

หัวข้อวิจัย	โปรแกรมการเพิ่มความสามารถในการจัดการตนเองของบุคคลที่มีความดันโลหิตสูง: โดยการประยุกต์ใช้แบบจำลองการสร้างเสริมสุขภาพของเพ็นเดอร์ และทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม
ผู้ดำเนินการวิจัย	ผศ.ดร. ประกายจิโรจน์กุล, นางสมจิต นิปีทหัตถพงษ์, นางนิภา ลีสุคนธ์, นางสาวเพลินตา พิพัฒน์สมบัติ, นางณัฐนาฏ เร้าเสถียร และ นางสาวเรณู ขวัญยืน
ที่ปรึกษา	ดร. เบ็ญจา เตากล่ำ คณะพยาบาลศาสตร์ นพ. วัฒนา บุญสม คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช
หน่วยงาน	คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
ปี พ.ศ.	2558

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองวัดก่อนและหลังการทดลอง (Pretest-posttest control group design) มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาโปรแกรมการเพิ่มความสามารถในการจัดการตนเองของบุคคลที่มีความดันโลหิตสูงโดยการประยุกต์ใช้แบบจำลองการสร้างเสริมสุขภาพของเพ็นเดอร์ และทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม 2) ประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมในกลุ่มตัวอย่างประชากรในการวิจัยคือ บุคคลที่มีภาวะความดันโลหิตสูงกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้แก่บุคลากร คู่สมรส หรือญาติของบุคลากรมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งที่มีคุณสมบัติครบตามเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion criteria) คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G\* Power version 3.1.3 โดยกำหนดให้ ขนาดอิทธิพล (Effect size) 0.5, Power Analysis 0.8,  $\alpha=0.05$  ได้ขนาดตัวอย่าง 27 คนมีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง เข้ากลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมเป็นคู่ๆโดยวิธี Match-paired โดยคำนึงถึงระดับความดันโลหิต อายุ ระดับการศึกษา และลักษณะงานที่ทำ ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมอย่างละ 31 คน

โปรแกรมการเพิ่มความสามารถในการจัดการตนเองของบุคคลที่มีความดันโลหิตสูงใช้เวลาทั้งหมด 20 สัปดาห์ ประกอบไปด้วยกิจกรรมหลักๆดังนี้ 1) ในสัปดาห์ที่ 1 กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมได้รับการประเมินก่อนการทดลอง และได้รับความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง ภาวะแทรกซ้อน และวิธีการจัดการตนเอง เพื่อควบคุมภาวะความดันโลหิตสูงพร้อมกัน 2) ในสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ 8 เป็นกิจกรรมกลุ่มเพื่อพัฒนาทักษะในการจัดการตนเองทั้ง 7 ด้านสำหรับกลุ่มทดลอง คือ การพัฒนาทักษะด้านการจำกัดการบริโภคโซเดียมการจำกัดเครื่องดื่มแอลกอฮอล์การลดอาหารไขมันและเพิ่มผัก ผลไม้และอาหารที่มีกากใยด้านการออกกำลังกายแบบแอโรบิคด้านการรักษาน้ำหนักของร่างกายด้านการบริหารจัดการความเครียดและด้านการปฏิบัติตามแผนการรักษาด้วยยา 3) มีการประเมินหลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 10 และ ประเมินติดตามในสัปดาห์ที่ 12 และ 4) หลังจากนั้นดำเนินการตามโปรแกรมเช่นเดียวกันในกลุ่มควบคุมในสัปดาห์ ที่ 12-20 เพื่อพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มควบคุม

ประสิทธิผลของโปรแกรมการเพิ่มความสามารถในการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงประเมินจาก 1) ภาวะสุขภาพ ซึ่งประกอบด้วย ระดับความดันโลหิตซิสโตลิก ไดแอสโตลิก

ดัชนีมวลกาย เส้นรอบวงเอว และผลการตรวจเลือดและปัสสาวะ ซึ่งสัมพันธ์กับการดำเนินของโรค ความดันโลหิตสูงได้แก่ HDL, LDL, Triglycerides และอัตราการกรองที่ไต (Estimated glomerular filtration rate-eGFR), FBS, high-sensitivity C-reactive protein (HS-CRP) และ Microalbumin ในปัสสาวะ 2) การรับรู้ประโยชน์ของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทั้ง 7 ด้าน 3) การรับรู้อุปสรรคของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทั้ง 7 ด้าน 4) การรับรู้ความสามารถของตนเอง (Perceived self-efficacy) ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทั้ง 7 ด้านและ 5) ระดับความสามารถในการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในทั้ง 7 ด้านตามทฤษฎีขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

ผลการศึกษาพบว่าทั้งก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง ค่าเฉลี่ยของ อายุ ดัชนีมวลกาย เส้นรอบวงเอว ความดันโลหิตซิสโตลิก และไดแอสโตลิก รวมทั้งผลการตรวจเลือดและปัสสาวะที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินของโรคความดันโลหิตสูงคะแนนการรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรคการรับรู้ความสามารถของตนเองในปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทั้ง 7 ด้าน และระดับความสามารถในการจัดการตนเองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ผลการเปรียบเทียบตัวแปรทั้งหมด ระหว่างก่อนและ หลังการทดลอง (สัปดาห์ที่ 10) ในกลุ่มทดลองโดยใช้สถิติ paired t-test พบว่า เส้นรอบวงเอว ค่าความดันโลหิตซิสโตลิก และ การรับรู้อุปสรรคมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P\text{-value} < 0.05$ ) ส่วนการเปรียบเทียบระดับความสามารถในการจัดการตนเองของผู้ที่มีความดันโลหิตสูงในทั้ง 7 ด้าน โดยใช้สถิติ Wilcoxon Sign Rank Test พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95% การจำกัดเครื่องดื่มแอลกอฮอล์, การรักษาน้ำหนักของร่างกาย และการบริหารจัดการความเครียดผลการเปรียบเทียบในเรื่องเดียวกันระหว่างก่อนและ หลังการทดลอง (สัปดาห์ที่ 10) ในกลุ่มควบคุม ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในตัวแปรใดๆ ยกเว้น ระดับความสามารถในการจัดการตนเองด้านการปฏิบัติตามแผนการรักษาด้วยยา ที่พบว่ามีค่าแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

การทดสอบประสิทธิผลของโปรแกรมในการลดความดันโลหิตซิสโตลิก และเส้นรอบวงเอวในกลุ่มทดลอง ในสามห้วงระยะเวลา คือ ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง (สัปดาห์ที่ 10) และ ในสัปดาห์ที่ 12 โดยใช้สถิติ Analysis of Variance Repeated Measure ภายหลังการตรวจสอบ assumption แล้ว และ post hoc analysis โดย Bonferroni test พบว่า ค่าความดันซิสโตลิกมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระหว่าง ก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง (สัปดาห์ที่ 10) และระหว่างก่อนการทดลอง และหลังการทดลองในสัปดาห์ที่ 12;  $F(2, 50) = 6.871$ ,  $p\text{-value} = 0.002$ , partial  $\eta^2 = .216$ เช่นเดียวกันพบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของ เส้นรอบวงเอว ในลักษณะเดียวกัน  $F(1.225, 35.538) = 9.131$ ,  $p\text{-value} = 0.003$ , partial  $\eta^2 = .239$

<b>Research Title</b>	An enhancing self-management program of persons with hypertension: an application of Pender's Health Promotion Model and Transtheoretical Model (TTM) and Stages of Change
<b>Researcher</b>	Pragai Jirojanakul, Somjit Nipathatapong, Nipa Leesukon, Ploenta Pipatsombat, Natthanart Rowsathien & Renu Kuanyeeun
<b>Research Consultants</b>	Dr. Benja Taoklam, Dr. Watana Boonsom
<b>Organization</b>	Faculty of Nursing, Suan Dusit University
<b>Year</b>	2015

The purposes of this quasi-experimental study, using pretest-posttest control group design, were to 1) develop an enhancing self-management program of persons with hypertension with an application of Pender's Health Promotion Model and Transtheoretical Model (TTM) and Stages of Change, and 2) evaluate the effectiveness of the program in the sample. The sample size was estimated at 27 persons using G\* Power program version 3.1.3. Sixty-two participants were recruited from a certain university's personnel or their spouse/relative using inclusion criteria and randomly assigned into two similar groups of 31 persons, considering their levels of blood pressure, ages, education, and job characteristics. The two groups were then randomly assigned to be a control group and an experimental group.

The enhancing self-management program, lasted for 20 weeks, included activities as follows:-1) Week1: the baseline data were collected in both groups before giving health education about hypertension, its complication and how to take care of oneself. 2) Weeks 2, 4, 6 & 8: group activities to enhance self-management capability of the experimental group in seven aspects:- reduce dietary sodium intake, limit alcohol consumption, consume a diet rich in fruits, vegetables and fiber but low fat, engage in regular aerobic physical activities, maintain normal body weight, stress management, and medication adherence 3) the post intervention measure on week 10 for both group and follow up on week 12 for the experimental group 4) Week 12-20: the control group had received the same activities as the experimental group to protect their rights.

The outcome measures included 1) health status i.e. systolic and diastolic blood pressure, BMI, waist circumference, HDL-cholesterol, LDL-cholesterol, Triglycerides, Fasting blood sugar-FBS, Estimated glomerular filtration rate-eGFR, High-sensitivity C-reactive protein (HS-CRP) and Microalbumin in urine 2) perceived benefit

on lifestyle modification in seven aspects 3) perceived barrier on lifestyle modification in seven aspects 4) perceived self-efficacy on lifestyle modification in seven aspects and 5) individual's level of self-management capability, according to the Transtheoretical Model (TTM) and Stages of Change, on lifestyle modification in seven aspects.

It was found that there were no significant differences at  $\alpha=0.05$ , neither before nor after the experiment, on any outcome variables between the experimental group and control group.

The paired t-test showed significant differences at  $\alpha=0.05$  of systolic blood pressure, waist circumference and perceived barrier between pre and post intervention in the experimental group. The Wilcoxon Sign Rank Test showed significant differences at  $\alpha=0.05$  of individual's level of self-management capability on lifestyle modification in the aspects of limiting alcohol consumption, maintaining normal body weight, and stress management between pre and post intervention in the experimental group. It was not found that there was significant differences of any outcome variables in the control group before and after the study except on self-management capability in medication adherence aspect.

A one-way repeated measures ANOVA and post hoc analysis with a Bonferroni test were conducted to determine whether there were statistically significant differences in systolic blood pressure and waist circumference over the course of a 12-week program. The analyses revealed that systolic blood pressure and waist circumference were significantly different between pre-intervention and post-intervention (the 10<sup>th</sup> week); between pre-intervention and the 12<sup>th</sup> week of the program; but not between post-intervention (the 10<sup>th</sup> week) and the 12<sup>th</sup> week. The enhancing self-management program elicited statistically significant changes in systolic blood pressure  $F(2, 50) = 6.871$ ,  $p\text{-value} = 0.002$ , partial  $\eta^2 = .216$ , and waist circumference  $F(1.225, 35.538) = 9.131$ ,  $p\text{-value} = 0.003$ , partial  $\eta^2 = .239$  of the experiment group over time.