

**ผลของการปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT 1 ต่อระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง
ชนิดไม่ทราบสาเหตุ ในคลินิกหมอครอบครัว เทศบาลตำบลในเมือง
อำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดสุโขทัย**

พงษ์ศักดิ์ ราชสมณะ พบ. วว.เวชศาสตร์ครอบครัว, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

โรงพยาบาลสุวรรณภูมิ

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT 1 ต่อระดับความดันโลหิตในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ จำนวน 64 ราย ที่มารับบริการ ณ คลินิกหมอครอบครัว เทศบาลตำบลในเมือง อำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดสุโขทัย ระหว่างเดือน พฤศจิกายน พ.ศ.2560 ถึงมกราคม พ.ศ. 2561 คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ตามคุณสมบัติที่กำหนดและจับคู่ให้มีความคล้ายคลึงในด้าน เพศ อายุ ระดับความดันโลหิต และระยะเวลาการเป็นโรคความดันโลหิตสูง สุ่มกลุ่มตัวอย่างในแต่ละคู่เข้ากลุ่มทดลอง 32 คนและกลุ่มควบคุม 32 คน กลุ่มทดลองได้รับการรักษาตามแนวทางการรักษาปกติร่วมกับปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT 1⁽¹⁷⁾ โดยปฏิบัติสมาธิบำบัดวันละ 2 ครั้ง ครั้งละ 30 นาที เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ กลุ่มควบคุมได้รับการรักษาตามแนวทางการรักษาปกติ ใช้เครื่องวัดความดันโลหิตแบบอัตโนมัติในการวัดความดันโลหิตก่อนและหลังการทดลอง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติอ้างอิง independent t-test และ paired t-test

ผลการวิจัยพบว่า หลังการปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT 1 ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมีค่าเฉลี่ยของระดับความดันโลหิตซิสโตลิกและความดันโลหิตไดแอสโตลิกต่ำกว่าก่อนการปฏิบัติสมาธิบำบัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงกลุ่มที่ปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT 1 มีค่าเฉลี่ยของระดับความดันโลหิตซิสโตลิกและความดันโลหิตไดแอสโตลิกต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลตามแนวทางการรักษาปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

ผลการศึกษารูปได้ว่า การปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT 1 สามารถใช้เป็นการรักษาทางเลือกสำหรับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้

คำสำคัญ: สมาธิบำบัดแบบ SKT 1 โรคความดันโลหิตสูง ผู้ป่วยความดันโลหิตสูง

Effect of Practicing SKT 1 Healing Meditation to Blood Pressure Level of Essential Hypertensive Patients in Primary Care Cluster Naimuang Municipal district , Sawankhalok, Sukhothai Province

Pongsak Ratsamana, MD. , Dip. Thai Board of Family Medicine , Buaploy Promjang, Dr. P.H.
Sawankhalok Hospital.

Abstract

A kind of quasi-experimental research was used to see the difference of the blood pressure level of the essential hypertension patients in 2 groups: (Group1) an experimental group which includes 32 patients who did SKT1 healing meditation and (Group2) a controlled group which includes 32 patients who did not do the meditation. All the research subjects are the out-patients of Naimuang Municipality's hypertension clinic in Sawankhalok District, Sukhothai Province who came to see the doctor from November 2017 to January 2018. All the 64 subjects were selected and paired up on the basis of their sex, age, blood pressure level, and duration of hypertension. One of the subjects in each pair was assigned to Group 1 while the other Group2. The subjects in Group1 received standard treatment as well as participated in the 30 minute sessions on SKT1 healing meditation⁽¹⁷⁾ twice a day in 8 weeks. Meanwhile, the subjects in Group2 simply received standard treatment. Autonomic sphygmomanometer was used to measure all the subjects' blood pressure before and after the treatment. The data collected from this measurement were analyzed by means of descriptive statistics, independent t-test, and paired t-test.

Results: The average level of systolic and diastolic blood pressure of the subjects in the experimental group significantly decreased ($p < 0.001$) after they did SKT1 healing meditation. Moreover, their average level of systolic and diastolic blood pressure was lower ($P < 0.001$) than that of the subjects in the controlled group.

Conclusion: SKT1 healing meditation can be used as alternative treatment for uncontrolled essential hypertension patients.

Keywords: SKT 1 (Somporn Kantaradusdi-Triumchaisri Technique 1) healing meditation , Hypertension, Hypertensive patients.

บทนำ

ความดันโลหิตสูงเป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาสำคัญด้านการแพทย์และสาธารณสุขของโลก ในปี พ.ศ. 2558 มีผู้ป่วยความดันโลหิตสูงทั่วโลกประมาณ 1,130 ล้านคน⁽¹⁾ หรือคิดเป็นร้อยละ 28.5 ของประชากรโลกวัยผู้ใหญ่⁽²⁾ ความดันโลหิตสูงเป็นสาเหตุการเสียชีวิตของประชากรประมาณ 7.6 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 13 – 15 ของสาเหตุการเสียชีวิตทั้งหมดในประเทศสหรัฐอเมริกาพบประชากรเป็นโรคความดันโลหิตสูงอย่างน้อย 65 ล้านคน⁽³⁾ จากข้อมูลการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ในปี พ.ศ. 2551-2552 พบว่าประชากรไทยที่มีอายุ 15 ปี ขึ้นไป มีภาวะความดันโลหิตสูง 11.5 ล้านคน⁽⁴⁾ ผู้ที่มีภาวะความดันโลหิตสูงส่วนใหญ่มักไม่มีสัญญาณเตือนหรืออาการนำมาก่อน โรคความดันโลหิตสูงไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ และหากไม่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตให้อยู่ในภาวะปกติ จะมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ ได้แก่ ภาวะหัวใจล้มเหลว โรคหลอดเลือดหัวใจและโรคหลอดเลือดสมอง โรคไต และโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายตีบ⁽³⁾ โรคความดันโลหิตสูงยังเป็นสาเหตุการเสียชีวิตที่สำคัญ ในปี พ.ศ. 2556 มีรายงานผู้ป่วยความดันโลหิตสูงทั้งหมด 1,053,294 ราย มีอัตราป่วย 1,629.95 ต่อประชากรแสนคน มีอัตราการเสียชีวิต 7.99 รายต่อประชากรแสนคน ในปี พ.ศ. 2557 รายงานผู้ป่วยความดันโลหิตสูงทั้งหมด 1,014,231 ราย มีอัตราป่วย 1561.42 ต่อประชากรแสนคน ซึ่งลดลงจากปี พ.ศ. 2556 แต่พบว่ามีอัตราการเสียชีวิตสูงขึ้นคือ มีอัตราการเสียชีวิตสูงถึง 10.95 รายต่อประชากรแสนคน⁽⁵⁾

ในส่วน of จังหวัดสุโขทัยในปี พ.ศ. 2560 มีผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง 64,464 ราย อัตราป่วย 1,488.39 ต่อแสนประชากร โดยอำเภอสวรรคโลก มีผู้ป่วยความดันโลหิตสูง 8,967 ราย มากเป็นอันดับที่ 3 ของจังหวัดสุโขทัย คิดเป็นร้อยละ 13.91 ของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงของจังหวัดสุโขทัย^(6,7) ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต การสูญเสียทางเศรษฐกิจและสังคมในการดูแลสุขภาพ

ความดันโลหิตสูงเป็นภาวะที่ระดับความดันโลหิตสูงจากภาวะปกติ⁽⁸⁾ โดยที่ระดับความดันโลหิตซิสโตลิก (systolic blood pressure) มากกว่าหรือเท่ากับ 130 มิลลิเมตรปรอทและ/หรือความดันโลหิตไดแอสโตลิก (diastolic blood pressure) มากกว่าหรือเท่ากับ 80 มิลลิเมตรปรอท โรคความดันโลหิตสูงแบ่ง ออกเป็น 2 ชนิดคือ ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงชนิดที่ไม่ทราบสาเหตุ (primary or essential hypertension) ประมาณร้อยละ 80-95 และผู้ป่วยความดันโลหิตสูงชนิดที่ทราบสาเหตุ (secondary hypertension) ประมาณร้อยละ 5-20⁽³⁾

การพิจารณารักษาด้วยยาลดความดันโลหิตเมื่อผู้ป่วยมีระดับความดันโลหิตสูงกว่าหรือเท่ากับ 140/90 มิลลิเมตร ปรอท^(9,10) แม้ว่าในปัจจุบันจะมียาลดความดันโลหิตที่มีประสิทธิภาพหลากหลาย รวมทั้งการส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ แต่จำนวนผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้ดี คือมีระดับความดันโลหิตต่ำกว่า 140/90 มิลลิเมตรปรอท ยังไม่บรรลุเป้าหมาย จากรายงานของกระทรวงสาธารณสุข ในปี พ.ศ. 2560 พบว่ามีเพียง ร้อยละ

36.5 จาก เป้าหมายที่ตั้งไว้ที่ร้อยละ 50 ขึ้นไป⁽⁷⁾ แม้จะใช้การรักษาด้วยยา ร่วมกับการปรับเปลี่ยน พฤติกรรมสุขภาพ การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย แต่ยังพบปัญหาการขาดความต่อเนื่อง ของการมีพฤติกรรมที่เหมาะสม

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติสมาธิ พบว่า การทำสมาธิทำให้เกิด การเปลี่ยนแปลงสารเคมีในร่างกาย จนทำให้เกิด ระยะของการผ่อนคลายโดยระยะผ่อนคลายทำให้เกิด การเปลี่ยนแปลงของการเผาผลาญในร่างกาย การเต้นของหัวใจ ความดันโลหิต และสารสื่อประสาทในสมอง⁽¹²⁾ การศึกษาของ ชิติสดา สมเวธิ⁽¹¹⁾ ประภาส จิบสมานบุญ⁽¹⁴⁾ สุภาพร แนว บุตร⁽¹⁵⁾ Wolff และคณะ⁽¹⁶⁾ พบว่า การปฏิบัติสมาธิบำบัด สามารถลดระดับความดันโลหิตใน ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ปัจจุบันแนวคิดเรื่อง การฝึกสมาธิบำบัดของสมพร กันทรคุญ-เตรียม ชัยศรี⁽¹⁷⁾ เป็นที่ยอมรับและส่งเสริมให้มีการ นำมาใช้อย่างแพร่หลายทั้งในคนปกติและผู้ป่วย โดยกรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข การฝึกสมาธิบำบัดแบบ SKT ท่าที่ 1-ท่าที่ 7 เป็นเทคนิค ผสมผสานแนวคิดการแพทย์ทางเลือก(alternative medicine) ที่เป็นการเชื่อมโยงกายและจิตเพื่อการ บำบัดตามหลักวิทยาศาสตร์ สามารถช่วยให้จิตใจ ผ่อนคลาย กระตุ้นการหลั่งสารเมลาโทนิ (Melatonin) ซึ่งเป็นสารต้านอนุมูลอิสระ กระตุ้น ภูมิคุ้มกัน และรักษาสมดุลให้กับร่างกาย โดยการ ฝึกสมาธิบำบัด SKT 1 เป็นวิธีการที่ง่ายต่อการ ปฏิบัติ ไม่มีข้อจำกัดของการเคลื่อนไหว ใช้ หลักการกำหนดจิตรับรู้การเคลื่อนไหวของลม หายใจเข้าและออก เป็นตัวขับเคลื่อน โดยมี

ขั้นตอนคือ สูดลมหายใจเข้าทางจมูกลึกๆ ช้าๆ นับ 1-5 กลั้นหายใจ นับ 1-3 ช้าๆ แล้วค่อยๆ ผ่อน ลมหายใจออกทางปากช้าๆ พร้อมกับนับ 1-5 อีก ครั้ง ถือว่าครบ 1 รอบ ทำซ้ำแบบนี้ ทั้งหมด 30-40 รอบ ใช้เวลาประมาณ 30 นาที

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาผลของ การฝึกสมาธิบำบัด SKT 1 ในการลดความดัน โลหิต ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ ทราบสาเหตุที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ใน คลินิกหมอครอบครัวเทศบาลตำบลในเมือง อำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดสุโขทัย เพื่อ ประกอบการตัดสินใจเลือกใช้การแพทย์ทางเลือก และใช้เป็นแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการ ดูแลผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดัน โลหิตไม่ได้ให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิต ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบ สาเหตุระหว่างกลุ่มที่ปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT 1 และกลุ่มที่ไม่ปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT 1
2. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิต ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบ สาเหตุระหว่างก่อนและหลังที่ปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT 1

สมมติฐานการวิจัย

1. ค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิตซิสโตลิก ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงภายหลังการ ปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT 1 ต่ำกว่าก่อนการปฏิบัติ สมาธิบำบัด SKT 1

2.ค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิตไดแอสโตลิกในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงภายหลังการปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT 1 ต่ำกว่าก่อนการปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT 1

3.ค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิตซิสโตลิกในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงกลุ่มที่ปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT 1 ต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT 1

4.ค่าเฉลี่ยระดับ ความดันโลหิตไดแอสโตลิกในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงกลุ่มที่ปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT 1 ต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT 1

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

การปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT 1 อย่างสม่ำเสมอ วันละ 2 ครั้งๆละ 30 นาที ต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์(ภาพที่ 1) จะส่งผลให้ผู้ปฏิบัติเข้าสู่ภาวะสมาธิซึ่งจะมีผลต่อระดับความดันโลหิตโดยการกระตุ้นสมองส่วนหน้า ลดการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติซิมพาเทติก เพิ่มการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติพาราซิมพาเทติก เกิดการกระตุ้นบาโรรีเฟล็กซ์ ให้ความไวต่อการกระตุ้น ส่งผลให้หลอดเลือดทั่วร่างกายเกิดการขยายตัวแรงด้านทานของหลอดเลือดส่วนปลายลดลง นอกจากนั้นยังทำให้การบีบตัวของหัวใจลดลง อัตราการเต้นของหัวใจลดลง ทำให้ปริมาณเลือดออกจากหัวใจในหนึ่งนาที(cardiac output)ลดลง เป็นผลให้ความดันโลหิตลดลง

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) ชนิด Two group pretest – posttest design

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร เป็นผู้ป่วยความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ ที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ ที่มารับการรักษาที่คลินิกหมอครอบครัวเทศบาลตำบลในเมือง อำเภอสุวรรณภูมิ จังหวัดสุโขทัย ในปี พ.ศ.2560 จำนวน 220 คน

กลุ่มตัวอย่าง กำหนดขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย โดยการคำนวณหาค่าอำนาจจำแนกในการทดสอบ (Power Analysis) ตามแบบของโคเฮน (Cohen, 1997) เพื่อควบคุม Type II Error โดยกำหนดค่า Effect Size เพื่อใช้ในการหาอำนาจจำแนกในการทดสอบแบบมีจำนวนมากและเท่ากันที่ระดับเท่ากับ 0.8 กำหนดค่าแอลฟาเท่ากับ 0.05 เพื่อแทนค่าคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างได้จำนวนอย่างน้อย 30 คน ผู้วิจัยจึงใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 64 คนคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ตามคุณสมบัติที่กำหนดและจับคู่ให้มีความคล้ายคลึงในด้าน เพศ อายุ การศึกษา ระดับความดันโลหิต ระยะเวลาที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงและกลุ่มขาดความดันโลหิตที่ใช้ สุ่มกลุ่มตัวอย่างในแต่ละคู่เข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 32 คน

เกณฑ์การคัดเข้า

1. เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ (essential hypertension) ทั้งเพศชายและหญิง ได้รับการวินิจฉัยมาแล้วไม่ต่ำกว่า 1 ปี
2. มีความดันโลหิตซิสโตลิก (systolic blood pressure) มากกว่าหรือเท่ากับ 140 มิลลิเมตรปรอท แต่ไม่เกิน 180 มิลลิเมตรปรอท และมีความดันโลหิตไดแอสโตลิก มากกว่าหรือเท่ากับ 90 มิลลิเมตรปรอท แต่ไม่เกิน 110 มิลลิเมตรปรอท
3. พุดและสื่อสารเข้าใจภาษาไทยได้
4. ยินดีและสมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัย

เกณฑ์การยุติ

1. มีภาวะแทรกซ้อนขณะดำเนินการวิจัย เช่น โรคหลอดเลือดสมอง โรคหลอดเลือดหัวใจ
2. ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ได้รับการปรับแผนการรักษา
3. ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ไม่สามารถปฏิบัติตามาธิบำบัด ต่อเนื่องกันมากกว่าหรือเท่ากับ 5 วัน หรือคิดเป็นร้อยละ 10 ของระยะเวลาการดำเนินโครงการ 56 วัน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วยแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบบันทึกระดับความดันโลหิตก่อนและหลังปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT 1
2. อุปกรณ์วัดความดันโลหิตแบบอัตโนมัติ ยี่ห้อ EDAN รุ่น M3A โดยผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบมาตรฐานของเครื่องให้อยู่ในสภาพ

ที่ใช้งานได้จริงอย่างเที่ยงตรงโดยการเปรียบเทียบค่ามาตรฐาน โดยช่างอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาลสวรรค์โลก ก่อนการใช้งานทุกเดือน

3. เครื่องมือในการทดลอง คือ แนวทางการปฏิบัติสมาธิบำบัดแบบ SKT 1 ผู้วิจัยได้นำแนวคิดนี้มาจาก รศ.ดร. สมพร กันทรดุษฎี – เจริญชัยศรี⁽¹⁷⁾ โดยปฏิบัติดังนี้

3.1 ถ้าหากนั่งให้หงายฝ่ามือทั้งสองข้างวางบนหัวเข่า หากนอน ให้วางแขนหงายมือไว้ข้างตัว หรือคว่ำฝ่ามือไว้ที่หน้าท้อง

3.2 ค่อยๆหลับตาลงช้าๆ สูดลมหายใจเข้าทางจมูกลึกๆ ช้าๆ นับ 1-5 กลั้นหายใจนับ 1-3 ช้าๆ แล้วเป่าลมหายใจออกทางปากช้าๆ พร้อมกับนับ 1-5 อีกครั้ง ถือว่าครบ 1 รอบ ท่าสมาธิแบบนี้ทั้งหมด 30-40 รอบ แล้วค่อยลืมตาขึ้นช้าๆ

3.3 ปฏิบัติสมาธิบำบัดก่อนรับประทานอาหาร 30 นาที วันละ 2 ครั้งๆละ 30 นาที

ขั้นตอนการวิจัย ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 ผู้วิจัยสอนเทคนิคสมาธิบำบัด SKT 1 ให้แก่ผู้เข้าร่วมวิจัย (กลุ่มทดลอง)

ขั้นตอนที่ 2 ให้กลุ่มทดลองฝึกสมาธิบำบัด SKT 1 ที่บ้านทุกวัน วันละ 2 รอบ เช้า – เย็น รอบละประมาณ 30 – 40 นาที และลงบันทึกด้วยตนเอง เป็นเวลา 8 สัปดาห์ และความดันโลหิตได้รับการวัดและจดบันทึก โดยพยาบาลวิชาชีพ ประจำคลินิกหมอบรรพเคราะห์เทศบาลตำบลในเมือง อำเภอสวรรค์โลก ทุกสัปดาห์ ก่อนและหลังทำ SKT 1 โดยต้องเป็นผู้วัดคนเดียวกัน ตลอดเวลาที่ปฏิบัติสมาธิบำบัดและเครื่องวัดเครื่องเดียวกัน ช่วงเวลาที่วัดเป็นเวลาเดียวกันทุกครั้ง

ขั้นตอนที่ 3 เมื่อครบ 8 สัปดาห์ ประเมินผลการปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT 1

หมายเหตุ: หากพบว่าการปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT 1 สามารถลดค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิตของกลุ่มทดลองได้ จะดำเนินการให้กลุ่มควบคุมเข้ารับการปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT 1

การเก็บข้อมูล ใช้แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป และแบบบันทึกการปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT 1

การพิทักษ์สิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัย

โครงการวิจัยได้ผ่านการพิจารณาและรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยด้านสาธารณสุขในมนุษย์ จังหวัดสุโขทัย หมายเลข IRB 3/2561 และผู้วิจัยได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของคณะกรรมการอย่างเคร่งครัด ตลอดการศึกษา **การวิเคราะห์ข้อมูล** ทำโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการวิเคราะห์ โดยแบ่งเป็น 3 ส่วนคือ

1. ข้อมูลส่วนบุคคล วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ และร้อยละ
2. ระดับความดันโลหิต วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิตก่อนและหลังปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT 1 ในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงกลุ่มตัวอย่าง ใช้สถิติ Paired t-test และ เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิตหลังการปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT 1 ระหว่างผู้ป่วยความดันโลหิตสูงกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมโดยสถิติ Independent t-test

ผลการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างจำนวน 64 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ได้ปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT 1 ร่วมกับการรับประทานยาลดความดันโลหิตตามแนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูงมาตรฐาน จำนวน 32 คน และกลุ่มควบคุมรับประทานยาลดความดันโลหิตตามแนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูงมาตรฐาน จำนวน 32 คน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง เปรียบเทียบอายุ ระยะเวลาที่เป็นความดันโลหิตสูง ระดับความดันโลหิตซิสโตลิก และ ความดันโลหิตไดแอสโตลิก ทั้งสองกลุ่ม โดยใช้สถิติการทดสอบ Independent t-test พบว่าไม่แตกต่างกันดังแสดงในตารางที่ 1
2. ภายหลังกลุ่มทดลองได้ปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT 1 พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิตซิสโตลิก ($\bar{x} = 135.4$, S.D.= 5.48) ลดลงต่ำกว่าก่อนการปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT 1 ($\bar{x} = 154.2$, S.D.= 8.47) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 19.48$, $p < 0.001$) เช่นเดียวกับค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิตไดแอสโตลิกหลังปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT1 ($\bar{x} = 74.9$, S.D.= 4.86) ลดลงต่ำกว่าก่อนการปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT 1 ($\bar{x} = 86.6$, S.D.= 5.23) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 15.95$, $p < 0.001$) ดังตารางที่ 2

ในส่วนของกลุ่มควบคุมนั้นพบว่า ค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิตความดันโลหิตซิสโตลิกและความดันโลหิตไดแอสโตลิก ก่อนและหลังการวิจัยครบ 8 สัปดาห์ ไม่แตกต่างกัน ($p = .705$ และ $p = .369$ ตามลำดับ) ดังตารางที่ 3

ในกลุ่มทดลอง พบว่าหลังปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT 1 พบว่าค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิตซิสโตลิก ($\bar{x} = 135.4$, S.D.= 5.48) ซึ่งต่ำกว่า

กลุ่มควบคุม ($\bar{x} = 154.4$, S.D.= 7.57) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 11.512$, $p < 0.001$) และมีค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิตไดแอสโตลิก

($\bar{x} = 74.9$, S.D.= 4.86) ซึ่งต่ำกว่ากลุ่มควบคุม ($\bar{x} = 87.3$, S.D.= 5.31) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -9.733$, $p < 0.001$) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูล	กลุ่มทดลอง (n=32 คน)		กลุ่มควบคุม (n=32 คน)	
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน
	มาตรฐาน		มาตรฐาน	
อายุ (ปี)	53.2	11.308	53.6	12.603
ระยะเวลาที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง (ปี)	10.3	5.489	11.4	5.935
ความดันซิสโตลิก (มิลลิเมตรปรอท)	154.2	8.479	155.0	9.261
ความดันไดแอสโตลิก (มิลลิเมตรปรอท)	86.6	5.236	87.8	5.800
เพศชาย:เพศหญิง	1:5.3		1:4.6	

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT 1 นาน 8 สัปดาห์ (n=32)

ความดันโลหิต (มิลลิเมตรปรอท)	ก่อน		หลัง		ค่าที	p-value
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน		
	มาตรฐาน		มาตรฐาน			
ความดันซิสโตลิก	154.2	8.47	135.4	5.48	19.48	.000***
ความดันไดแอสโตลิก	86.6	5.23	74.9	4.86	15.95	.000***

*** $p < 0.001$

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT 1 นาน 8 สัปดาห์

		กลุ่มทดลอง (n=32)		กลุ่มควบคุม (n=32)			
ความดันโลหิต (มิลลิเมตรปรอท)		ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าเฉลี่ย	ส่วน เบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าที	p-value
ความดันซิสโตลิก	ก่อน	154.2	8.47	155.0	9.26	-.380	.705
	หลัง	135.4	5.48	154.4	7.57	11.512	.000***
ความดันไดแอสโตลิก	ก่อน	86.6	5.23	87.8	5.80	-.905	.369
	หลัง	74.9	4.86	87.3	5.31	-9.733	.000***

*** p < 0.001

สรุปและอภิปรายผล

การวิจัยนี้เพื่อศึกษาผลของการปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT 1 ต่อความดันโลหิตในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้จำนวน 64 ราย เป็นกลุ่มทดลอง 32 ราย กลุ่มควบคุม 32 ราย โดยกลุ่มทดลองที่ได้รับการดูแลตามปกติร่วมกับการปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT 1 ของ รศ.ดร. สมพร กันทรคุชฌี – เตรีมชัยศรี^{(17),(11)} 8 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มควบคุมเป็นกลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติเท่านั้น จากข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย เพศ อายุ ระยะเวลาที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง ระดับความดันโลหิตทั้งความดันโลหิตซิสโตลิกและความดันโลหิตไดแอสโตลิก ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

แสดงถึงลักษณะที่คล้ายคลึงกันของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ผลการศึกษากลุ่มตัวอย่างที่ปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT 1 มีการลดลงของระดับความดันโลหิตซิสโตลิกและความดันโลหิตไดแอสโตลิก หลังปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT 1 ครบ 8 สัปดาห์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่กลุ่มที่ไม่ได้ปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT 1 มีระดับความดันโลหิตซิสโตลิกและ ความดันโลหิตไดแอสโตลิกลดลงเล็กน้อยอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าการปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT 1 ช่วยลดระดับความดันโลหิตในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ ที่ควบคุมความดันไม่ได้ ซึ่งสนับสนุนสมมติฐานที่กำหนดไว้ โดยที่กลุ่มทดลองได้ปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT 1 เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ซึ่งเป็นการปฏิบัติสมาธิด้วยเทคนิคการ

หายใจ และควบคุมประสาทสัมผัส มีผลต่อระดับความดันโลหิตด้วยการควบคุม ลดการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติซิมพาเทติก ส่งผลให้หลอดเลือดทั่วร่างกายคลายตัว แรงต้านทานส่วนปลายของหลอดเลือดลดลง การบีบตัวของหัวใจลดลง อัตราการเต้นของหัวใจลดลง ปริมาณเลือดออกจากหัวใจในหนึ่งนาทีลดลง จึงทำให้ความดันโลหิตลดลง⁽¹⁷⁾

นอกจากประโยชน์ของปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT 1 ที่ผู้ป่วยปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง 8 สัปดาห์แล้ว การปฏิบัติสมาธิบำบัดด้วยเทคนิคอื่นๆของ รศ.ดร. สมพร กันทรคุชฎี – เติริยมชัยศรี⁽¹⁷⁾ ที่ผู้ป่วยปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ยังได้รับการพิสูจน์ว่ามีผลดีต่อผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง เช่น การศึกษาของประภาส จิบสมานบุญ⁽¹⁴⁾ ที่ศึกษาผลของการปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT 2 ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ในโรงพยาบาลเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี ในปีพ.ศ. 2555 โดยกลุ่มทดลองได้ปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT2 เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ กลุ่มควบคุมไม่ได้ปฏิบัติสมาธิใดๆ พบว่า หลังการปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT 2 ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตไม่ได้ มีระดับความดันโลหิตซิสโตลิกและไดแอสโตลิก ลดลงต่ำกว่าก่อนการปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ความดันโลหิตซิสโตลิกและไดแอสโตลิกของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงกลุ่มที่ปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT 2 ต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 รวมถึงการศึกษาของ สุภาพร แนวนุตร⁽¹⁵⁾ ที่ศึกษาผลของการปฏิบัติสมาธิบำบัด

SKT 2 ต่อระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ ที่เข้ารับการรักษาที่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลวังอิทก อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก ในปี พ.ศ. 2557 จำนวน 60 ราย กลุ่มทดลองได้ปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT 2 เป็นเวลา 8 สัปดาห์ กลุ่มควบคุมได้รับการรักษาตามปกติ พบว่า หลังการปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT 2 กลุ่มทดลองมีระดับความดันโลหิตซิสโตลิกและความดันโลหิตไดแอสโตลิก ลดลงต่ำกว่าก่อนการปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .001 และมีระดับความดันโลหิตซิสโตลิกและความดันโลหิตไดแอสโตลิกต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับการรักษาตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และการศึกษาของ ชิติสุดา สมเวธิ⁽¹¹⁾ ที่ศึกษาผลของการปฏิบัติสมาธิเคลื่อนไหวไทยซึ่งก SKT 7 ต่อความดันโลหิตในผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง ที่เข้ารับบริการในโรงพยาบาลเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย ในปี พ.ศ. 2553 จำนวน 68 ราย กลุ่มทดลองได้ปฏิบัติสมาธิเคลื่อนไหวไทยซึ่งก SKT 7 นาน 8 สัปดาห์ กลุ่มควบคุมไม่ได้ปฏิบัติสมาธิใดๆ ผลการศึกษาพบว่า หลังปฏิบัติสมาธิเคลื่อนไหวไทยซึ่งก SKT 7 ผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง มีระดับความดันโลหิตซิสโตลิกและระดับความดันโลหิตไดแอสโตลิก ลดลงต่ำกว่าก่อนการปฏิบัติสมาธิเคลื่อนไหวไทยซึ่งก SKT 7 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .001 และระดับความดันโลหิตซิสโตลิกและระดับความดันโลหิตไดแอสโตลิกของผู้สูงอายุกลุ่มที่ปฏิบัติสมาธิเคลื่อนไหวไทยซึ่งก ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .001

การปฏิบัติสมาธิที่ไม่นานเพียงพอจะไม่
มีผลต่อประสาทอัตโนมัติซิมพาเทติก ซึ่งยืนยัน
จากการศึกษาของ Mathias⁽¹⁸⁾ ศึกษาเปรียบเทียบ
ผลของการลดระดับความดันโลหิต ระหว่าง
วิธีการฝึกสมาธิกับวิธีการใช้ยา พบว่ากลุ่มที่ฝึก
สมาธิมีระดับความดันโลหิตลดลงมากกว่ากลุ่มที่
ใช้ยาลดความดัน และเสนอแนะว่าการฝึกสมาธิที่
ระยะเวลาไม่ต่อเนื่องยาวนานเพียงพอ จะไม่มีผล
ต่อระบบประสาทอัตโนมัติซิมพาเทติก นอกจาก
การปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT ของ รศ.ค.สมพร
กันทรคุญี – เตรีมชัยศรี⁽¹⁷⁾ แล้วการฝึกสมาธิ
แบบอื่นก็สามารถลดระดับความดันได้เช่นกัน
เช่นการศึกษาของ Schneider และคณะ⁽¹⁹⁾ ที่
ศึกษาในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง เชื้อสาย
African-American จำนวน 127 ราย เปรียบเทียบ
วิธีการเกร็งผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (PMR:
Progressive muscle relaxation) การปรับเปลี่ยน
วิถีชีวิต และวิธีการฝึกสมาธิแบบ TM
(Transcendental Meditation) พบว่า การฝึกสมาธิ
แบบ TM ช่วยลดระดับความดันโลหิตได้
มากกว่า วิธี PMR และการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต

สรุปได้ว่าการปฏิบัติสมาธิบำบัด SKT 1
อย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอ ในระยะเวลาที่นาน
เพียงพอ ช่วยให้ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง
สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้ทั้งความ
ดันโลหิตซิสโตลิกและความดันโลหิตไดแอสโต
ลิก จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่แพทย์และบุคลากร
ทางการแพทย์ สามารถนำมาใช้ในการดูแลผู้ป่วย
ความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุที่ไม่
สามารถควบคุมความดันโลหิตได้

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาผลของการฝึกสมาธิ
บำบัด SKT 1 ต่อระดับความดันโลหิตของผู้ป่วย
โรคความดันโลหิตสูง โดยเปรียบเทียบระหว่าง
เพศชายและเพศหญิง และเพิ่มระยะเวลาการ
ทดลองให้นานกว่า 8 สัปดาห์

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ คุณโกศลัญญา พากเพียร
ช่วยรวบรวมข้อมูล อาจารย์ชาคริต สี่โรหิจจ์
ช่วยตรวจทานบทคัดย่อภาษาอังกฤษ และ
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสวรรค์โลกที่สนับสนุน
การวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. Worldwide trends in blood pressure from
1975 to 2015: a pooled analysis of 1479
population-based measurement studies with 19.1
million participants. The Lancet 2017; 389; 37-
55.
2. Mills KT, Bundy JT, Kelly TN, Reed JE,
Kearny PM, Reynolds K, Chen J, et al. Global
Disparities of Hypertension Prevalence and
Control: A Systematic Analysis of Population-
based Studies from 90 Countries. Circulation
2016;134:441-50.
3. Kotchen TA. Hypertensive Vascular Disease.
In: Kasper DL, Hauser SL, Jameson JL, Fauci
AS, Longo DL, Loscalzo J, editors. Harrison's
Principles Of Internal Medicine. 19th ed.
Newyork: McGraw-Hill; 2015; 1611-27.

4. วิชัย เอกพลากร, บรรณาธิการ. สำนักงานสำรวจสุขภาพประชาชนไทย. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุขรายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551-2. นนทบุรี: บริษัท เดอะ กราฟิโก ซิสเต็มส์ จำกัด, 2553.
5. ศรีเพ็ญ สวัสดิมงคล, บรรณาธิการ. รายงานประจำปี 2558. กรุงเทพฯ: สำนักงานกิจการโรงพยาบาลเพื่อการสงเคราะห์ทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์; 2559. สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข.
6. ศูนย์ข้อมูลสาธารณสุข สุธัช 2560. [อินเทอร์เน็ต]. สุธัช; สืบค้นเมื่อวันที่ 9 กันยายน 2560. เข้าถึงได้จาก http://info.skto.moph.go.th/ncd_register
7. HDC: Health Data Center [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงสาธารณสุข; 2560. [เข้าถึงเมื่อ 10 ต.ค. 2560] เข้าถึงได้จาก: <https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?source>
8. Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey DE, Collins KJ, Himmelfarb CD, et al. ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APHA/AS H/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. J Am Coll Cardiol. Sep 2017.
9. สมาคมโรคความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย. แนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูง ในเวชปฏิบัติทั่วไป พ.ศ. 2555 ปรับปรุง พ.ศ. 2558. กรุงเทพฯ: 2558.
10. Kjeldsen SE, Naditch-Brule L, Perlini S, Zidek W, Farsang C: Increased prevalence of metabolic syndrome in uncontrolled hypertension across Europe: the Global Cardiometabolic Risk Profile in Patients with hypertension disease survey. J Hypertens 2008; 26:2064–70.
11. ชิตสุดา สมเวที, ลินจง โพธิบาล, ภารดี นานา ศิลป์. ผลของการปฏิบัติสมาธิเคลื่อนไหวไทยซึ่งก ต่อความดันโลหิตในผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง. พยาบาลสาร 2554; 38: 81-92.
12. Cornwall J, Phillipson OT. Mediodorsal and reticular thalamic nuclei receive collateral axons from prefrontal cortex and laterodorsal tegmental nucleus in the rat. Neuroscience Lett 1988; 88: 121-6.
13. Laze SW, Bush G, Gollub RL, Fricchione GL, Khalsa G, Benson H. (2000). Functional brain mapping of the relaxation response and meditation [Autonomic Nervous System]. Neuroreport 2000;11, 1581-85.
14. ประกาศ จิบสมานบุญ. อุบล สุทธิเนียม. สมาธิบำบัด SKT 2 ต่อระดับความดันโลหิตและตัวบ่งชี้ทางเคมี. วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีกทม 2556;29: 122-33.

15. สุภาพร แนวบุตร. ผลของการปฏิบัติเทคนิคสมาธิเพื่อการเยียวยา SKT 2 ต่อระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ. *Journal of Nursing and Health Sciences* 2015;9: 14-22.
16. Wolff M, Sundquist K, Lonn SR, 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 Cardiovascular Disorders* 2013;13:111.
17. สมพร กันทรดุษฎี เติริยมชัยศรี. การปฏิบัติสมาธิเพื่อการเยียวยาสุขภาพ. กรุงเทพฯ: องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2549.
18. Mathias CJ. Management of hypertension by reduction in sympathetic activity. *Hypertension* 1991;17(4 Suppl): III 69-74.
19. Schneider RH, et al. A Randomized controlled trial of stress reduction in the treatment of hypertension in African-American during one year. *American Journal of Hypertension* 2005;18: 88-98.