

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อขั้นตอนการเปลี่ยนพฤติกรรมออกกำลังกายของ ผู้ป่วยความดันโลหิตสูง

อติพร สำราญบัว Ph.D.*

เบญจมาศ ทำเจริญตระกูล บธ.ม.**

บทคัดย่อ

การเปลี่ยนพฤติกรรมให้ออกกำลังกายเป็นประจำในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง นับเป็นเรื่องยากที่จะปลุกพลังใจให้ทำได้ประสบผลสำเร็จ ผู้วิจัยจึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อขั้นตอนการเปลี่ยนพฤติกรรมออกกำลังกายของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง การวิจัยเชิงบรรยายนี้ได้รวมกลุ่มตัวอย่าง ผู้ป่วยความดันโลหิตสูง 283 คน ที่มารับบริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกกรวด อ.เมือง จ.นครราชสีมา เลือกรด้วยการสุ่มแบบบังเอิญ เครื่องมือเป็นแบบสอบถามการเคลื่อนไหวออกแรงเพื่อสุขภาพ ประกอบด้วย 5 ส่วนคือ 1) ข้อมูลส่วนบุคคล 2) กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม 3) ความสมดุลในการตัดสินใจเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม 4) การรับรู้สมรรถนะแห่งตน และ 5) ขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมออกกำลังกาย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาสำหรับข้อมูลทั่วไปและตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับ Transtheoretical Model การวิเคราะห์ logistic regression สำหรับหาปัจจัยทำนาย

ผลวิจัยครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนการรับรู้สมรรถนะแห่งตน การรับรู้ผลดีของการออกกำลัง การเปลี่ยนพฤติกรรมด้วยกระบวนการคิดและการปรับพฤติกรรม อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนคะแนนการรับรู้ผลเสียของการออกกำลังกายอยู่ระดับต่ำ กลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในขั้นออกกำลังกายเป็นประจำ จะใช้กระบวนการปรับพฤติกรรมตนเอง ($OR = 1.06, p < .05$) และมีการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ($OR = 1.054, p < .05$) มากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ออกกำลังกายเป็นประจำ สามารถอธิบายโอกาสการเปลี่ยนขั้นความพร้อมในการออกกำลังกายได้ร้อยละ 50.3 (Nagelkerke $R^2 = .503$) และทำนายการการเปลี่ยนขั้นออกกำลังกายได้ถูกต้อง 78.4% ผลการศึกษาครั้งนี้ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมออกกำลังกายของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง

คำสำคัญ : ความดันโลหิตสูง ออกกำลังกาย โมเดลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

* พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครราชสีมา

**พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครราชสีมา

The Factors Affected on Stage of Change for Exercise Behavior among Patients with Hypertension

Atiporn Samranbua Ph.D.

Benjamas Thamcharoentakul M.B.A.

Abstract

Behavior change among hypertensive patients is difficult to empower them in daily exercise achievement. The researcher aimed to study the factors affected on stage of change for exercise behaviors among hypertensive patients. This descriptive research used an accidental sampling to include 283 hypertensive patients who received health services at Kokkrud Health Promoting Hospital, Mueang District, Nakhon Ratchasima Province. The data were obtained through 5 portions of the questionnaire, namely, 1) demographic form, 2) the processes of behavior change (POC), 3) decisional balance, 4) self-efficacy, and 5) stage of exercise behavior change. Descriptive statistics were used to analyzed demographic characteristics and Transtheoretical model related variables. A multivariate logistic regression analysis was used to determine the most important predictors of regular exercise stages.

The results of this study revealed that samples had scores of self-efficacy, pros of sense perception, experiential POC, and behavior POC at medium level. However, cons of sense perception was at low level score. Moreover, samples in the regular exercise stage had higher using behavior POC (OR = 1.06, $p < .05$) and self-efficacy levels (OR = 1.054, $p < .05$) than those in non-regular exercise stages. The logistic regression model explained 50.3% of the variance in the regular exercise stages of change (Nagelkerke $R^2 = .503$), and its percentage of correct prediction was 78.4%. Therefore, the results of this study should be used as background knowledge to change behaviors among patients with high blood pressure.

Keywords : hypertension exercise Transtheoretical Model

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาวะความดันโลหิตสูงเป็นโรคที่พบบ่อยในคนไทยโดยเฉพาะผู้สูงอายุ และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี ช่วงระหว่างปี 2554 ถึง 2556 พบจำนวนผู้ป่วยความดันโลหิตสูงเข้ารับไว้ในโรงพยาบาล มีจำนวนเพิ่มขึ้น 1,058, 1,245 และ 1,621 คนต่อประชากร 100,000 คนตามลำดับ (สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์, 2557) ถึงแม้ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงจะไม่มีอาการ เมื่ออยู่ในภาวะปกติ หากระดับความดันโลหิตสูงขึ้นอย่างรุนแรง อาจทำให้เกิดโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) โรคหัวใจ และหลอดเลือด โรคไตและโรคอื่นๆตามมา (Ostchega, Dillon, Hughes, Carroll, & Yoon, 2007) ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต จำกัดกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วย และทำให้เกิดปัญหาทางสุขภาพจิต เช่น วิตกกังวล ซึมเศร้า และภาวะเครียด นอกจากนี้ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงต้องเสียค่าใช้จ่ายในการดูแลสุขภาพมากขึ้นเช่นกัน (Center for Disease Control and Prevention, 2007)

การควบคุมความดันโลหิตของผู้ป่วยให้ได้ตามเกณฑ์การรักษานั้น มีปัจจัยหลากหลายที่มีส่วนทำให้ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ เช่น ข้อจำกัดการเคลื่อนไหวร่างกาย ความเชื่อและทัศนคติเกี่ยวกับสุขภาพ ฐานะเศรษฐกิจสังคม การศึกษา ขาดการออกกำลังกาย ขาดการรักษาอย่างต่อเนื่อง และขาดการค้นหาข้อมูลทางสุขภาพเพิ่มเติม (เพ็ญศรี ทับทอง, 2005; สิรินาถ คำใจหนัก, 2005) หากไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตได้จะส่งผลเสียทำให้เกิดภาวะทุพพลภาพและอัตราการตายจากโรคหัวใจ โรคไต และ stroke ได้ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพด้วยวิธีต่างๆ สามารถควบคุมความดันโลหิต เช่น การรับประทานยาเพื่อสุขภาพ การลดน้ำหนัก จำกัดการดื่มสุรา และการออกกำลังกาย ผู้ป่วยที่เป็นความดันโลหิตสูงควรมีการออกกำลังกายอย่างน้อยวันละ 30 นาที จะสามารถลดความดันซิสโตลิกได้ 4-9 mmHg (Chobanian et al., 2003)

การส่งเสริมให้มีการออกกำลังกายโดยเฉพาะในกลุ่มบุคคลที่ไม่ได้ปฏิบัติเป็นประจำ จำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้มาสนใจการออกกำลังกาย ต่อสุขภาพมากขึ้น โปรเชสกา และคณะ (Prochaska et al., 1994) ได้สร้างโมเดลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (Transtheoretical Model of Behavior Change) เพื่อช่วยการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามความพร้อมของแต่ละบุคคล โดยผ่านการพิจารณาผลดีผลเสียจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การรับรู้สมรรถนะแห่งตน และใช้กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม มาเป็นแนวทางให้การปรับพฤติกรรมในแต่ละขั้นความพร้อมของบุคคลนั้นๆ Model นี้ได้ถูกนำมาปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกับบุคคลหลายกลุ่มและประสบความสำเร็จ เช่น ผู้ติดยาและบุหรี่ ส่งเสริมบุคคลเพื่อป้องกันการเกิดโรคมะเร็ง การลดน้ำหนักและการออกกำลังกาย เป็นต้น (กุลธิดา พานิชกุล และ สุณีย์รัตน์ บุญศิลป์, 2553; Kim, Kim, & Chae, 2010; Tung & Hsu, 2009)

ดังนั้นในการศึกษารั้งนี้ จึงเน้นที่จะศึกษากระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การรับรู้สมรรถนะแห่งตน และการใช้กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมมาเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อขั้นตอนการเปลี่ยนพฤติกรรมออกกำลังกาย ในกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการช่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการออกกำลังกายของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. ศึกษาขั้นตอนการเปลี่ยนพฤติกรรมออกกำลังกาย ความสมดุลในการตัดสินใจ การรับรู้สมรรถนะแห่งตน และกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการออกกำลังกายในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง
2. ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อขั้นตอนการเปลี่ยนพฤติกรรมการออกกำลังกาย ของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง

กรอบแนวคิด

การศึกษาครั้งนี้ได้นำโมเดลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (Transtheoretical Model: TTM) ของ Prochaska และ DiClemente (1983) มาใช้เป็นกรอบแนวคิดในงานวิจัย ผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นกลุ่มตามขั้นการเปลี่ยนพฤติกรรม (Stages of change) ซึ่งมีทั้งหมด 5 ขั้น ได้แก่ 1) ขั้นก่อนคิด (Precontemplation) 2) ขั้นเริ่มคิดพิจารณา (Contemplation) 3) ขั้นเตรียมหรือเริ่มปฏิบัติ (Preparation) 4) ขั้นปฏิบัติ (Action) และ 5) ขั้นปฏิบัติสม่ำเสมอ (Maintenance) จะเห็นได้ว่า บุคคลที่อยู่ในขั้นที่ 1-3 คือ กลุ่มบุคคลที่อยู่ในขั้นก่อนปฏิบัติพฤติกรรมเป้าหมาย ส่วนบุคคลที่อยู่ในขั้นที่ 4 และ 5 เป็นกลุ่มที่อยู่ในขั้นกำลังปฏิบัติพฤติกรรมเป้าหมาย

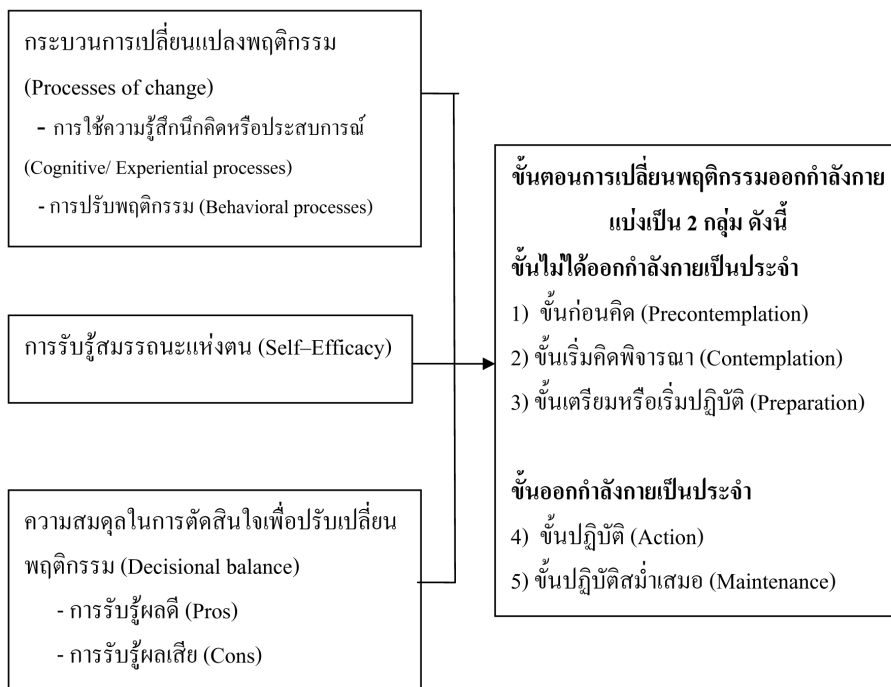
นอกจากขั้นความพร้อมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (Stages of change) TTM ยังอธิบายแนวคิดหลัก (Core constructs) ที่เกี่ยวข้องกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคคลในแต่ละขั้น คือ การรับรู้สมรรถนะแห่งตน (Self-Efficacy) ความสมดุลในการตัดสินใจเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (Decisional

balance) และกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Processes of change)

การรับรู้สมรรถนะแห่งตน (Self-Efficacy) เป็นความเชื่อมั่นที่บุคคลมีต่อตนเองว่าตนเองสามารถที่จะออกกำลังกายได้สำเร็จถึงแม้ว่าจะอยู่ในสถานการณ์ที่เป็นอุปสรรคในการปฏิบัติ

ความสมดุลในการตัดสินใจเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (Decisional balance) เมื่อบุคคลประเมินความสมดุลระหว่างผลดี-ผลเสีย (Pros-cons) ที่จะได้รับจากการออกกำลังกาย การประเมินความสมดุลในการตัดสินใจจะช่วยให้มีการเปลี่ยนแปลงขั้นความพร้อมในการออกกำลังกายไปสู่ระดับที่สูงขึ้น (Spencer, Adams, Malone, Roy, & Yost, 2006)

กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Processes of change) เป็นเทคนิคที่ใช้ความรู้สึนึกคิด หรือ ประสบการณ์ (Cognitive/ Experiential processes) และ เทคนิคการปรับพฤติกรรม (Behavioral processes) ที่นำมาใช้เพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ให้มีการขยับผ่านขั้นความพร้อมของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทั้ง 5 ขั้น



วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยแบบบรรยาย (Descriptive Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมออกกำลังกาย ความสมดุลในการตัดสินใจ การรับรู้สมรรถนะแห่งตน กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมออกกำลังกาย และศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมออกกำลังกายในกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะความดันโลหิตสูง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากรของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่อาศัยอยู่ ตำบลโคกกรวด อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่มารับบริการสุขภาพของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกกรวด อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ถูกเลือกเข้าการศึกษาครั้งนี้ด้วยการสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) โดยมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ดังนี้

1. อายุระหว่าง 20 ปี ขึ้นไป
2. สามารถสื่อสารโดยการพูด อ่าน เขียน ได้เหมาะสม
3. เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูงมาแล้วอย่างน้อย 3 เดือน

ขนาดกลุ่มตัวอย่างคำนวณได้จากสูตร Thorndike (บุญใจ, 2553)

$$n = 10k + 50$$

n = ขนาดตัวอย่าง

k = จำนวนตัวแปร (5 ตัวแปร ได้แก่ การใช้ความรู้สึกนึกคิดหรือประสบการณ์ การปรับพฤติกรรม การรับรู้ผลดี การรับรู้ผลเสีย การรับรู้สมรรถนะแห่งตน) กลุ่มตัวอย่างของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ สามารถคำนวณได้จาก $n = 10(5) + 50$ ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ควรมีจำนวนอย่างน้อย 100 คน ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 283 คน

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างจะได้รับการชี้แจงข้อมูลการวิจัย และสิทธิของผู้ร่วมวิจัย ตลอดจน ลงชื่อเพื่อยืนยันการเข้าร่วมวิจัย ในการเผยแพร่ข้อมูลเป็นการนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณในภาพรวมและไม่มีการระบุชื่อของผู้ตอบแบบสอบถาม ข้อมูลเกี่ยวกับการวิจัยทั้งแบบสอบถาม รายงานการวิเคราะห์ข้อมูลและข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์จะถูกเก็บรักษาเป็นความลับ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามการเคลื่อนไหวออกแรงเพื่อสุขภาพ ที่พัฒนาโดย กุลธิดา พานิชกุล (Panidchakul, 2003) ประกอบด้วย 5 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับเพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามขั้นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมออกกำลังกาย เป็นแบบสอบถามที่ให้ผู้ทดลองเลือกขั้นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเคลื่อนไหว/ ออกกำลังกาย ที่ตรงกับพฤติกรรมเคลื่อนไหว/ ออกกำลังกายในปัจจุบันมากที่สุด มีทั้งหมด 5 ตัวเลือก ได้แก่ ขั้นที่ 1 ขั้นก่อนคิด (Precontemplation Stage) ขั้นที่ 2 ขั้นเริ่มคิดพิจารณา (Contemplation Stage) ขั้นที่ 3 ขั้นเริ่มปฏิบัติ (Preparation Stage) ขั้นที่ 4 ขั้นปฏิบัติ (Action Stage) ขั้นที่ 5 ขั้นปฏิบัติสม่ำเสมอ (Maintenance)

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมออกกำลังกาย เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมออกกำลังกาย ทั้งหมด 10 ขั้นตอน ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 30 ข้อเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ดังนี้ 5 คือ ทำหรือรู้สึกหรือคิดเป็นประจำ, 4 คือ ทำหรือรู้สึกหรือคิดบ่อยครั้ง, 3 คือ ทำหรือรู้สึกหรือคิดบางครั้ง, 2 คือ ทำ

หรือรู้สึกหรือคิดนานๆครั้ง, 1 คือ ไม่เคยทำหรือรู้สึกหรือคิด

โดยแบ่งออกเป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการออกกำลังกายด้านการใช้ความรู้สึกนึกคิด/หรือประสบการณ์ (Cognitive/Experiential process) 15 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1-5, 11-15 และ 21-25 และด้านการปรับพฤติกรรม (Behavioral process) จำนวน 15 ข้อ ได้แก่ ข้อ 6-10, 16-20, และ ข้อ 26-30 กำหนดคะแนนเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ในแต่ละด้านมีค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 15-75 โดยมีเกณฑ์การประเมินดังนี้

ด้านการใช้ความรู้สึกนึกคิด/หรือประสบการณ์ (Cognitive/Experiential process)

คะแนนระหว่าง 15-35 หมายถึง มีการใช้ความรู้สึกนึกคิดหรือประสบการณ์น้อย

คะแนนระหว่าง 36-55 หมายถึง มีการใช้ความรู้สึกนึกคิดหรือประสบการณ์ปานกลาง

คะแนนระหว่าง 56-75 หมายถึง มีการใช้ความรู้สึกนึกคิดหรือประสบการณ์มาก

ด้านการปรับพฤติกรรม (Behavioral process)

คะแนนระหว่าง 15-35 หมายถึง มีการปรับพฤติกรรม น้อย

คะแนนระหว่าง 36-55 หมายถึง มีการปรับพฤติกรรม ปานกลาง

คะแนนระหว่าง 56-75 หมายถึง มีการปรับพฤติกรรม มาก

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามความสมดุลในการตัดสินใจเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการออกกำลังกาย เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับผลดีและผลเสียที่คาดว่าจะได้รับในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการออกกำลังกาย ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 16 ข้อ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ที่ประกอบด้วย 5 คือ สำคัญมาก, 4 คือสำคัญ, 3 คือสำคัญปานกลาง, 2 คือสำคัญบ้าง, 1 คือไม่สำคัญ

แบ่งออกเป็นความสมดุลในการตัดสินใจเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการออกกำลังกายในด้านผลดีมี 10 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1-2, 4-5, 7-8, 11-12, 14 และ 16 มีค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10-50 คะแนน เกณฑ์การประเมินมีดังนี้

คะแนนระหว่าง 10-23 หมายถึง มีการรับรู้ น้อย ถึงผลดีในการออกกำลังกาย

คะแนนระหว่าง 24-37 หมายถึง มีการรับรู้ปานกลาง ถึงผลดีในการออกกำลังกาย

คะแนนระหว่าง 38-50 หมายถึง มีการรับรู้มาก ถึงผลดีในการออกกำลังกาย

ความสมดุลในการตัดสินใจเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการออกกำลังกายในด้านผลเสีย 6 ข้อ ได้แก่ ข้อ 3, 6, 9-10, 13 และ 15 มีค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 6-30 คะแนน เกณฑ์การประเมินมีดังนี้

คะแนนระหว่าง 6-13 หมายถึง มีการรับรู้ น้อย ถึงผลเสียในการออกกำลังกาย

คะแนนระหว่าง 14-21 หมายถึง มีการรับรู้ปานกลาง ถึงผลเสียในการออกกำลังกาย

คะแนนระหว่าง 22-30 หมายถึง มีการรับรู้มาก ถึงผลเสียในการออกกำลังกาย

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม อธิบายถึงการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การเคลื่อนไหว/ ออกกำลัง ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 10 ข้อ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ได้แก่ 1 คือ ไม่มั่นใจ, 2 คือ มั่นใจบ้าง, 3 คือ มั่นใจปานกลาง, 4 คือ มั่นใจมาก, 5 คือ มั่นใจมากที่สุด มีค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 10-50 คะแนน โดยมีเกณฑ์การประเมินดังนี้

คะแนนระหว่าง 10-23 หมายถึง มีการรับรู้สมรรถนะแห่งตน น้อย

คะแนนระหว่าง 24-37 หมายถึง มีการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ปานกลาง

คะแนนระหว่าง 38-50 หมายถึง มีการรับรู้สมรรถนะแห่งตน มาก

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ความตรงตามเนื้อหา กุลธิดา พานิชกุล (Panidchakul, 2003) ได้พัฒนาแบบสอบถามการเคลื่อนไหวออกแรงเพื่อสุขภาพมาจาก แบบสอบถามขั้นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการออกกำลังกายของศูนย์วิจัยโรคมะเร็ง มหาวิทยาลัยโรสโฮแลนด์ แบบสอบถามชุดนี้ กุลธิดา พานิชกุล (Panidchakul, 2003) ได้นำมาแปลเป็นภาษาไทยโดยผู้เชี่ยวชาญทางภาษาจำนวน 3 ท่าน ด้วยวิธี Symmetrical translation method แบบสอบถามชุดภาษาไทยได้นำไปให้คนไทยจำนวน 5 คนและผู้เชี่ยวชาญอีก 1 ท่าน อ่านอีกครั้งเพื่อดูความเหมาะสมทางภาษาและวัฒนธรรมไทย หลังจากนั้นได้ทำ Back translation โดยผู้เชี่ยวชาญทางภาษา 2 ท่านอ่านอีกครั้งหากมีหัวข้อใดไม่เหมาะสมทางภาษา จึงทำการปรับให้มีความเหมาะสมและทำ Back translation จนกว่าชุดภาษาไทยและอังกฤษมีความหมายตรงกัน

ความเที่ยง แบบสอบถามการเคลื่อนไหวออกแรงเพื่อสุขภาพได้ถูกนำไปทดลองใช้ (Try-out) กับผู้ป่วยความดันโลหิตสูงจำนวน 30 คน ที่มีอายุ 20 ปีขึ้นไปและอาศัยอยู่ในตำบลโคกกรวด อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา พบว่า แบบสอบถามด้านกระบวนการเปลี่ยนแปลงการเคลื่อนไหวออกแรงเพื่อสุขภาพ มีค่าความเชื่อมั่นด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ .87 ด้านการรับรู้สมรรถนะของตนเองในการเคลื่อนไหวออกแรงเพื่อสุขภาพ มีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ .86 และด้านความสมดุลในการทำการเคลื่อนไหวออกแรงเพื่อสุขภาพ มีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ .85

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามการเคลื่อนไหวออกแรงเพื่อสุขภาพ ซึ่งมีขั้นตอนการ

เก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. ผู้วิจัยได้ทำหนังสือผ่านผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครราชสีมา ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกกรวด เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูล

2. หลังได้รับอนุญาตแล้วผู้วิจัยเข้าพบผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกกรวดเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ และขอประวัติและที่อยู่ติดต่อผู้ป่วยที่มารับการรักษาใน รพ.สต. โคกกรวด

3. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลโดยการสุ่มแบบบังเอิญ กับผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่มารับการรักษาใน รพ.สต. และคัดเลือกตามคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ จากนั้นผู้วิจัยแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย ขอความร่วมมือและอธิบายการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างที่จะเข้าร่วมและเก็บข้อมูลตามแบบสอบถาม

4. ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและนำข้อมูลที่ได้ตรวจสอบความถูกต้องแล้วมาวิเคราะห์ตามวิธีการทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยประมวลผลจากการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ใช้กับข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับเพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ และตัวแปรที่ศึกษา คือ ความสมดุลในการตัดสินใจ การรับรู้สมรรถนะแห่งตน กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ขั้นตอนของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการออกกำลังกาย ใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการอธิบายผล

2. การวิเคราะห์ logistic regression ใช้วิเคราะห์ อิทธิพลการทำนายของปัจจัย 5 ตัวแปร ประกอบด้วย กระบวนการใช้ความรู้สึคนึกคิด/

ประสบการณ์ กระบวนการทางพฤติกรรม การรับรู้
สมรรถนะแห่งตน การรับรู้ผลดี และการรับรู้ผลเสีย
ต่อขั้นตอนการเปลี่ยนพฤติกรรมออกกำลังกาย การ
ศึกษาครั้งนี้ได้จัดกลุ่มการออกกำลังกายออกเป็น 2 กลุ่ม
คือ กลุ่มที่ 1 กลุ่มที่อยู่ในขั้นไม่ได้ออกกำลังกายเป็น
ประจำ ประกอบด้วยกลุ่มย่อย 3 กลุ่มคือ ขั้นก่อนคิด
(Precontemplation stage) ขั้นเริ่มคิดพิจารณา (Contem-
plation stage) และขั้นเริ่มปฏิบัติ (Preparation stage)
กลุ่มที่ 2 กลุ่มที่อยู่ในขั้นออกกำลังกายเป็นประจำ

ประกอบด้วยกลุ่ม 2 กลุ่มคือ ขั้นปฏิบัติ (Action stage)
และขั้นปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ (Maintenance stage)

ผลการวิจัย

ผลวิจัยครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่
เป็นเพศหญิง (76%) สถานภาพสมรสคู่ (67.8%) การ
ศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา (88%) ไม่ได้ประกอบ
อาชีพเป็นส่วนใหญ่ (88.7%) รายได้ครัวเรือนต่ำกว่า
5,000 บาทต่อเดือน (75.6%) และมีอายุอยู่ในช่วง 60 ปี
ขึ้นไป (58.7%) รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง (N = 283)

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	68	24
หญิง	215	76
สถานภาพสมรส		
โสด	15	5.3
คู่	192	67.8
หย่าร้าง	4	1.4
แยกกันอยู่	3	1.1
หม้าย	69	24.4
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	249	88
มัธยมศึกษาตอนต้น	16	5.7
มัธยมศึกษาตอนปลาย	8	2.8
อนุปริญญา	2	.7
อาชีพ		
ข้าราชการ	4	1.4
รับจ้าง	28	9.9
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	251	88.7
อื่นๆ	0	0

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง (N = 283) (ต่อ)

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
รายได้ครัวเรือน		
< 5,000 บาท	214	75.6
5,000-10,000 บาท	51	18
10,001-15,000 บาท	12	4.2
> 15,001 บาท	6	2.1
อายุ		
20-40 ปี	5	1.8
41-60 ปี	112	39.6
> 60 ปี	166	58.7

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการออกกำลังกายอยู่ในขั้นที่ 5 คือ มีการปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอมากกว่า 6 เดือน (42%) ส่วนกลุ่มที่ปฏิบัติอย่าง

สม่ำเสมอ แต่น้อยกว่า 6 เดือน มีจำนวนน้อยที่สุด (6.4%) รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงค่าความถี่และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละขั้นความพร้อมในการออกกำลังกาย (N=283)

ขั้นความพร้อมในการออกกำลังกาย	จำนวน (คน)	ร้อยละ	
ขั้นไม่ได้ออกกำลังกายเป็นประจำ	ขั้นที่ 1 ก่อนคิด	105	37.1
	ขั้นที่ 2 เริ่มคิดพิจารณา	22	7.8
	ขั้นที่ 3 เริ่มปฏิบัติ	19	6.7
	รวม	146	51.6
ขั้นออกกำลังกายเป็นประจำ	ขั้นที่ 4 ปฏิบัติ (<6 เดือน)	18	6.4
	ขั้นที่ 5 ปฏิบัติสม่ำเสมอ (>6 เดือน)	119	42.0
รวม	137	48.4	

กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมี คะแนนด้านการใช้ความรู้สึกรู้สึกคิดในการปรับพฤติกรรม อยู่ในช่วง 15-72 คะแนน (\bar{X} = 41.26 คะแนน, SD. = 14.14) และคะแนนการปรับพฤติกรรมอยู่ในช่วง 15-69 คะแนน (\bar{X} = 38.96 คะแนน, SD. = 12.66)

การรับรู้ในสมรรถนะแห่งตน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนสูงสุด 50 คะแนน และคะแนนต่ำสุด

คือ 10 (\bar{X} = 28.97 คะแนน, SD. = 12.02)

ความสมดุลในการตัดสินใจ กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนการรับรู้ผลดีของการออกกำลังกาย สูงสุด 50 คะแนน และคะแนนต่ำสุดคือ 10 คะแนน (\bar{X} = 32.69 คะแนน, SD. = 10.48) การรับรู้ผลเสีย คะแนนสูงสุดคือ 24 คะแนน และต่ำสุด 6 คะแนน (\bar{X} = 11.13 คะแนน, SD. = 3.62) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การรับรู้สมรรถนะ
แห่งตน ความสมดุลในการตัดสินใจเพื่อเปลี่ยนพฤติกรรมการออกกำลังกาย ($N = 283$)

ตัวแปร	\bar{X}	SD	Rang	แปลผล
กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม				
- การใช้ความรู้สึกนึกคิด/หรือประสบการณ์	41.26	14.14	15-72	ปานกลาง
- การปรับพฤติกรรม	38.96	12.66	15-69	ปานกลาง
การรับรู้สมรรถนะแห่งตน	28.97	12.02	10-50	ปานกลาง
ความสมดุลในการตัดสินใจเพื่อเปลี่ยนพฤติกรรม				
- การรับรู้ผลดี (Pros)	32.69	10.48	10-50	ปานกลาง
- การรับรู้ผลเสีย (Cons)	11.13	3.62	6-24	น้อย

เมื่อนำปัจจัยทั้ง 5 ตัวแปรมาวิเคราะห์ด้วย logistic regression เพื่อทำนายโอกาสการเปลี่ยนชั้นพฤติกรรมออกกำลังกาย พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนชั้นพฤติกรรมออกกำลังกาย คือ กระบวนการปรับพฤติกรรม และการรับรู้สมรรถนะแห่งตน กลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในชั้นออกกำลังกายเป็นประจำ จะใช้

กระบวนการปรับพฤติกรรมตนเอง ($OR = 1.06, p < .05$) และมีการรับรู้สมรรถนะแห่งตน ($OR = 1.054, p < .05$) มากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ออกกำลังกายเป็นประจำ และสามารถอธิบายโอกาสการเกิดขึ้นพฤติกรรมออกกำลังกายเป็นประจำ ได้ร้อยละ 50.3 (Nagelkerke $R^2 = .503$) และทำนายได้ถูกต้อง 78.4% รายละเอียดตามตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงผลการวิเคราะห์ ปัจจัยที่มีผลต่อขั้นตอนการเปลี่ยนพฤติกรรมออกกำลังกายในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง โดยใช้ multiple logistic regression ($N = 283$)

	OR	95%CI	p
กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม			
- กระบวนการใช้ความรู้สึกนึกคิด/หรือประสบการณ์	1.03	.983-1.078	.215
- การปรับพฤติกรรม	1.06	1.003-1.1115	.038*
การรับรู้สมรรถนะแห่งตน	1.054	1.020-1.088	.001*
ความสมดุลในการตัดสินใจ			
- การรับรู้ผลดี (Pros)	1.042	.988-1.100	.129
- การรับรู้ผลเสีย (Cons)	1.002	.920-1.090	.970

$p < .05$

การอภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในขั้นออกกำลังกายสม่ำเสมอ (42%) สามารถอธิบายได้ว่า

กระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมมีความสัมพันธ์กับขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงการออกกำลังกาย Prochaska และ DiClemente (1983) เนื่องจากกระบวนการเปลี่ยนแปลงที่บุคคลใช้ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ประกอบด้วยการใช้ความรู้สึกนึกคิดหรือประสบการณ์และการใช้กระบวนการทางพฤติกรรมมาปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการออกกำลังกาย และกลุ่มบุคคลที่อยู่ในขั้น ก่อนคิด (Pre-contemplation) และเริ่มคิดพิจารณา (Contemplation) จะมีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกายน้อยกว่ากลุ่มบุคคลที่อยู่ในขั้นเริ่มปฏิบัติ (Preparation) และขั้นปฏิบัติ (Action) ส่วนกลุ่มบุคคลที่อยู่ในขั้นปฏิบัติสม่ำเสมอ (Maintenance) จะมีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนในการออกกำลังกายมากที่สุด (Kim, 2008; Tung & Hsu, 2009)

โดยโมเดล TTM ช่วยให้บุคคลมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมไปที่ละขั้นตอน จากผู้ที่อยู่ในขั้นเริ่มคิดพิจารณา (contemplation) เมื่อผ่านกระบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (Processes of change) จะมีการเปลี่ยนและสนใจที่จะออกกำลังกายหรือเข้าสู่ขั้นปฏิบัติ (Action) มีการรับรู้สมรรถนะแห่งตน (Self-Efficacy) เพิ่มมากขึ้น ตระหนักและคำนึงถึงประโยชน์ของการออกกำลังกายเป็นสำคัญ อุปสรรคไม่ได้เป็นปัญหาอีกต่อไป เมื่อมีการออกกำลังกายอย่างนี้เป็นประจำ จนกลายเป็นกิจวัตรประจำวันที่ต้องทำในแต่ละวัน (Daley, Fish, Frid, & Mitchell, 2009) หากนำ TTM มาประยุกต์ใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อการออกกำลังกาย จะช่วยให้บุคคลสามารถเพิ่มหรือคงพฤติกรรมการออกกำลังกายให้ได้อย่างสม่ำเสมอ (Dishman, Vandenberg, Motl, & Nigg, 2010)

การศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับผลการศึกษาของกุลธิดา พานิชกุล และสุนีย์รัตน์ บุญศิลป์ (2553) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความพร้อมในการปฏิบัติพฤติกรรมการออกกำลังกายของบุคคลวัยทำงาน พบว่ากระบวนการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรมเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสัมพันธ์และร่วมกับปัจจัยตัวอื่นในการอธิบายความแตกต่างระหว่างขั้นความพร้อมในการปฏิบัติการออกกำลังกายของคนวัยทำงานได้ถูกต้องร้อยละ 37.3

นอกจากนี้การรับรู้ในสมรรถนะแห่งตนและความสมดุลในการตัดสินใจมีความสัมพันธ์กับขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ซึ่งผลที่ได้นี้สอดคล้องตามทฤษฎีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (Transtheoretical Model of Behavior Change) ที่โปรเชสกา (Prochaska et al., 1994) ได้อธิบายไว้ว่า บุคคลที่รับรู้สมรรถนะแห่งตนใหญ่อยู่ในขั้นออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ และบุคคลที่ตระหนักถึงผลดีของการออกกำลังกายจะมีพฤติกรรมการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง จากผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่มีพฤติกรรมเคลื่อนไหวออกกำลังอยู่เป็นประจำไม่น้อยกว่า 6 เดือน จะมีความมั่นใจในตนเองที่จะเคลื่อนไหวออกกำลังอยู่เรื่อยๆและตระหนักถึงผลดีของการเคลื่อนไหวออกกำลังรวมถึงผลเสีย หากไม่ได้เคลื่อนไหวออกกำลังอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Fahrenwald และ Walker (2003) ที่ได้นำ Transtheoretical Model มาใช้กับโปรแกรมการออกกำลังกายในผู้หญิงและเด็ก พบว่า ขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมมีความสัมพันธ์กับการรับรู้ในสมรรถนะแห่งตน ($r_s = 0.56, p < 0.01$) ความสมดุลในการตัดสินใจ ($r_s = 0.56, p < 0.01$), การรับรู้ในผลดี ($r_s = 0.56, p < 0.01$) และรับรู้ในผลเสีย ($r_s = 0.52, p < 0.05$) บุคคลที่รับรู้สมรรถนะแห่งตนสูงมักพบในกลุ่มบุคคลที่อยู่ในขั้นปฏิบัติ (ฉิชาพัฒน์ เรื่องสิริวัณก์ ปาหนัน พิษยภิญโญ, และสุนีย์ ละกำปิ่น, 2556)

ผลการศึกษายังสอดคล้องกับการศึกษาผู้ดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาทางจิตในประเทศไต้หวันของTung, Gillett, และ Pattillo ได้รายงานไว้ว่า คนที่อยู่ในชั้น 4 ที่มีพฤติกรรมออกกำลังและชั้นที่ 5 ออกกำลังกายอยู่สม่ำเสมอ มีความมั่นใจในสมรรถนะการออกกำลังกายของตนมากกว่าคนที่อยู่ในชั้น 1 ที่ยังไม่เริ่มคิดที่จะออกกำลังกายหรือชั้น 2 ที่เริ่มคิดที่จะออกกำลังกาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (Tung, Gillett, & Pattillo, 2005) ในประเทศเกาหลีจากผลการวิจัยของ Kim, Kim, และ Chae พบว่า คนที่ออกกำลังกายเป็นประจำจะมองถึงผลดี (OR = 0.676, P < .01) และผลเสีย (OR = 0.726, P < .01) ของการออกกำลังกายมากกว่าคนที่ไม่ได้ออกกำลังกาย (Kim, Kim, & Chae, 2010)

ข้อเสนอแนะ

1. การที่จะสร้างพฤติกรรมสุขภาพสำหรับประชาชน อย่างเช่นการเคลื่อนไหวออกกำลังควรที่จะเน้นให้ประชาชนเชื่อมั่นในศักยภาพตนเอง และมุ่งมั่นที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตนเองให้มีการเคลื่อนไหวออกกำลังเพื่อสุขภาพ
2. ควรส่งเสริมให้ประชาชนตระหนักถึงผลดีในการเคลื่อนไหวออกกำลังและเน้นผลเสียที่จะตามมาเช่นมีความดันโลหิตเพิ่มมากขึ้น หรือควบคุมความดันของตนเองไม่ได้เลยเมื่อขาดการเคลื่อนไหวออกกำลัง
3. พฤติกรรมสุขภาพสามารถเปลี่ยนแปลงเริ่มจากขั้นที่ ยังไม่คิดจะมีพฤติกรรมที่ต้องจนไป ถึงขั้นที่ปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพนั้นอย่างสม่ำเสมอ ดังนั้นบุคลากรทางการแพทย์สามารถที่จะส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยให้ดียิ่งขึ้น สำหรับผู้ป่วยที่มีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีอยู่แล้ว ควรสนับสนุนให้คงพฤติกรรมดังกล่าวไว้อย่างต่อเนื่อง

เอกสารอ้างอิง

- กุลธิดา พานิชกุล, และ สุนีย์รัตน์ บุญศิลป์. (2553). ปัจจัยที่มีผลต่อความพร้อมในการปฏิบัติพฤติกรรมการเคลื่อนไหวออกกำลังกายของบุคคลวัยทำงาน: ทฤษฎีขั้นตอนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม. *วารสารพยาบาลสาธารณสุข*, 24(2), 48-66.
- ฉิมชาพัฒน์ เรื่องสิริวัณก์, ปาหนัน พิษขยภิญโญ, และสุนีย์ละกะปิ่น. (2556). ประสิทธิผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการรับประทานอาหาร โดยประยุกต์ทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงในประชากรกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2. *วารสารพยาบาลสาธารณสุข*, 27(1), 2556.
- บุญใจ ศรีสถิตยัณราฎร. (2553). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางพยาบาลศาสตร์*. กรุงเทพมหานคร: ยูเอเอ็นซีไออินเตอร์มีเดีย.
- เพ็ญศรี ทับทอง. (2548). *การออกแบบบริการสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง ณ ศูนย์สุขภาพชุมชนบ้านเป่า อำเภอกะเปอร์สมุทร จังหวัดชัยภูมิ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สิรินาถ คำใจหนัก. (2548). *การดูแลตนเองของผู้สูงอายุที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงในพื้นที่ความรับผิดชอบของโรงพยาบาลสี่ จังหวัดลำพูน*. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์. (2557). *จำนวนและอัตราผู้ป่วยในปี 2556*. (เข้าถึง 15 กรกฎาคม 2557). <http://bps.ops.moph.go.th/webenglish/Information.htm>.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2007). Prevalence of actions to control high blood pressure 20 states 2005. *Morbidity & Mortality Weekly Report*, 56(17), 420-423.

- Chobanian, A., V., Bakris, G. L., Black, H. R.,ushman, W. C., Green, L. A., Izzo, J. L., Roccella, E. J. (2003). The seventh report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure: The JNC 7 report. *Journal of the American Medical Association*, 289, 2560-2572.
- Dishman, R. K., Vandenberg, R. J., Motl, R. W., & Nigg, C. R. (2010). Using constructs of the Transtheoretical model to predict class of change in regular physical activity: A multi-ethnic longitudinal cohort study. *Annals of Behavioral Medicine*, 40, 150-163
- Fahrenwald, N.L., & Walker.S.N. (2003). Application of the transtheoretical model of behavior change to the physical activity behavior of WIC mothers. *Public Health Nursing* , 20(4), 307-317.
- Kim, Y. (2008). A Stage-matched intervention for exercise behavior change based on the Transtheoretical model. *Psychological Reports*, 102, 939-950.
- Kim, C.J., Kim, B.T., & Chae, S.M. (2010). Application of the transtheoretical model exercise behavior in Korean adults with metabolic syndrome. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 25(4), 323-331.
- Ostchega, Y., Dillon, C. F., Hughes, J. P., Carroll, M., & Yoon, S. (2007). Trends in hypertension prevalence, awareness, treatment, and control in older U.S. adults: Data from the National Health and Nutrition Examination Survey 1988 to 2004. *The American Geriatrics Society*, 55, 1056-1065.
- Panidchakul, K. (2003). *Determines of Readiness to Adopt Regular Physical Activity among Thai Patients at Risk of Cardiovascular Disease:A transtheoretical Model*. Doctoral dissertation, University of Alabama at Birmingham.
- Prochaska, J.O., & C.C. DiClemente. (1983). Stages and processes of self- change in smoking: Toward an integrative model of change. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 51, 390-395.
- _____, Velicer, W.F., Rossi, J.S., Goldstein, MG., Marcus, BH., Rakowski, W., & et al. (1994). Stages of change and decisional balance for 12 problem behaviors. *Health Psychology*, 13, 39-46
- Spencer, L., Adams, T. B., Malone, S., Roy, L., & Yost, E. (2006). Applying the Transtheoretical model to exercise: A systematic and comprehensive review literature. *Health Promotion Practice*, 7, 428.
- Tung, W.C., Gillett, P.A., & Pattillo, R.E. (2005). Applying the Transtheoretical Model to Physical Activity in Family Caregivers in Taiwan. *Public Health Nursing*, 22(4), 299-310.
- Tung, W, & Hsu, C. (2009). Assessing transcultural validity of the Transtheoretical model with Chinese Americans and physical activity. *Journal of Transcultural Nursing*, 20, 286.