นิพนธ์ต้นฉบับ

ผลของการใช้โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพแบบติดตามผลต่อระดับความรู้และสมรรถภาพทางกายของประชาชน กรณีศึกษา: จังหวัดร้อยเอ็ด

ปริวัตร ปาโส*, พนิดา ชูเวช*, ธนะพัฒน์ ทักษิณทร์** ✉

*คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

**คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาสาธารณสุขชุมชน มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ

✉ demonzene@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดซ้ำ (Quasi experimental Research with a two group pretest – posttest design) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพแบบมีการติดตามผล กับแบบไม่ติดตามผล ระยะเวลา 12 สัปดาห์ ที่มีต่อความรู้เกี่ยวกับการมีสุขภาพดีและสมรรถภาพทางกายของประชาชน จังหวัดร้อยเอ็ด ประชากรเป็นอาสาสมัคร จำนวน 150 คน กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรม G*Power ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 60 คน จากนั้นทำการสุ่มอย่างง่าย แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง คือ ประชาชนบ้านอีเตี้ย - สองพี่น้อง อำเภอธวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 30 คน และกลุ่มควบคุม คือ ประชาชนบ้านหนองหัวคน อำเภออาจสามารถ จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 30 คน เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพแบบติดตามผลต่อระดับความรู้ และสมรรถภาพทางกายระยะเวลา 12 สัปดาห์ ประกอบด้วย 6 กิจกรรมชุมชน วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและใช้สถิติเชิงอนุมานโดยวิธี Paired Samples T-test และ Independent T-test ในการวิเคราะห์ผลการศึกษาก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ผลการวิจัยพบว่า ระดับความรู้เกี่ยวกับการมีสุขภาพดีเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพดี ด้านอาหาร การออกกำลังกาย ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมภายหลังการทดลองระยะเวลา 12 สัปดาห์ เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกรายการ และเปรียบเทียบภายในกลุ่มพบว่าด้านสมรรถภาพทางกาย น้ำหนักตัว อัตราการเต้นหัวใจ ความจุปอด มวลไขมันในร่างกาย ความอ่อนตัว แรงบีบมือ พบว่าภายหลังระยะเวลา 12 สัปดาห์ เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมระดับความรู้เกี่ยวกับการมีสุขภาพดีเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพดี ด้านอาหาร การออกกำลังกาย พบว่าหลังการทดลองแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มด้านสมรรถภาพทางกาย น้ำหนักตัว อัตราการเต้นหัวใจ ความจุปอด และความอ่อนตัว หลังการทดลองแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปผลการศึกษาพบว่า โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพแบบติดตามผล ส่งผลต่อระดับความรู้และสมรรถภาพทางกายได้ดีกว่าแบบไม่ติดตามผล ซึ่งมีความสัมพันธ์กับการส่งเสริมสุขภาพแบบติดตามผลแบบให้ประชาชนมีส่วนร่วมและการสร้างกิจกรรมความรู้เรื่องอาหารและโภชนาการ กิจกรรมละลายพฤติกรรม ความรู้เรื่องการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายสำหรับประชาชน และเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านข้อมูลสุขภาพชุมชน ซึ่งเป็นกระบวนการในการเสริมสร้างความรู้สุขภาพ และการออกกำลังกายเพื่อให้ประชาชนมีสุขภาพดีอย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ : โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ, สมรรถภาพทางกาย, การส่งเสริมสุขภาพแบบติดตามผล

Article info:
Received: Mar 19, 2021
Revised: May 23, 2021
Accepted: May 24, 2021

Original article

Effect of evaluation health promotion program of knowledge level and physical fitness : a case study of Roi-Et Province

Pariwatr Paso*, Panida Chuwet*, Tanaprat Thuksin**
*Sport Science Program, Department of Science and Technology, Faculty of Liberal Art and Science, Roi Et Rajabhat University
**Community Health Program, Faculty of Liberal Art and Science, Sisaket Rajabhat University
demonzene@hotmail.com

Abstract

This Quasi-experimental research aimed to evaluate the studying and comparative the effects of health promotion program of knowledge level (foods, exercise, mental) and physical fitness a case study of Thawat Buri district, Roi Et province. The samples were 60 people and divided into two groups; the experimental group of 30 E-tia villagers – Song Pi Nong, Thawat Buri distict, Roi Et province, and the control group of 30 Nong Hua Kon villagers, At Samat district, Roi Et province.. Research instruments included a questionnaire and evaluation health promotion program of knowledge level and physical fitness for 12 weeks. Data analyzed with frequency, mean, percentage, standard deviation, paired sample T-test and independent T-test.

The results revealed that after implementation 12 weeks, in terms of knowledge level in health behavior (foods, exercise, mental) of both groups were statistically significant at $p < 0.05$. in all aspects. Their physical fitness, including body weight, heart rate, lung capacity, body fat percentage, flexibility and grip strength became better were statistically significant at $p < 0.05$. When comparison the mean and the standard deviation of knowledge level scores, (of foods, exercise, mental) between the experimental group and the control group after the implementation program, it was found that the experimental group's knowledge level of exercise were statistically significant at $p < 0.05$. Moreover, after implementation between group's including body weight, heart rate, lung capacity and flexibility were statistically significant at $p < 0.05$.

In conclusion, Evaluation health promotion program of knowledge level and physical fitness. Showed that the cause development better than unfollow up in relationship building activities, Knowledge of food and nutrition behavior, dissolving activity in Knowledge of exercise for Physical health fitness test, the exchange of knowledge about community health information. This is the process of promoting health and physical activity responded more positively of exercise, knowledge and public participation by evaluation health promotion program for continuation.

Keywords: Health promotion program, physical activity, evaluation health promotion

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
Faculty of Public Health, Ubon Ratchathani Rajabhat University
Ubon Ratchathani Rajabhat University

Faculty of Public Health
คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
Faculty of Public Health, Ubon Ratchathani Rajabhat University
Ubon Ratchathani Rajabhat University

บทนำ

การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของกระแสโลกทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยี ล้วนแต่ส่งผลให้ประชาชนส่วนใหญ่ดำเนินชีวิตประจำวันอย่างคร่ำเคร่ง ส่งผลให้พฤติกรรมการใช้ชีวิตที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพในด้านต่างๆ เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม การละเลยต่อการออกกำลังกาย และมีพฤติกรรมเนือยนิ่งสูงขึ้น ส่งผลให้ขาดการใช้ร่างกายสำหรับกิจกรรมทางกายชีวิตประจำวัน (Pisgeerud Pudcharakuntana, et al., 2015) นำไปสู่การเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง เบาหวาน โรคหลอดเลือดสมอง มะเร็งลำไส้ มะเร็งเต้านม รวมถึงโรคซึมเศร้า โดยเฉพาะโรคอ้วนลงพุง ซึ่งเป็นสาเหตุการเสียชีวิตของประชากรโลกอันดับต้น ๆ (World Health Organization, 2010) จากผลการสำรวจพฤติกรรมเสี่ยงโรคไม่ติดต่อและการบาดเจ็บ เปรียบเทียบระหว่างการสำรวจในปี พ.ศ. 2548 ถึง พ.ศ. 2558 ของสำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค พบการเพิ่มขึ้นของภาวะอ้วน และการลดลงของการออกกำลังกายในประชากรไทยอายุ 15 - 79 ปี พบว่าพฤติกรรมการออกกำลังกายของประชากรที่มีอายุ 11 ปีขึ้นไป ในปี พ.ศ. 2558 โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติพบว่าการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ เพียงร้อยละ 33.42 สำหรับวิธีการออกกำลังกายที่นิยมมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่ เล่นกีฬา เดิน วิ่ง แอโรบิก และฟิสเนต (ร้อยละ 33.99, 27.27, 14.11, 6.72 และ 5.73 ตามลำดับ) ขณะที่การออกกำลังกายตามแบบภูมิปัญญาตะวันออก ได้แก่โยคะ รำไม้พลอง และไทเก๊กนั้น พบเพียงร้อยละ 1.00, 0.18 และ 0.11 ตามลำดับ ส่วนสถานที่ในการออกกำลังกายที่พบมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ บ้าน สนามกีฬาของสถานศึกษา และสวนสาธารณะ/สวนสุขภาพ(ร้อยละ 36.30, 14.03 และ 11.83 ตามลำดับ) (National Statistical Office of Thailand, 2018) ประเทศไทยจึงได้นำแนวคิดหลักการส่งเสริมสุขภาพแบบองค์รวม (Holistic health) ซึ่งเป็นแนวคิดเกี่ยวข้องกับการเรียนรู้เพื่อพัฒนาด้านสุขภาพของประชาชนในระยะยาวให้เกิดพฤติกรรมที่เหมาะสม โดยใช้หลักการส่งเสริมสุขภาพดังกล่าว ซึ่งบุคคลต้องได้รับการดูแลสุขภาพแบบบูรณาการทั้งทางร่างกาย จิตสังคม และจิตวิญญาณ และคำนึงถึงความแตกต่างของแต่ละบุคคลสุขภาพแบบองค์รวม เน้นการแสวงหาความเป็นอยู่อย่างปกติสุข เน้นการส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค ตลอดจนตระหนักถึงการมีปฏิสัมพันธ์กับสังคมสิ่งแวดล้อม (Atchara Purakom et al., 2019) ตามแนวคิดเพื่อการสร้างเสริมสุขภาพตามกฎบัตรออตตาวา (Ottawa charter) ประกอบด้วยการสร้างกลยุทธ์ในการสร้างเสริมสุขภาพ 5 ด้าน คือ 1) การสร้างนโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพ 2) การสร้างสิ่งแวดล้อมเพื่อเอื้อต่อสุขภาพ 3) การเสริมสร้างความเข้มแข็งให้แก่ชุมชน 4) การพัฒนาระบบบริการสุขภาพ และ 5) การพัฒนาทักษะส่วนบุคคล เพื่อให้บุคคลมีการพัฒนาสุขภาพ ตลอดจนจัดการสิ่งแวดล้อมและปัจจัยที่มีผลกระทบต่อสุขภาพเพื่อให้บรรลุการมีสุขภาพที่ดีทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และปัญญาสามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข (World Health Organization, 2009; Kasem Nakornkat, 2019) เพื่อให้ประชาชนเกิดองค์ความรู้และแนวทางการปฏิบัติเพื่อการส่งเสริมการมีกิจกรรมทางกายอย่างเพียงพอโดยการลดพฤติกรรมเนือยนิ่ง ซึ่งเป็นแนวทางหนึ่งที่หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนได้นำมาใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อสุขภาพ ซึ่งมีความเกี่ยวพันกับ “วิถีชีวิต” ในที่สุด (Division of Physical Activity & Health , Department of Health, 2018)

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าการจัดโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ ส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพเกิดขึ้นในระยะเวลาสั้น ๆ มีลักษณะเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับวิจัย ใช้ระยะเวลาอย่างจำกัด (Atchara Purakom, et al., 2019) โดยโปรแกรมประกอบไปด้วยการจัดกิจกรรมหรือฝึกอบรม และทำการวัดผลสะท้อน ซึ่งส่วนใหญ่มีการดำเนินการทันทีหลังจากเสร็จสิ้นการฝึกอบรม ประเมินความรู้สึก ความคิดเห็น ทัศนคติ (Payao Phongsakchat, 2018) ข้อดีของลักษณะการดำเนินการประเมินผลของโปรแกรมในลักษณะนี้ คือ สามารถประเมินการเรียนรู้ เพื่อวัดผลว่าผู้เข้าร่วมการฝึกอบรมหรือเข้าร่วมกิจกรรมได้เรียนรู้อะไรบ้าง จากการเข้าฝึกอบรมหรือเข้าร่วมกิจกรรมนั้นๆ ซึ่งเป็นการศึกษาการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอันเป็นผลจากการเข้าร่วมโปรแกรม โดยสะท้อนผลการเข้าร่วมโปรแกรม ว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโปรแกรมได้หรือไม่ โดยเปรียบเทียบระดับความรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรม แต่จากการศึกษาทฤษฎีเพื่อการประยุกต์ใช้โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม หรือการควบคุมพฤติกรรมจำเป็นต้องทำอย่างต่อเนื่องอาจเกิดขึ้นตลอดชีวิต และต้อง

เป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวัน หากต้องการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมซึ่งเป็นเรื่องที่ซับซ้อน ต้องอาศัยหลายๆ ปัจจัยทั้งตัวผู้เข้าร่วมโปรแกรมเอง เช่น ด้านความรู้ ทัศนคติ ประสบการณ์ การสนับสนุนทางสังคม แนวทางการดำเนินชีวิต ดังแนวคิดเรื่อง ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Trans Theoretical Model: TTM) หรือ Stage of Change) เกิดขึ้นเมื่อปี ค.ศ.1970 ในงานจิตวิทยาทางคลินิกของโปรชาสกา (Prochaska and Wayne cited by Phanit Leecharoen, 2014) คือ ขั้นที่ 6 ระดับพฤติกรรมคงที่ (maintenance) เป็นพฤติกรรมที่ปฏิบัติเป็นประจำนานแล้ว โดยผู้ที่ทำการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมีพฤติกรรมตามเป้าหมายได้นานกว่า 6 เดือน (Penderson, L.L., et al., 1982) ซึ่งการศึกษาผลการออกกำลังกายจะต้องใช้ระยะเวลาต่อเนื่องและยิ่งเป็นกลุ่มผู้สูงอายุจะมีระบบการเผาผลาญต่ำ ความแตกต่างในระยะเวลาการทดลองและแนวคิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจะต้องทำจนเกิดความเคยชินและใช้ระเวลาที่เหมาะสม ประกอบกับแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ของแต่ละกลุ่มวัย ดังนั้นกระบวนการที่นำมาใช้คือการควบคุมสิ่งเร้า (Stimulus control) การให้การเสริมแรง (Reinforcement management) และการส่งเสริมความมั่นใจในความสามารถของตัวเอง (self-efficacy) การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ประสบผลสำเร็จนั้น พฤติกรรมใหม่ควรอยู่อย่างยั่งยืน การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ประสบผลสำเร็จต้องใช้ความพยายาม อดทนและเวลา (James O. Prochaska and Wayne F. Velicer, 1997) การประยุกต์ใช้แนวคิดการส่งเสริมสุขภาพจึงควรมีการวางแผนในระยะยาว โดยประยุกต์ใช้แนวคิดเรื่องพฤติกรรมสุขภาพ 3 อ. (อาหาร ออกกำลังกาย อารมณ์) (Charles Abraham and Paschal Sheeran, 2005) แนวคิดพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ (Pender's Health Promotion Model) ของเพนเดอร์ (Pender & Parsons, 2006) ทฤษฎีความเชื่อทางด้านสุขภาพ (Frank Yiannas, 2008) และทฤษฎีหลักการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพด้วยหลัก FITT (Deborah Riebe, 2013) อันจะสามารถปรับพฤติกรรมของประชาชนผู้เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพต่าง ๆ ได้ จะเกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม ดังนั้น ตามแนวคิดทฤษฎีการส่งเสริมสุขภาพข้างต้น การจัดโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพที่เหมาะสม ควรต้องมีระยะเวลาที่นานพอสมควร จึงจะสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของประชาชนได้

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาและเปรียบเทียบผลของการโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพแบบติดตามผล กับโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพแบบไม่ติดตามผล ที่มีต่อระดับความรู้ และสมรรถภาพทาง โดยทั้งสองโปรแกรมนั้น จะมุ่งเน้นการให้การกระตุ้นสิ่งเร้า ที่เหมือนกัน แต่แตกต่างกันในด้านของระยะเวลาของโปรแกรม เพื่อสะท้อนผลที่เกิดขึ้นกับสุขภาพ และสามารถ ชี้ให้เห็นถึงแนวทางการพัฒนาสุขภาพและสมรรถภาพทางกายของประชาชน อันจะเป็นแนวทางในการส่งเสริมสุขภาพของคนไทยให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น เพื่อนำไปสู่การขับเคลื่อนชุมชนส่งผลให้ประชาชนไทยมีสุขภาพสมรรถภาพที่สูงขึ้น และเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศชาติต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพแบบติดตามผลและแบบไม่ติดตามผลที่มีต่อระดับความรู้ และสมรรถภาพทางกายของประชาชน ก่อนและหลังทดลองระยะเวลา 12 สัปดาห์

2. เพื่อเปรียบเทียบระดับความรู้ และสมรรถภาพทางกายระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมหลังการทดลองระยะ 12 สัปดาห์

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง แบบ 2 กลุ่ม วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (Quasi-experimental Research with a two group pretest posttest design) โดยมีกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ในกลุ่มทดลองจะได้รับโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพที่มีการเฝ้าติดตามผลระยะเวลา 12 สัปดาห์ และผู้วิจัยลงพื้นที่ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย รวมทั้งข้อปฏิบัติตนของกลุ่มตัวอย่าง การเก็บข้อมูล และประโยชน์ของการวิจัย โดยผู้สมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัยต้องลงนามในเอกสารยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนเข้าร่วมโปรแกรมด้วยเครื่องมือที่สร้างขึ้นดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 ผู้วิจัยเก็บข้อมูลก่อนการวิจัย โดยใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้น พร้อมกับทำการทดสอบสมรรถภาพทางกาย กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม พร้อมกับใช้กิจกรรมทั้ง 6 กิจกรรม ให้กับกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม สัปดาห์ที่

2-12 กลุ่มทดลอง จะเข้ารับกิจกรรมการการเต้นแอโรบิกเพื่อสุขภาพ การออกกำลังกายด้วยยางยืด กิจกรรมการยืดเหยียดกล้ามเนื้อด้วยการกายบริหาร สัปดาห์ ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพฤหัสบดี และ วันอาทิตย์ ตลอดระยะเวลา 12 สัปดาห์

ในกลุ่มควบคุมจะดำเนินชีวิตประจำวันตามปกติ ภายหลังสิ้นสุดการทดลอง 1 วัน ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้ ทัศนคติต่อการมีสุขภาพดี และแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายสำหรับประชาชนไทยชุดเดียวกันกับก่อนการทดลอง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยใช้วิธีการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรม G*Power (3.1.9.7) กำหนดค่า Effect size f = 0.25,ค่า α= 0.05, ค่า Power = 0.95 ได้จำนวนทั้งสิ้น 58 คน เพื่อป้องกันการถอนตัวของอาสาสมัครระหว่างการวิจัย จึงกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าทั้งสิ้น 60 คน จากนั้นใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย แบ่งเป็นอาสาสมัครบ้านอีเตี้ย-สองพี่น้อง เป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน และอาสาสมัครบ้านหนองหัวคน เป็นกลุ่มควบคุม จำนวน 30 คน โดยกำหนดเกณฑ์คัดเข้า ได้แก่ เป็นอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน บ้านอีเตี้ย-สองพี่น้อง อำเภอธวัชบุรี และบ้านหนองหัวคน จังหวัดร้อยเอ็ด สามารถพูด ฟัง และเข้าใจภาษาไทย และยินดีให้ความร่วมมือ และเข้าร่วมโปรแกรมตลอดการทำวิจัย

การดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การดำเนินการวิจัยระยะเวลา 12 สัปดาห์ ประกอบด้วย 6 กิจกรรม และการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 อย่าง ได้แก่ 1) โปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพที่มีการเฝ้าติดตามผลระยะเวลา 12 สัปดาห์ 2) แบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้ ทัศนคติต่อการมีสุขภาพดี และ 3) แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายสำหรับประชาชนไทย

1) โปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพแบบองค์รวม ที่มีการเฝ้าติดตามผลระยะเวลา 12 สัปดาห์ สำหรับกลุ่มทดลอง ประยุกต์ใช้กิจกรรมการให้ความรู้การดูแลสุขภาพตามหลัก 3อ. (อาหาร อารมณ์ และออกกำลังกาย) ระยะเวลา 12 สัปดาห์ (Charles Abraham and Paschal Sheeran, 2005; Frank Yiannas, 2008 ; Division of Physical Activity & Health, Department of Health, 2018) ประกอบไปด้วย กิจกรรมที่ 1 กิจกรรมสร้างความสัมพันธ์ กิจกรรมที่ 2 กิจกรรมการให้ความรู้เรื่องอาหารและโภชนาการ กิจกรรมที่ 3 กิจกรรมละลายพฤติกรรม กิจกรรมที่ 4 กิจกรรมการให้ความรู้เรื่องการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ กิจกรรมที่ 5 กิจกรรมทดสอบสมรรถภาพทางกายสำหรับประชาชน กิจกรรมที่ 6 กิจกรรมพูดคุยและเปลี่ยนเรียนรู้ด้านข้อมูลสุขภาพ โดยในระยะเวลา 12 สัปดาห์ กลุ่มทดลองจะได้เข้าร่วมกิจกรรมการการเต้นแอโรบิกเพื่อสุขภาพ การออกกำลังกายด้วยยางยืด กิจกรรมการยืดเหยียดกล้ามเนื้อด้วยการกายบริหาร สัปดาห์ ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพฤหัสบดี และ วันอาทิตย์ ตลอดระยะเวลา 12 สัปดาห์ เมื่อสิ้นสุดระยะเวลา 12 สัปดาห์ จะทำการทดสอบสมรรถภาพทางกาย และการทำแบบสอบถามด้านสุขภาพในก่อนและหลังการทดลอง

2) แบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้ ทัศนคติต่อการมีสุขภาพดี และแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายสำหรับประชาชนไทย

2.1 แบบสอบถามระดับความรู้ทัศนคติเกี่ยวกับการมีสุขภาพดี มี 2 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 แบบสำรวจข้อมูลทั่วไป ประกอบไปด้วย ข้อคำถามด้านเพศ อายุ และส่วนที่ 2 แบบทดสอบระดับความรู้เกี่ยวกับการมีสุขภาพดี มีข้อคำถาม จำนวน 30 ข้อ แยกเป็นข้อคำถามเกี่ยวกับ พฤติกรรมการมีสุขภาพดี จำนวน 10 ข้อ ความรู้เกี่ยวกับอาหาร 10 ข้อ ความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย 10 ข้อ และข้อคำถามเกี่ยวกับอารมณ์ 10 ข้อ มีลักษณะเป็นข้อความด้านบวก และข้อความด้านลบ การตอบเป็นลักษณะประมาณค่า ใช่ ไม่แน่ใจ และไม่ใช่ ใช้การเทียบเกณฑ์ระดับความรู้โดยมีความกว้างของชั้นข้อมูล 3 ระดับ Wichian Ketsing (1987)

3) ประยุกต์ใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย (Samahito, S. et al., 2005) โดยเลือกเอาการทดสอบสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ ซึ่งนิยมใช้เพื่อการศึกษาระดับการมีสมรรถภาพทางกายที่ดีสำหรับบุคคลทั่วไป ได้แก่ การชั่งน้ำหนัก วัดความดันโลหิต วัดอัตราการเต้นของหัวใจ ความจุปอด มวลไขมันในร่างกาย ความอ่อนตัว แรงบีบมือ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content validity) ความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) โดยที่ปรึกษางานวิจัยและผู้เชี่ยวชาญ 5 คน นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของคอนบาค (Cronbach's Alpha Coeffcient) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.89 และวิเคราะห์ค่า IOC (Item Objective Congruence Index) ทั้งฉบับ โดยผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ เท่ากับ 0.94

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้รับการรับรองโครงการวิจัย โดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด เอกสารรับรองเลขที่ 018/2562 โดยได้รับการรับรองเมื่อวันที่ 16 สิงหาคม 2562

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพแบบติดตามผลต่อระดับความรู้และสมรรถภาพทางกายของประชาชน ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ในครั้งนี้ผู้วิจัยนำเสนอสรุปผลการวิจัยตามความมุ่งหมายของการวิจัยดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปลักษณะประชากรของกลุ่มทดลอง ทั้งหมดจำนวน 30 คน พบว่า ข้อมูลทั่วไปของประชากรที่ศึกษาผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของประชากรที่ศึกษา กลุ่มทดลองเพศชาย จำนวน 12 คน ร้อยละ 40.00 เพศหญิง จำนวน 18 คน ร้อยละ 60.00 อายุ 40-60 ปี จำนวน 19 คน ร้อยละ 63.30 และกลุ่มควบคุมเพศชาย จำนวน 11 คน ร้อยละ 36.70 เพศหญิง จำนวน 19 คน ร้อยละ 63.30 อายุ 41-60 ปี จำนวน 13 คน ร้อยละ 43.30

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความรู้ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ภายในกลุ่มทดลองในก่อนการทดลอง ด้านความรู้ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพดี ระดับความรู้เกี่ยวกับอาหาร ระดับความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย ระดับความรู้เกี่ยวกับการจัดการอารมณ์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 15.20, 16.33,17.33, 13.50 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.84, 2.38, 1.42, 3.25 ตามลำดับ และหลังการทดลอง มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 25.10, 26.16, 25.26, 26.26 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 4.00, 2.45, 3.80, 3.46 ตามลำดับ มีค่า t เท่ากับ 9.132, 8.952, 140909, 17.409 ตามลำดับ และค่า p-value เท่ากับ 0.001 ทุกรายการ ภายในกลุ่มทดลอง พบว่าก่อนการทดลองและหลังการทดลอง มีค่าคะแนนเฉลี่ยในด้านความรู้หลังการทดลอง เพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$

ภายในกลุ่มควบคุมในก่อนการทดลอง ด้านความรู้ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพดี ระดับความรู้เกี่ยวกับอาหาร ระดับความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย ระดับความรู้เกี่ยวกับการจัดการอารมณ์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.73, 14.43, 13.60, 13.48 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.66, 2.90, 2.94, 2.94 ตามลำดับ และหลังการทดลอง มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 17.03, 17.63, 17.09, 17.23 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 45.66, 2.57, 4.20, 3.26 ตามลำดับ มีค่า t เท่ากับ 8.380, 11.351, 11.422, 12.274 ตามลำดับ และค่า p-value เท่ากับ 0.001 ทุกรายการ ภายในกลุ่มควบคุม พบว่าก่อนการทดลองและหลังการทดลอง มีค่าคะแนนเฉลี่ยในด้านความรู้หลังการทดลอง เพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบความรู้ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมในก่อนและหลังการทดลอง พบว่าระหว่างกลุ่มก่อนการทดลอง มีค่าเฉลี่ยกลุ่มทดลอง เท่ากับ 15.58 และกลุ่มควบคุม เท่ากับ 13.56 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในกลุ่มทดลอง เท่ากับ 1.638 และกลุ่มควบคุม เท่ากับ 0.696 มีค่า t เท่ากับ 2.272 ในก่อนการทดลอง เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีค่าคะแนนเฉลี่ยในด้านความรู้และค่า p-value เท่ากับ 0.146 พบว่าไม่แตกต่างกันอย่าง และผลการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบความรู้ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง พบว่าระหว่างกลุ่มก่อนการทดลอง มีค่าเฉลี่ยกลุ่มทดลอง เท่ากับ 25.70 และกลุ่มควบคุม เท่ากับ 17.25 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในกลุ่มทดลอง เท่ากับ 0.599และกลุ่มควบคุม เท่ากับ 0.270 มีค่า t เท่ากับ 2.272 ในหลังการทดลอง เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีค่าคะแนน

เฉลี่ยในด้านความรู้และค่า p-value เท่ากับ 0.009 พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$

4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกาย ด้านน้ำหนักตัว อัตราการเต้นหัวใจ ความจุปอด มวลไขมันในร่างกาย ความอ่อนตัว แรงบีบมือ ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในก่อนและหลังการทดลอง พบว่าภายในกลุ่มทดลองก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัว (กก.) เท่ากับ 76.46 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 9.05 หลังการทดลองค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัว (กก.) เท่ากับ 74.86 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 8.28 มีค่า t เท่ากับ 7.020 และค่า p-value เท่ากับ 0.001 พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีอัตราการเต้นหัวใจ (ครั้ง/นาที) เท่ากับ 78.90 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 9.39 หลังการทดลองค่าเฉลี่ยอัตราการเต้นหัวใจ (ครั้ง/นาที) เท่ากับ 74.76 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 8.50 มีค่า t เท่ากับ 12.871 และค่า p-value เท่ากับ 0.001 พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีความจุปอด (มิลลิลิตร) เท่ากับ 2410.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 885.26 หลังการทดลองความจุปอด (มิลลิลิตร) เท่ากับ 2686.66 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 895.48 มีค่า t เท่ากับ 14.127 และค่า p-value เท่ากับ 0.001 พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีมวลไขมันในร่างกาย (%) เท่ากับ 31.180 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.73 หลังการทดลองมวลไขมันในร่างกาย (%) เท่ากับ 30.88 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6.87 มีค่า t เท่ากับ 0.448 และค่า p-value เท่ากับ 0.657 พบว่าไม่แตกต่างกัน ก่อนการทดลองความอ่อนตัว (ซม.) เท่ากับ 13.12 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.05 หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีความอ่อนตัว (ซม.) เท่ากับ 15.83 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.78 มีค่า t เท่ากับ 3.140 และค่า p-value เท่ากับ 0.004พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีแรงบีบมือ (กก.) เท่ากับ 28.17 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.91 หลังการทดลองแรงบีบมือ (กก.) เท่ากับ 29.51 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.65 มีค่า t เท่ากับ 12.547 และค่า p-value เท่ากับ 0.001 พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$

ก่อนการทดลองภายในกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัว (กก.) เท่ากับ 76.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6.67 หลังการทดลองค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัว (กก.) เท่ากับ 76.34 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6.89 มีค่า t เท่ากับ 0.780และค่า p-value เท่ากับ 0.442 พบว่าไม่แตกต่างกัน ก่อนการทดลองกลุ่มควบคุมมีอัตราการเต้นหัวใจ (ครั้ง/นาที) เท่ากับ 76.73 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 11.86 หลังการทดลองค่าเฉลี่ยอัตราการเต้นหัวใจ (ครั้ง/นาที) เท่ากับ 77.43 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 10.59 มีค่า t เท่ากับ 1.707 และค่า p-value เท่ากับ 0.099 พบว่าไม่แตกต่างกัน ก่อนการทดลองกลุ่มควบคุมมีค่าความจุปอด (มิลลิลิตร) เท่ากับ 2146.66ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 674.50 หลังการทดลองความจุปอด (มิลลิลิตร) เท่ากับ 2143.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 698.63 มีค่า t เท่ากับ 0.492 และค่า p-value เท่ากับ 0.627 พบว่าไม่แตกต่างกัน ก่อนการทดลองกลุ่มควบคุมมีค่ามวลไขมันในร่างกาย (%) เท่ากับ 30.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.28 หลังการทดลองมวลไขมันในร่างกาย (%) เท่ากับ 30.97 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6.06 มีค่า t เท่ากับ 0.158 และค่า p-value เท่ากับ 0.876 พบว่าไม่แตกต่างกัน ก่อนการทดลองกลุ่มควบคุมมีค่าความอ่อนตัว (ซม.) เท่ากับ 13.26 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.89 หลังการทดลองความอ่อนตัว (ซม.) เท่ากับ 14.93 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.59 มีค่า t เท่ากับ 0.239 และค่า p-value เท่ากับ 0.813 พบว่าไม่แตกต่างกัน ก่อนการทดลองกลุ่มควบคุมมีค่าแรงบีบมือ (กก.) เท่ากับ 27.49 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 9.06 หลังการทดลองแรงบีบมือ (กก.) เท่ากับ 27.38 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 9.62 มีค่า t เท่ากับ 0.415 และค่า p-value เท่ากับ 0.681 พบว่าไม่แตกต่างกัน

5. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกาย ด้านน้ำหนักตัว อัตราการเต้นหัวใจ ความจุปอด มวลไขมันในร่างกาย ความอ่อนตัว แรงบีบมือ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในก่อนและหลังการทดลอง พบว่าระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเปรียบเทียบในก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัว (กก.) เท่ากับ 76.46 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 9.05 กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัว (กก.) เท่ากับ 76.50 ส่วน

เบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6.67มีค่า t เท่ากับ 2.380 และค่า p-value เท่ากับ 0.422พบว่าในก่อนการทดลอง เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน กลุ่มทดลองมีอัตราการเต้นหัวใจ (ครั้ง/นาที) เท่ากับ 78.90 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 9.39 กลุ่มควบคุมมีอัตราการเต้นหัวใจ (ครั้ง/นาที) เท่ากับ 76.73 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 11.86 มีค่า t เท่ากับ 1.707 และค่า p-value เท่ากับ 0.066 พบว่าในก่อนการทดลอง เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน กลุ่มทดลองมีความจุปอด (มิลลิลิตร) เท่ากับ 2410.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 885.26 กลุ่มควบคุมมีความจุปอด (มิลลิลิตร) เท่ากับ 2146.66ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 674.50 มีค่า t เท่ากับ 0.492และค่า p-value เท่ากับ 0.074 พบว่าในก่อนการทดลอง เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ กลุ่มทดลองมีมวลไขมันในร่างกาย (%) เท่ากับ 31.18ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 07.73 กลุ่มควบคุมมีมวลไขมันในร่างกาย (%) เท่ากับ 30.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.28 มีค่า t เท่ากับ 2.252 และค่า p-value เท่ากับ 0.657 พบว่าในก่อนการทดลอง เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน กลุ่มทดลองมีความอ่อนตัว (ซม.) เท่ากับ 13.12 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.05 กลุ่มควบคุมมีความอ่อนตัว (ซม.) เท่ากับ 13.26 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.89 มีค่า t เท่ากับ 0.955 และค่า p-value เท่ากับ 0.066 พบว่าในก่อนการทดลอง เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน กลุ่มทดลองมีแรงบีบมือ (กก.) เท่ากับ 28.17 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.91 กลุ่มควบคุมมีแรงบีบมือ (กก.) เท่ากับ 27.49 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 9.06 มีค่า t เท่ากับ 1.150 และค่า p-value เท่ากับ 0.388 พบว่าในก่อนการทดลอง เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน

พบว่าระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมเปรียบเทียบในหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัว (กก.) เท่ากับ 74.86 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 8.26 กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัว (กก.) เท่ากับ 76.34 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6.89 มีค่า t เท่ากับ 1.598 และค่า p-value เท่ากับ 0.021 พบว่าในหลังการทดลอง เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ กลุ่มทดลองมีอัตราการเต้นหัวใจ (ครั้ง/นาที) เท่ากับ 74.76 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 8.50 กลุ่มควบคุมมีอัตราการเต้นหัวใจ (ครั้ง/นาที) เท่ากับ 77.43 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 10.59 มีค่า t เท่ากับ 2.287 และค่า p-value เท่ากับ 0.026 พบว่าในหลังการทดลอง เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ กลุ่มทดลองมีความจุปอด (มิลลิลิตร) เท่ากับ 2686.66 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 895.48 กลุ่มควบคุมมีความจุปอด (มิลลิลิตร) เท่ากับ 2143.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 698.63 มีค่า t เท่ากับ 2.703 และค่า p-value เท่ากับ 0.011 พบว่าในหลังการทดลอง เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ กลุ่มทดลองมีมวลไขมันในร่างกาย (%) เท่ากับ 3.88 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6.87 กลุ่มควบคุมมีมวลไขมันในร่างกาย (%) เท่ากับ 30.97 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6.06 มีค่า t เท่ากับ 1.552 และค่า p-value เท่ากับ 0.126 พบว่าในหลังการทดลอง เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน กลุ่มทดลองมีความอ่อนตัว (ซม.) เท่ากับ 15.83 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.78 กลุ่มควบคุมมีความอ่อนตัว (ซม.) เท่ากับ 14.93 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.59 มีค่า t เท่ากับ 2.955 และค่า p-value เท่ากับ 0.006 พบว่าในหลังการทดลอง เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$

กลุ่มทดลองมีแรงบีบมือ (กก.) เท่ากับ 29.51ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.65 กลุ่มควบคุมมีแรงบีบมือ (กก.) เท่ากับ 27.38 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 9.62มีค่า t เท่ากับ 1.690และค่า p-value เท่ากับ 0.368 พบว่าในหลังการทดลอง เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่อง ผลของการใช้โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพแบบติดตามผลต่อระดับความรู้ และสมรรถภาพทางกายของประชาชน กรณีศึกษา: จังหวัดร้อยเอ็ด โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปลักษณะประชากรของกลุ่มทดลอง ทั้งหมดจำนวน 30 คน พบว่า ข้อมูลทั่วไปของประชากรที่ศึกษาผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของประชากรที่ศึกษา กลุ่มทดลองเพศชาย 12 คน ร้อยละ 40.00 เพศหญิง 18 คน ร้อยละ 60.00 อายุ 41 – 60 ปี 19 คน ร้อยละ 63.30 และกลุ่มควบคุมเพศชาย 11 คน ร้อยละ 36.70 เพศหญิง 19 คน ร้อยละ 63.30 อายุ 41 – 60 ปี 13 คน ร้อยละ 43.30

2. ผลการวิเคราะห์ระดับความรู้ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อน - หลังทดลอง เพิ่มขึ้นแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกรายการ ทั้งนี้รูปแบบกิจกรรมที่ออกแบบบนพื้นฐานของทฤษฎีความสามารถตนเองของแบนดูรา สอดคล้องกับ Yupaporn Nakkling and Pranee Tudsri (2018) ที่อธิบายว่าการพัฒนาบุคคลให้มีความเชื่อในความสามารถตนเองมาจากอิทธิพลหลัก 4 ประการ ได้แก่ การจัดประสบการณ์ตรง การใช้ตัวแบบด้านบวก การได้รับการพูดชักจูง กระตุ้นเตือน การประเมินสภาวะทางสรีระวิทยาด้วยกระบวนการพัฒนาการรับรู้ความสามารถตนเองทั้ง 4 องค์ประกอบดังกล่าว ทำให้เกิดความคาดหวังในผลดีของการปฏิบัติเพิ่มขึ้น จึงนำไปสู่การมีพฤติกรรม การควบคุมอาหาร การออกกำลังกายและการรับประทานยาที่ถูกต้องและเหมาะสมมากขึ้น และมีความมั่นใจที่จะปฏิบัติต่อไปในระยะยาว สอดคล้องกับ Charles Abraham and Paschal Sheeran (2005) Frank Yiannas (2008) ซึ่งได้อธิบายทฤษฎีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้บุคคลมีพฤติกรรมความเชื่อและทัศนคติต่อสุขภาพที่ดีขึ้น เพราะในโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ยังเป็นการประยุกต์แนวคิดแบบจำลองการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ (Pender NJ, Murdaugh CL, & Parsons MA, 2006) มาเป็นแนวคิดเพื่อศึกษาพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพ คือ ด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ ด้านกิจกรรมทางด้านร่างกาย ด้านโภชนาการ ด้านการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ด้านการพัฒนาทางจิตวิญญาณ ด้านการจัดการความเครียด รวมทั้งศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ประโยชน์ของพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพ การรับรู้อุปสรรคของพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพ การรับรู้ความสามารถของตนเองต่อพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพกับพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพ (Jaroonrat Rodniam, et al., 2008) สอดคล้องกับ (Pattama Patipattarakul, et al., 2018) การศึกษาเรื่องโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพต่อพฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุในชุมชนจังหวัดสระบุรี ที่เข้าร่วมกิจกรรม ระยะเวลา 8 สัปดาห์ โดยรับฟังการบรรยาย การสาธิต และการฝึกปฏิบัติ รวมทั้งสิ้น 15 ชั่วโมง สามารถนำไปใช้ส่งเสริมการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีของผู้สูงอายุในชุมชนได้ ทั้งนี้ Chuleeporn Heetaksorn, et al., (2018) ทำการวิจัยเรื่อง ผลของโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพผู้ประกอบการตลาดสดกอบกาญจน์ อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี ได้ใช้ โปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพตามแนวทาง 3 อ 2 ส โดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ประกอบด้วยแผนการให้คำแนะนำสุขภาพ (เนื้อหาความรู้ การดูแลตนเอง ได้แก่ เรื่องการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย การผ่อนคลายความเครียด การหลีกเลี่ยงบุหรี่ และสุรา) ใช้เวลาในการจัดโปรแกรม 4 สัปดาห์ ทำให้กลุ่มตัวอย่าง มีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพเพิ่มขึ้นจากเดิม (Jaroonrat Rodniam, et al., 2008) สอดคล้องกับ Wipaporn Singthong, et al., (2020) ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการส่งเสริมโภชนาการเด็กวัยก่อนเรียนในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบก่อน ทดลองและหลังการทดลองพบว่ากลุ่มทดลองก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปฏิบัติดีหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปฏิบัติดีมากโดยหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 0.15 คะแนนเมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการส่งเสริมโภชนาการเด็กวัยก่อนเรียนก่อนการทดลองและหลังการทดลองพบว่าแตกต่างกันทางสถิติ (p-value < .000)

3. ผลของการใช้โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพแบบติดตามผลต่อระดับความรู้ และสมรรถภาพทางกายของประชาชน ซึ่งในด้านสมรรถภาพทางกายนั้นในกลุ่มทดลองมีแนวโนมดีขึ้นทุกรายการโดยเฉพาะ ด้านน้ำหนักร่างกาย สอดคล้องกับ Yaowapong, P. (2011) ทั้งนี้ในโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพระยะเวลา 12 สัปดาห์ กลุ่มทดลองต้องเข้าร่วมกิจกรรมแอโรบิกเพื่อสุขภาพ ส่งผลให้น้ำหนักในร่างกายลดลง สอดคล้องกับ Phappim Promwong, et al, (2017) ซึ่งกิจกรรมการเคลื่อนไหวในลักษณะนี้ทำให้ร่างกายได้ออกซิเจนเป็นพลังงานเป็นกิจกรรมการเคลื่อนไหวที่ใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่หรือกล้ามเนื้อทุกสัดส่วนของร่างกายเคลื่อนไหวอย่างต่อเนื่อง Seeramad, S. (2014) ได้กล่าวว่า การออกกำลังกายแบบแอโรบิก (Aerobic Exercise) คือ การออกกำลังกายทั้งแบบต่อเนื่องและแบบมีช่วงพัก สามารถ

นำมาใช้ปฏิบัติสำหรับการออกกำลังกายเพื่อลดน้ำหนักได้ นอกจากนั้นยังพบว่า อัตราตราการเต้นหัวใจ ในขณะพักลดลง ซึ่งหมายถึงว่าหัวใจทำงานได้แข็งแรงขึ้นดีขึ้น สอดคล้องกับ Mikko P. Tulppo (2003) เพราะการออกกำลังกายและการมีกิจกรรมทางกายที่ต่อเนื่อง ในระดับปานกลาง หรือแอโรบิกนั้น ช่วยให้การทำงานขอหัวใจ และระบบไหลเวียนเลือด อัตราการเต้นของหัวใจในขณะพัก ความดันโลหิต (V A Cornelissen, et al., 2010) รวมทั้งระบบต่าง ๆ ของร่างกายยังทำงานได้ดีและมีประสิทธิภาพ ดังเช่นงานวิจัยของ Thomas M.DiLorenzo, et al., (1999) การออกกำลังกายแบบแอโรบิกอย่างต่อเนื่อง ระยะเวลา 12 เดือน ทำให้สมรรถภาพทางกายดีขึ้นทุกระบบนอกจากนั้น การส่งเสริมสุขภาพด้วยการเต้นแอโรบิกยังช่วยให้ปอดทำงานดีขึ้นสอดคล้องกับ (Joonsung Park and Dongwook Han, 2017) ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ได้ทดสอบความจุปอดซึ่งในกลุ่มทดลองนั้น พบว่าความจุปอดดีขึ้น สอดคล้องกับ Ahmad Azad, et al., (2011) และในสมรรถภาพทางกายด้านความอ่อนตัว ในกลุ่มทดลอง พบว่า มีความอ่อนตัวดีขึ้น ทั้งนี้โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพมีกิจกรรมการยืดเหยียดกล้ามเนื้อด้วยยางยืด ซึ่งทำให้ความอ่อนตัวของกลุ่มทดลองเพิ่มสูงขึ้น สอดคล้องกับ Niwat Boonsom (2017) เพราะการยืดเหยียดกล้ามเนื้อที่ในโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพเป็นการกระทำด้วยตนเอง (Active Stretching) ขั้นตอนได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบหยุดนิ่งค้างไว้ ขั้นตอนที่ 2 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบมีการเคลื่อนไหว เพื่อให้ข้อต่อและกล้ามเนื้อที่ได้รับการยืดเหยียด สามารถทำงานได้สมบูรณ์แบบมากขึ้น (Jintana Prasertsri, 2007) ส่งผลให้เกิดความอ่อนตัวสูงขึ้น (Alter, 2004) ในด้านแรงบีบมือ พบว่า กลุ่มทดลองมีสมรรถภาพทางกายดีขึ้นแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับที่กล่าวว่า การฝึกด้วยยางยืดนั้นสามารถช่วยเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ เนื่องจากยางยืดจะมีปฏิกิริยาสะท้อนกลับหรือมีแรงดึงกลับเมื่อถูกดึงออก ที่เรียกว่า Stretch reflex ทุกครั้งที่ถูกกระตุ้น หรือดึงออกซึ่งเป็นคุณสมบัติของยางยืด สอดคล้องกับ Somruthai Poomsalood and Sasima Pakulanon (2012) การออกกำลังกายด้วยยางยืดเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ ช่วยเพิ่มความสามารถในการทรงตัวและเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา รวมทั้งความอ่อนตัวในผู้สูงอายุได้และยังช่วยให้สมดุลการทรงตัวดีขึ้น Kyungmo, et al., (2009) ยกเว้นด้าน มวลไขมันในร่างกาย ซึ่งมีแนวโน้มลดลงแต่ไม่แตกต่างกัน เพราะโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพครั้งนี้ไม่ได้มีการควบคุมการรับประทานอาหาร เพียงแต่ให้คำแนะนำและหลีกเลี่ยงอาหารที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ส่วนในกลุ่มควบคุม พบว่า สมรรถภาพทางกายของกลุ่มควบคุมมีแนวโน้มดีขึ้นแต่ไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับ Chuleeporn Heetaksorn, et al. (2018) กล่าวว่า โปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพมีข้อจำกัดคือ ในเรื่องของระยะเวลาการใช้โปรแกรมที่มีน้อยอาจจะส่งผลถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพของผู้ประกอบการตลาดสด ที่ยังเห็นการเปลี่ยนแปลงไม่ชัดเจนในระยะเวลาดังกล่าว จึงสรุปได้ว่า การจัดโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ ควรมีลักษณะเป็นกิจกรรมที่ประชาชนมีส่วนร่วม มีรูปแบบกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น กิจกรรมอบรมเพื่อให้ความรู้ กิจกรรมกระตุ้นให้เห็นถึงความสำคัญของสุขภาพ สอดคล้องกับ Rawipat Pullarp, Ananya Laorinthong and Suphan Vanisprinyakul (2019).การส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุ 5 ด้าน ในด้านร่างกาย ผลการศึกษาวิจัยพบว่า ผู้สูงอายุได้รับความรู้เรื่องการดูแลสุขภาพของตนเอง มีการตรวจสุขภาพเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลชุมชน และการออกกำลังกาย ผู้สูงอายุมีการออกกำลังกายเป็นประจำด้วยวิธีการที่หลากหลาย ตามตารางสอน อาทิเช่น การรำไทเก๊ก เต้นแอโรบิก กิจกรรมเข้าจังหวะ ไม้พลอง ผ้าขาวม้า รำวงย้อนยุค ส่วนด้านอาหาร ผู้สูงอายุดื่มน้ำสะอาดอย่างน้อยวันละ 6-8 แก้ว ซึ่งกระบวนการพัฒนากิจกรรมทางกายมีความสำคัญต่อสุขภาพและทักษะการออกกำลังกาย โดยอาจประยุกต์ใช้ทฤษฎีส่งเสริมสุขภาพต่างๆ แต่ทั้งนั้นจำเป็นที่จะต้องมีการให้ระยะเวลาของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพมีความเหมาะสม ทั้งนี้อาจใช้ระยะเวลา อย่างน้อย 12 สัปดาห์ เพื่อให้ประชาชน ได้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพในระยะยาวต่อไป

ข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาผลการวิจัยเรื่องผลของการใช้โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพแบบติดตามผลต่อระดับความรู้ และสมรรถภาพทางกายของประชาชน ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1.1 ในการจัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ เพื่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ความเชื่อ และก่อประโยชน์ต่อประชาชน ควรใช้ระยะเวลาในการดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่องอย่างน้อย 12 สัปดาห์ เพื่อให้ประชาชนได้มีส่วนร่วมและเกิดการเปลี่ยนแปลงต่อประชาชนอย่างแท้จริง

1.2 ควรมีการติดตามและประเมินผลเป็นระยะ ๆ และมีกิจกรรมให้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อเป็นแรงกระตุ้น สนับสนุนให้ประชาชน หรือผู้เข้าร่วมโครงการเกิดการเรียนรู้ด้านสุขภาพแบบองค์รวมอย่างมีคุณภาพที่แท้จริงต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณคณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด และคณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ ที่ให้ความอนุเคราะห์ช่วยเหลือให้ผู้วิจัยสามารถดำเนินการวิจัยได้สำเร็จลุล่วง ขอขอบคุณผู้ช่วยวิจัย นายจักรพรรณ เจริญวงศ์ นายอดิศักดิ์ สะหะขันธ์ นายธีรพงศ์ เทียนทอง และนายชาติตระการ พิมโพชา ในการลงพื้นที่เก็บข้อมูล และดำเนินกิจกรรมการวิจัยในครั้งนี้

Faculty of Public Health
คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
Faculty of Public Health, Ubon Ratchathani Rajabhat University
Ubon Ratchathani Rajabhat University

เอกสารอ้างอิง

Ahmad Azad, Reza Gharakhanlou, Alireza Niknam, and Amir Ghanbari. (2011). **Effects of Aerobic Exercise on Lung Function in Overweight and Obese Students**. Journal of Respiratory Disease Thoracic Sugary Intensive care and Tuberculosis. Tanaffos. 2011;10(3): 24–31.

Alter, M.J. (2004). **Science of Flexibility. 3rded**. Champaign, IL.: Human Kinetics.

Atchara Purakom et al,. (2005). **Curriculums development on holistic health learning for older adults**. Journal of Education: Faculty of Education, Srinakharinwirot University. Retrieved from June 2019. http://ejournals.swu.ac.th/index.php/jedu/issue/view/1114/showToc.

Charles Abraham and Paschal Sheeran. (2005). **The Health Belief Model**. Retrieved from January 2019. https://www.researchgate.net/publication/280963187_The_Health_Belief_Model.

Chuleeporn Heetaksorn, Atiya Sarakshetrin, Rostikorn kwanchum and Piyada Yuychim. (2018). **The Effects of Using a Health Promotion Program among Sellers at the Kobkhan Fresh Market in Suratthani, Thailand**. The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health. Volume 4 (Supplement) April. 2018.

Deborah Riebe. (2013). **General Principles of Exercise Prescription**. .ACSM'S Guidelines for Exercise Testing and Prescription, Ninth Edition.

Division of Physical Activity & Health, Department of Health. (2018). **Thailand National Physical Activity Plan 2018 – 2030**. Thai Health Promotion Foundation. Bangkok.

Frank Yiannas. (2008). **Food Safety Culture: Creating a Behavior-Based Food Safety**. Management System Food Microbiology and Food Safety. Springer Science & Business Media.

James O. Prochaska, Wayne F. Velicer. (1997). **The Trans theoretical Model of Health Behavior Change**. American Journal of Health Promotion. Vol 12 issue: 1. September 1.

Jaroonrat Rodniam, Sakuntala Saetiaw and Worawan Jantaweemuang. (2008). **Perceived Benefits, Perceived Barriers, Perceived Self-Efficacy and Health Promoting Behaviors, and Health Status of Nursing Students**. Nursing Journal of the Ministry of Public Health. 13-1556(088-097) P2. pp 88-97.

Jintana Prasertsri. (2007). **Hip Joint Flexibility Training in Rhythmic Sportive Gymnastics**. Master Education (Physical Education). Srinakharinwirot University, Prasarnmit.

Joonsung Park and Dongwook Han. (2017). **Effects of high intensity aerobic exercise on treadmill on maximum- expiratory lung capacity of elderly women**. Journal of Physical Therapy Science. pp.1454-1457. Retrieved from January 2019 : https://doi.org/10.1589/jpts.29.1454.

Kasem Nakornkat. (2019). **WHO: Global Recommendations on Physical Activity for Health**. Physical Activity Research Center -PARC. 2019. Retrieved from January 2019: http://padatabase.net/uploads/files/01/doc/475_.pdf.

Kyungmo, H., D. Mark and W. Gilbert. (2019). **Effects of a 4-week exercise program on balance using elastic tubing as a perturbation force for individuals with a history of ankle sprains**. J Orthopedic & sports physical therapy39 (4): 246-255. 2009.

Mikko P. Tulppo, et al,. (2020). **Effects of aerobic training on heart rate dynamics in sedentary subjects**. J Appl Physiol. VOL95. JULY 2003. Retrieved from January 2019: www.jap.org.Retrieved from: journals.physiology.org/journal/jappl (049.228.138.252)

National Statistical Office of Thailand. (2018). **The 2018 physical activity survey**. Bangkok: Thai Ministry of Information and Communication Technology.

Niwat Boonsom. (2017). **Flexibility Development by Stretching**. Veridian E-Journal, Silpakorn University.

Pattama Patipattarakul et al. (2018). **The effectiveness of a health promotion program on health behaviors of elderly in community**. Journal of Health Science Research, Vol. 12(Supplement), Jul – Dec 2018.

Payao Phongsakchat. (2018). **Health literacy development program and3E behaviors with local wisdom in student nurses**. The Degree of Doctor of Philosophy in Higher Education, Department of Educational Policy, Management, and Leadership. Faculty of Education. Chulalongkorn University.

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี Faculty of Public Health, Ubon Ratchathani Rajabhat University

Penderson, L.L., Wanklin, J.M. and Baskerville, J.C. (1982). **Multivariate statistical models for predicting change in smoking behavior following physician advice to stop smoking**. Journal of Preventive Medicine, 11, 536-49

Pender NJ, Murdaugh CL, & Parsons MA. **Health promotion in nursing practice**. 5" ed. New Jersey: Pearson Education, Inc. 2006.

Phanit Leecharoen. (2014). **Application of Trans theoretical Model to Complication Prevention in Patients with Chronic Disease**. Nursing Journal of the Ministry of Public Health. Vol. 23 No. 3 (2014): September – December 2014.

Phappim Promwong, Charnchai Khuntisiri and Sombat Onsiri. (2017). **The Effect of Aerobic Exercise on Body Fat Percentage in 13 Year Old Female Students at Khamtoeyuppatham School in NakhonPhanom Province**. Kasetsart Educational Review. Kasetsart University.

Pisgeerud Pudcharakuntana, Kamontip Khungtumneam, and Vanida Durongritichtichai. (2015).**The Factors Associated to the prevalence of Obesity in Adults in Bang Sao Thong Municipality, Samuth Prakan Province**. J Royal Thai Army Nurses. Volume 16 No.2 (May - Aug).

Prochaska JO & DiClemente CC. (1983). **Stages and processes of self-change of smoking: toward an Integrative model of change**. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 51, 390-395.

Rannacha Mangkalapalang, Kulchaya Loyha and Jumlong Vongprasert. (2017). **The Effect of Health Promotion by Pender's Theory for Behavior Change for High Blood Pressure control to Prevent Hypertension-related Complications among Elderly at Public Health Center Det udom District Ubon Ratchathani Province**. UBRU Journal for Public Health Research. Vol. 6 No. 2 (2017): July - December 2017.

Rawipat Pullarp, Ananya Laorinthong and Suphan Vanisprinyakul. (2019). **Elderly health promotion of Wat Hua Fai Elderly School, Tumbon San Klang, Amphoe Phan, Chiang Rai**. UBRU Journal for Public Health Research. Vol.8 No.1 (2019): January - June 2019

Samahito, S. et al. (2005). **Health-related Physical Fitness Test and Standard Criteria for 7-18 Years Old Thai Children. Bangkok**: P.S. Print Press [in Thai]

Seeramad, S. (2014). **Physical Activity for Good Health**. Bangkok: Chulalongkorn University Printing House.

Somruthai Poomsalood, Sasima Pakulanon. (2012). **Effects of elastic exercise program on balance in the elderly**. Retrieved from January 2019: http://researchconference.kps.ku.ac.th/article_9/pdf/o_sci_sport02.pdf

Thomas M.DiLorenzo, Eric P.Bargman, RenéeStucky-Ropp, Glenn S.Brassington, Peter A.Frensch, Thomas LaFontaine. **Long-Term Effects of Aerobic Exercise on Psychological Outcomes**. Preventive Medicine. Volume 28, Issue 1, January 1999, Pages 75-85.

V A Cornelissen, B Verheyden, A E Aubert and R H Fagard. (2010). **Effects of aerobic training intensity on resting, exercise and post-exercise blood pressure, heart rate and heart-rate variability**. Journal of Human Hypertension. Vol.24 pp.175-182.

Wichian Ketsing. (1987). **Creating and Analyzing Research Instruments**. Bangkok: Thaiwatanapanit Publishers.

Wipaporn Singthong et al. (2020). **The effectiveness of empowering self-health care in diabetes patients in Khuang Nai District, Ubon Ratchathani Province**. UBRU Journal for Public Health Research. Vol. 9 No. 2 (2020): July – December2020.

World Health Organization. (2009). **World Health Statistics Health-related Millennium Development Goals**. Retrieved from January 2019 : https://www.who.int/whosis/whostat/EN_WHS09_Full.pdf?ua=1

World Health Organization. (2010). **Global Recommendations on Physical Activity for Health**, Blossoming.it, Switzerland.

Yaowapong, P. (2011). **The Effects of Aerobic Exercise Program influences to Overweight of Grade SIX Primary Girl Students of Pramochwittayaramintra School**. Bangkok: Master Degree Thesis of Physical Education, Kasetsart University.

Yupaporn Nakkling and Pranee Tudsri. (2018). **Effect of Self–Efficacy Enhancement Program on Health Behaviors among Older Adults with Uncontrolled Hypertension**. APHEIT International Journal Vol.7 No.2 July-December 2018.

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความรู้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อน - หลัง

รายการ		ผลการทดลอง				t	p
		ก่อนทดลอง		หลังทดลอง			
		$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
กลุ่มทดลอง (n=30)	ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพดี	15.20	4.48	25.21	4.00	-9.132	.001*
	ระดับความรู้เกี่ยวกับอาหาร	16.30	2.83	26.16	2.45	-8.952	.001*
	ระดับความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย	17.33	1.42	25.26	3.80	-14.909	.001*
	ระดับความรู้เกี่ยวกับการจัดการอารมณ์	13.50	3.25	26.26	3.46	-17.409	.001*
กลุ่มควบคุม (n=30)	ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพดี	12.73	3.66	17.03	5.66	-8.380	.001*
	ระดับความรู้เกี่ยวกับอาหาร	14.43	2.90	17.63	2.57	-11.351	.001*
	ระดับความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย	13.60	2.94	17.09	4.20	-11.422	.001*
	ระดับความรู้เกี่ยวกับการจัดการอารมณ์	13.48	2.94	17.23	3.26	-12.274	.001*

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ เกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพดี ด้านอาหาร การออกกำลังกาย และการจัดการอารมณ์ ก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ระดับความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพดี ด้านอาหาร การออกกำลังกาย และการจัดการอารมณ์	$\bar{\chi}$	S.D.	t	p-value
ระหว่างกลุ่มก่อนการทดลอง				
กลุ่มทดลอง	15.58	1.638	2.272	0.146
กลุ่มควบคุม	13.56	0.696		
ระหว่างกลุ่มหลังการทดลอง				
กลุ่มทดลอง	25.70	0.599	25.699	0.009*
กลุ่มควบคุม	17.25	0.270		

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$

Faculty of Public Health
คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
Faculty of Public Health, Ubon Ratchathani Rajabhat University
Ubon Ratchathani Rajabhat University

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในก่อนและหลังการทดลอง

รายการของสมรรถภาพทางกาย		ผลการทดลอง				t	p
		ก่อนทดลอง(n = 30)		หลังทดลอง(n = 30)			
		$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
กลุ่มทดลอง (n=30)	น้ำหนัก (กก.)	76.46	9.05	74.86	8.28	7.020	0.001*
	อัตราการเต้นหัวใจ (ครั้ง/นาที)	78.90	9.39	74.76	8.50	12.871	0.001*
	ความจุปอด (มิลลิลิตร)	2410.00	558.26	2686.66	895.48	14.127	0.001*
	มวลไขมันในร่างกาย (%)	31.18	7.73	30.88	6.87	0.448	0.657
	ความอ่อนตัว (ซม.)	13.12	2.05	15.83	1.78	3.140	0.004*
	แรงบีบมือ (กก.)	28.17	7.91	29.51	7.65	12.547	0.001*
กลุ่มควบคุม (n=30)	น้ำหนัก (กก.)	76.50	6.67	76.34	6.89	0.780	0.442
	อัตราการเต้นหัวใจ (ครั้ง/นาที)	76.73	11.86	77.43	10.59	1.707	0.099
	ความจุปอด (มิลลิลิตร)	2146.66	674.50	2143.33	698.63	0.492	0.627
	มวลไขมันในร่างกาย (%)	30.67	5.28	30.97	6.06	0.158	0.876
	ความอ่อนตัว (ซม.)	13.26	1.89	14.93	1.59	0.239	0.813
	แรงบีบมือ (กก.)	27.49	9.06	27.38	9.62	0.415	0.681

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในก่อนและหลังการทดลอง

ระหว่างกลุ่มก่อนการทดลอง	กลุ่มทดลอง(n = 30)		กลุ่มควบคุม(n = 30)		t	p
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
น้ำหนัก (กก.)	76.46	9.05	76.50	6.67	2.380	0.442
อัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก (ครั้ง/นาที)	78.90	9.39	76.73	11.86	1.707	0.066
ความจุปอด (มิลลิลิตร)	2410.00	885.26	2146.66	674.50	0.492	0.047*
มวลไขมันในร่างกาย (%)	31.18	7.73	30.67	5.28	2.252	0.657
ความอ่อนตัว (ซม.)	13.12	2.05	13.26	1.89	0.955	0.066
แรงบีบมือ (กก.)	28.17	7.91	27.49	9.06	1.150	0.388
ระหว่างกลุ่มหลังการทดลอง	**กลุ่มทดลอง**		**กลุ่มควบคุม**		t	p
	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.		
น้ำหนัก (กก.)	74.86	8.28	76.34	6.89	1.598	0.021*
อัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก (ครั้ง/นาที)	74.76	8.50	77.43	10.59	2.287	0.026*
ความจุปอด (มิลลิลิตร)	2686.66	895.48	2143.33	698.63	2.703	0.011*
มวลไขมันในร่างกาย (%)	30.88	6.87	30.97	6.06	1.552	0.126
ความอ่อนตัว (ซม.)	15.83	1.78	14.93	1.59	2.955	0.006*
แรงบีบมือ (กก.)	29.51	7.65	27.38	9.62	1.690	0.368

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$