

บทความวิจัย**ผลของการฝึกสมาธิบำบัดแบบ SKT2 ต่อระดับความดันโลหิตของผู้รับบริการในแผนกงานแพทย์แผนไทยและการแพทย์ผสมผสาน โรงพยาบาลปัตตานี**

วิชัย นภาพงศ์*

สมคิด ทองมี**

มัทนา เอื้อละพันธ์***

จินดา เกียรติศักดิ์โสภณ****

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง เพื่อศึกษาผลของการฝึกปฏิบัติสมาธิบำบัดต่อความดันโลหิตในผู้สูงอายุโรคความดันสูง และความพึงพอใจของผู้รับบริการที่มารับบริการที่งานแพทย์แผนไทยและการแพทย์ผสมผสาน โรงพยาบาลปัตตานี อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี ในระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558 โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน แบ่งเป็น กลุ่มทดลองที่มีการฝึกสมาธิแบบ SKT2 15 คนและกลุ่มควบคุม 15 คน โดยกำหนดการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง ซึ่งมีเครื่องมือในการวิจัยประกอบด้วยแบบสัมภาษณ์ ข้อมูลพื้นฐาน การฝึกอบรมและคู่มือการฝึกสมาธิแบบ SKT2 และเครื่องวัดความดันโลหิต ทำการวัดความดันโลหิตของกลุ่มตัวอย่างทุกคนก่อนการทดลอง และกลุ่มทดลองจะได้รับการอบรมและการฝึกการทำสมาธิบำบัดแบบ SKT2 โดยมีการอบรมและฝึกสอนจนผู้ป่วยสามารถนำไปปฏิบัติได้เองอย่างถูกต้องทำการวัดความดันโลหิตหลังการฝึกและต้องมาทำการฝึกตามที่วิทยากรแนะนำทุกสัปดาห์ร่วมกับการฝึกเองที่บ้านทุกวัน วันละ 2 ครั้ง นาน 15 นาที ตลอด 8 สัปดาห์ และทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และการทดสอบค่าที (t-test) ผลการทดลอง พบว่า พบว่าค่าความดันค่าความดันซิสโตลิกและความดันไดแอสโตลิกหลังการปฏิบัติสมาธิเทคนิค SKT2 ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าความดันซิสโตลิกและความดันไดแอสโตลิกของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มในสัปดาห์ที่ 8 พบว่ากลุ่มที่ปฏิบัติสมาธิ เทคนิค SKT2 มีค่าความดันซิสโตลิกและความดันไดแอสโตลิกน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญและเมื่อวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้รับบริการต่อการฝึกสมาธิบำบัด แล้วพบว่าผู้รับบริการมีความพึงพอใจเป็นอย่างมาก ต่อการฝึกสมาธิบำบัด เทคนิค SKT2

คำสำคัญ: สมาธิแบบ SKT2, ความดันโลหิต, แพทย์แผนไทยและการแพทย์ผสมผสาน

* ดร.(เทคโนโลยีทางการศึกษา) รองศาสตราจารย์ ประจำภาคเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

** พท.บ.(การแพทย์แผนไทย) หัวหน้างานแพทย์แผนไทยและการแพทย์ผสมผสาน โรงพยาบาลปัตตานี

*** พท.บ.(การแพทย์แผนไทย) นักวิชาการสาธารณสุข โรงพยาบาลปัตตานี

**** พย.ม.(การพยาบาลผู้ใหญ่) หัวหน้าพยาบาล โรงพยาบาลปัตตานี

RESEARCH

Effects of the SKT2 Meditation Practice on Blood Pressure in Hypertension Patients of Thai Traditional and Complementary Medicine Pattani Hospital*Wichai Napapongs*^{*}*Somkit Thongmee*^{**}*Maonthana Ouleaphan*^{***}*Jinda Keattisaksophon*^{****}**Abstract**

This quasi-experimental study aims to study the effects of the SKT2 meditation practice on blood pressure in hypertension patients and satisfaction who received the services at department of Thai traditional and complementary medicine Pattani Hospital between January to February 2015. Thirty subjects were divided into SKT2 meditation practice group 15 subjects and control group 15 subjects. All subjects were interviewed and measured blood pressure before starting experiment. SKT2 meditation group was practiced according to the experts for 15 minutes, then measured blood pressure after practice. Participants were practiced according to the experts every week and practiced by themselves at home for 15 minutes everyday for 8 weeks. The statistical devices used in data analysis were descriptive statistics and t-test Independent. The results showed that the systolic pressure and diastolic pressure after practice techniques SKT2 meditation reduced significantly. Comparing the difference in pressure systolic and diastolic blood pressure of both groups at 8 weeks showed that the practices meditation techniques SKT2 group slightly less than the control group. When analyzing the satisfaction of service of meditation therapy SKT2 techniques showed that participants are very satisfied service of meditation therapy SKT2 techniques at department of Thai traditional and complementary medicine Pattani Hospital.

Keywords: SKT2 Meditation, Blood pressure, Thai Traditional and Complementary Medicine.

^{*} Assoc.Prof. Ph.D. (Educational Technology) Department of Educational Technology Faculty of Education Prince of Songkla University, Pattani Campus

^{**} B.Sc. (Thai Traditional Medicine) Head of Thai Traditional and Complementary Medicine Pattani Hospital

^{***} B.Sc. (Thai Traditional Medicine) Public Health Technical Officer Pattani Hospital

^{****} M.Sc. (Adult Nursing) Head of Nursing Pattani Hospital

บทนำ

โรคความดันโลหิตสูงเป็นโรคเรื้อรังที่มีอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและทวีความรุนแรงมากโดยจะไม่มีสัญญาณเตือนหรืออาการนำมาก่อนความดันโลหิตสูงเป็นโรคที่พบมากที่สุดของการเจ็บป่วยด้วยระบบหัวใจและหลอดเลือด ผู้ป่วยมีแนวโน้มที่จะเพิ่มจำนวนมากขึ้นทุกปี องค์การอนามัยโลกได้ประมาณไว้ว่าจำนวนผู้ป่วยความดันโลหิตสูงทั่วโลก จาก 194 ประเทศ มีจำนวนถึง 970 ล้านคน โดย 330 ล้านคนอยู่ในประเทศพัฒนา และ 640 ล้านคนอยู่ในประเทศกำลังพัฒนา และในปี 2025 คาดว่าจะมีผู้ป่วยความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้นเป็น 1.56 พันล้านคน (World Health Statistics, 2012) และจากข้อมูลสถิติ สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข พบว่าในปี 2554 มีผู้เสียชีวิตจากสาเหตุความดันโลหิตสูง จำนวน 3,664 คน ซึ่งสถานการณ์ป่วยและเข้ารับการรักษา มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในทุกภาค เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2544 และปี 2554 พบว่า มีอัตราผู้ป่วยในต่อประชากรแสนคน ด้วยโรคความดันโลหิตสูง จาก 287 เป็น 1433 ถือว่ามีอัตราเพิ่มขึ้น 5 เท่า (4.99 เท่า) สำหรับในจังหวัดปัตตานี พบอัตราผู้ป่วยที่ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงคิดเป็น 56.54% และ 59.57% ตามลำดับ จะเห็นว่าจำนวนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างมากมาย

ความดันโลหิตสูง ตามนิยามของแนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูงในเวชปฏิบัติทั่วไป พ.ศ. 2555 โดยสมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย (3) หมายถึงระดับความดันโลหิตซิสโตลิก (systolic blood pressure, SBP) ≥ 140 มม.ปรอท และ/หรือความดันโลหิตไดแอสโตลิก (diastolic blood pressure, DBP) ≥ 90 มม.ปรอท Isolated systolic hypertension (ISH) หมายถึง ระดับ SBP ≥ 140 มม.ปรอท แต่ระดับ DBP < 90 มม.ปรอท Isolated office hypertension หรือ white coat hypertension (WCH) หมายถึง ระดับความดันโลหิตที่วัดในคลินิก โรงพยาบาล หรือสถานบริการสาธารณสุข พบว่าสูง (SBP ≥ 140 มม. ปรอท และ/หรือ DBP ≥ 90 มม.ปรอท) แต่เมื่อวัดความดันโลหิตที่บ้านจากการวัดด้วยเครื่องวัดความดันโลหิตอัตโนมัติพบว่าไม่สูง (SBP < 135 มม.ปรอท และ DBP < 85 มม. ปรอท) Masked hypertension หมายถึง ภาวะที่ความดันโลหิตที่วัดในคลินิก โรงพยาบาล หรือสถานบริการสาธารณสุข พบว่าปกติ (SBP < 140 มม. ปรอท และ DBP < 90 มม. ปรอท) แต่เมื่อวัดความดันโลหิตที่บ้านจากการวัดด้วยเครื่องวัดความดันโลหิตอัตโนมัติพบว่าสูง (SBP ≥ 135 มม.ปรอท และ/หรือ DBP ≥ 85 มม.ปรอท) ความดันโลหิตสูงเป็นภาวะการเกิดที่ไม่ทราบสาเหตุที่แน่ชัดแต่อาจมีปัจจัยร่วมซึ่งส่งเสริมให้เกิดภาวะความดันโลหิตสูงได้ดังนี้

1. ปัจจัยทางพันธุกรรมหรือการมีประวัติบุคคลในครอบครัวเป็นความดันโลหิตสูง ถึงแม้ว่ากลไกการเกิดภาวะความดันโลหิตสูงกับปัจจัยทางพันธุกรรมหรือการมีประวัติของบุคคลในครอบครัวเป็นความดันโลหิตสูงยังไม่มีรายงานที่ชัดเจนแต่มีงานวิจัยที่เกี่ยวกับหนูที่มียีนพันธุกรรมความดันโลหิตสูงและหนูปกติ โดยพบว่าหนูที่มียีนความดันโลหิตสูงมี Vascular smooth muscle ที่สามารถรวมตัวกับ Low density lipoprotein ได้ง่ายกว่าหนูปกติ (Scannapieco, Pauletta, & Pagnan, 1988) นอกจากนี้ยังมีการศึกษาวิจัยอื่นในต่างประเทศ (Tozawa et al., 2001) พบว่าผู้ที่ไม่มีประวัติบุคคลในครอบครัวเป็นความดันโลหิตสูงเลยมีความดันโลหิตทั้งซิสโตลิกและไดแอสโตลิกต่ำกว่าผู้ที่ไม่มีประวัติบุคคลในครอบครัวเป็นความดันโลหิตสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

2. ภาวะน้ำหนักเกินหรืออ้วน (Buranakitjaroen & Phoojaroenchanachai, 2002; Wilson, D'Agostino, Sullivan, Parise, & Kannel, 2002) ทางพยาธิสรีรวิทยามีสมมุติฐานเกี่ยวกับภาวะน้ำหนักเกินที่ส่งผลกระทบบ

ต่อระดับความดันโลหิตที่สูงขึ้นเนื่องจากภาวะน้ำหนักเกินจะไปกระตุ้นที่ระบบประสาท Sympathetic มากขึ้น รวมทั้งส่งผลต่อการดูดกลับของน้ำและเกลือแร่มากขึ้น ทำให้ระดับความดันโลหิตสูงขึ้น ระดับความดันโลหิตจะสามารถลดลงได้ หากมีการลดหรือควบคุมน้ำหนัก (Hall, 2003) ตัวอย่างงานวิจัยในต่างประเทศพบว่าผู้ที่สามารถลดน้ำหนักตัวได้ 10 กิโลกรัม จะสามารถลดระดับความดันโลหิตซิสโตลิกได้ ประมาณ 5-20 มิลลิเมตรปรอท (He, Whelton, Appel, Charleston, & Klag, 2000; The Trials of Hypertension Prevention Collaborative Research Group, 1997)

3. การรับประทานอาหารที่มีรสเค็มในปริมาณมาก (Joint National Committee, 2003; Weinberger, 1996) เนื่องจากโซเดียมหรือเกลือมีผลต่อการเพิ่มการดูดกลับของน้ำในร่างกายและส่งผลให้ระดับความดันโลหิตสูงขึ้นจากตัวอย่างงานวิจัยในต่างประเทศพบว่าผู้รับประทานอาหารที่มีโซเดียมไม่เกิน 2.4 กรัมหรือรับประทานเกลือไม่เกิน 6 กรัม หรือประมาณ 1 ช้อนชาต่อวันจะสามารถลดระดับความดันโลหิตซิสโตลิกได้ ประมาณ 2-8 มิลลิเมตรปรอท (Chobanian & Hill, 2000; He et al., 2000; Vollmer et al., 2001; 80 Journal of Public Health Nursing May - August 2007 Vol. 21 No. 2)

4. การสูบบุหรี่ ถึงแม้ว่าการสูบบุหรี่จะไม่มีข้อมูลที่เด่นชัดที่เกี่ยวข้องกับกลไกการเกิดความดันโลหิตสูง แต่พบว่ามีส่วนทำให้มีการเพิ่มของระดับความดันโลหิตสูงขึ้นชั่วคราวประมาณ 5 - 10 มิลลิเมตรปรอท (Medicine Net, 2004)

5. การดื่มสุราหรือแอลกอฮอล์ การดื่มสุราหรือแอลกอฮอล์ในปริมาณมากมี ผลกระทบต่อระดับความดันโลหิตที่สูงขึ้น (Marmot et al., 1994) จากรายงานการวิจัยพบว่าการจำกัดการดื่มสุราหรือแอลกอฮอล์ โดยดื่มไม่เกิน 2 แก้วต่อวันในผู้ชาย และไม่ควรเกิน 1 แก้วในผู้หญิงหรือผู้ที่น้ำหนักตัวน้อย (1 แก้วเท่ากับเบียร์ 360 ซีซี หรือ ไวน์ 5 ออนซ์ หรือ 150 ซีซี) จะช่วยลดระดับความดันโลหิตซิสโตลิกได้ 2-4 มิลลิเมตรปรอท (Joint National Committee, 2003)

6. อายุ เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อระดับความดันโลหิตในผู้สูงอายุ เมื่ออายุมากขึ้นกลไกของระบบหัวใจและหลอดเลือดมีการเปลี่ยนแปลง นั่นคือเกิดแรงต้านในหลอดเลือดส่วนปลายมากขึ้นเนื่องจากหลอดเลือดแดงแข็งตัว ขาดความยืดหยุ่น (Elastic recoil) ส่งผลให้ความดันภายในหลอดเลือดสูงขึ้น (DeQuattro, 2000) ในงานวิจัยหนึ่งของการศึกษาในประเทศไทยพบว่าระดับความดันโลหิตซิสโตลิกและไดแอสโตลิกในผู้ชายเพิ่มขึ้นอย่างช้าๆ ในช่วงกลุ่มอายุ 24 ถึง 44 ปี และจะเริ่มสูงขึ้นภายหลังจากอายุ 44 ปี ขึ้นไปซึ่งการเพิ่มขึ้นของระดับความดันโลหิตซิสโตลิกและไดแอสโตลิกในผู้หญิงไทยก็มีลักษณะที่คล้ายคลึงกัน (Pandii, 1996)

7. เพศ เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่อาจส่งผลต่อระดับความดันโลหิต โดยมีปัจจัยอื่นร่วมที่ทำให้ระดับความดันโลหิตสูงขึ้นจากการศึกษาวิจัยในต่างประเทศ (Greenlund, Croft & Mensah, 2004) พบว่าภายหลังจากปรับตัวแปรอายุ ผู้ชาย (39%) มีแนวโน้มเกิด Prehypertension หรือระยะก่อนการเป็นความดันโลหิตสูงได้มากกว่าผู้หญิง (23%)

8. ภาวะเครียด แม้ว่าจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา ยังไม่สามารถสรุปผลที่ชัดเจนของความสัมพันธ์ระหว่างภาวะเครียดและความดันโลหิตสูง (Nyklicek, Vingerhoets, & Heck, 1996) แต่มีสมมุติฐานที่อธิบายกลไกการเกิดภาวะความดันโลหิตสูง โดยเชื่อว่าเกิดจากการกระตุ้นของภาวะความเครียดทางสิ่งแวดล้อมร่วมกับปัจจัยเฉพาะส่วนบุคคลและปัจจัยทางสรีรวิทยา ซึ่งส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของระดับความดันโลหิต (Pickering, 2001) ในงานวิจัยหนึ่งของประเทศสหรัฐอเมริกาได้ทำการวิจัยระดับความดันโลหิตของผู้ประสบเคราะห์ที่เป็นความดันโลหิตสูงและเกิดภาวะเครียดจากเหตุการณ์ไม่สงบในเมืองนิวยอร์ก

พบว่าระดับความดันโลหิตซิสโตลิกของผู้ประสบเคราะห์ที่เป็นความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ภายหลังจากเหตุการณ์ ไม่สงบเกิดขึ้น 2 เดือนไปแล้วโดยเทียบกับระดับความดันโลหิตซิสโตลิกของผู้ประสบเคราะห์ในกลุ่มเดิมก่อนหน้าเกิดเหตุการณ์ไม่สงบ 2 เดือน (Gerin et al., 2005)

ผู้ป่วยที่มีภาวะความดันโลหิตสูงนานๆ จะส่งผลกระทบต่อการทำงานของอวัยวะต่างๆ ได้ เช่น หลอดเลือดสมอง หัวใจ หลอดเลือดส่วนปลาย ตา และ ไต เป็นต้น ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ไม่สามารถควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ใกล้เคียงปกติได้นั้น พบว่ามากกว่าร้อยละ 50 มีการสูญเสียการทำหน้าที่ของอวัยวะเป้าหมาย (end organ damage) (จักรพันธ์ ชัยพรหมประสิทธิ์, 2550) เกิดภาวะแทรกซ้อนได้แก่ โรคหลอดเลือดหัวใจ หลอดเลือดแดงผิดปกติทำให้หลอดเลือดขาดความยืดหยุ่น ส่งผลต่อสมอง ทำให้เลือดที่ไปเลี้ยงสมองมีปริมาณลดลง นอกจากนั้นภาวะความดันโลหิตสูงยังทำให้เกิดหลอดเลือดฝอยที่ไตแข็งตัว ทำให้อัตราการกรองที่ไตลดลง (Glomerular filtration rate) และยังมีผลทำให้เกิดความผิดปกติของหลอดเลือดดำใหญ่กลางเรตินา เป็นสาเหตุให้จอประสาทตาเสื่อมลงเรื่อยๆ จนอาจทำให้ตาบอดได้ (สถาบันเวชศาสตร์ผู้สูงอายุ, 2549) (ผ่องพรรณ อรุณแสง, 2551)

เป้าหมายของการรักษาความดันโลหิตสูงคือการลดอัตราการป่วยและอัตราการตายให้ได้มากที่สุดซึ่งหมายความว่าต้องควบคุมความดันโลหิตให้ต่ำกว่า 140/90 มิลลิเมตรปรอท โดยการรับประทานยาลดความดันโลหิตทุกวันอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตร่วมกับการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำเนินชีวิต พฤติกรรมการดูแลสุขภาพ ลดปริมาณเกลือในอาหารที่รับประทาน ลดอาหารที่มีไขมันสูง งดการสูบบุหรี่ ลดเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การลดน้ำหนัก และการออกกำลังกาย ซึ่งนอกจากวิธีดังกล่าวในปัจจุบันนี้ได้มีการนำการแพทย์ทางเลือกมาผสมผสานร่วมกันกับการแพทย์สมัยใหม่ มาใช้ในการดูแลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเพื่อช่วยในการควบคุมระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยให้ได้ดียิ่งขึ้น เช่น การใช้เทคนิคการผ่อนคลาย ดนตรีบำบัดหรือ การนวดสมาธิ (โสภิต ธรรมอารี, 2545)

ดังนั้นการใช้การแพทย์ทางเลือกและการแพทย์แบบผสมผสาน (Complementary and alternative medicine) จึงเป็นทางเลือกหนึ่งของผู้ป่วยในการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยเพื่อควบคุมโรคและจัดการอาการต่างๆ ที่เกิดขึ้น ซึ่งปัจจุบันได้รับความนิยมมากขึ้น การดูแลแบบผสมผสานเป็นรูปแบบการดูแลสุขภาพที่นอกเหนือจากระบบการแพทย์แผนปัจจุบัน ซึ่งวิธีการเหล่านี้ล้วนเป็นภูมิปัญญาซึ่งใช้สืบเนื่องต่อกันมา มีความสอดคล้องกับสังคมและวัฒนธรรมอย่างแนบแน่น เนื่องจากมีความครอบคลุมในการดูแลผู้ป่วยในรูปแบบต่างๆ (NCCAM, 2008) จากผลการศึกษาหลายฉบับแสดงถึงผลดีของการดูแลแบบผสมผสาน เช่น พบว่าการใช้บริการนวดไทย ส่วนใหญ่ใช้การนวดเพื่อรักษาอาการ เมื่อย ปวด เครียดและอ่อนล้า ของผู้ป่วยช่วยลดความตึงเครียดของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง (ไหมไทย ศรีแก้ว, 2549) โปรแกรมการฝึกโยคะในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมีผลลดความดันโลหิตได้ (Pratum R., 2546) การทำสมาธิอานาปานสติแบบผ่อนคลายสามารถลดความเครียดและความดันโลหิตในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุได้ (สุนันทา กระจำนแดน, สมพร เติร์มชัยศรี และไพสิน นุกูลกิจ, 2540) การฝึกสมาธิวันละ 2 ครั้งที่บ้านเป็นเวลา 4 สัปดาห์ในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงไม่ทราบสาเหตุระดับก้ำกึ่ง (Borderline) ทำให้ระดับความดันโลหิตลดลง (4)

เนื่องจากงานแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลปัตตานี มีจำนวนผู้ป่วยมารับบริการประมาณ 60-70 คน ต่อวัน ซึ่งในจำนวนผู้มารับบริการจะพบว่าผู้ป่วยที่มาบำบัดโรคความดันโลหิตสูงด้วยการนวดไทยและการฝังเข็มเป็นจำนวนมาก ซึ่งในการบำบัดโรคความดันโลหิตสูงด้วยวิธีนี้จะต้องอาศัยความต่อเนื่องในการมารับบริการ และจากการเก็บข้อมูลย้อนหลังประจำเดือนของหน่วยงาน (ตุลาคม พฤศจิกายน และ ธันวาคม 2557)

พบผู้ป่วยความดันโลหิตสูงทั้งหมด 542 รายแบ่งเป็น 182, 204 และ 156 รายตามลำดับ และมีผู้มารับบริการที่มีภาวะความดันโลหิตสูงที่ไม่สามารถมารับบริการต่อเนื่องได้ 33 ราย แบ่งเป็น 14, 13 และ 6 รายตามลำดับ ทำให้ผู้รับบริการในส่วนดังกล่าว เสียโอกาสในการเข้ารับการรักษาอย่างต่อเนื่องในหน่วยงานแพทย์แผนไทย และอาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนอื่น ๆ ตามมาได้

จากสาเหตุดังกล่าวทำให้งานแพทย์แผนไทยจึงให้ความสนใจเทคนิคการผ่อนคลายด้วย โดยใช้ สมาธิบำบัด เทคนิค SKT2 ซึ่งพัฒนาโดย รศ.ดร. สมพร กันทรดุษฎี-เตรียมชัยศรี ที่เป็นการผสมผสานองค์ความรู้ของการปฏิบัติสมาธิ การเคลื่อนไหว โยคะ การออกกำลังกายแบบ Stretching-Strengthening มาประยุกต์ร่วมกับการหายใจ มาใช้ในการช่วยควบคุมความดันโลหิตเพื่อให้ผู้ป่วยมีความผ่อนคลาย ซึ่งผู้ป่วยสามารถฝึกปฏิบัติแล้วสามารถนำกลับไปปฏิบัติต่อที่บ้านได้

สมาธิเป็นวิทยาศาสตร์จิตประสานกายขั้นสูง เป็นเทคนิคการเยียวยาที่ได้รับการพิสูจน์ทางวิทยาศาสตร์ การแพทย์ว่ามีผลต่อร่างกาย อารมณ์ และจิตใจของมนุษย์ การปฏิบัติสมาธิ ด้วยเทคนิค SKT 2 เป็นเทคนิคการปฏิบัติสมาธิที่ใช้สอนผู้ป่วยที่มีปัญหาสุขภาพใช้เยียวยาผู้ป่วยด้วยโรคเรื้อรัง(Complementary healing)เป็นเทคนิคการยืนหายใจเพื่อการเยียวยา เป็นการประยุกต์การหายใจเข้าช้าๆแบบลึกทางจมูกมีการหยุดหายใจชั่วขณะหายใจออกยาวๆช้าๆทางปาก แต่เพิ่มระยะเวลาขึ้น 15-20 นาที เพื่อการควบคุมการทำงานของ Baroreflex ให้ทำงานช้าลง ลดการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ Sympathetic nervous system เพื่อลดความดันโลหิต และผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และการลดน้ำตาลในผู้ป่วยเบาหวานประเภทที่ 2 (DM type II)

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการฝึกสมาธิบำบัดเทคนิค SKT2 ต่อความดันโลหิตของผู้รับบริการที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงโดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะดังนี้

- 1.เปรียบเทียบความดันโลหิตของผู้รับบริการที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงระหว่างก่อนและหลังการฝึกปฏิบัติสมาธิ SKT2
- 2.ศึกษาความพึงพอใจของผู้รับบริการที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงต่อการฝึกสมาธิบำบัด SKT2

สมมติฐานการวิจัย

- 1.ความดันโลหิตซิสโตลิกหรือความดันโลหิตไดแอสโตลิกของผู้รับบริการที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงหลังการฝึกสมาธิบำบัดด้วยเทคนิค SKT2 ลดลงต่ำกว่าก่อนการฝึกสมาธิบำบัด
- 2.ผู้รับบริการมีความพึงพอใจต่อการฝึกสมาธิบำบัดเทคนิค SKT2

วิธีการดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) ศึกษากลุ่มวัดก่อนและหลัง เพื่อศึกษาผลของการฝึกปฏิบัติสมาธิบำบัดต่อความดันโลหิตในผู้สูงอายุโรคความดันสูง และความพึงพอใจของผู้รับบริการที่มารับบริการที่งานแพทย์แผนไทยและการแพทย์ผสมผสาน โรงพยาบาลปัตตานี อำเภอเมืองจังหวัดปัตตานี ในระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2557 โดยกลุ่มตัวอย่างคัดเลือกจากผู้ที่มีความดันโลหิตสูงที่รับประทานยาลดความดันโลหิตตลอดการทดลอง และมารับ บริการอย่างต่อเนื่องจำนวน

30 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่ให้ความร่วมมือในการฝึกสมาธิแบบ SKT2 15 คนและกลุ่มควบคุมที่ได้รับ การรักษาพยาบาลตามปกติ 15 คน โดยกำหนดการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนดดังนี้

1.เป็นผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูงและรับประทานยาลดความดันโลหิตตลอดการ ทดลอง

2.ไม่สูบบุหรี่และไม่ดื่มแอลกอฮอล์

3.ไม่เป็นโรคประจำตัวอื่นๆ

4.เป็นผู้ที่ให้ความร่วมมือในการศึกษาและลงนามยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ ได้มีการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างโดยการนำโครงร่างวิจัยเสนอต่อคณะกรรมการ จริยธรรมการวิจัยของโรงพยาบาลปัตตานี เมื่อได้รับอนุญาตให้เก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว ได้มีการอธิบาย วัตถุประสงค์ของงานวิจัย ขั้นตอนในการศึกษาและการรวบรวมข้อมูลแก่ผู้เข้าร่วมวิจัย โดยผู้เข้าร่วมวิจัยมี อิสระและเวลาในการตัดสินใจในการให้ข้อมูลรวมถึงการเข้าร่วมในการปฏิบัติสมาธิบำบัด เทคนิค SKT2 ผู้เข้าร่วมวิจัยมีสิทธิ์ที่จะถอนตัวจากการวิจัยโดยไม่มีผลกระทบต่อการรักษาที่ได้รับ

เครื่องมือวิจัย

1. แบบสอบถามข้อมูลพื้นฐานได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพสมรส น้ำหนัก ส่วนสูง ระยะเวลาที่เป็นความ ดันโลหิต

2. แบบวัดความพึงพอใจของผู้รับบริการต่อการฝึกสมาธิบำบัด เทคนิค SKT2 โดยมีค่าความเที่ยง ตามสูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค(Cronbach's alpha reliability coefficient) เท่ากับ 0.7 มีข้อคำถาม จำนวน 10 ข้อ มีลักษณะเป็นแบบสอบถามประมาณค่า 5 ระดับแบ่งเป็น 2 หัวข้อหลักคือ 1)หัวข้อความรู้ ความเข้าใจและวิธีการ 7ข้อ 2)การนำมาใช้ในชีวิตประจำวัน 3 มีเกณฑ์ของคะแนนดังนี้

5 คะแนน หมายถึง พึงพอใจอย่างมาก

4 คะแนน หมายถึง พึงพอใจ

3 คะแนน หมายถึง ค่อนข้างพึงพอใจ

2 คะแนน หมายถึง ไม่พึงพอใจ

1 คะแนน หมายถึง ไม่พึงพอใจอย่างมาก

3. การอบรมและการฝึกสอนวิธีการปฏิบัติสมาธิบำบัดด้วยเทคนิค SKT2

4. คู่มือการฝึกสมาธิบำบัดด้วยเทคนิค SKT2 ที่สร้างขึ้นโดย สมพร กันทรดุษฎี-เตรียมชัยศรี (2552) ภาควิชาพยาบาลสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

5. เครื่องวัดความดันโลหิตมาตรฐานชนิดปรอทผ่านการตรวจสอบมาตรฐานจากหน่วยอิเล็กทรอนิกส์ ของโรงพยาบาลปัตตานี

วิธีการดำเนินการวิจัย

ภายหลังได้รับอนุญาตให้ดำเนินการวิจัยจากคณะกรรมการวิจัยของโรงพยาบาลปัตตานี จึงได้มีการดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ประชาสัมพันธ์เชิญชวนผู้ป่วยความดันโลหิตสูงเข้าร่วมการวิจัย ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์ อธิบายขั้นตอนการวิจัย

2. สัมภาษณ์ข้อมูลพื้นฐานและประเมินความพึงพอใจ ในสัปดาห์ที่1 และสัปดาห์ที่8 หลังการฝึกปฏิบัติ

3. อบรมการฝึกปฏิบัติการทำสมาธิด้วย เทคนิคSKT2 ดังนี้
ขั้นตอนการทำสมาธิ เทคนิค SKT2 (Standing breathing meditation exercise)

1๓/

1) ยืนตรงในท่าที่สบาย

2) วางฝ่ามือขวาที่กระดูกหน้าอก วางฝ่ามือซ้ายทาบลงบนมือขวา

3) ค่อยๆหลับตาลงช้าๆ

4) สูดลมหายใจเข้าทางจมูกลึกๆช้าๆนับ 1-5

5) กลั้นลมหายใจไว้ชั่วครู่ นับ 1-3 ช้าๆ

6) เป่าลมหายใจออกทางปากช้าๆ นับ1-5(หายใจเข้าตามปกติ หยุดหายใจ หายใจออกนับเป็น 1

รอบ)

7) หายใจแบบนี้ 120-150 รอบ นับออกเสียงหรือนับในใจก็ได้

8) ค่อยๆลืมตาขึ้นช้าๆ

4. แจกคู่มือการฝึกปฏิบัติการทำสมาธิด้วย เทคนิคSKT2เพื่อเป็นแนวทางในการฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง

5. ให้ผู้เข้าร่วมวิจัยนำการทำสมาธิด้วยเทคนิค SKT2 ตามทำวิทยากรแนะนำทุกสัปดาห์ร่วมกับนำไปปฏิบัติ 2 ครั้งต่อวัน ครั้งละ15นาที ต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์

6. ตรวจวัดค่าความดันโลหิตของผู้เข้าร่วมวิจัยทุกคน โดยให้นั่งพัก5 นาที และหาค่าเฉลี่ยความดันโลหิต โดยวัดที่แขนข้างเดียวกัน 3 ครั้งแต่ละครั้งห่างกัน 5 นาที ในครั้งแรกและวัดอีกครั้งในสัปดาห์ที่ 8

การวิเคราะห์ข้อมูล

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมมาทำการวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ดังนี้

1. ข้อมูลพื้นฐานวิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย(Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน(Standard deviation)

2. ข้อมูลเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าความดันซิสโตลิกและความดันไดแอสโตลิกก่อนและหลังการปฏิบัติสมาธิ เทคนิค SKT2 ในสัปดาห์ที่1และ8 โดยใช้สถิติการทดสอบค่าที(t-test)

3. วิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจ SKT2 ด้วยสถิติพรรณนา ใช้เทคนิคการวัดความคิดแบบ Likert scale จากนั้นนำผลคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย และแปลความหมาย โดยใช้หลักเกณฑ์ดังนี้ ระดับคะแนนเฉลี่ยของความพึงพอใจ

ระดับความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย
มากที่สุด	4.51 – 5.00
มาก	3.51 – 4.50
ปานกลาง	2.51 – 3.50
น้อย	1.51 – 2.50
น้อยที่สุด	1.00 – 1.50

ผลการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างมีจำนวน 30 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 15 คน และกลุ่มที่จะปฏิบัติสมาธิบำบัด เทคนิค SKT2 15คน เปรียบเทียบอายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ระยะเวลาที่เป็นความดันโลหิตสูง ของทั้งสองกลุ่มโดยใช้สถิติการทดสอบค่าทีอิสระ(Independent t-test) พบว่าไม่แตกต่างกัน รายละเอียดตามตารางที่ 1

ข้อมูล	กลุ่มควบคุม(n=15)		กลุ่มที่ปฏิบัติสมาธิ(n=15)	
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD
อายุ(ปี)	60.20	9.96	62.80	10.26
น้ำหนัก(กิโลกรัม)	56.35	12.40	58.21	13.09
ส่วนสูง(เซนติเมตร)	158.00	9.73	157.50	10.38
ระยะเวลาที่เป็นความดันโลหิตสูง	5.93	3.22	6.45	2.83

ตาราง1 แสดงข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

2. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าความดันซิสโตลิกและความดันไดแอสโตลิกก่อนและหลังการปฏิบัติสมาธิ เทคนิค SKT2 ในสัปดาห์ที่1 และสัปดาห์ที่ 8 โดยการใช้สถิติการทดสอบค่าทีแบบกลุ่มตัวอย่างที่ไม่อิสระต่อกันพบว่าค่าความดันซิสโตลิกและความดันไดแอสโตลิกหลังการปฏิบัติสมาธิ เทคนิค SKT2 ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95% ดังตารางที่2

สัปดาห์ที่ทำ	ระดับความดันโลหิต							
การวัดความดันโลหิต	ความดันซิสโตลิก				ความดันไดแอสโตลิก			
	Mean	t	df	Sig.(2-tailed)	Mean	t	df	Sig.(2-tailed)
สัปดาห์ที่1	153.60	7.151	29	.000	110.17	6.008	29	.000
สัปดาห์ที่8	137.80			.000	97.33			.000

ตาราง2 แสดงความแตกต่างของค่าความดันซิสโตลิกและความดันไดแอสโตลิกก่อนและหลังการปฏิบัติสมาธิ เทคนิค SKT2

เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าความดันซิสโตลิกและความดันไดแอสโตลิกของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มในสัปดาห์ที่ 8 โดยใช้สถิติการทดสอบค่าทีอิสระ(Independent t-test) Two-Sample Assuming Equal

Variances พบว่า กลุ่มที่ปฏิบัติสมาธิ เทคนิค SKT2 มีค่าความดันซิสโตลิกและความดันไดแอสโตลิกน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญดังตารางที่ 3

สัปดาห์ที่ทำ การวัดความ ดันโลหิต	ระดับความดันโลหิต			ความดันไดแอสโตลิก		
	Mean	t -test	Sig.(2- tailed)	Mean	t -test	Sig.(2- tailed)
กลุ่มควบคุม	142.20	-3.363	0.002	101.53	-3.077	0.005
กลุ่มที่ปฏิบัติ สมาธิ	133.40			93.13		

ตารางที่ 3 ความแตกต่างของค่าความดันซิสโตลิกและความดันไดแอสโตลิกของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มในสัปดาห์ที่ 8

3. วิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้รับบริการต่อการฝึกสมาธิบำบัด เทคนิค SKT2 ด้วยสถิติพรรณนา ได้ใช้ค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์คะแนน โดยใช้สูตรคำนวณความกว้างของชั้นเพื่อใช้ ในการอภิปรายผล พบว่า ผู้รับบริการมีความพึงพอใจเป็นอย่างมากต่อการฝึกสมาธิบำบัด เทคนิค SKT2 โดยรวมคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับ เท่ากับ 4.24 คะแนน แสดงให้เห็นว่าผู้รับบริการมีความพึงพอใจต่อการฝึกสมาธิบำบัด โดยแบ่งเป็นหัวข้อความรู้ความเข้าใจและวิธีการอบรม มีคะแนนเฉลี่ย 3.94 และการนำมาใช้ในชีวิตประจำวัน 4.53 คะแนน

อภิปรายผล

จะเห็นได้ว่าค่าความดันเฉลี่ยของผู้ป่วยหลังจากที่มีการฝึกสมาธิบำบัด เทคนิค SKT2 ต่อเนื่องเป็นเวลา 8 สัปดาห์มีค่าลดลงและมีความแตกต่างกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.001$) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ อิติสุดา ลินจงและภารดี (2554) ที่ศึกษาผลการปฏิบัติสมาธิเคลื่อนไหวไทย ซึ่งต่อความดันโลหิตในผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงผลการศึกษาพบว่า หลังการปฏิบัติสมาธิเคลื่อนไหวไทยซึ่งผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงมีความดันโลหิตซิสโตลิกและความดันไดแอสโตลิกต่ำกว่า ก่อนการปฏิบัติสมาธิเคลื่อนไหวไทยซึ่งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และการศึกษาของแพรวพรรณ ประกายดาว ศตวรรษ อรุมา และ ฌัฏฐวรรณ (2553) ที่ศึกษาผลของการฝึกสหะโยคะสมาธิต่อความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจและความเครียดในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่พบว่าค่าเฉลี่ยความดันซิสโตลิกหลังฝึกสหะโยคะสมาธิมีค่าลดลงต่ำกว่าก่อนการฝึกในสัปดาห์ที่ 1, 2 และ 3 และเป็นไปทางเดียวกับ Seer & Reaburn (1980) ในการศึกษาผลของการปฏิบัติสมาธิกับสภาพการทำงานของหัวใจและหลอดเลือดว่าสามารถควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ที่สามารถยอมรับได้ ซึ่งคาดว่าการทำงานสมาธิบำบัดด้วยเทคนิค SKT2 นั้นมีผลทำให้ร่างกายมีความผ่อนคลาย ทำงานของ Baroreceptor และระบบประสาทอัตโนมัติซิมพาเทติกทำงานลดลง ความดันโลหิตจึงลดลงตามไปด้วย และนอกจากนี้ในการสำรวจความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่ได้ทำการฝึกการทำสมาธิแบบ SKT2 กับหน่วยงานแพทย์แผนไทยนั้นยังพบว่ามีความพึงพอใจเป็นอย่างมากอันเนื่องมาจากการอบรมและฝึกปฏิบัติจนสามารถนำไปปฏิบัติต่อเองที่บ้านได้ ทำให้ผู้ป่วยมาความสะดวกไม่ต้องมา

โรงพยาบาลและสามารถปฏิบัติสมาธิได้อย่างต่อเนื่องและใช้เวลาในการปฏิบัติไม่นานรวมถึงไม่ต้องใช้อุปกรณ์อีกด้วย

ดังนั้นการปฏิบัติทำสมาธิ ด้วยเทคนิค SKT2 จึงเป็นวิธีหนึ่งที่เป็นการแพทย์ทางเลือกในการบำบัดผู้ป่วยที่มีภาวะความดันโลหิตสูงได้ แต่ทั้งนี้ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมและเก็บข้อมูลผู้ป่วยในระยะยาว ศึกษาถึงผลกระทบอื่นๆ และรวมถึงการเปรียบเทียบการบำบัดด้วยสมาธิบำบัดกับการรับประทานยารักษาโรคความดันโลหิตสูงเพิ่มเติม ทั้งนี้เพื่อหาแนวทางในการรักษาโรคความดันโลหิตสูงได้อย่างถาวรโดยที่ผู้ป่วยไม่ต้องรับประทานยาไปตลอดชีวิตได้ในที่สุด

บรรณานุกรม

- โครงการฟื้นฟูการนวดไทย. 2535. **คู่มือการนวดไทยในการสาธารณสุขมูลฐาน**. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพมหานคร: เรือนแก้วการพิมพ์.
- เทิดศักดิ์ เดชคง. 2545. **ซึ่งวิถีแห่งพลังเพื่อการบำบัดโรค**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: พิมพ์ดี.
- ธิดาสุดา สมเวที, ลินจง โปธิบาล และ ภารดี นานาคิลป์. **ผลการปฏิบัติสมาธิเคลื่อนไหวไทยซึ่งก่ต่อความดันโลหิตในผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง**. พยาบาลสารปีที่ 38 ฉบับที่ 4 ตุลาคม-ธันวาคม 2554 บุศรา เอียวสกุล, ช่อผกา บุณยสุวรรณ, ศรีสุดา เชิงสุวรรณวงศ์, สมใจ ทองจันทร์ และสุภาวดี หะยามินทร์.
2546. **การใช้สมุนไพรของผู้สูงอายุในศูนย์ส่งเสริมสุขภาพและฟื้นฟูสภาพสูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์**. วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์, 23(3), 31-39.
- ประจวบ สุขสัมพันธ์, ประภา ลัมประสูตร และ ประนอม โอทกานนท์. 2551. **ผลของระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของประชากรกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง**. วารสารพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2 (ฉบับพิเศษ), 52-64
- พรธณี ภาณุวัฒน์สุข. 2551. **สมาธิกับสุขภาพ**. วันที่ 5 กุมภาพันธ์, 2551, จาก <http://www.dtam.moph.go.th/alternative/viewstory.php>.
- พีระ บุญจริง. 2542. **โยคะคลายเครียด**. ราชบุรี: ธรรมรักษ์ การพิมพ์.
- แพรวพรรณ สุวรรณกิจ, ประกายดาว สุขเทศ, ศตวรรษ วงษา, อรุณา อุดทา, และ ฌัฏสุวรรณ แสงปัญญา
2553. **ผลของการฝึกสหะโยคะสมาธิต่อความดันโลหิตอัตราการเต้นของหัวใจและความเครียดในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง**. วารสารการพยาบาลและสุขภาพ ปีที่ 4 ฉบับที่ 2 พฤษภาคม - สิงหาคม 2553
- ผ่องพรรณ อรุณแสง. 2551. **การพยาบาลผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด**. (พิมพ์ครั้งที่ 5). ขอนแก่น: คลังนันทวิทยา.
- รายงานอัตราผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์ < 140/90 มม.ปรอท ช่วงเวลาที่ผู้ป่วยมารับบริการ 01/01/2556 ถึง 01/01/2558, http://www.chronic.sasukpattani.com/rep_htcontrolbp.php
- เยาวรัตน์ ปรปักษ์ขาม และพรพันธุ์ บุญยรัตพันธุ์. 2549. **การสำรวจภาวะสุขภาพอนามัย ของประชาชนไทย โดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 3 พ.ศ. 2546-2547**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์.
- สุจินดา ริมศรีทอง, สุธาพรรณ ธีญจวิรา และอรุณศรี เตชะหงส์. 2546. **พยาธิสรีรวิทยาทางการพยาบาล เล่ม 2**. กรุงเทพมหานคร: บริษัทสามเจริญพาณิชย์ จำกัด.
- สุนันทา กระจำนแดน, สมพร เติร์มชัยศรี และไพลิน นุกุลกิจ. 2540. **ผลของการทำสมาธิชนิดอานาปานสติแบบผ่อนคลายในการลดความเครียดและความดันโลหิตในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ**. วารสารพยาบาลสาธารณสุข, 11, 88-101
- สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย. **แนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูงในเวชปฏิบัติทั่วไป พ.ศ. 2555** (Thai Hypertension Society: Guidelines in the Treatment of Hypertension 2012).

สมพร กันทรดุขฎี-เตรียมชัยศรี. 2550. **การปฏิบัติสมาธิเพื่อการเยียวยาสุขภาพ.** (พิมพ์ครั้งที่5). กรุงเทพฯ: บริษัทสามเจริญพาณิชย์(กรุงเทพ) จำกัด

Buranakitjaroen, P., & Phoojaroenchanachai, M. 2002. **Obesity in Thailand: An urge to tackle metabolic syndrome.** Retrieved Jan.23, 2003, from <http://www.mco.edu/org/whl/pdfs/hoabstracts.pdf>

Chobanian, A. V., & Hill, M. 2000. **National Heart, Lung, and Blood Institute Workshop on Sodium and Blood Pressure: A critical review of current scientific evidence.** Hypertension, 35, 858–863.

DeQuattro, V. (2000). **Effects of aging on blood pressure.** In M. A. Weber (Ed.), Hypertension medicine(pp. 21–32). Totowa, New Jersey: Humana Press.

Fahey, T., Schroeder, K., & Ebrahim, S. 2007. **Interventions used to improve control of blood pressure in patients with hypertension (review).** Retrieved March 12, 2007, from http://www.mrw.interscience.siley.com/cochrane/articles/CD005182/pdf_fs.html

Gerin, W., Chaplin, W., Schwartz, J. E., Holland, J., Alter, R., Wheeler, R., et al. 2005. **Sustained blood pressure increase after an acute stressor: The effects of the 11 September 2001 attack on the New York City World Trade Center.** Journal of Hypertension, 23, 279–284.

Greenlund, K. J., Croft, J. B., & Mensah, G. A. 2004. **Prevalence of heart disease and stroke risk factors in persons with prehypertension in the United States, 1999–2000.** Archives of Internal Medicine, 164, 2113–2118.

Hall, J. E. 2003. **The kidney, hypertension and obesity.** Hypertension, 41, 625–633.

HagerJL & Surwit RS. **Hypertension self-control with a portable feedback unit or meditation-relaxation.** Biofeedback Self Regul, 1978 Sep;3(3):269–76

Hamilton, G. A. 2003. **Measuring adherence in a hypertension clinical trial.** European Journal of Cardiovascular Nursing, 2(3), 219–228.

He, J., Whelton, P. K., Appel, L. J., Charleston, J., & Klag, M. J. 2000. **Long-term effects of weight loss and dietary sodium reduction on incidence of hypertension.** Hypertension, 35(2), 544–549.

Health Policy and Planning. 2001. **National Economic and Social Development Board (2002–2006).** Health Policy and Planning Journal (Thailand), 4(1–2), 115–135.

Joint National Committee. 2003. **The seventh report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation and treatment of high blood pressure (JNC 7)** (No. NIH Publication no. 03–5231). Bethesda, MD: National Institutes of Health.

Marmot, M. G., Elliott, P., Shipley, M. J., Dyer, A. R., Ueshima, H., Beevers, D. G., et al. 1994. **Alcohol and blood pressure.** The INTERSALT study. BMJ, 308, 1263–1267.

Medicine Net. 2004. **Smoking.** Retrieved February 26, 2006, from http://www.medicinenet.com/high_blood_pressure/page7.htm

- Mycek, M. J., Harvey, R. A., Champe, P. C., & Fisher, B. D. 2000. **Lippincott's illustrated reviews: Pharmacology(2nd ed.)**. Philadelphia, PA: Lippincott
- National Health Statistics Reports**, Number 12: December 10, 2008
- Peters, P.G., Alessio, H.A., Hagerman, A.E, et al. 2006. **Short-term isometric exercise reduces systolic blood pressure in hypertensive adults : possible role of reactive oxygen species**. International Journal of Cardiology, 110: 199–205.
- Scannapieco G, Pauletta P, Pagnan A. 1988. **Lipoprotein binding to cultured aortic smooth muscle cell from normotensive and hypertensive rats**. J Hypertens 6(Suppl.4), S269–S271
- Sudsuang, R., Chentanez, V. & Veluvan, K. 1991. **Effect of Buddhist meditation on serum cortisol and total protein levels, Blood pressure, pulse rate, lung volume and reaction time**. Physiology & Behavior, 50(3), 543–548.
- World Health Organization. **World Health Statistics. 2012**. All rights reserved. Publications of the World Health Organization are available on the WHO web site (www.who.int).