, Wien M. Childhood Obesity and Adult Morbidities. *Am J Clin Nutr* 2010; 91(5):1499s-505s.
9. Shara NM. Cardiovascular Disease in Middle Eastern Women. *Nutr Metab Cardiovas* 2010; 20: 412-8.
10. Buatee S, Siriwatanamethanon J, Sindhu S. Cardiovascular Prevention Behaviors among Middle-aged Women Living in Banladsrabua Yangtalad District, Kalasin Province, Thailand. *J Nurs Sci* Vol 30 No 2 April - June 2012; 58-69.
11. National Statistical Office. Gender: Difference on Indifference. Bangkok: Thammada Press Ltd; 2008.
12. Sit CHP, Kerr JH, Wong IT. Motives for and Barriers to Physical Activity Participation in Middle-aged Chinese Women. *Psychology of Sport and Exercise* 2008; 9: 266-83.
13. Liu Y, Croft JB, Wheaton AG, Kanny D, Cunningham TJ, Lu H, et al. Clustering of Five Health-Related Behaviors for Chronic Disease Prevention Among Adults, United States, 2013. *Prev Chronic Dis* 2016; 13: 160054.
14. Vipavanich S, Sungrugsa N. The Model Development of Health Promotion Based on The Philosophy of Sufficiency Economy for Community Well-being. *Veridian E-Journal*, Silpakorn University 2015; 9(2): 1207-1223.
15. Leininger M., & McFarland M.R. *Culture Care Diversity and Universality: A Worldwide Nursing Theory* (2nd ed.).Sudbury, MA: Jones & Bartlett 2006: 345-58.
16. Pender NJ, Murdaugh CL, & Parsons MA. *Health Promotion In Nurse Practice* (6thed.). The United States of America: Pearson Education LTD; 2011.
17. Glass GV. Primary, Secondary and Meta-analysis of Research. *Educational Researcher* 1976; 5: 3-8.
18. 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.
19. Cohen J. *Statistical Power Analysis for The Behavioral Sciences*. Second Edition. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers; 1988.
20. Mahatnirunkul S, Tuntipivatanakul W, Pumpisanchai W. Comparison of The WHOQOL-100 and The WHOQOL- BREF (26 items). *J Ment Health Thai* 1998; 5: 4-15.
21. Sakthong P, Schommer JC, Gross, Sakulbumrungsil R, Prasithsirikul W. Psychometric Properties of WHOQOL-BREF-THAI in Patients with HIV/AIDS. *J Med Assoc Thai* 2007; 90 (11): 2449-60.



22. 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>
23. Sawangsri W, Intaranongpai S, The Development of Health Promotion Model for Prevention New Cases of Diabetes Mellitus in Community. Journal of The Royal Thai Army Nurses 2015; 16(1): 116-122.
24. Oba N, McCaffry R, Choonhapran P, Chutug P, Rueangram S. Development of Community Participation Program for Diabetes Mellitus Prevention in a Primary Care Unit, Thailand. Nursing & Health Sciences 2001; 13: 352-359.
25. Boonyamanee W, Kerdmong P, Rawiworakul T, Amnatsattsue K, Kaewboonchoo O. Effect of a Health Promotion Programe on Exercise and Food Consumption Behaviors for Diabetes Risk Group. Graduate Research Conference. Khon Kean University; 2014.