

ผลของโปรแกรมการควบคุมตนเองในการฝึกโยคะสมาธิต่อระดับ ความเครียดและความดันโลหิตของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง ชนิดไม่ทราบสาเหตุในชุมชน

ประภาพร สุวรรณภูมิ* ศิริรัตน์ จุ่มจะนะ** กฤษณา บุญมั่ง**

บทคัดย่อ

บทนำ : โรคความดันโลหิตสูงเป็นปัญหาที่สำคัญของประเทศไทยและทั่วโลก ซึ่งส่งผลต่อการดำเนินชีวิตของผู้ป่วยและครอบครัว นอกจากนี้ยังเป็นปัจจัยเสี่ยงให้เกิดปัญหาแทรกซ้อนต่าง ๆ ตามมา

วัตถุประสงค์การวิจัย : เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการควบคุมตนเองโดยการฝึกโยคะสมาธิต่อระดับความเครียดและความดันโลหิตของผู้สูงอายุในชุมชนที่ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง

วิธีการวิจัย : วิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนหลัง ตัวอย่าง จำนวน 30 คน ได้เข้าร่วมโปรแกรมเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบประเมินความเครียดสวนปรง (SPST-20) และชุดเครื่องวัดความดันโลหิตมาตรฐานชนิดปรอท โดยหาความเที่ยงของแบบประเมินความเครียดด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ .86 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา และทดสอบค่าที

ผลการวิจัย : หลังการเข้าร่วมโปรแกรม ค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียดของตัวอย่างต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ค่าเฉลี่ยความดันซิสโตลิกและความดันไดแอสโตลิกของตัวอย่างต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปผล : การทำโยคะสมาธิสามารถลดระดับความเครียด และระดับความดันโลหิตในผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุได้

คำสำคัญ : ผู้สูงอายุ ความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ สมาธิ การควบคุมตนเอง โยคะ

*คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยนานาชาติเซนต์เทเรซา, E-mail: prapa.suvarn@hotmail.com

**คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยนานาชาติเซนต์เทเรซา

Received: May 12, 2021

Revised: July 6, 2021

Accepted: August 2, 2021

The effects of a self-control program using yoga meditation on stress and blood pressure levels of older adults with essential hypertension in the community

Prapaporn Suvarnakuta* Sirirat Joomjana**Kritsana Boonmung**

Abstract

Background: Hypertension is a major health problem in Thailand and worldwide and affects the lifestyle of the patient and their family. Furthermore, hypertension is a risk factor related to other complications and causes high medical costs.

Objectives: To study the effects of a self-control program by yoga meditation practice on stress and blood pressure levels of older persons with high blood pressure in the community.

Methods: This quasi-experimental study used a one-group, pre-posttest design. The subjects consisted of 30 older persons with essential hypertension and they participated in the program for 8 weeks. Data were collected by using demographic data, stress assessment, and a standard mercury sphygmomanometer. The reliability of the Cronbach's alpha coefficient of stress assessment was .86. Data was analyzed using descriptive statistics and a paired t-test.

Results: The results showed that the average stress score of the sample receiving Yoga meditation practice was significantly lower than that before receiving the program ($p < .05$). Moreover, both the average systolic and diastolic blood pressure of the sample after yoga meditation practice were lower than before practice ($p < .05$)

Conclusions: Yoga meditation practice can reduce stress levels and blood pressure levels in the elderly with essential hypertension.

Keywords: elderly, essential hypertension, meditation, self-control, yoga

*Faculty of Nursing, Saint Theresa International College, Thailand, E-mail: prapa.suvarn@hotmail.com

**Faculty of Nursing, Saint Theresa International College. Thailand

บทนำ

องค์การอนามัยโลกพบว่าทั่วโลกมีผู้ป่วยที่ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงเกือบถึงพันล้านคน ซึ่งสองในสามอยู่ในประเทศที่กำลังพัฒนา และมีการคาดการณ์ว่าจะมีความชุกของโรคความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้นในปี 2568 ถึง 1.56 พันล้านคน¹ และข้อมูลจากศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข² พบว่า อัตราการป่วยรายใหม่ของโรคความดันโลหิตสูง ต่อประชากร 100,000 คน ในพ.ศ. 2558-2560 เพิ่มขึ้นจาก 916.89 (จำนวน 540,013 คน) เป็น 1,353.01 (จำนวน 813,485 คน) และข้อมูลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานีปี 2562 จำนวนทั้งหมด 9,982 คน ซึ่งสูงเป็นอันดับ 3 ของจังหวัดปทุมธานี³

โรคความดันโลหิตสูงมีสาเหตุเกิดจากหลายปัจจัยทั้งด้านพันธุกรรม พฤติกรรมสุขภาพ สิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะความเครียดจัดเป็นปัจจัยสำคัญของโรคความดันโลหิตสูง สาเหตุของความเครียดในชีวิตประจำวัน อาจเป็นได้ทั้งชนิดที่เกิดขึ้นแบบฉับพลัน หรือความเครียดที่สะสมเรื้อรัง เช่น ปัญหาด้านเศรษฐกิจ การเงิน การทำงาน สังคม และสัมพันธภาพ⁴ พบอัตราความชุกของโรคความดันโลหิตสูงในคนงานที่มีความเครียดจากการทำงานสูงกว่าคนงานที่ไม่มีความเครียดถึง 6 เท่า⁴ วิธีเผชิญความเครียด การจัดการความเครียดที่มีประสิทธิภาพ เช่น การควบคุมการหายใจ ผีอกสมาธิ คิดเชิงบวก การให้อภัย การเบี่ยงเบนความสนใจ การหลีกเลี่ยงการเผชิญปัญหา การออกกำลังกาย หนีไปพักผ่อนกับการทำงาน การสนับสนุนทางสังคม หรือ การปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิต (lifestyle modification) นับว่าเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งที่จะส่งผลให้สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้⁵

เป็นการป้องกันก่อนการเกิดโรคหรือก่อนเกิด ความรุนแรงของโรคจะช่วยลดความรุนแรง และป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรคความดันโลหิตสูงได้ อันจะทำให้เกิดผลดีต่อการดูแลระยะยาวต่อไปรวมถึงค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาด้วย นับรวมถึงค่าบริการทางการแพทย์ ค่ายา และค่าสูญเสียรายได้จากการทำงานในแต่ละวัน

โยคะเป็นศาสตร์โบราณที่มีต้นกำเนิดมาจากประเทศอินเดียที่กำเนิดขึ้นมากกว่าสามพันปี และได้รับการยอมรับว่าช่วยในการส่งเสริมสุขภาพและการฟื้นฟูสภาพร่างกายรวมทั้งจิตใจไปพร้อมๆ ในเวลาเดียวกันองค์ประกอบของศาสตร์โยคะประกอบด้วยมรรค 8 ของโยคะ คือ 1) ยามะ การมีคุณธรรมและจริยธรรมในตนเอง 2) นียามะ การไม่เบียดเบียน 3) อาสนะ การฝึกฝนร่างกายให้มีความสมดุล 4) ปราณยามะ การฝึกกลมหายใจ มีสติรู้ลมหายใจตนเองตลอดเวลา 5) ปรัทยาหาระ การควบคุมอารมณ์ 6) ชารณา การฝึกจิตให้แน่วรับรู้ในสิ่งเดียว 7) ฉาณะ การเพ่งจิตให้จดจ่อ 8) สมาธิ หมายถึง จิตที่มีความเป็นหนึ่งเดียวกับกาย ซึ่งหากบุคคลปฏิบัติโยคะได้ทั้ง 8 มรรคก็จะส่งประโยชน์ต่อตนเอง⁶ การฝึกโยคะสมาธิได้รับการยอมรับมากในปัจจุบันทั้งโลกตะวันออกและตะวันตกในฐานะ ของวิธีการบำบัดทางจิต (Mind and Body Medicine) ซึ่งเป็นแนวทางให้การนำมาเพื่อการบำบัดโรคต่างๆ ที่ยังเป็นปัญหาของการรักษาของแพทย์ปัจจุบัน การฝึกสมาธิมีผลต่อระดับความดันโลหิตโดยการกระตุ้นสมองส่วนหน้า ให้หลั่งสารกลูตาเมต เพื่อไปกระตุ้นการทำงานของสมองส่วนไฮโปทาลามัส (hypothalamus) บริเวณ ventromedial ทำให้การทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติซิมพาเทติกลดลงและการทำงานของระบบประสาทพาราซิมพาเทติกเพิ่มขึ้นส่งผลต่อ

บาโรรีเซปเตอร์ของหลอดเลือดมีความไวต่อการกระตุ้นลดลง แรงต้านทานส่วนปลายของหลอดเลือดลดลง การบีบตัวของหัวใจลดลง อัตราการเต้นของหัวใจลดลง ปริมาณเลือดออกจากหัวใจในหนึ่งนาทีลดลงและระดับความดันโลหิตลดลงในที่สุด⁷ จากการศึกษาพบว่าการทำสมาธิรูปแบบต่างๆ สามารถลดความดันโลหิตได้การทำสมาธิสามารถลดความเครียดลงได้⁸⁻¹⁰ โยคะถือเป็นวิธีการแพทย์ทางเลือกที่ใช้ทั้งในการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค รวมไปถึงการรักษาและฟื้นฟูสภาพโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้ที่มีปัญหาสุขภาพด้านร่างกายและจิตใจให้ปรับภาวะที่สมดุลได้ การปฏิบัติโยคะอย่างถูกต้องและเหมาะสมจะช่วยให้กล้ามเนื้อและเอ็นมีความยืดหยุ่นจากการยืดเหยียด การทำงานของอวัยวะต่างๆของร่างกายดีขึ้น ช่วยให้เลือดกลับสู่หัวใจในปริมาณมากและเร็วขึ้น ส่งผลให้เลือดไหลเวียนไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ได้ดีขึ้น เซลล์ต่างๆ ในร่างกายได้รับออกซิเจนและสารอาหารมากขึ้น ผลต่อด้านจิตใจ นั้นในระหว่างการฝึกโยคะจะทำให้ผู้ปฏิบัติได้ผ่อนคลายทำให้จิตใจจดจ่อในระหว่างฝึกการปฏิบัติท่าอาสนะต่างๆ ไม่ฝืนร่างกายหรืออยากเอาชนะร่างกายตนเองในขณะที่ฝึกการปล่อยวางหากทำท่าอาสนะยังไม่ได้ ไม่เปรียบเทียบหรือแข่งขันกับคนอื่นในระหว่างการฝึก เกิดความสงบ ไม่หงุดหงิดง่าย มีสติสัมปชัญญะทำให้เกิดสมาธิและส่งผลให้ระดับความเครียดลดลง¹¹ เมื่อพิจารณาโดยรวมจะเห็นว่าโยคะเป็นศาสตร์ที่มุ่งพัฒนามนุษย์ทุกมิติ แบบองค์รวม และเน้นความสำคัญกับจิตเป็นหลัก กล่าวคือ ต้องมีความสมดุลทางร่างกายและจิตใจ การปฏิบัติโยคะยังช่วยให้บุคคลเกิดความสุข และสงบของจิต จากการทบทวนงานวิจัยเกี่ยวกับสมาธิ พบว่า มีผู้

ศึกษาอย่างกว้างขวางและอีกวิธีหนึ่งที่ได้ผลดีคือ โยคะสมาธิ เพราะจะทำให้ลดระดับคอร์ติซอล ซึ่งส่งผลให้ระดับความเครียดลดลง และโยคะช่วยส่งเสริมความยืดหยุ่นของหลอดเลือด ลดการแข็งตัวของหลอดเลือดส่งเสริมการนำพาออกซิเจนไปยังส่วนต่างๆ ของร่างกายดีขึ้น โดยเฉพาะเนื้อเยื่อและระดับเซลล์ ช่วยในการไหลเวียนเลือดให้มีประสิทธิภาพทำให้ลดระดับความดันโลหิตได้⁹⁻¹¹ ซึ่งผลดีของการฝึกโยคะในการรักษาผู้ป่วยคือมีต้นทุนต่ำและประสิทธิภาพสูง ไม่มีผลข้างเคียงใด ๆ เกิดขึ้นและเป็นวิธีที่เหมาะสมกับการป้องกันโรคแบบประจําภูมิและทุติยภูมิของโรคหลอดเลือดหัวใจ

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลของโปรแกรมการควบคุมตนเองในการฝึกโยคะสมาธิต่อระดับความเครียดและความดันโลหิตของผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุในชุมชนซึ่งเป็นกิจกรรมที่เน้นการฝึกการหายใจที่ถูกต้องร่วมกับการฝึกอาสนะโดยใช้ท่าที่เหมาะสมและปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุ ถึงแม้ว่าปัจจุบันการใช้จ่ายจะให้ผลดีในการควบคุมระดับความดันโลหิตแต่สำหรับผู้สูงอายุการใช้จ่ายมักก่อให้เกิดผลข้างเคียงและพิษจากยาได้ รวมทั้งอาจเกิดปฏิกิริยาระหว่างยาได้หากผู้สูงอายุมีการใช้ยาหลายขนานร่วมกันซึ่งข้อมูลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ในการให้คำแนะนำและเป็นแนวทางในการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุที่มีภาวะความดันโลหิตสูงเพื่อให้ความเครียดน้อยลง และเพื่อลดระดับความดันโลหิต ตลอดจนคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นและที่สำคัญส่งผลที่ดีต่อการลดภาระค่าใช้จ่ายในการรักษา และภาวะเศรษฐกิจในระดับประเทศในภาพรวมต่อไป

วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการควบคุมตนเองโดยการฝึกโยคะสมาธิต่อระดับความเครียดและความดันโลหิตของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุในชุมชน

วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยระดับความเครียดของตัวอย่างก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ

2. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิตของตัวอย่างก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ

สมมติฐานการวิจัย

หลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ ตัวอย่างมีค่าคะแนนเฉลี่ยระดับความเครียด และค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิตต่ำกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมฯ

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) แบบ One Group Pretest - Posttest Design

ประชากร ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่ป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูงมีระดับความดันโลหิตไม่เกิน 140-159/90-99 mmHg ที่มารับการรักษาที่ รพ.สต.ในเขต อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี

ตัวอย่าง ผู้ป่วยสูงอายุที่มีอายุ 60 ขึ้นไป จำนวน 30 คนที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูงไม่ทราบสาเหตุมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี และระดับความดันโลหิตสูงไม่เกิน 140-159/90-99 mmHg โดยมีเกณฑ์การคัดเข้ากลุ่มดังนี้ 1) ไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางระบบหัวใจและไต

2) ไม่มีปัญหาด้านการสื่อสาร 3) ไม่มีปัญหาการเคลื่อนไหว 4) ไม่มีปัญหาทางสุขภาพจิตที่อยู่ระหว่างการรักษาด้วยยาคลายเครียด ยานอนหลับ หรือยารักษาอาการทางสุขภาพจิต 5) ได้รับการรักษาด้วยยาเกิน 2 ชนิด 6) ยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย เกณฑ์การคัดออก คือ 1) ไม่สามารถปฏิบัติหรือเข้าร่วมโปรแกรมโยคะสมาธิต่อเนื่องกันอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วัน 2) มีภาวะแทรกซ้อนที่ต้องไปรับการรักษาต่อที่โรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่า

การกำหนดขนาดตัวอย่างอาศัยอำนาจการทดสอบ (power) ที่ .80 ระดับนัยสำคัญที่ .05 และขนาดความสำคัญของตัวแปรที่จะศึกษา (effect size) เท่ากับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับข้อกำหนดของ Bum & Grove¹² ได้ตัวอย่าง 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ และการจัดการความเครียด

1.2 แบบประเมินความเครียดสวนปรู้ง (SPST - 20)¹³ จำนวน 20 ข้อ ลักษณะคำตอบแบ่ง 5 ระดับ จากคะแนน 1-5 ได้แก่ ไม่รู้สึกเครียด เครียดเล็กน้อย เครียดปานกลาง เครียดมาก เครียดมากที่สุด ตามลำดับ ส่วนการแปลผล คะแนน 0 – 23 คะแนน หมายถึง เครียดน้อย คะแนน 24 – 41 คะแนน หมายถึง เครียดปานกลาง คะแนน 42-61 หมายถึง เครียดระดับสูง คะแนน 62 คะแนนขึ้นไป หมายถึง เครียดระดับรุนแรง

1.3 เครื่องวัดความดันโลหิตมาตรฐาน ชนิดปรอท ยี่ห้อ BOKANG รุ่น BK 1001

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง สร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องและประยุกต์จากงานวิจัยของ Satyanand et al.⁹ และ สำนักการแพทย์ทางเลือก กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก⁶ มีดังนี้

2.1 คู่มือเกี่ยวกับการทำโยคะสมาธิที่ประกอบไปด้วยความหมายของโยคะ ประโยชน์ของโยคะต่อระบบต่าง ๆ ของร่างกาย หลักการขั้นตอนและ วิธีการของการฝึกโยคะเพื่อสุขภาพ ทั้งท่านั่ง ท่านอน และท่านยืน โดยในคู่มือจะมีรูปภาพประกอบให้เห็นชัดเจน จำนวน 16 ท่า

2.2 แบบบันทึกการปฏิบัติโยคะสมาธิที่บ้านโดยมีข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติโยคะสมาธิในแต่ละวัน ระยะเวลาที่ทำ ช่วงเวลาทำการปฏิบัติโยคะสมาธิ โดยกำหนดให้ทำวันละ 2 ครั้ง ครั้งละ 30 นาที ตลอดระยะเวลา 8 สัปดาห์

2.3 โปรแกรมการควบคุมตัวเองในการฝึกโยคะสมาธิประกอบด้วย 1) ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง ภาวะแทรกซ้อน และการปฏิบัติตัว ให้ข้อมูลเกี่ยวกับความหมายสมาธิ โยคะสมาธิ ประโยชน์การฝึกโยคะสมาธิต่อร่างกาย จิตใจ 2) ให้ดูวิดีโอเกี่ยวกับประสบการณ์ของผู้ที่เคยปฏิบัติโยคะสมาธิเพื่อสร้างแรงบันดาลใจ 3) สอนและสาธิตเกี่ยวกับการทำโยคะสมาธิ 16 ท่า ประกอบด้วย (1) ปราณายามะ (2) ท่าอบอุ่นร่างกาย (3) ท่าผีเสื้อ (4) ท่าแมว-ท่าวัว (5) ท่าคีม (6) ท่าศีรษะถึงเข่า (7) ท่าบิดตัว (8) ท่าจะเข้ (9) ท่างู (10) ท่าตั๊กแตน (11) ท่าเด็ก (12) ท่าภูเขา (13) ท่าต้นตาล (14) ท่าต้นไม้ (15) ท่าศพ (16) ปราณายามะ และ 4) การติดตามเยี่ยมทางโทรศัพท์ โดยเยี่ยมครั้งละ 15-20 นาที และนัดหมายเพื่อติดตาม ทบทวนความก้าวหน้าและความต่อเนื่องในการทำโยคะสมาธิ ซึ่งโปรแกรมฯ จะใช้เวลา 8 สัปดาห์

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การหาความตรงตามเนื้อหา (content validity index; CVI) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามทั้งหมดที่สร้างขึ้น ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ อาจารย์พยาบาลที่เชี่ยวชาญสาขาการพยาบาลจิตเวชจำนวน 1 ท่าน และอาจารย์พยาบาลที่เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลชุมชนจำนวน 1 ท่าน และอาจารย์พยาบาลที่เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ 1 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้อง ความชัดเจนในเนื้อหาและความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ หลังจากนั้นผู้วิจัยได้นำเครื่องมือมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ และตรวจสอบดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา CVI เท่ากับ .80 แบบประเมินความเครียดสวนปรุง (SPST - 20) ได้นำไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุที่มีภาวะความดันโลหิตสูงที่มีคุณสมบัติคล้ายตัวอย่างจำนวน 30 คน นำมาหาค่าความเที่ยงด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ได้เท่ากับ .86 ส่วนเครื่องวัดความดันโลหิตได้ตรวจสอบความเที่ยง (Calibrate) ตามมาตรฐานโดยบริษัท เซาท์ เมดิคอลไบโอเทค จำกัด ก่อนนำไปใช้กับตัวอย่างทุกครั้ง โดยใช้เครื่องเดียววัดในตัวอย่าง เพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อน

ข้อพิจารณาทางจริยธรรม

โครงการวิจัยนี้ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยนานาชาติเซนต์เทเรซาและได้รับการอนุมัติจริยธรรมการวิจัยเลขที่ STIC 005/2019 จากนั้นจึงดำเนินการขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล โดยได้อธิบายเกี่ยวกับการวิจัย ชี้แจงวัตถุประสงค์ ระยะเวลาที่ทำการศึกษ ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยโดยไม่ปิดบัง เปิดโอกาสให้

กลุ่มตัวอย่างซักถามจนมีความเข้าใจ และให้อิสระในการตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัย

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

1. คณะผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยขั้นตอนการเก็บข้อมูลการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง ประโยชน์ที่ได้รับและความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจและลงชื่อยินยอมเข้าร่วมโปรแกรมฯ

2. ผู้วิจัยดำเนินการจัดโปรแกรมฯ เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการควบคุมตนเอง (Self-regulation theory) ของ Leventhal and Johnson¹⁴ ซึ่งอาศัยแนวคิดจากทฤษฎีการประมวลข้อมูล (information

processing theory) โดยอธิบายถึงกระบวนการความคิดความเข้าใจที่เกิดขึ้นเมื่อบุคคลประมวลข้อมูลจากสิ่งแวดล้อมทั้งภายในและภายนอก ผสมผสานข้อมูลและเก็บไว้ในความทรงจำ (memory) กลายเป็นแบบแผนความคิดความเข้าใจ (cognitive structure) และใช้แบบแผนความคิดความเข้าใจนี้ในการควบคุมการตอบสนองและพฤติกรรมของตนเอง ดังนั้นในการวิจัยนี้ผู้วิจัยจึงได้ใช้ทฤษฎีการควบคุมตนเอง ผ่านกระบวนการต่างๆ เพื่อให้บุคคลได้ตัดสินใจในการควบคุมพฤติกรรมการฝึกปฏิบัติโยคะที่บ้านด้วยตนเอง หลังจากที่ได้รับรู้ข้อมูลและประสบการณ์การฝึกโยคะสมาธิเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการควบคุมตนเองในโปรแกรมการควบคุมตนเองในการฝึกโยคะสมาธิ

ทฤษฎีการควบคุมตนเอง	โปรแกรมการควบคุมตนเองในการฝึกโยคะสมาธิ
1.กระบวนการสังเกตตนเอง (Self-Observation)	สัปดาห์ที่ 1 (ใช้เวลา 1 วัน) 1) สร้างสัมพันธภาพ และชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอน รายละเอียดของโปรแกรมฯ 2) ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง ภาวะแทรกซ้อนและการปฏิบัติตัว 3) ให้ข้อมูลเกี่ยวกับโยคะสมาธิ ประโยชน์ของโยคะสมาธิต่อร่างกายและจิตใจ 4) ให้ดูวิดีโอเกี่ยวกับประสบการณ์ของผู้ปฏิบัติโยคะสมาธิเพื่อสร้างแรงบันดาลใจ 5) ประเมินความเครียดและวัดระดับความดันโลหิตก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมฯ
2.กระบวนการตัดสินใจ (Judgement Process)	สัปดาห์ที่ 2 (ใช้เวลา 1 วัน) 1) สอนและสาธิตเกี่ยวกับการฝึกโยคะสมาธิ 16 ท่า พร้อมให้สาธิตย้อนกลับ 2) มอบคู่มือการทำโยคะสมาธิด้วยตนเองที่บ้าน และแบบบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการทำโยคะสมาธิด้วยตนเองที่บ้าน วันละครั้งๆ ละ 30 นาที
3.การแสดงปฏิกิริยาตอบสนอง (Self-Reaction)	สัปดาห์ที่ 3, 5, และ 7 ติดตามเยี่ยมทางโทรศัพท์ สัปดาห์ละ 1 ครั้งๆ ละ 15-20 นาที เพื่อประเมินความก้าวหน้าและความต่อเนื่องในการทำโยคะสมาธิ ด้วยตนเองที่บ้าน และสอบถามปัญหาอุปสรรคพร้อมให้คำปรึกษาแนะนำ สัปดาห์ที่ 4 (ใช้เวลา 1 วัน) นัดหมายเพื่อติดตามความก้าวหน้า ปัญหาอุปสรรค ทบทวนทำโยคะสมาธิ โดยให้ตัวแทนกลุ่มสาธิตเป็นตัวอย่างในการทำโยคะสมาธิพร้อมให้คำแนะนำเพิ่มเติม สัปดาห์ที่ 8 (ใช้เวลา 4 ชั่วโมง) ประเมินระดับความเครียดและวัดความดันโลหิต หลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา แจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียดและระดับความดันโลหิตของกลุ่มทดลองก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ ด้วยการทดสอบค่าที (Pair t-test)

ผลการวิจัย

1. ตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 83.30 มีอายุ ระหว่าง 60-65 ปี (M=62.50, SD=4.70) ร้อยละ 70.00 สถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 60.00 อาชีพแม่บ้าน ร้อยละ 63.30 รองลงมาคือ รับจ้างร้อยละ 16.70 จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 56.70 เมื่อมีความเครียดจะสวดมนต์ไหว้พระและนั่งสมาธิมากที่สุด ร้อยละ 43.30
2. ค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียด พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียดหลังเข้าร่วม

โปรแกรมฯ ต่ำกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .000 โดยก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียดเท่ากับ 32.92 และหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียดเท่ากับ 28.20 ดังแสดงในตารางที่ 2

3. ค่าเฉลี่ยความดันซิสโตลิกและค่าเฉลี่ยระดับความดันไดแอสโตลิก พบว่า หลังการเข้าร่วมโปรแกรมฯ ตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยความดันซิสโตลิกและค่าเฉลี่ยระดับความดันไดแอสโตลิกต่ำกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .000 โดยก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯค่าเฉลี่ยความดันซิสโตลิกเท่ากับ 146.13 มิลลิเมตรปรอท หลังเข้าร่วมโปรแกรมฯค่าเฉลี่ยความดันซิสโตลิกเท่ากับ 140.43 มิลลิเมตรปรอทและค่าเฉลี่ยความดันไดแอสโตลิกก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมฯ เท่ากับ 81.90 มิลลิเมตรปรอท หลังเข้าร่วมโปรแกรมฯค่าเฉลี่ยเท่ากับ 78.97 มิลลิเมตรปรอท ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียดของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรม (n=30)

ตัวแปร	ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม		หลังเข้าร่วมโปรแกรม		t	df	p
	M	SD	M	SD			
คะแนนความเครียด	32.92	9.50	28.20	6.10	5.50	29	.000*
ความดันซิสโตลิก	146.13	7.90	140.43	4.60	5.91	29	.000*
ความดันไดแอสโตลิก	81.90	7.90	78.97	4.60	2.01	29	.010*

*p < .05

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยพบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียดหลังการทดลองต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .000 ซึ่ง

อธิบายได้ว่ากลุ่มตัวอย่างได้รับโปรแกรมการควบคุมตนเองในการฝึกโยคะสมาธิ โดยผ่านกระบวนการ 3 ขั้นตอน ได้แก่ การเฝ้าสังเกตตัวเอง กระบวนการตัดสินใจ และการแสดง

ปฏิกิริยาต่อตนเอง ซึ่งการเฝ้าสังเกตตัวเอง คณะผู้วิจัยได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับ โรคความดันโลหิตสูง และข้อมูลเกี่ยวกับโยคะสมาธิ ให้ดูวิดีโอเกี่ยวกับประสบการณ์ของผู้ปฏิบัติโยคะสมาธิ เพื่อสร้างแรงบันดาลใจ ประเมินความเครียดและการวัดความดันโลหิต ทำให้ตัวอย่างได้พัฒนาระบบการรู้คิดโดยการรับรู้ภาวะความเครียดและความดันโลหิตสูง ตระหนักถึงผลกระทบที่จะเกิดกับตนเอง จึงทำให้ตัวอย่างมีการออกกำลังกายโดยการฝึกโยคะสมาธิด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องที่บ้าน และกระบวนการตัดสินใจ โดยการตัดสินใจลงมือปฏิบัติการทำโยคะสมาธิที่บ้าน วันละ 30 นาทีทุกวัน เป็นเวลา 8 สัปดาห์ และผู้วิจัยได้ติดตามความก้าวหน้าให้คำแนะนำคำปรึกษาและให้กำลังใจ ทำให้เกิดกลุ่มตัวอย่างฝึกโยคะอย่างต่อเนื่องและมีความรู้สึกที่ดีต่อการฝึกโยคะและความรู้สึกที่ดีต่อตัวเอง ซึ่ง Leventhal and Johnson¹⁴ กล่าวว่า พฤติกรรมของบุคคลเกิดจากการได้รับข้อมูลและนำข้อมูลมาประมวลเก็บเป็นความทรงจำและเป็นแบบแผนความคิดความเข้าใจและใช้ความเข้าใจในการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง การฝึกโยคะสมาธิจะเป็นกิจกรรมที่ทำให้ผ่อนคลาย และทำให้จิตอยู่กับปัจจุบัน อยู่กับท่าทางที่ทำโยคะ ไม่ส่งจิตออกนอกซึ่งส่งผลให้จิตใจสบาย ไม่วิตกกังวล ไม่เครียดกับอดีตที่ผ่านมาหรืออนาคตที่ยังมาไม่ถึงจึงทำให้รู้สึกสบายและการทำสมาธิจะทำให้ร่างกายหลั่งฮอร์โมนเอ็นโดर्फิน (Endorphins) ออกมา และจะส่งผลให้ต่อมหมวกไตลดการหลั่งคอร์ติซอล (Cortisol) และ อะดรีนาลิน (Adrenalin)¹⁵ ซึ่งจะส่งผลให้ระดับความเครียดลดลง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของแพรวพรรณ สุวรรณกิจและคณะ⁷ ที่ศึกษาผลการฝึกสหะโยคะสมาธิต่อความดันโลหิต อัตราการเต้นของ

หัวใจ และความเครียดในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง โดยกลุ่มทดลองได้รับการฝึกสหะโยคะสมาธิที่บ้านทุกวันนานวันละ 20 นาที ตลอด 24 สัปดาห์ ซึ่งพบว่าคะแนนเฉลี่ยความเครียดลดลงต่ำกว่าก่อนการฝึก

นอกจากนี้จากการศึกษายังพบว่า ตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยความดันโลหิตซิสโตลิกหลังเข้าโปรแกรมต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งอธิบายได้ว่าการทำโยคะสมาธิร่วมกับการหายใจอย่างช้าที่ถูกหลักการจะทำให้ออกซิเจนในเลือดเพิ่มขึ้น ส่งผลต่อการลดความไวของ Chemoreflex sensitivity และไปกระตุ้นตัวรับแรงดันของหลอดเลือดแดง ทำให้เพิ่มความไวของบาโรรีเซปเตอร์ (Baroreceptor) และระบบประสาทอัตโนมัติซิมพาเทติก (sympathetic nervous system) ทำงานลดลงจึงส่งผลให้หัวใจทำงานช้าลงและความแรงในการบีบตัวของหัวใจลดลง ระดับความดันโลหิตจึงลดลงตามมา¹⁵ สอดคล้องกับการศึกษาของวาริน โฆศิริมงคล, นรลักษณ์ เอื้อกิจ และ ปชานันท์ ดันติโกสม¹⁶ ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการฝึกหายใจอย่างช้าต่อระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุในผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่โดยกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการฝึกหายใจอย่างช้าร่วมกับการพยาบาลปกติ เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ พบว่าค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิตลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับการศึกษาของณัฐริดา พระสว่าง, รักชนก คชไกร และยุพา จิวพัฒนกุล¹⁷ ที่ศึกษาผลของสมาธิบำบัด นิ่งผ่อนคลาย ประสานกาย ประสานจิตร่วมกับการรักษาแบบเดิมต่อความดันโลหิตในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุในหน่วยบริการปฐมภูมิ โดยให้ฝึก

สมาธิบำบัด SKT 1 วันละ 2 ครั้ง ครั้งละ 30 นาที ปฏิบัติติดต่อกันทุกวันเป็นเวลา 8 สัปดาห์ ทำให้ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตลดลงต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับการศึกษาของ Satyanand et al.⁹ ที่ศึกษาผลของโยคะต่อระดับความดันโลหิต ในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกโรคหัวใจหลอดเลือดโดยกลุ่มทดลองทำโยคะทุกวันๆ ละ 30 นาทีเป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ พบว่าระดับความดันซิสโตลิกเฉลี่ย 122.3 ± 4.3 มิลลิเมตรปรอท และระดับความดันไดแอสโตลิกเฉลี่ย 81.7 ± 4.5 มิลลิเมตรปรอท ซึ่งต่ำกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งอธิบายได้ว่า การทำโยคะเป็นวิธีการที่สร้างความสมดุลระหว่างร่างกายและจิตใจ โดยขั้นตอนต่าง ๆ ของการทำโยคะจะปรับสมดุลของพลังงานในร่างกาย ทำให้เกิดความสมดุลกันจึงส่งผลต่อระดับความดันโลหิตและระดับความเครียดให้ลดลง และสอดคล้องกับการศึกษาของ Wolff et al.¹⁸ ที่ศึกษาผลของโยคะต่อความดันโลหิตและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ณ ศูนย์บริการสุขภาพปฐมภูมิทางตอนใต้ของสวีเดนเป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ พบว่ากลุ่มฝึกโยคะด้วยตนเองที่บ้าน ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตซิสโตลิกลดลงจากเดิม 6.8 มิลลิเมตรปรอทอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.01$) ค่าความดันไดแอสโตลิกลดลงจากเดิม 4.4 มิลลิเมตรปรอท อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) รวมทั้งมีคุณภาพชีวิตมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) เมื่อเทียบกับกลุ่มฝึกในคลาสโยคะ ($p < .05$) และกลุ่มควบคุม ซึ่งจากผลการศึกษาที่เกี่ยวข้องสะท้อนได้ว่าการฝึกโยคะสมาธิในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงนั้นเป็นกลวิธีในการดูแลสุขภาพของตนเองด้วยตนเอง (Self care) โดยการฝึกการหายใจเข้าและหายใจออก

ร่วมกับการทำอาสนะ นอกจากจะช่วยบริหารร่างกายเพิ่มความยืดหยุ่นของข้อต่อและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ แล้ว การรับรู้สติอยู่กับกายขณะที่ร่างกายเคลื่อนไหวอย่างความสมดุลและต่อเนื่อง ซึ่งส่งผลต่อจิตใจของผู้ฝึกโยคะทำให้เกิดความผ่อนคลาย รู้จักปล่อยวาง ไม่ยึดติด จิตจดจ่อแน่วแน่มั่นคงเกิดสมาธิได้ในระหว่างการฝึกสามารถช่วยควบคุมระดับความดันโลหิตได้ ซึ่งจะช่วยลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลตลอดจน ลดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ จากโรคและช่วยพัฒนาให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยให้ดีขึ้นในที่สุด

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าหลังการเข้าร่วมโปรแกรมของกลุ่มตัวอย่างทำให้ค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียดต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ค่าเฉลี่ยความดันซิสโตลิกและความดันไดแอสโตลิกต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลไปใช้

สถานบริการสาธารณสุขระดับปฐมภูมิสามารถนำโปรแกรมฯ ไปใช้ได้แต่ควรปรับทำให้เหมาะสมกับสภาพของผู้ป่วยและระหว่างการฝึกโยคะ ห้ามกลั้นหายใจขณะฝึกและการสังเกตอาการผิดปกติขณะฝึก

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการวิจัยในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนเพื่อการควบคุมระดับความดันโลหิตและกลุ่มผู้ป่วยความดันโลหิตสูงในระยะเริ่มแรกที่ยังไม่ได้รับการรักษา

ด้วยยาร่วมกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการรักษาและลดภาวะแทรกซ้อนของโรค

2. ควรนำโยคะสมาธิไปวิจัยในตัวอย่างที่มีภาวะเครียดเพื่อลดความเครียดซึ่งจะส่งผลต่อการควบคุมความดันโลหิตได้ด้วย

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณวิทยาลัยนานาชาติเซนต์เทเรซา ที่สนับสนุนทุนวิจัย และอาจารย์วิภา เพ็งแสงี่ยม คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ ดร.วรรณิ์ ตปนียากร รองคณบดีฝ่ายวิชาการ ที่ส่งเสริมและให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ในการทำวิจัย ผู้ทรงคุณวุฒิที่ตรวจสอบเครื่องมือวิจัย ดร.เชษฐา แก้วพรหม ผศ.ดร.ประกาย จิโรจน์กุล และ ผศ.กรรณิกา รักยิ่งเจริญ และขอบคุณผู้เข้าร่วมโครงการทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการทำวิจัยในครั้งนี้

References

1. World Health Organization. A global brief on hypertension: silent killer, global public health crisis: World Health Day. [internet]. 2013. [cited 2018 Jan 20]. Available from: http://ishworld.com/download/pdf/global_brief_hypertension.pdf.
2. Public Health System Development Group Bureau of Non-communicable Diseases Department of Disease Control. World Hypertension Day Campaign. [internet]. 2018. [cited 2018 Mar 1]. Available from: http://khosod.co.th/monitor-news/news_1421769. (in Thai).
3. ICT Office of Permanent Secretary. Report NCDs.[internet]. 2020 [cited 2020 Dec 10] Available from: https://pte.hdc.moph.go.th/hdc/reports/report.php?source=pformatted/format1.php&cat_id=b2b59e64c4e6c92d4b1ec16a599d882b&id=2e3813337b6b5377c2f68affe247d5f9. (in Thai).
4. Sarkar A, Roy D, Chauhan MM, Dave P, Makwana NR, Parmar DV. A lay epidemiological study on coexistent stress in hypertension: Its prevalence, risk factors, and implications in patients' lives. J Family Med Prim Care. 2019;8(3):966-71. doi: 10.4103/jfmpc.jfmpc_60_19.
5. Rengganis AD, Rakhimullah AB, Garna H. The correlation between work stress and hypertension among industrial workers: A cross-sectional study. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2020;441: 1-5. doi:10.1088/1755-1315/441/1/012159.
6. Department of Thai Traditional and Alternative Medicine. Yoga for chronic disease. [internet]. 2019. [cited 2019 Aug 5]. Available from: <https://thaicam.go.th/wp-content/uploads/>. (in Thai).
7. Suwannakich P, Sukted P, Wongsas S, Audta, Saengpanya N. Effects of sahaja yoga practice on blood pressure, heart rate and stress among hypertension patients. Journal of Nursing and Health Science. 2010;4(2):28-35. (in Thai).
8. Lu X, Juon H, He X, Dallal CM, Wang MQ, Lee S. The association between perceived

- stress and hypertension among Asian Americans: Does social support and social network make a difference? *J Community Health*. 2019; 44(3):451–62. doi: 10.1007/s10900-018-00612-7.
9. Satyanand V, Reddy B, Shaik M, Mohanan D, Salma S, Nuzhath FJ. Effect of yoga on hypertension. *Narayana Medical Journal*. 2016;5(1):5-11.
 10. Nejati S, Zahiroddin A, Afrookhteh G, Rahmani S, Hoveida S. Effect of group mindfulness-based stress-reduction program and conscious yoga on lifestyle, coping strategies, and systolic and diastolic blood pressure in patients with hypertension. *J Teh Univ Heart Ctr*. 2015;10(3):140-8. PMID: 26697087.
 11. Suvarnarong K. The path of yoga: The science challenging nurses' role, *Journal of Nursing Science*. 2014;32(4):15-24. (in Thai).
 12. Burn N, Grove SK. The practice of nursing research, conduct, critique, and utilization. 4th ed. Philadelphia: W.B. Saunders; 2001.
 13. Mahatnirunkul S, Pumpaisalchai W, Tapanya P. Suanprung stress test. Chiang Mai: Suanprung hospital; 1997. (in Thai).
 14. Leventhal H, Johnson JE. Laboratory and field experimentation: Development of a theory of self-regulation. In: Wolldridge PJ, Schmitt MH, Skipper JK, Leonard RC, editors. *Behavioral science and nursing theory*. Mosby: St. Louis; 1983.
 15. Kantharadusadee-Triamchisri S. Meditation practice for health remedies. 11th ed. Bangkok; 2011. (in Thai).
 16. Kosirimongkol V, Ua-kit N, Tantikosoom P. The effects of slow breathing exercise program on blood pressure levels among essential hypertensive patients. *Journal of The Police Nurses*. 2018;10(1):30-40. (in Thai).
 17. Prasawang N, Koshakri R, Jewpattankul Y. Effects of the sitting breathing meditation combined with usual care on blood pressure among patients with essential hypertension in primary care unit. *Journal of Nursing and Health Care*. 2018;36(1):33-42. (in Thai).
 18. Wolff M, Sundquist K, Lonn SL, Midlov P. Impact of yoga on blood pressure and quality of life in patients with hypertension – a controlled trial in primary care, matched for systolic blood pressure. *BMC Cardiovasc Disord*. 2013;13(111):1417-2261. doi: 10.1186/1471-2261-13-111.