ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงในเขตบริการสุขภาพตำบลกระโพ อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์

วรรณภา ประภาสอน พย.ม.*
อรชพร เชิดนอก พย.บ.**

บทคัดย่อ

การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาในทางที่เสื่อมถอยของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง การส่งเสริมพฤติกรรมการออกกำลังกายจึงมีความสำคัญ เพื่อคงไว้ซึ่งสมรรถภาพทางกายและความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาหาความสัมพันธ์เชิงทำนาย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยภาวะโรคร่วม ดัชนีมวลกาย การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรคของการออกกำลังกาย และแรงสนับสนุนทางสังคมต่อการทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงในเขตการบริการสุขภาพตำบลกระโพ อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 126 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามการรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคของการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง แบบสอบถามแรงสนับสนุนในการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง และแบบสอบถามพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติเชิงพรรณา และวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ แบบขั้นตอน

ผลการวิจัย พบว่า พฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 2.58, S.D. = 1.10) ปัจจัยแรงสนับสนุนทางสังคมของการออกกำลังกาย และการรับรู้อุปสรรคของการออกกำลังกาย สามารถทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Beta = .65, $p < .01$; = -.33, $p < .01$ ตามลำดับ) โดยภาวะโรคร่วม ดัชนีมวลกาย การรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคของการออกกำลังกาย และแรงสนับสนุนทางสังคมของการออกกำลังกาย สามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง ได้ร้อยละ 75.9 ($R^2 = .759$, $F = 75.592$, $p < .01$)

จากการวิจัยนี้มีข้อเสนอแนะให้บุคลากรสาธารณสุขจัดโปรแกรมส่งแสริมแรงสนับสนุนทางสังคม และลดอุปสรรคของการออกกำลังกาย จะช่วยส่งเสริมให้ผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงมีพฤติกรรมการออกกำลังกายเพิ่มมากขึ้น

คำสำคัญ: การออกกำลังกายในผู้สูงอายุ ความดันโลหิตสูง การรับรู้ประโยชน์ของการออกกำลังกาย การรับรู้อุปสรรคของการออกกำลังกาย แรงสนับสนุนทางสังคมในการออกกำลังกาย

*อาจารย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุรินทร์
**พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์

Predicting Factors Exercise Behaviors of Hypertensive Elderly People in Health Center Krapo, Thatoom District, Surin Province

Wannapa Praphasorn M.N.S.*
Ornchaporn Cherdnok B.N.S.**

Abstract

According to physiology changing of hypertensive elderly people is deterioration. Health promoting for exercise behaviors is important for maintenance physical fitness and activity daily living. This predictive correlation study aimed to examine factors predicting to exercise for hypertensive elderly people in Health Center Krapo, Thatoom District, Surin Province such as; joint disease, body mass index (BMI), perceived benefits of exercise, perceived barriers to exercise and social support. Samples consisted of 126 patients who were selected by purposive sampling. Research instruments included demographic questionnaire, the Exercise Behaviors Questionnaire, the Perceived Benefits of Exercise Questionnaire, the Perceived Barriers of Exercise Questionnaire, and the Social Support of Exercise Questionnaire. Data were analyzed using descriptive statistics and Stepwise multiple regression.

Findings reveal that exercise behavior of hypertensive elderly people were medium level. ($\overline{X}$ = 2.58, S.D. = 1.10). Factors that can predict the exercise behavior of hypertensive elderly people were social support (Beta = .65, $p < .01$) and perceived barriers to exercise (Beta = -.33, $p < .01$) with statistical significance .01. Factors of joint disease, body mass index (BMI), perceived benefits of exercise, perceived barriers of exercise and social support of exercise accounted for 75.9 % of the variance with statistical significance .01. (R^2 = .759, F = 75.592, $p < .01$).

From findings can be used for public health staffs to develop social support program and to reduce barriers to exercise for hypertensive elderly people. Therefore, they will have more exercise.

Keywords: exercise behaviors of elderly people, hypertension, perceived benefits of exercise, perceived barriers of exercise, social support of exercise

*Lecturer, Boromarajonani College of Nursing Surin

**Register nurse, Surin Hospital, Surin Province

บทนำ

โรคความดันโลหิตสูงเป็นโรคเรื้อรังที่พบบ่อยที่สุดในผู้สูงอายุไทยที่นำไปสู่การเสียชีวิตจากโรคในระบบไหลเวียนโลหิตและเป็นสาเหตุการเสียชีวิตที่สำคัญที่สุดของผู้สูงอายุไทย[1] และจากการสำรวจสุขภาพประชาชนไทย ในปี พ.ศ. 2551-2552 พบว่าความชุกของโรคความดันโลหิตสูงในผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นเกือบร้อยละ 50 ซึ่ง 1 ใน 3 ของผู้สูงอายุที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงไม่ทราบว่าตนเองเป็นโรคความดันโลหิตสูง และมีเพียงร้อยละ 25 ของผู้สูงอายุที่สามารถควบคุมความดันโลหิตได้[2] ซึ่งในชุมชนกระโพ พบผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ในปี พ.ศ.2556 จำนวน 545 คน ปี 2557 จำนวน 573 คน ปี พ.ศ.2558 จำนวน 590 คน และปี พ.ศ. 2559 673 คน ในปี พ.ศ.2559 นี้ มีจำนวนผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูงถึง 195 คน[3]

ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ใกล้เคียงปกติ มากกว่าร้อยละ 50 มีการสูญเสียการทำหน้าที่ของอวัยวะเป้าหมาย (end organ damage)[7] เกิดภาวะแทรกซ้อนได้แก่ โรคหลอดเลือดหัวใจ หลอดเลือดแดงผิดปกติ คือผนังหลอดเลือดแดงหนา และแข็งตัว (atherosclerosis) ทำให้หลอดเลือดขาดความยืดหยุ่น[4] เป็นผลให้เกิดภาวะหลอดเลือดแดงตีบ ทำให้เลือดไปเลี้ยงอวัยวะส่วนปลายไม่เพียงพอ หรืออาจเกิดการอุดตันของหลอดเลือด (thrombosis) หลอดเลือดแดงโป่งพอง (aneurysm) ทำให้หลอดเลือดแตกได้ง่าย[5] นอกจากนั้นยังพบว่า ความดันโลหิตสูงส่งผลให้หัวใจต้องบีบตัวต้านความดันโลหิตที่สูง ส่งผลให้เกิดหัวใจห้องล่างซ้ายโต (left ventricular hypertrophy) กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด และหัวใจวายในที่สุด ส่วนผลต่อสมองทำให้เลือดไปเลี้ยงสมองลดลง ซึ่งร้อยละ 50 ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองมีสาเหตุมาจากโรคความดันโลหิตสูง[6] นอกจากนั้นภาวะความดันโลหิตสูงทำให้หลอดเลือดฝอยที่ไตแข็งตัว ทำให้อัตราการกรองที่ไตลดลง (glomerular filtration rate) และการขับถ่ายของเสียบริเวณท่อไตลดลง (tubular secretion rate) และพบว่าผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงร้อยละ 10 เสียชีวิตจากโรคไตวาย[7] และผลต่อตาทำให้เกิดความผิดปกติของหลอดเลือดดำใหญ่กลางเรตินา ทำให้จอประสาทตาเสื่อมลงเรื่อยๆ จนตาบอดได้[5] ปัจจุบันพบว่าผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง ชุมชนตำบลกระโพ อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์ มีพฤติกรรมการออกกำลังกายน้อย โดยการออกกำลังกายส่วนใหญ่มีลักษณะค่อยเป็นค่อยไป เช่น มีการออกกำลังกายแบบโยคะ การออกกำลังกายแบบแอโรบิค จัดสอนโดยผู้อำนวยการส่งเสริมสุขภาพตำบล และในแต่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จัดการออกกำลังกายเพียงเดือนละ 1 ครั้ง ทำให้ผู้สูงอายุในชุมชนขาดการออกกำลังกายตามรูปแบบมาตรฐาน การออกกำลังกายทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของร่างกาย โดยมีผลดีเกิดขึ้นทั้งสุขภาพร่างกายและจิตใจ การออกกำลังกายในผู้สูงอายุส่งเสริมความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อและข้อต่อ ความทนทานของปอดและหัวใจ[8] ช่วยเพิ่มสมรรถภาพทางกายและควบคุมความดันโลหิตได้[9,10] และส่งเสริมการทรงตัวที่ดีขึ้นลดการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุได้[11]

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่า พฤติกรรมการออกกำลังกายจะเกิดขึ้นเมื่อบุคคลมีลักษณะหรือปัจจัยส่วนบุคคลที่เฉพาะต่อการออกกำลังกาย มีการรับรู้ประโยชน์ของการออกกำลังกายสูง รับรู้อุปสรรคของการออกกำลังกายต่ำ รับรู้ว่าตนเองมีความสามารถที่จะปฏิบัติพฤติกรรมการออกกำลังกาย มีความรู้สึกนึกคิดที่สัมพันธ์กับการออกกำลังกายในทางบวก รวมทั้งการได้รับแรงสนับสนุนทางสังคม ส่งผลให้บุคคลมีแรงผลักดันที่จะริเริ่มมีความมุ่งมั่นต่อแผนของการออกกำลังกาย และจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่าปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ ภาวะโรคร่วม ดัชนีมวลกาย การรับรู้ประโยชน์และรับรู้อุปสรรคของการออกกำลังกาย และแรงสนับสนุนทางสังคมของการออกกำลังกายมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงโรคความดันโลหิตสูง[8,12-15] และยังไม่มีการศึกษาปัจจัยทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงในเขตบริการสุขภาพตำบลกระโพ อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาปัจจัยทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงในเขตบริการสุขภาพ ตำบลกระโพ อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์ เพื่อเป็นแนวทางสำหรับบุคลากรสาธารณสุขในการจัดโปรแกรมส่งเสริมให้ผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงมีพฤติกรรมการออกกำลังกายเพิ่มมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาพฤติกรรมออกกำลังกายและปัจจัยภาวะโรคร่วม ดัชนีมวลกาย การรับรู้ประโยชน์ และการรับรู้

อุปสรรคของการออกกำลังกาย และแรงสนับสนุนทางสังคมต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง ในเขตการบริการสุขภาพตำบลกระโพ อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบจำลองการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ (Pender)[16] โดยพฤติกรรมการออกกำลังกายจะเกิดขึ้นเมื่อบุคคลมีลักษณะหรือปัจจัยส่วนบุคคลที่เฉพาะต่อการออกกำลังกาย มีการรับรู้ประโยชน์ของการออกกำลังกายสูง รับรู้อุปสรรคของการออกกำลังกายต่ำ รับรู้ว่าตนเองมีความสามารถที่จะปฏิบัติพฤติกรรมการออกกำลังกาย มีความรู้สึกนึกคิดที่สัมพันธ์กับการออกกำลังกายในทางบวก รวมทั้งการได้รับแรงสนับสนุนทางสังคม ส่งผลให้บุคคลมีแรงผลักดันที่จะริเริ่มมีความมุ่งมั่นต่อแผนของการออกกำลังกาย ซึ่งอาจถูกขัดขวางจากความต้องการอื่นหรือความชอบอื่นที่มากกว่าการออกกำลังกาย แต่เมื่อบุคคลมีความสามารถในการควบคุมและกำกับตนเอง จะส่งผลทำให้บุคคลสามารถแสดงพฤติกรรมการออกกำลังกายมาได้ ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ได้ศึกษาปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ ภาวะโรคร่วม ดัชนีมวลกาย ปัจจัยด้านสติปัญญาและความรู้สึกที่เฉพาะเจาะจงต่อพฤติกรรม ได้แก่ การรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคของการออกกำลังกาย และอิทธิพลระหว่างบุคคล ได้แก่ แรงสนับสนุนทางสังคม ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อการแสดงพฤติกรรมการออกกำลังกาย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทำนาย (Predictive research) คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) โดยมีเกณฑ์การคัดเข้าคือ ผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคความดันโลหิตสูงมากกว่า 140/90 mmHg และรับประทานยารักษาโรคความดันโลหิตสูง ในเขตบริการสุขภาพตำบลกระโพ อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์ สามารถสื่อสารและเข้าใจภาษาไทย การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างใช้โปรแกรม G* Power โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่น .05 อำนาจการทดสอบ (Power of the test) เท่ากับ .80 สัมพันธ์ระหว่างตัวแปรระดับกลาง (Moderate effect size) เท่ากับ .13 โดยอ้างอิงจากงานวิจัยที่ผ่านมา[8,12-14] ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 126 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา ที่อยู่อาศัย อาชีพ รายได้ โรคประจำตัว น้ำหนัก ส่วนสูง ค่าดัชนีมวลกาย

2. แบบสอบถามการรับรู้ประโยชน์ของการออกกำลังกายที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 9 ข้อ ลักษณะคำถามมี 5 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง การแปลความหมายของคะแนนการรับรู้ประโยชน์ของการออกกำลังกายแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้ ค่าระดับคะแนน 3.67 - 5.00 หมายถึง การรับรู้ประโยชน์ระดับสูง ค่าระดับคะแนน 2.34 - 3.66 หมายถึง การรับรู้ประโยชน์ระดับปานกลาง ค่าระดับคะแนน 0.00 - 2.33 หมายถึง การรับรู้ประโยชน์ระดับต่ำ

3. แบบสอบถามการรับรู้อุปสรรคของการออกกำลังกายที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 8 ข้อ ลักษณะคำถามมี 5 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง การแปลความหมายของคะแนนการรับรู้อุปสรรคของการออกกำลังกายแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้ ค่าระดับคะแนน 3.67 - 5.00 หมายถึง การรับรู้อุปสรรคระดับสูง ค่าระดับคะแนน 2.34 - 3.66 หมายถึง การรับรู้อุปสรรคระดับปานกลาง ค่าระดับคะแนน 1.00 - 2.33 หมายถึง การรับรู้อุปสรรคระดับต่ำ

4. แบบสอบถามแรงสนับสนุนทางสังคมในการออกกำลังกายที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 14 ข้อ ลักษณะคำถามมี 4 ระดับ ได้แก่ ได้รับการสนับสนุนมาก ได้รับการสนับสนุนปานกลาง ได้รับการสนับสนุนน้อย และไม่ได้รับการสนับสนุนได้รับการ การแปลผลคะแนน โดยการปรับเกณฑ์ประมาณค่า 3 ระดับ ดังนี้ ค่าระดับคะแนน 2.01 - 3.00 หมายถึง แรงสนับสนุนในการออกกำลังกายระดับมาก ค่าระดับคะแนน 1.01 - 2.00 หมายถึง แรงสนับสนุนในการออกกำลังกายระดับปานกลาง ค่าระดับคะแนน 0 - 1.00 หมายถึง แรงสนับสนุนในการออกกำลังกายระดับน้อย

5. แบบสอบถามพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยดัดแปลงมาจากแบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง จรินทรัตน์ ขันการไถ[5] จำนวน 15 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) มี 4 ระดับ ได้แก่ ปฏิบัติกิจกรรมเป็นประจำ ปฏิบัติกิจกรรมบ่อยครั้ง ปฏิบัติกิจกรรมนานๆ ครั้ง และไม่ปฏิบัติ

กิจกรรมเลย โดยกำหนดคะแนน การแปลผลคะแนนแบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้ ค่าระดับคะแนน 0 - 1.33 คะแนน หมายถึง พฤติกรรมการออกกำลังกายน้อย ค่าระดับคะแนน 1.34 - 2.66 คะแนน หมายถึง พฤติกรรมการออกกำลังกายปานกลาง ค่าระดับคะแนน 2.67 - 4.99 คะแนน หมายถึง พฤติกรรมการออกกำลังกายสูง

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ผู้วิจัยนำเครื่องมือการวิจัยไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ซึ่งเป็นอาจารย์พยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญและพยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงในชุมชน โดยตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหาและความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ในงานวิจัย โดยค่า Index of item objective congruence (IOC) ที่ได้มีค่า เท่ากับ .90 และการตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) โดยนำไปทดสอบกับผู้สูงอายุที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ราย และหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ของแบบสอบถามการรับรู้ประโยชน์ของการออกกำลังกาย เท่ากับ 0.97 แบบสอบถามการรับรู้อุปสรรคของการออกกำลังกาย เท่ากับ 0.97 แบบแบบสอบถามแรงสนับสนุนทางสังคมในการออกกำลังกาย เท่ากับ 0.99 และแบบสอบถามพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง เท่ากับ 0.92 ตามลำดับ

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง การวิจัยครั้งนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุรินทร์ หลังจากนั้นผู้วิจัยอธิบายวัตถุประสงค์ และชี้แจงการตอบรับหรือการปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัย ผลการวิจัยนำเสนอในภาพรวม ผู้เข้าร่วมการวิจัยสามารถแจ้งขอยุติการเข้าร่วมการวิจัยก่อนการวิจัยสิ้นสุดลง

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยทำหนังสือผ่านผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตำบลกะโพ อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์ เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูล หลังได้รับอนุญาตแล้วผู้วิจัยเข้าพบผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกระโพ อำเภอท่าตูม เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ และขอประวัติผู้ที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแห่งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลโดยการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจงกับผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูงที่มารับการรักษาใน รพ.สต. และคัดเลือกตามคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ จากนั้นผู้วิจัยแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ประโยชน์ที่ คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย ขอความร่วมมือและอธิบายการพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่างที่จะเข้าร่วมและเก็บข้อมูลตามแบบสอบถาม ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และนำข้อมูลที่ได้ตรวจสอบความถูกต้องแล้วมาวิเคราะห์ตามวิธีการทางสถิติการวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยประมวลผลจากการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้สูงอายุเป็นโรคความดันโลหิตสูง ด้วยการแจกแจงความถี่ (Frequency distribution) ร้อยละ (Percentage)

2. วิเคราะห์พฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงการรับรู้ประโยชน์ของการออกกำลังกายและการรับรู้อุปสรรคของการออกกำลังกาย และแรงสนับสนุนทางสังคมของการออกกำลังกายด้วยค่าเฉลี่ย (Mean : $\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: SD)

3. วิเคราะห์อำนาจการทำนายโดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในเขตบริการสุขภาพตำบลกระโพ อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์ โดยมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 126 คน พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 54.5 รองลงมา คือ เพศชาย ร้อยละ 45.5 ส่วนใหญ่มีอายุเฉลี่ย 69.09 ปี ร้อยละ 32.5 รองลงมา คือ อายุ 65-69 ปี ร้อยละ 26.2 น้อยที่สุด คือ อายุ 90-95 ปี ร้อยละ 1.6 สถานภาพ ส่วนใหญ่พบว่า สถานภาพสมรส ร้อยละ 61.9 รองลงมา คือ สถานภาพหม้าย ร้อยละ 27.8 น้อยที่สุด คือ โสด ร้อยละ 4.8 ระดับการศึกษา ส่วนใหญ่พบว่า จบระดับชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 71.4 รองลงมา คือ มัธยมศึกษา/ปวส./ปวช. ร้อยละ 21.4 น้อยที่สุด คือ ปริญญาตรี ร้อยละ 0.8 อาชีพ ส่วนใหญ่พบว่า ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 73.8 รองลงมา คือ ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 15.1 น้อยที่สุด คือ ลูกจ้าง/พนักงานบริษัท ร้อยละ 0.8 รายได้ ส่วนใหญ่พบว่า รายได้ต่ำกว่า 5,000 บาท/เดือน ร้อยละ 61.1 รองลงมา คือ รายได้ 5,001-10,000 บาท/เดือน ร้อยละ 27.8 น้อยที่สุด คือ รายได้

10,001-15,000 บาท/เดือน ร้อยละ 11.1 โรคประจำตัวอื่น/โรคร่วม ส่วนใหญ่พบว่า มีโรคประจำตัวอื่น/โรคร่วม ร้อยละ 60.3 รองลงมา คือ ไม่มีโรคร่วม ร้อยละ 39.7 ดัชนีมวลกาย (BMI) เฉลี่ย 21.780 Kg/m^2

2. พฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 2.58, S.D. = 1.10) การรับรู้ประโยชน์ของการออกกำลังกายผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงโดยรวมอยู่ในระดับสูง ($\overline{X}$ = 4.30, S.D. = 0.99) การรับรู้อุปสรรคของการออกกำลังกายผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงโดยรวมอยู่ในระดับสูง ($\overline{X}$ = 3.72, S.D. = 1.47) และแรงสนับสนุนทางสังคมโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 1.73, S.D. = 1.22) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพฤติกรรมการออกกำลังกาย การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรคของการออกกำลังกาย และแรงสนับสนุนทางสังคมของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง ที่มารับบริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกระโพ อำเภอท่าตูม (n = 126)

ตัวแปรที่ศึกษา	คะแนนที่เป็นไปได้	คะแนนต่ำสุด-สูงสุด	$\overline{X}$	S.D.	การแปลผล
ดัชนีมวลกาย	18.5 -24.9	16-29.99	21.78	3.57	ระดับปกติ
พฤติกรรมการออกกำลังกาย	1 - 4	1.27 - 3.19	2.58	1.10	ระดับปานกลาง
การรับรู้ประโยชน์	1 - 5	4.11 - 4.46	4.30	0.99	ระดับสูง
การรับรู้อุปสรรค	1 - 5	3.52 - 3.94	3.72	1.47	ระดับสูง
แรงสนับสนุนทางสังคม	1 - 3	1.35 - 1.88	1.73	1.22	ระดับปานกลาง

2. การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของปัจจัยที่ศึกษาในการทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้สูงอายุของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 126 คน พบว่า การศึกษาปัจจัยทั้ง 5 ปัจจัย ได้แก่ จำนวนโรคร่วม ดัชนีมวลกาย การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรคของการออกกำลังกาย และแรงสนับสนุนทางสังคม ร่วมกันทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายได้ร้อยละ 75.9 ที่นัยสำคัญทางสถิติ .05 (R^2 = .759, F = 75.592, p < .01) โดยแรงสนับสนุนทางสังคมเป็นปัจจัยที่ทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้สูงอายุได้ดีที่สุด (Beta = .651, p < .01) รองลงมาคือ การรับรู้อุปสรรคของการออกกำลังกาย (Beta = .327, p < .01) ส่วนปัจจัยจำนวนโรคร่วม ดัชนีมวลกาย และการรับรู้ประโยชน์ของการออกกำลังกายไม่สามารถทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายที่นัยสำคัญทางสถิติ .05 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณของปัจจัยที่ศึกษาในการทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง ในเขตบริการสุขภาพตำบลกระโพ อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์ (n = 126)

ปัจจัยที่ศึกษา	B	SE	Beta	t	p-value
constant	14.259	4.226		3.374	.001
1. จำนวนโรคร่วม	.081	1.031	.001	.018	.986
2. ดัชนีมวลกาย	.072	.158	.022	.455	.650
3. การรับรู้ประโยชน์ของการออกกำลังกาย	.009	.059	.006	.121	.904
4. การรับรู้อุปสรรคของการออกกำลังกาย	.360	.072	.327	6.074	.00
5. แรงสนับสนุนทางสังคม	.485	.042	.651	11.435	.00

R^2 = .759, F = 75.592, p < .01

การอภิปรายผล

1. พฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง ในเขตบริการสุขภาพตำบลกระโพ อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์ กลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง ในเขตบริการสุขภาพตำบลกระโพ อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์ มีพฤติกรรมการออกกำลังกายอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 2.58, S.D. = 1.10) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูงและมีโรคร่วม ส่งผลทำให้สมรรถภาพทางกายและความทนในการทำกิจกรรมลดลง ประกอบกับการเปลี่ยนแปลงทางสรีรภาพในทางเสื่อมถอยของผู้สูงอายุ โดยจะมีปริมาตรและจำนวนเซลล์ของกล้ามเนื้อลดลง มีการเสื่อมของข้อต่อที่ต้องรองรับน้ำหนักตัว เช่น ข้อเข่า ข้อสะโพก ข้อกระดูกสันหลัง[8] จึงส่งผลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายได้ นอกจากนี้สถานที่สาธารณะในการออกกำลังกายมีจำนวนน้อย อีกทั้งยังห่างไกลจากชุมชน และขาดการสนับสนุนจาก อสม. หรือผู้นำทางสุขภาพในชุมชน กลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง ในเขตบริการสุขภาพตำบลกระโพ อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์ จึงมีพฤติกรรมการออกกำลังกายอยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับการศึกษาของศิริมา วงศ์แหลมทอง[15] พบว่าพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพรวมทั้งพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ อยู่ในระดับพอใช้

2. ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง ในเขตบริการสุขภาพตำบลกระโพ อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์ จากการศึกษาปัจจัย ได้แก่ จำนวนโรคร่วม ดัชนีมวลกาย การรับรู้ประโยชน์ของการออกกำลังกาย การรับรู้อุปสรรคของการออกกำลังกาย และแรงสนับสนุนทางสังคม ผลการศึกษาพบว่าจำนวนโรคร่วม ดัชนีมวลกาย การรับรู้ประโยชน์ของการออกกำลังกาย การรับรู้อุปสรรคของการออกกำลังกาย และแรงสนับสนุนทางสังคมสามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง ในเขตบริการสุขภาพตำบลกระโพ อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์ ได้ร้อยละ 75.9 ที่นัยสำคัญทางสถิติ .01 (R^2 = .759, F = 75.592, p < .01) อธิบายได้ว่า

2.1 แรงสนับสนุนทางสังคม สามารถทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง ในเขตบริการสุขภาพตำบลกระโพ อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์ได้ดีที่สุด (Beta = .651, p < .01) ทั้งนี้อธิบายได้ว่าผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงมีความเสื่อมถอยด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม การได้รับการสนับสนุนทางสังคมจากบุคคลในครอบครัวมีความสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาศักยภาพให้ผู้สูงอายุในการทำกิจกรรมทางกาย รวมทั้งการออกกำลังกายได้ ประกอบกับชุมชนตำบลกระโพ อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์ ในแต่ละหมู่บ้านจะมีชมรมผู้สูงอายุที่คอยช่วยเหลือ แลกเปลี่ยนความรู้ และสนับสนุนการออกกำลังกาย รวมทั้งผู้นำชุมชนมีการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ผู้สูงอายุออกกำลังกายประมาณเดือนละ 1 ครั้ง และจัดกิจกรรมการออกกำลังกายสำหรับผู้สูงอายุ สอดคล้องกับการศึกษาของพระสุรชัย อยู่สาโก[14] มนตร์ชัย โลหะการ[17] และธาริน สุขอนันต์ และคณะ[13] พบว่าแรงสนับสนุนทางสังคมมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการออกกำลังกายและสามารถทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายได้ และการศึกษาของจรินทร์รัตน์ ขันการไถ[4] และยุพา จิ๋วพัฒนกุล อุบลวรรณา เรือนทองดี และฐิติรัตน์ ทับแก้ว[19] พบว่าการได้รับโปรแกรมสนับสนุนทางสังคมจากครอบครัว จะทำให้ผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงมีพฤติกรรมการออกกำลังกายเพิ่มมากขึ้น

2.2 การรับรู้อุปสรรคของการออกกำลังกาย สามารถทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง ในเขตบริการสุขภาพตำบลกระโพ อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์ ได้รองลงมา (Beta = .327, p < .01) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง ในเขตบริการสุขภาพตำบลกระโพ อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์ ส่วนใหญ่ออกกำลังกายเองที่บ้านมากกว่าและไม่ต้องใช้อุปกรณ์ใน การออกกำลังกายเนื่องจากชุมชนอยู่ห่างไกลจากสถานที่ออกกำลังกายและมีอุปกรณ์ในการออกกำลังกายน้อย สอดคล้องกับการศึกษาของพิทักษ์พงศ์ ปันตัะ และดาว เวียงคำ[12] พบว่าการรับรู้อุปสรรคของการออกกำลังกายสามารถทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุได้

2.3 จำนวนโรคร่วม ไม่สามารถทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูงได้ (Beta = .001, p > .05) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูงส่วนมากมีโรคร่วมเพียง 1 โรค ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคไทรอยด์ โรคกระเพาะอาหาร โรคนิ่วในกระเพาะปัสสาวะ และโรคไขมันในเลือดสูง

ซึ่งผู้สูงอายุสามารถควบคุมอาการของโรคได้ดี มาพบแพทย์ตามนัด รับประทานยาอย่างต่อเนื่อง และผู้สูงอายุที่มีโรคร่วมเบาหวานไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากโรค เช่น เบาหวานขึ้นตา แผลที่เท้า

2.4 ดัชนีมวลกาย (BMI) ไม่สามารถทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงได้ (Beta = .022, p > .05) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีดัชนีมวลกายเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ปกติ ($\overline{X}$ = 21.78, S.D. = 3.57) จึงไม่เกิดความแตกต่างทางด้านสรีรวิทยาที่จะส่งผลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายได้ กล่าวคือดัชนีมวลกายสูงกว่าเกณฑ์ (มากกว่า 24.9 kg/mm^2) จะมีผลต่อภาวะอ้วน ไขมันในเลือดสูง และโรคหลอดเลือดหัวใจ ในขณะที่ดัชนีมวลกายต่ำกว่าเกณฑ์ (ต่ำกว่า 18.5 kg/mm^2) จะมีผลต่อมวลกล้ามเนื้อและสมรรถภาพทางกายของการออกกำลังในผู้สูงอายุได้[18] ด้วยเหตุนี้ดัชนีมวลกายจึงไม่สามารถทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงได้

2.5 การรับรู้ประโยชน์ของการออกกำลังกาย ไม่สามารถทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง ในเขตบริการสุขภาพตำบลกระโพ อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์ (Beta = .006, p > .05) ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของ พิทักษ์พงศ์ ปันต๊ะ และดาว เวียงคำ[12] ที่พบว่าการรับรู้ประโยชน์ของการออกกำลังกายสามารถทำนายพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุในจังหวัดพะเยาได้ ทั้งนี้อธิบายได้ว่าผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง ในเขตบริการสุขภาพตำบลกระโพ อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์ ส่วนใหญ่มีโรคร่วม ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคไทรอยด์ โรคกระเพาะอาหาร โรคนิ่วในกระเพาะปัสสาวะ และโรคไขมันในเลือดสูง การมีโรคร่วมส่งผลต่อสรรถภาพทางกาย และความทนทานในการทำกิจกรรมทางกายลดลง ประกอบกับผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาในทางเสื่อมถอย จึงส่งผลต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายได้

ข้อเสนอแนะ

1. นำผลการศึกษาไปพัฒนารูปแบบการส่งเสริมพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุในเขตบริการสุขภาพ โดยการส่งเสริมแรงสนับสนุนทางสังคมและลดอุปสรรคของการออกกำลังกาย

2. ใช้เป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้สูงอายุและการทดสอบประสิทธิผลของรูปแบบพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้สูงอายุ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณกลุ่มตัวอย่างทุกท่าน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลกระโพ อำเภอท่าตูม จังหวัดสุรินทร์ ที่ให้ความร่วมมือทำให้งานวิจัยเรื่องนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี และขอบพระคุณวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุรินทร์ ที่ให้ทุนอุดหนุนในการทำวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Bureau of Non Communicable Disease. (Databased on the Internet). 2016 [Cited 2016, July 9]. Available from: http://www.thaincd.com
2. สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางเวชปฏิบัติการดูแลโภชนบำบัดในโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง และภาวะไขมันในเลือดผิดปกติสำหรับผู้สูงอายุ. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2549
3. Surin Provincial Health Office. [Cited 2016, July 10]. Available from: http://www.surinpho.go.th
4. จันทนา รณฤทธิวิชัย. พยาธิสรีรภาพของการไหลเวียนโลหิต ใน ลิวรรณ อุนนาภิรักษ์, จันทนา รณฤทธิวิชัย วิไลวรรณ ทองเจริญ วินัส ลีพหกุล และ พัสมณฑ์ คุ้มทวีพร (บรรณาธิการ). พยาธิสรีรวิทยาทางการพยาบาล (หน้า 187-199). กรุงเทพฯ: บุญศิริการพิมพ์; 2550.
5. วิมลรัตน์ จงเจริญ. โภชนบำบัดสำหรับพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเรื้อรัง. สงขลา: ชานเมือง; 2543.
6. Kaplan N. M. Kaplan's clinical hypertension (8th ed.). Philadelphia: Lippincott William & Wilkins; 2006.
7. จักรพันธ์ ชัยพรหมประสิทธิ์. โรคความดันโลหิตสูง ใน วิทยา ศรีดามา (บรรณาธิการ). ตำราอายุรศาสตร์ 4 (หน้า 176-199). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2550.

8. Sangsawang P, Chintanawat R, Sucamvang K. Impact of square-stepping exercise on elderly people's physical fitness. Thai Journal of Nursing Council 2016; 31(1): 5-18.
9. Niamsawan A, Oba A, Tansupasawasdikun S. Effects of music exercise on physical fitness and blood pressure among the elderly with hypertension. Journal of Nursing and Health Science 2012; 6(2): 62-75.
10. น้ำอ้อย ภักดีวงศ์. ปัจจัยทำนายการควบคุมความดันโลหิตของผู้เป็นความดันโลหิตสูงที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่ง. วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ 2557; 32(1): 23-30.
11. Shumway-Cook A, Gruher W, Baldwin M, Laias S. The effects of multidimensional exercise on balance, mobility, and fall risk in community-dwelling older adults. Physical therapy 1997: 77; 46-57.
12. Punta P & Weangkam D. The Relationship between personal factors, perceived benefits physical activity and perceived Barriers physical activity, with physical activity of older adults in Phayao province. Journal of Health science research 2011; 5(11): 7-16.
13. Sukanun T, Subprasert J, Jariyasilp S & Vongsala A. Factors affecting exercise behaviors of the elderly people in Bansuan Municipality Chonburi. The Public Health Journal of Burapha University 2014; 9(2): 1-10.
14. Yusako S. The behavioral of self-care of anging in anging assembly of Tharua-Prathean Municipality district of Thamaka kanchanaburi province. (Thesis). Nakhonpathom: Silapakorn university; 2007.
15. ชุลีพร หีตอักษร, รุ่งนภา จันทรา, อัศนี วันชัย, จิริยา อินทนา. การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการออกกำลังกาย: การประยุกต์ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม. วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ 2560; 35(4): 25-33.
16. Pender NJ. Health Promotion in Nursing Practice (3rd ed,). Connecticut; 1996.
17. Lohakarn M. The relationship between physical exercise and elderly people in Pang-nga Municipallity. (Thesis). Phuget Rajabhat university; 2008.
18. Panyoyai P. Aerobic exercise among the elderly. Journal of nursing Science of Health 2012; 35(2): 140-148.
19. Jewpathanakul Y, Reungthongdee U, Tabkeaw T. The effect of the arm swing exercise with family participation program on exercise behavior in elderly with essential hypertension. Journal of Nursing Science 2012: 30(2); 46-57.
20. Khanganthai C. Effects of social support toward exercise behaviors of hypertension elderly. (Thesis). Nakhon Sawan: Nakhon Sawan Rajabhat University; 2007
21. Wonglamthong S. Personal factors perceived benefits of health promoting behaviors and health promoting behaviors of the elderly. (Thesis). Chiangmai university; 1999.
22. Naklampa B. Factors affecting the health promoting behaviors of the elderly in Tambon-Tanot, Amphoe non sung, Nakhon ratchasima province. (Thesis). Bangkok: Ramkhamhaeng university; 2003.