

ผลของการนวดกดจุดฝ่าเท้าต่อการตอบสนองทางสรีระ การผ่อนคลาย และความพึงพอใจ
ในผู้เป็นความดันโลหิตสูง



ปรางค์ งามจิตร

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2551

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ผลของการนวดกดจุดฝ่าเท้าต่อการตอบสนองทางสรีระ การผ่อนคลาย และความพึงพอใจ
ในผู้เป็นความดันโลหิตสูง

นางปราณี จงสมจิตร

นางปราณี จงสมจิตร

ผู้วิจัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ลดาวัลย์ นิธิโรจน์
พย.ด.

ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ วชิรา กสิโกศล
ศศ.ม. (พัฒนาสังคม)

กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ วชิรา กสิโกศล
ศศ.ม. (พัฒนาสังคม)

กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ วชิรา กสิโกศล
ศศ.ม. (พัฒนาสังคม)

กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ วชิรา กสิโกศล
ศศ.ม. (พัฒนาสังคม)

กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ วชิรา กสิโกศล
ศศ.ม. (พัฒนาสังคม)

กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ วชิรา กสิโกศล
ศศ.ม. (พัฒนาสังคม)

กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ วชิรา กสิโกศล
ศศ.ม. (พัฒนาสังคม)

กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ วชิรา กสิโกศล
ศศ.ม. (พัฒนาสังคม)

กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ วชิรา กสิโกศล
ศศ.ม. (พัฒนาสังคม)

กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ วชิรา กสิโกศล
ศศ.ม. (พัฒนาสังคม)

กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ วชิรา กสิโกศล
ศศ.ม. (พัฒนาสังคม)

กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ วชิรา กสิโกศล
ศศ.ม. (พัฒนาสังคม)

กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

ศาสตราจารย์ นพ. บรรจง มไหสวริยะ

พ.บ.

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

รองศาสตราจารย์ ดร. อรสา พันธุ์ภักดี

พย.ด.

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ผลของการนวดกดจุดฝ่าเท้าต่อการตอบสนองทางสรีระ การผ่อนคลาย และความพึงพอใจ

ในผู้เป็นความดันโลหิตสูง

ได้รับการพิจารณาอนุมัติตามหลักสูตรให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน

วันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2551

ปรางค์ จงสมจิตร

นางปรางค์ จงสมจิตร

ผู้วิจัย

ศิวะรัตน์ วัฒนชัย

ดร. ศิวะรัตน์ วัฒนชัย

ศษ.ด.

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ ประคอง อินทรสมบัติ

ค.ม. (การบริหารการพยาบาล)

ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ วชิรา กลีโกศล

ศศ.ม. (พัฒนาสังคม)

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ถดวาลย์ นิธิโรจน์

พย.ค.

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ศาสตราจารย์ นพ. บรรจง มไหสวริยะ

พ.บ.

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

รองศาสตราจารย์ ดร. อรสา พันธุ์ภักดี

พย.ค.

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

(รองศาสตราจารย์ศรีจิตเทพ ต้นเผ่าพงษ์)

พ.บ.

รองคณบดีรักษาการแทน

คณบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

มหาวิทยาลัยมหิดล

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี ด้วยความเมตตาและความช่วยเหลือเป็นอย่างดีจาก ผศ.ดร.ลดาวัลย์ นิชิโรจน์ (อُنประเสริฐพงศ์) ประธานกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ รศ.วชิรา กลีโกศล และรศ.ดร.อรสา พันธุ์ภักดี กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำแนะนำ ตรวจสอบ แก้ไขข้อบกพร่อง และกรุณาให้ข้อคิดเห็นต่างๆในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้มาโดยตลอด จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงเป็นอย่างดี

ขอกราบขอบพระคุณคุณคณาจารย์ทุกท่าน ที่ได้ถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ต่างๆในระหว่างการศึกษา กราบขอบพระคุณ ดร.นพวรรณ เปียเชื้อ ที่กรุณาให้คำปรึกษาทางด้านสถิติ กราบขอบพระคุณ รศ.ประคอง อินทรสมบัติ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการทำวิทยานิพนธ์ และขอขอบพระคุณคณะอาจารย์ที่สถาบันแพทยศาสตร์ไทย ที่ได้ถ่ายทอดการนัดทำเพื่อสุขภาพให้ผู้วิจัย และขอกราบขอบพระคุณอีกครั้งสำหรับ ผศ.ดร.ลดาวัลย์ นิชิโรจน์ (อُنประเสริฐพงศ์) ที่เป็นผู้จุดประกายในการทำวิจัยเรื่องนี้ และสอนสั่งจนผู้วิจัยมีความรู้ความชำนาญเกี่ยวกับการนัดกดจุดฝ่าเท้าเพื่อการบำบัดรวมถึงจุดสะท้อนต่างๆที่เป็นจุดสะท้อนเฉพาะโรค

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้สำเร็จได้ ด้วยความร่วมมือจากพยาบาลเจ้าหน้าที่แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยมหาราช จังหวัดสุพรรณบุรี ที่ช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในงานวิจัยครั้งนี้ ขอกราบขอบพระคุณผู้ป่วยทุกท่านที่ให้ความร่วมมือและเสียสละเวลาเข้าร่วมในงานวิจัยจนทำให้มีวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ขึ้นมา

สุดท้ายนี้ ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ญาติ พี่น้อง เพื่อนๆ ที่ได้ช่วยเหลือและเป็นกำลังใจมาโดยตลอด โดยเฉพาะ คุณพรทิพย์ เตชะนิเวศน์ (ประธานรุ่น) ขอขอบคุณสมาชิกในครอบครัว สามี บุตรสาวที่เป็นกำลังใจอย่างดีเสมอมา จนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงและจบการศึกษาได้ตามที่มุ่งหวังไว้

ปราณี จงสมจิตร

ผลของการนวดกดจุดฝ่าเท้าต่อการตอบสนองทางสรีระ การผ่อนคลาย และความพึงพอใจในผู้เป็นความดันโลหิตสูง (EFFECTS OF FOOT REFLEXOLOGY ON PHYSIOLOGICAL RESPONSE, RELAXATION AND SATISFACTION IN PERSONS WITH HYPERTENSION)

ปราณี จงสมจิตร 4536586 RACN / M

พย.ม. (การพยาบาลอนามัยชุมชน)

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ : ลดาวัลย์ นิธิโรจน์ (อำนวยการบริหาร), พย.ด., วชิรา กลีโกศล, ศศ.ม. (พัฒนาสังคม), อรสา พันธุ์กิติ, พย.ด.

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งการทดลอง (Quasi-experimental research) มีรูปแบบการวิจัยเป็นแบบ (Cross over design) ทดสอบ ก่อน-หลัง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลของการนวดกดจุดฝ่าเท้าต่อการตอบสนองทางสรีระ การผ่อนคลายและความพึงพอใจในผู้เป็นความดันโลหิตสูง โดยศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตสูง มารับบริการตรวจรักษาแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเจ้าพระยาบรมราช จังหวัดสุพรรณบุรี ระหว่างเดือน มิถุนายน ถึง สิงหาคม 2548 จำนวน 30 ราย คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนด เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ผู้วิจัยซึ่งเป็นผู้ควบคุม ผู้ช่วยวิจัย คู่มือการนวดกดจุดฝ่าเท้า แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบบันทึกการเปลี่ยนแปลงทางสรีระ (ความดันโลหิต ชีพจร อัตราการหายใจ) แบบประเมินการผ่อนคลายและแบบประเมินความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป นำเสนอข้อมูลโดยใช้สถิติบรรยาย แจกแจงความถี่ ร้อยละ จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความแตกต่างของการตอบสนองทางสรีระ (ความดันโลหิต ชีพจร การหายใจ) การผ่อนคลาย และความพึงพอใจในผู้เป็นความดันโลหิตสูง ก่อนและหลังได้รับการนวดของกลุ่มควบคุมและกลุ่มนวดเลียนแบบโดยใช้สถิติทดสอบ t-test

ผลการวิจัยพบว่า ผู้เป็นความดันโลหิตสูงภายหลังได้รับการนวดกดจุดฝ่าเท้าแบบนวดจริง สามารถลดความดันโลหิตซิสโตลิกที่สูง ไดแอสโตลิกที่สูง ชีพจรที่เต้นเร็ว ได้ดีกว่ากลุ่มนวดเลียนแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) สามารถลดการหายใจที่เร็วได้ดีกว่ากลุ่มนวดเลียนแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) สามารถเพิ่มการผ่อนคลาย และความพึงพอใจได้ดีกว่ากลุ่มนวดเลียนแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

ผลการศึกษานี้แสดงว่า การนวดกดจุดฝ่าเท้าที่ถูกหลักการสามารถลดความดันโลหิตในผู้เป็นความดันโลหิตสูงได้ดีกว่ากลุ่มนวดเลียนแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ตลอดจนการนวดกดจุดฝ่าเท้าที่ถูกหลักการยังช่วยให้ผู้ป่วยผ่อนคลายและรู้สึกพึงพอใจมากกว่ากลุ่มนวดเลียนแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การวิจัยครั้งนี้ ช่วยให้มั่นใจว่า เราสามารถประยุกต์และผสมผสานการนวดกดจุดฝ่าเท้าร่วมกับการดูแลแบบชีวะในการลดความดันโลหิตสูง ได้โดยไม่เกิดอันตราย และยังเป็นทางเลือกในการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม

คำสำคัญ: การนวดกดจุดฝ่าเท้า / การผ่อนคลาย / ความพึงพอใจ / ความดันโลหิตสูง / การแพทย์ทางเลือก / การพยาบาลแบบผสมผสาน

EFFECTS OF FOOT REFLEXOLOGY ON PHYSIOLOGICAL RESPONSE, RELAXATION AND SATISFACTION IN PERSONS WITH HYPERTENSION**PRANEE JONGSOMJIT 4536586 RACN/M****M.N.S. (COMMUNITY HEALTH NURSING)****THESIS ADVISORS: LADAVAL NICHAROJANA (OUNPRASERTPONG), D.N.S., VAJIRA KASIKOSOL, M.A., ORASA PANPAKDEE, D.S.N.****ABSTRACT**

This research was quasi-experimental with a one group (cross over design) pretest-posttest. The study compared effects of foot reflexology on physiological responses (blood pressure, pulse rate, and respiratory rate), relaxation and satisfaction in persons with hypertension. Thirty subjects with hypertension were purposively selected from the outpatient department of Chopayayomrajh Hospital, Suphanburi Province, Thailand, during June and August 2005. The study instruments comprised of the researcher, the assistant researcher, the manual for foot reflexology, demographic data form, and a record form for vital signs, relaxation and satisfaction assessment. The demographic data was analyzed by descriptive statistics: frequency and percentile. A comparison of the mean difference in physiological responses, relaxation and satisfaction, before and after receiving foot reflexology was tested by t-test. Two groups, true foot reflexology and mimicked foot reflexology, were used.

The results showed that after receiving true foot reflexology the persons with hypertension had a more reduced high blood pressure pulse rate than the mimicked foot reflexology group (significance at 0.001 levels). The true foot reflexology group also had a more reduced respiratory rate (significance at 0.01 level), and enhanced relaxation and satisfaction (significance at 0.001).

These results show that effective foot reflexology can reduce blood pressure significantly in persons with hypertension. At the same time, effective foot reflexology can significantly enhance relaxation and satisfaction. This research confirms the benefit of foot reflexology as a complement to pharmacologic treatment. It is a way of fulfilling holistic nursing care.

**KEY WORDS: FOOT REFLEXOLOGY / RELAXATION / SATISFACTION /
HYPERTENSION / ALTERNATIVE MEDICINE /
COMPLEMENTARY THERAPY**

141 pp.

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ณ
บทที่ 1 บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
กรอบแนวคิดในการวิจัย	5
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	7
สมมติฐานการวิจัย	7
ขอบเขตของงานวิจัย	7
ผลที่คาดว่าจะได้รับ	8
นิยามเชิงปฏิบัติการ	8
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม	
แนวคิดเกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง	10
แนวคิดเกี่ยวกับการนวดกดจุดฝ่าเท้า	18
แนวคิดเกี่ยวกับการนวดกดจุดฝ่าเท้ากับการลดความเครียด	21
ประโยชน์ของการนวดกดจุดฝ่าเท้า	26
แนวคิดเกี่ยวกับการผ่อนคลาย	27
แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ	28
ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการนวดกดจุดฝ่าเท้า	34
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	
ลักษณะประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	38
สถานที่ศึกษา	39
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	40

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ	41
ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล	42
การวิเคราะห์ข้อมูล	43
บทที่ 4 ผลการวิจัย	45
บทที่ 5 การอภิปรายผล	54
บทที่ 6 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	65
บทสรุปแบบสมบูรณภาษาไทย	68
บทสรุปแบบสมบูรณภาษาอังกฤษ	91
รายการอ้างอิง	115
ภาคผนวก	126
ประวัติผู้วิจัย	141

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	จำนวนและร้อยละ ของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล	46
2	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความแตกต่างของการตอบสนองทางสรีระ (ความดันโลหิต ชีพจร การหายใจ) ในผู้เป็นความดันโลหิตสูง ก่อนและหลังได้รับการนวดของกลุ่มนวดจริงและกลุ่มนวดเลียนแบบ	49
3	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความแตกต่างของการผ่อนคลายในผู้เป็นความดันโลหิตสูง ก่อนและหลังได้รับการนวดของกลุ่มนวดจริงและกลุ่มนวดเลียนแบบ	51
4	เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความแตกต่างของความพึงพอใจในผู้เป็นความดันโลหิตสูง ก่อนและหลังได้รับการนวดของกลุ่มนวดจริงและกลุ่มนวดเลียนแบบ	52

สารบัญภาพ

รูปภาพที่

หน้า

1. กรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัย

6



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความดันโลหิตสูงเป็นที่รู้จักกันดีและเป็นปัญหาทางด้านสาธารณสุขในเกือบทุกประเทศ รวมถึงประเทศไทย ความดันโลหิตสูงเป็นปัจจัยสำคัญในการเกิดโรคเรื้อรัง ได้แก่ โรคหัวใจ อัมพฤกษ์ อัมพาต โรคไต โรคตา เป็นต้น (เกรียงไกร เสงี่ยมิ, 2549; หญิณน้อย อุบลเดชประชารักษ์, 2549; ประเสริฐ ธนกิจจารุ, 2546; WHO, 2003) ทั่วโลกมีผู้ที่เป็นความดันโลหิตสูงประมาณ 600 ล้านคน และในแต่ละปีมีคนตายจากความดันโลหิตสูงประมาณ 3 ล้านคน (Chalmer et al., 1999; WHO, 2003) และในปี 2020 นี้คาดว่าจะมีผู้ที่เป็นความดันโลหิตสูง สูงถึง 1 พันล้านคน (WHO, 2000)

ในสหรัฐอเมริกามีผู้ที่เป็นความดันโลหิตสูงมากกว่า 60 ล้านคน ในจำนวนนี้ 25% อยู่ในวัยผู้ใหญ่ อีก 60% คือผู้ที่มีอายุมากกว่า 65 ปี ที่เหลือเป็นวัยเด็กซึ่งมีแนวโน้มจะมากขึ้น (Field et al., 2004) ความดันโลหิตสูงเกี่ยวข้องกับการตายโดยตรงของชาวอเมริกันถึง 44,619 คน ทางอ้อมอีก 210,000 คน ใน 10 ปีที่ผ่านมาจำนวนผู้เสียชีวิตจากความดันโลหิตสูงสูงขึ้นถึง 40% โรคหัวใจและโรคทางระบบหลอดเลือดซึ่งรวมถึงความดันโลหิตสูงคือสาเหตุการตายที่สำคัญติดอันดับ 1 ใน 3 ของสหรัฐอเมริกา (Minino et al., 2006) ซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจในการพัฒนาทางด้านสุขภาพของประเทศ สำหรับค่าใช้จ่ายโรคความดันโลหิตสูงทั้งโดยตรงและโดยอ้อมในปี 1995 เท่ากับ 17.4 พันล้านเหรียญสหรัฐ ในปี 1999 เท่ากับ 33.3 พันล้านเหรียญสหรัฐ และในปี 2006 เท่ากับ 63.5 พันล้านเหรียญสหรัฐ ซึ่งสูงขึ้นเกือบ 2 เท่าตัว (Thom et al., 2006) เฉพาะค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับยาอย่างเดียวในการควบคุมความดันโลหิตสูงเท่ากับ 15.5 พันล้านเหรียญสหรัฐ (The American Heart Association, 2004)

ความดันโลหิตสูงเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อชีวิตของประชาชนและมีความสำคัญมากในประเทศกำลังพัฒนา ซึ่งพบว่า 25% เสียชีวิตจากโรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจและโรคทางระบบหลอดเลือด และในปี 2020 คาดว่าจะมีผู้ป่วยสูงถึง 75% ของทั้งหมดจะอยู่ในประเทศกำลังพัฒนา (WHO, 2000)

สำหรับประเทศไทย โรคเหล่านี้เป็นสาเหตุการตายลำดับที่ 3 ต่อจากอุบัติเหตุและโรคเอดส์ และจำนวนผู้ป่วยกำลังเพิ่มมากขึ้นทุกปี จากการสำรวจสถานะสุขภาพอนามัยของประชาชนไทย พบมีประชากรเป็นโรคความดันโลหิตสูง คิดเป็น 5% ในปี 2532 ของประชากรทั้งหมด ในปี 2546 - 2547 สูงขึ้นถึง 22.1% และเริ่มพบในวัยรุ่น และวัยทำงานตอนต้นเพิ่มมากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาทางระบาดวิทยาที่พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยความดันโลหิตสูงเพิ่มมากขึ้นและมีการเสียชีวิตเพิ่มมากขึ้น (Porntip Chaipermasak, 2002) แม้ว่าจะสูญเสียงบประมาณในการป้องกัน รักษา และควบคุมเป็นจำนวนมากในแต่ละปี แต่อัตราป่วย อัตราตายก็ไม่ลดลง พบอัตราการตายด้วยโรคความดันโลหิตสูงในประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 - 2546 คิดเป็น 4.9, 5.5, 6.3, 5.1 และ 5.4 ต่อแสนประชากรตามลำดับ ซึ่งมีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้นทุกปี (สัลมา ชูอ่อน, 2550)

เนื่องจากความซับซ้อนของความดันโลหิตสูงซึ่งไม่มีอาการและอาการเตือน คนส่วนใหญ่จึงไม่รู้ว่าตนเองเป็นความดันโลหิตสูง ผู้ป่วยบางคนจึงไม่ได้เข้ารับการรักษา อาการเริ่มแรกจะไม่ใช่ชัดเจนทำให้การวินิจฉัยโรคเกิดความล่าช้า ดังนั้นจึงเรียกโรคนี้ว่าเป็นภัยเงียบ (หญิงน้อย อุบลเดชประหารักษ์, 2549; Marcinek, 1980)

เมื่อผู้ป่วยมีความดันโลหิตสูงถ้าไม่ได้รับการรักษาที่เหมาะสม ผู้ป่วยจะเกิดภาวะแทรกซ้อนและเป็นเหตุนำไปสู่การตายในที่สุด (National Heart, Lung and Blood Institute, National Institutes of Health [NHLBI/NIH], 2004; Velarde, 2004) มีหลักฐานยืนยันว่าการรักษาที่มีความจำเป็นจะช่วยยืดชีวิตและลดภาวะแทรกซ้อนของโรคต่างๆที่อาจเกิดขึ้นได้ การลดความดันซิสโตลิกลง 5 มิลลิเมตรปรอท สามารถลดอัตราการตายจาก Stroke ได้ร้อยละ 14 และโรคหลอดเลือดหัวใจได้ร้อยละ 9 (Joint National Committee VII [JNC VII], 2003) และถ้าลดความดันไดแอสโตลิกลง 3 มิลลิเมตรปรอทจะสามารถลดอุบัติการณ์ของ Stroke ลงได้ร้อยละ 29 และโรคหลอดเลือดหัวใจได้ร้อยละ 17 (Dahlof et al., 2002) การรักษาที่เหมาะสมโดยการรับประทานยาลดความดันโลหิตจะช่วยลดอัตราป่วย และอัตราตายจากโรคแทรกซ้อนได้ การควบคุมที่เหมาะสมในระยะเวลานานพอควรจะได้ผลเป็นที่พึงพอใจ แต่การควบคุมความดันโลหิตสูงนั้นไม่ใช่เรื่องง่ายในชุมชน (Rahman, 2000)

ปัญหาหนึ่งที่ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงต้องเผชิญเมื่อรับประทานยาลดความดันโลหิต นั่นคืออาการข้างเคียงของยา มีการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการกินยาอย่างสม่ำเสมอของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงพบว่า ผู้ป่วยมีอาการ อ่อนเพลีย คลื่นไส้ อาเจียน เวียนศีรษะ ง่วงนอน ปัสสาวะบ่อย ไอ ใจสั่น (Supaporn Naewbood, 2005) นอกจากนี้พบว่ามีสมรรถภาพทางเพศเสื่อม

ความสามารถในการทำงานลดลง (สมจิต หนูเจริญกุล และอรสา พันภักดี, 2542) โดยเฉพาะผู้ที่ต้องรับประทานยาหลายชนิด อาการข้างเคียงของยาจะมากขึ้น ผู้ป่วยบางรายไม่สามารถทนต่ออาการข้างเคียงของยาได้ บางรายควบคุมระดับความดันโลหิตได้ไม่ดี จึงแสวงหาการรักษาด้วยวิธีอื่นๆ มาเสริม เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิต พยายามที่จะใช้วิธีการรักษาแบบไม่ใช้ยาาร่วมด้วยเพิ่มสูงขึ้น (ประเสริฐ ธนกิจจารุ, 2549)

การรักษาด้วยวิธีการไม่ใช้ยาเพื่อควบคุมความดันโลหิตสูง ที่ผู้เป็นความดันโลหิตสูงเลือกใช้และมีงานวิจัยสนับสนุน ได้แก่ การรักษาด้วยสมุนไพร การใช้น้ำมันหอมระเหย (Basnyet, 1998) การบำบัดโดยการสะกดจิต การฝึกสมาธิ (Benson, Kotch, & Crassweller, 1977) การฝึกโยคะ ออกกำลังกายโดยการเดินเร็ว (Stewart, 2002) การฝังเข็ม การรับคำปรึกษา การใช้เทคนิคการผ่อนคลาย (Srinual Poomcharoen, 1980) การนวด การนวดกดจุดฝ่าเท้า (Park & Cho, 2004) เป็นต้นซึ่งสิ่งเหล่านี้คือการผสมผสานการรักษาเพื่อให้การรักษานั้นครบองค์รวม เป็นการเพิ่มคุณภาพชีวิต ทำให้ผู้ป่วยมีความสุข รู้สึกผ่อนคลายและเกิดความพึงพอใจที่รักษาด้วยการแพทย์ทางเลือกซึ่งปลอดภัยปราศจาก ฤทธิ์ข้างเคียงน้อย (Kunz & Kunz, 2005)

ปัจจุบันการแพทย์ทางเลือกได้รับความนิยมอย่างสูง ทั้งในประเทศและต่างประเทศ (Johnson & Altman, 2004) มีงานวิจัยสนับสนุนในด้านการบำบัดรักษาโรค (Basnyet, 1998; Benson, Kotch, & Crassweller, 1977; Park & Cho, 2004; Stewart, 2549) การนวดกดจุดฝ่าเท้าเป็นการแพทย์ทางเลือกชนิดหนึ่งซึ่งมีผลทำให้เกิดการผ่อนคลาย เป็นการกดจุดสะท้อนที่ฝ่าเท้าแล้วไปมีผลต่ออวัยวะและระบบของร่างกาย (Tappen, 1988) การนวดกดจุดฝ่าเท้าเป็นการเพิ่มการสัมผัสของมนุษย์ ซึ่งเป็นความจำเป็นพื้นฐานของมนุษย์ และยังเพิ่มปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ป่วยกับผู้บำบัดอีกด้วย (Stephenson, Weinrich, & Tavakoli, 2000)

ปัจจุบันนี้มีการใช้การนวดกดจุดฝ่าเท้าเป็นการแพทย์ทางเลือก และใช้เป็นการผสมผสานการรักษาเพื่อลดความปวด (Bangorrut Poonsaard, 2000; Ladaval Ounprasertpong, 2001; Wunpen Panyim, 2000) ลดความเครียด ความวิตกกังวล (นงลักษณ์ พรหมดิงการ, 2545) การนวดเป็นการส่งเสริมให้เกิดความสมดุลและปรับระบบไหลเวียนโลหิตและระบบน้ำเหลือง (Johnson & Altman, 2004) มีความสอดคล้องกับแนวปฏิรูประบบสุขภาพแห่งชาติ ซึ่งเน้นส่งเสริมสนับสนุนพัฒนาการแพทย์แผนไทยให้ควบคู่ไปกับแพทย์แผนปัจจุบัน (ทัศนา บุญทอง, 2543) นอกจากนี้องค์การอนามัยโลก โดยเฉพาะองค์การอนามัยโลกประจำภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (SEAR) ได้มีการเร่งพิจารณาที่จะพัฒนาวิธีคิดและนวัตกรรมในงานสาธารณสุข โดยเฉพาะการพัฒนาศักยภาพและทักษะใหม่ๆ ให้แก่บุคลากรสาธารณสุข ให้ทันกับปัญหาและเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วเพื่อควบคุมและป้องกันโรคเรื้อรัง เช่น โรคความดันโลหิตสูง เป็นต้น (มงคล ฌ สงขลา,

2550) มีแนวทางการศึกษากำดังเป็นประเด็นใหม่ในอเมริกาที่ให้ความสนใจในการลดความดันโลหิตสูง ลดการใช้ยา ลดผลข้างเคียงจากยา โดยใช้เทคนิคใหม่ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงต่างๆ รวมถึงการหลีกเลี่ยงจากความเครียด (กองบรรณาธิการใกล้เคียง, 2546)

จากการศึกษาของดิกเคนส์ (Dickens, 1988) พบว่าความเครียดมีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะความดันโลหิตสูง สอดคล้องกับการศึกษาของลินเดนและคณะ (Linden et al., 2001) ซึ่งพบว่าความเครียดมีความสัมพันธ์กับระดับความดันโลหิต เป็นที่ทราบกันดีว่าความเครียดเป็นตัวกระตุ้นให้ต่อมหมวกไตหลั่ง ฮอโมนแห่งความเครียดออกมา ซึ่งมีผลกระตุ้นให้เกิดการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ (Autonomic Nervous System) มีผลทำให้หลอดเลือดหดตัว เกิดภาวะความดันโลหิตสูง (Sillz, 1986; Hopping, 1980) ดังนั้นการหาวิธีจัดการความเครียดให้ลดลงได้ จะช่วยทำให้ความดันโลหิตสูงลดลงได้เช่นกัน

พยาบาลพยายามที่จะหาวิธีการบำบัด เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตและการมีสุขภาพดีให้กับผู้เป็นความดันโลหิตสูง จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าการรักษาด้วยยาสามารถลดอัตราป่วย อัตราตายจากโรคแทรกซ้อนได้ (Dahlof et al., 2002; Dickerson & Gibson, 2005) แต่ผู้ป่วยบางรายมีอาการข้างเคียงของยา (Kaplan, Lieberman, & Neal, 2002) บางรายยังควบคุมความดันโลหิตได้ไม่ดี (ประเสริฐ ธนกิจจารุ, 2549) การผสมผสานการแพทย์ทางเลือกกับการใช้ยาจะช่วยให้ผู้ป่วยมีความสุข ลดความวิตกกังวล ลดอัตราการใช้ยา (Clark, 2000) เป็นการช่วยเติมเต็มการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม และช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตให้กับผู้เป็นความดันโลหิตสูง การนวดกดจุดฝ่าเท้าเป็นการบำบัดทางเลือกวิธีหนึ่งที่มีผู้นิยมใช้ในการเสริมการรักษาโรคความดันโลหิตสูง คลายเครียดได้ผลดี (Stephenson, Weinrich, & Tavakoli, 2000; Thomas, 1989) ดังนั้นผู้วิจัยคิดว่าการนวดกดจุดฝ่าเท้านี้คือการแพทย์ทางเลือกชนิดหนึ่ง ที่จะใช้เป็นการจัดการกระทำ เพื่อลดความดันโลหิต ที่ใช้ร่วมกับการใช้ยารักษาความดันโลหิตสูง

จะเห็นได้ว่าการบำบัดด้วยวิธีการไม่ใช้ยามีหลายวิธี และวิธีการต่าง ๆ นั้นล้วนแล้วแต่นำไปสู่การผ่อนคลาย แต่การศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยสนใจการนำวิธีการนวดกดจุดฝ่าเท้าเข้ามาทำการวิจัย เนื่องจากมองเห็นว่า การนวดกดจุดฝ่าเท้าเป็นวิธีการหนึ่งในการสร้างสุขสัมพัทธ์ให้ผู้ป่วย ผู้วิจัยต้องการที่จะยืนยันผลของการนวดกดจุดฝ่าเท้า โดยทดสอบว่าการนวดกดจุดฝ่าเท้ามีผลต่อการตอบสนองทางสรีระ การผ่อนคลาย และความพึงพอใจในผู้เป็นความดันโลหิตสูงอย่างไร ซึ่งการนวดกดจุดฝ่าเท้านี้มีหลักการอยู่บนความเป็นเหตุและผลเชิงวิทยาศาสตร์ ในการทำให้ผู้ป่วยผ่อนคลาย และมีการกดจุดสะท้อนบนฝ่าเท้าที่เป็นตัวแทนอวัยวะต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการลดความดันโลหิต ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาในประเทศไทยยังไม่พบว่ามีผู้ใดศึกษาวิจัยเรื่องนี้มาก่อน ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาผลของการนวดกดจุดฝ่าเท้าในผู้ที่เป็นความดันโลหิตสูงในครั้งนี้

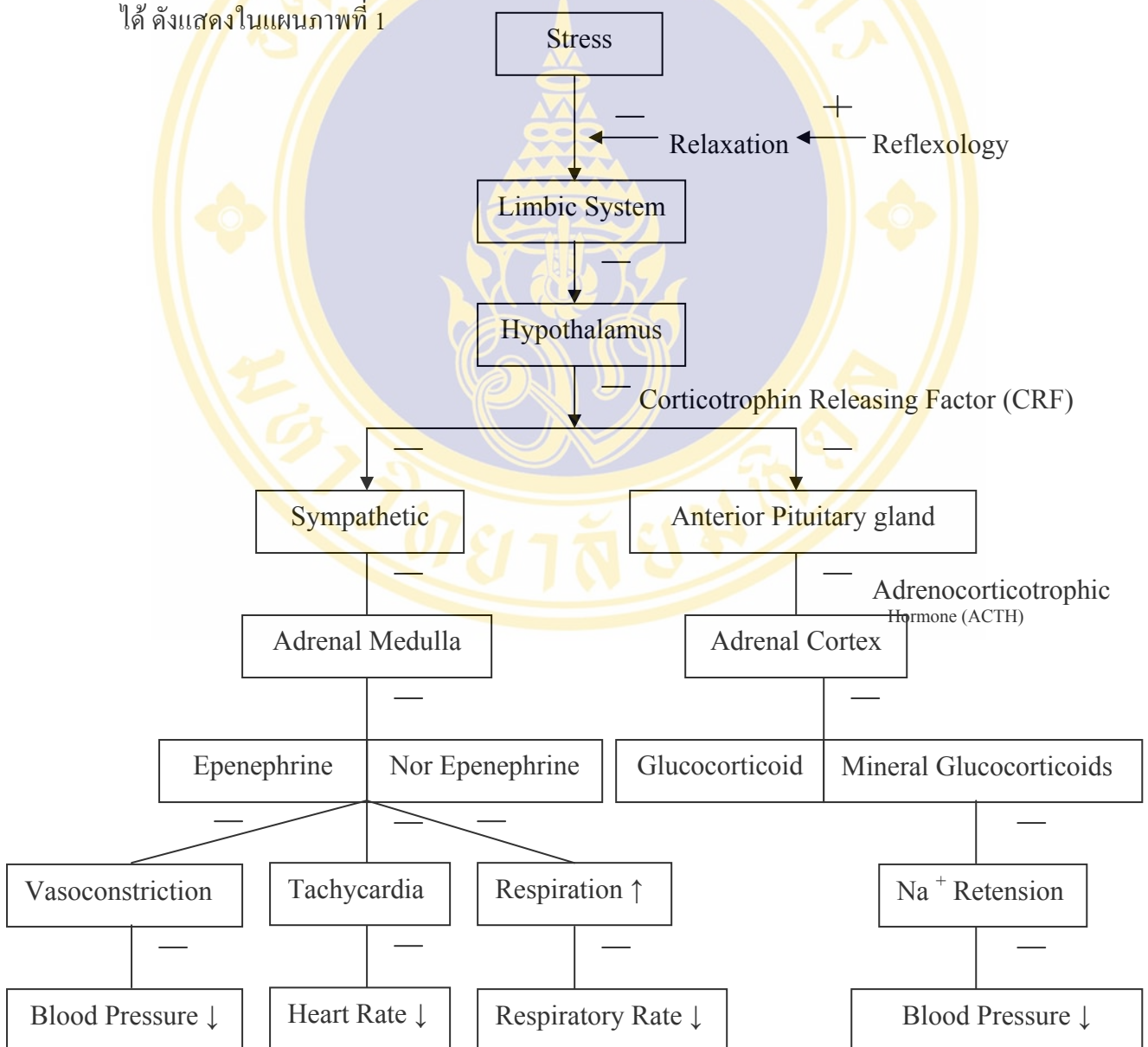
กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ประยุกต์ใช้กรอบทฤษฎีทางสรีระวิทยาของความเครียดและกลไกการควบคุมความดันโลหิต ในทฤษฎีความเครียดของ เซลเย (Selye, 1965) กล่าวว่า โดยทั่วไปในสภาพปกติที่ไม่มีความเครียด อวัยวะต่างๆในร่างกายจะทำงานในสภาพสมดุล แต่เมื่อมีความเครียดมากुकคาม ก็จะทำให้ความสมดุลของร่างกายเปลี่ยนแปลงไป เกิดการเปลี่ยนแปลงของสรีระวิทยาและชีวเคมีของร่างกาย ซิลล์ (Sillz, 1986) และฮอปป์ (Hopping, 1980) อธิบายปฏิกิริยาการตอบสนองเมื่อเกิดความเครียดว่า จะทำให้เกิดมีการเปลี่ยนแปลงทางสรีระภายในร่างกาย คือ มีการกระตุ้นระบบลิมบิก และกระตุ้นไปยังสมองส่วนไฮโปทาลามัส เกิดการหลั่งของสารคอร์ติโคโทรฟิน รีลีสซิง แฟกเตอร์ (Corticotrophin Releasing Factor [CRF]) ซึ่งไปทำหน้าที่ที่ต่อมใต้สมองส่วนหน้า (Anterior pituitary gland) โดยกระตุ้นให้มีการหลั่งฮอร์โมนอะดรีโนคอร์ติโคโทรฟิน (Adrenocorticotrophic Hormone [ACTH]) โดยที่ ACTH ที่ถูกหลั่งออกมาจะทำหน้าที่ต่อมหมวกไตส่วนคอร์เทกซ์ (Adrenal cortex) เพื่อกระตุ้นให้เกิดการสังเคราะห์ กลูโคลคอร์ติคอยด์ (glucocorticoids) และมีเนอร์ล กลูโคลคอร์ติคอยด์ (mineral glucocorticoids) ซึ่งมีหน้าที่หลายอย่างในร่างกาย และหน้าที่สำคัญของกลูโคลคอร์ติคอยด์ คือการส่งเสริมการใช้พลังงาน การเพิ่มกิจกรรมทางหัวใจและหลอดเลือด ส่วนมีเนอร์ล กลูโคลคอร์ติคอยด์ มีหน้าที่ในการเพิ่มการดูดกลับของโซเดียม (Na^+) ซึ่งจะทำให้ความดันโลหิตเพิ่มสูงขึ้น นอกจากนี้ไฮโปทาลามัสยังกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ โดยทำให้ระบบประสาทซิมพาเทติกทำงานมากขึ้นไปกระตุ้นให้ต่อมหมวกไตส่วนเมดูลลา (Adrenal medulla) เกิดการหลั่งฮอร์โมนเอพิเนฟริน (epinephrine) และฮอร์โมนนอร์เอพิเนฟริน (norepinephrine) มีผลทำให้กล้ามเนื้อเกิดความตึงตัวมากขึ้น ผนังหลอดเลือดมีการหดตัว ทำให้เพิ่มแรงดันของหลอดเลือดส่วนปลาย ทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้น นอกจากนี้ยังมีผลทำให้หัวใจเต้นเร็ว การหายใจเร็วขึ้นด้วย (จำลอง และพริ้มเพราดิษยวณิช, 2545; ปราณี ทัพไพเราะ, 2541; พจนา ปิยะปกรณชัย, 2549; สมภพ เรื่องตระกูล, 2549)

สำหรับศาสตร์ของการนวดกดจุดฝ่าเท้าเชื่อว่า เมื่อมีการนวดกดจุดฝ่าเท้าจะเป็นการสะท้อนไปถึงส่วนต่างๆของร่างกายตามจุดที่กด ซึ่งมีทั้งหมด 26 จุด เป็นการกระตุ้นการไหลเวียนของหลอดเลือด เซลล์ต่างๆได้รับสารอาหารได้ดี ทำให้เกิดความสมดุลของร่างกาย กล้ามเนื้อผ่อนคลาย รู้สึกสบาย (สถาบันการแพทย์แผนไทย, 2542) ส่งผลทำให้ความเครียดลดลง ต่อมหมวกไตลดการผลิตฮอร์โมนเอพิเนฟริน นอร์เอพิเนฟริน และไฮโดรคอร์ติโซน ทำให้หลอดเลือดคลายตัว ความดันโลหิตลดลง หัวใจเต้นช้าลง หายใจช้าลง (ชลทิพย์ นาคาสัย, 2542) นอกจากนี้การนวดกด

จุดอีก 11 จุดซึ่งเป็นจุดสะท้อนของอวัยวะสำคัญที่มีผลต่อการควบคุมความดันโลหิต จะส่งผลให้กลไกการควบคุมความดันโลหิตทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้การนวดกดจุดฝ่าเท้า ยังเป็นการกระตุ้นระบบประสาทอัตโนมัติคือ พาราซิมพาเทติก มีผลทำให้เส้นเลือดที่ผิวหนังขยายตัว กล้ามเนื้อคลายตัว และยังเป็นการกระตุ้นต่อมใต้สมองให้หลั่งสารเอนดอร์ฟิน ซึ่งจะช่วยสร้างอารมณ์ให้เป็นสุข การนวดกดจุดฝ่าเท้าทำให้เกิดการผ่อนคลายระดับลึก มีผลให้ระบบลิมบิกซึ่งทำหน้าที่ตอบสนองทางด้านอารมณ์ ถูกกระตุ้นน้อยลง ผลของการนวดกดจุดฝ่าเท้าที่มีต่อความสบายทางด้านร่างกายและจิตใจ เป็นการลดสิ่งรบกวนทางอารมณ์ ทำให้ความเครียดลดลงส่งผลทำให้ความดันโลหิตที่สูง ชีพจรและการหายใจที่เต้นเร็วลดลงได้ ดังแสดงในแผนภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัย

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบผลของการนวดกดจุดฝ่าเท้าต่อการตอบสนองทางสรีระ การผ่อนคลาย และความพึงพอใจ ในผู้เป็นความดันโลหิตสูง ดังนี้

1. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความแตกต่างของการตอบสนองทางสรีระ (ความดันโลหิต ชีพจร การหายใจ) ในผู้เป็นความดันโลหิตสูง ก่อนและหลังได้รับการนวดของกลุ่มนวดจริงและกลุ่มนวดเลียนแบบ
2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความแตกต่างของการผ่อนคลาย ในผู้เป็นความดันโลหิตสูง ก่อนและหลังได้รับการนวดของกลุ่มนวดจริงและกลุ่มนวดเลียนแบบ
3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความแตกต่างของความพึงพอใจ ในผู้เป็นความดันโลหิตสูง ก่อนและหลังได้รับการนวดของกลุ่มนวดจริงและกลุ่มนวดเลียนแบบ

สมมติฐานการวิจัย

1. ค่าเฉลี่ยของความแตกต่างของการตอบสนองทางสรีระ (ความดันโลหิต ชีพจร การหายใจ) ก่อนและหลังได้รับการนวดของกลุ่มที่ได้รับการนวดจริงมีความแตกต่างกับกลุ่มที่ได้รับการนวดเลียนแบบ
2. ค่าเฉลี่ยของความแตกต่างของคะแนนการผ่อนคลายก่อนและหลังได้รับการนวดของกลุ่มที่ได้รับการนวดจริงมีความแตกต่างกับกลุ่มที่ได้รับการนวดเลียนแบบ
3. ค่าเฉลี่ยของความแตกต่างของคะแนนความพึงพอใจก่อนและหลังได้รับการนวดของกลุ่มที่ได้รับการนวดจริงมีความแตกต่างกับกลุ่มที่ได้รับการนวดเลียนแบบ

ขอบเขตงานวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยกึ่งการทดลอง ออกแบบเพื่อเปรียบเทียบผลของการนวดกดจุดฝ่าเท้าแบบนวดจริงและนวดเลียนแบบต่อการตอบสนองทางสรีระ การผ่อนคลาย และความพึงพอใจ ในผู้เป็นความดันโลหิตสูง โดยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นความดันโลหิตสูง มารับบริการตรวจรักษาที่คลินิกความดันโลหิต แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จังหวัดสุพรรณบุรี ระหว่างเดือนมิถุนายนถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2548

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อยืนยันผลของการนวดกดจุดฝ่าเท้าต่อการตอบสนองทางสรีระ การผ่อนคลาย และความพึงพอใจ ในผู้เป็นความดันโลหิตสูง
2. หากการนวดกดจุดฝ่าเท้ามีผลต่อการตอบสนองทางสรีระในเชิงการลดความดันโลหิตสูง ลดอัตราหัวใจเต้นเร็ว และลดการหายใจเร็วลงได้ มีการเพิ่มการผ่อนคลาย และเพิ่มความพึงพอใจในผู้เป็นความดันโลหิตสูงแล้ว การนวดกดจุดฝ่าเท้าจะเป็นกิจกรรมการบำบัดหนึ่ง โดยนำไปผสมผสานกับการแพทย์แผนปัจจุบันในการดูแลผู้เป็นความดันโลหิตสูงเพื่อลดความดันโลหิต ลดอัตราหัวใจเต้นเร็ว และลดการหายใจเร็ว ร่วมกับการใช้ยาต่อไป

นิยามเชิงปฏิบัติการ

1. การตอบสนองทางสรีระวิทยา หมายถึง การตอบสนองของร่างกายซึ่งได้แก่ ความดันโลหิต (ความดันซิสโตลิก ความดันไดแอสโตลิก) ชีพจร และการหายใจ ซึ่งความดันโลหิต หมายถึง ความดันของเลือดแดง วัดค่าออกมาเป็นหน่วยมิลลิเมตรปรอท ความดันเลือดแดงมีความสำคัญ ถือเป็นปัจจัยประการหนึ่งที่บ่งบอกถึงสภาพการไหลเวียน ความดันโลหิตมีบทบาทสำคัญในการกำหนดปริมาณเลือดที่ไหลไปสู่เนื้อเยื่อต่างๆของร่างกาย ความดันสูงสุดในหลอดเลือดแดงเกิดตรงกับขณะหัวใจบีบตัวแล้วดันเลือดเข้าสู่เอออร์ตา เรียกว่าความดันซิสโตลิก ส่วนความดันต่ำสุดในหลอดเลือดเกิดตรงกับขณะหัวใจคลายตัว เรียกว่า ความดันซิสโตลิก

ความดันโลหิตสูง คือ ภาวะความดันในหลอดเลือดแดงสูงอย่างต่อเนื่อง โดยความดันซิสโตลิก มากกว่าหรือเท่ากับ 140 มิลลิเมตรปรอท และ/หรือ ความดัน ไดแอสโตลิก มากกว่าหรือเท่ากับ 90 มิลลิเมตรปรอท (World Health Organization - International Society of Hypertension [WHO/ISH], 1999) ความดันโลหิตถูกวัดด้วยเครื่องมือ mercury sphygmomanometer โดยพันผ้าที่แขนขาท่อนบน ที่เส้นเลือดเบเซีย บริเวณด้านในของข้อศอก ในท่านั่งขณะพักอย่างน้อย 5 นาที

2. การผ่อนคลาย คือ ความรู้สึกซึ่งอยู่ภายในของแต่ละบุคคล ที่รับรู้ถึงความรู้สึกผ่อนคลาย ถูกประเมินและประมาณค่าโดยเปรียบเทียบเป็นตัวเลข 0 – 10 และมีข้อความกำกับด้วย โดยที่ 0 หมายถึง ไม่ผ่อนคลายเลย คะแนนสูง หมายถึง ความรู้สึกที่มีการผ่อนคลายมาก คะแนนน้อย หมายถึง ความรู้สึกผ่อนคลายน้อย

3. ความพึงพอใจ เป็นความรู้สึกมีความสุขและปลื้มปิติของผู้ป่วยที่มีต่อการปฏิบัติกรพยาบาลที่ผู้ป่วยได้รับ หมายถึงความพึงพอใจซึ่งอยู่ภายในแต่ละบุคคลที่รับรู้ได้ ถูกประเมินและ

ประมาณค่าโดยเปรียบเทียบเป็นตัวเลข 0 – 10 และมีข้อความกำกับด้วย โดยที่ 0 หมายถึง ไม่พึงพอใจเลย คะแนนสูง หมายถึง ความรู้สึกพึงพอใจมาก คะแนนน้อย หมายถึง ความรู้สึกพึงพอใจน้อย

4. การวัดกจุดฝ่าเท้าแบบการวัดจริง คือ การวัดกจุดสะท้อนบนฝ่าเท้า โดยใช้ไม้กดลงไปบนจุดสะท้อนของเท้าเพื่อปรับสมดุลของพลังงานจำนวน 26 จุด และกจุดที่เกี่ยวข้องกับการลดความดันโลหิตอีก 11 จุด ซึ่งเป็นจุดเดียวกับจุดศูนย์รวมประสาท ต่อมพิทูอิตารี ต่อมใต้สมอง กระดูกสันหลัง กระบังลม ปอด หัวใจ ต่อมหมวกไต ไต ท่อไต และ กระเพาะปัสสาวะ (ดูภาคผนวก ข) ตลอดกระบวนการวัดใช้เวลา ช่วงละ 15 นาที รวม 2 ช่วงใช้เวลา 30 นาที

5. การวัดเลียนแบบ เป็นการวัดเลียนแบบการวัดกจุดฝ่าเท้า ขั้นตอนการวัดเหมือนการวัดกจุดฝ่าเท้าทุกประการ แต่ทุกขั้นตอนเป็นเพียงการสัมผัสเบาๆ

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

ในการศึกษาผลของการนวดกดจุดฝ่าเท้าต่อการตอบสนองทางสรีระ การผ่อนคลาย และความพึงพอใจ ในผู้เป็นความดันโลหิตสูง ผู้วิจัยได้ศึกษา ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยเรียบเรียงเป็นหัวข้อตามลำดับ ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง
2. แนวคิดเกี่ยวกับการนวดกดจุดฝ่าเท้า
3. แนวคิดเกี่ยวกับการนวดกดจุดฝ่าเท้ากับการลดความเครียด
4. ประโยชน์ของการนวดกดจุดฝ่าเท้า
5. แนวคิดเกี่ยวกับการผ่อนคลาย
6. แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ
7. ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการนวดกดจุดฝ่าเท้า

1. แนวคิดเกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง

คณะกรรมการความดันโลหิตสูงขององค์การอนามัยโลก ได้ประชุมตกลงกันให้จำกัดความของความดันโลหิตสูงไว้ว่า ความดันโลหิตสูง หมายถึง การที่มีความดันซิสโตลิกมากกว่าหรือเท่ากับ 140 มิลลิเมตรปรอท (มม.ปรอท) และ/หรือความดันไดแอสโตลิกมากกว่าหรือเท่ากับ 90 มิลลิเมตรปรอท (มม.ปรอท) และคณะกรรมการร่วมแห่งชาติสหรัฐอเมริกา (JNC VII, 2003) แบ่งระดับความดันโลหิตเป็นดังนี้ คือ ความดันโลหิตในคนปกติ ต้องมีความดันโลหิตซิสโตลิกน้อยกว่า 120 มิลลิเมตรปรอท และความดันโลหิตไดแอสโตลิกน้อยกว่า 80 มิลลิเมตรปรอท ส่วนผู้ที่เริ่มเป็นมีความดันโลหิตสูงมีความดันโลหิตซิสโตลิกอยู่ในช่วง 120 - 139 มิลลิเมตรปรอท หรือความดันไดแอสโตลิกอยู่ในช่วง 80 - 90 มิลลิเมตรปรอท สำหรับผู้ที่เป็นความดันโลหิตสูงระดับที่ 1 นั้นมีความดันโลหิตซิสโตลิกอยู่ในช่วง 140 - 159 มิลลิเมตรปรอท หรือความดันไดแอสโตลิกอยู่ในช่วง 90 - 99 มิลลิเมตรปรอท และผู้ที่เป็นความดันโลหิตสูงระดับที่ 2 นั้นมีความดันโลหิตซิสโตลิก ≥ 160 มิลลิเมตรปรอท หรือความดันไดแอสโตลิก ≥ 100 มิลลิเมตรปรอท

สำหรับวิธีการวัดความดันโลหิต ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย (2544) แนะนำให้วัดความดันโดยใช้เครื่องวัดความดันแบบปรอท (Mercury Sphygmomanometer) ซึ่งถือเป็นเครื่องมือที่เป็นมาตรฐาน และต้องมีการตรวจสอบความถูกต้องเป็นระยะๆ ให้ผู้ป่วยนั่งพักก่อน 5 นาที ก่อนจะวัดความดันในท่านั่ง เลือกใช้ arm cuff ตามขนาดแขน โดยทั่วไปความยาวของถุงลมควรพันได้รอบอย่างน้อยร้อยละ 80 ของเส้นรอบวงแขน พัน arm cuff ที่แขนท่อนบน เริ่มต้นวัดด้วยการคลำชีพจรตรงตำแหน่ง brachial artery บริเวณด้านในของข้อศอก ตามมาตรฐานขององค์การอนามัยโลกและสมาคมความดันโลหิตสูงนานาชาติ ให้วัดความดันหลายๆ ครั้งวัดอย่างถูกต้องแล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย (WHO/ISH, 1999)

ความดันโลหิตเป็นค่าไม่คงที่ มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา จึงพบว่าการที่วัดซ้ำในเวลาใกล้เคียงกันแล้วได้คนละค่า แต่ก็ไม่ควรจะแตกต่างกันมากนัก ความดันโลหิตยังขึ้นกับท่าของผู้ถูกวัดด้วย ท่านอนความดันโลหิตมักจะสูงกว่าท่านยืน นอกจากนั้นแล้ว ยังขึ้นกับ สิ่งกระตุ้นต่างๆ เช่น อาหาร บุหรี่ อากาศ กิจกรรมที่ทำอยู่ รวมทั้งภาวะทางด้านอารมณ์และจิตใจด้วย (Kaplan, 2006)

จากการสำรวจประชากรไทยอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป ในปี พ.ศ. 2543 พบผู้ที่มีความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์สูงถึงร้อยละ 25 (ถนอม สุภาพร, 2549) และประชากรส่วนใหญ่ที่เป็นความดันโลหิตสูงมักจะไม่มีอาการ (หญิงน้อย อุบลเดชประชารักษ์, 2549) และมักจะไม่ได้รับประทานยารักษาอย่างถูกต้อง หรือแม้จะได้รับการประทานยารักษาความดันโลหิตแล้วก็ตาม แต่ยังมีอีกส่วนหนึ่งที่ไม่สามารถควบคุมให้ความดันโลหิตลดลงมาเป็นปกติได้ (มงคล ณ สงขลา, 2550)

ดังได้กล่าวมาแล้วว่าส่วนใหญ่ผู้ที่เป็นความดันโลหิตสูงมักจะไม่มีอาการและอาการแสดง ดังนั้นผู้ที่ป่วยจึงไม่ได้ไปรับการรักษา เนื่องจากความซับซ้อนของความดันโลหิตสูงซึ่งไม่มีอาการและอาการเตือนนี้เอง คนส่วนใหญ่จึงไม่รู้ว่าตนเองป่วยและอาการเริ่มแรกก็ไม่ชัดเจนทำให้การวินิจฉัยโรคเกิดความล่าช้า จึงเรียกโรคนี้ว่าภัยเงียบ (หญิงน้อย อุบลเดชประชารักษ์, 2549; Marcinek, 1980) และถ้าหากไม่ได้รับการรักษาที่เหมาะสม ก็จะเกิดภาวะแทรกซ้อนและเป็นเหตุนำไปสู่การตายในที่สุด (เกรียงไกร เสงร์ศรี, 2549; NHLBI/NIH, 2004; Velarde, 2004) โดยเพิ่มอัตราการตายต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดสูงถึง 50% ต่อ stroke 30% และเพิ่มอัตราการตายต่อภาวะไตล้มเหลว 10 - 15% (เกรียงไกร เสงร์ศรี, 2549)

สำหรับอาการและอาการแสดงที่อาจพบได้ในผู้ที่เป็นความดันโลหิตสูง คือ อาการปวดศีรษะแบบตื้อๆเมื่อตื่นนอน สับสน งุนงง เลือดกำเดาออก คลื่นไส้ อาเจียน สูญเสียความจำ และบางครั้งอาจมีอาการสั่นเล็กน้อย (ถาวร สุทธิไชยากุล, 2546; สมจิต หนูเจริญกุล และพรทิพย์ มาลาธรรม, 2544) ซึ่งผู้ที่เป็นความดันโลหิตสูงจำเป็นต้องได้รับการรักษา หากไม่รักษาหรือมีความดัน

โลหิตสูงเป็นระยะเวลานานๆ จะมีผลต่ออวัยวะต่างๆ ภายในร่างกาย ทำให้เกิดภาวะหัวใจล้มเหลว เกิดอุบัติเหตุของหลอดเลือดที่สมองเป็นอัมพฤกษ์ อัมพาต ไตวาย ตาบอดหรือเสียชีวิตได้ (ประเสริฐ ธนกิจจารุ, 2546) สิ่งที่กำลังกล่าวมานี้ คือ ผลต่อเนื่องหรือภาวะแทรกซ้อนของโรคความดันโลหิตสูงนั่นเอง

เมื่อมีความดันโลหิตสูงเป็นระยะเวลานานๆ จะทำให้หัวใจทำงานหนัก เนื่องจากแรงดันที่เพิ่มขึ้นในหลอดเลือดแดง มีผลทำให้หัวใจห้องล่างซ้ายโต จนกระทั่งเกิดภาวะหัวใจล้มเหลว ซึ่งจะมีอาการบวม หอบเหนื่อย นอนราบไม่ได้ หากภาวะนี้เกิดขึ้นต่อไปกล้ามเนื้อหัวใจจะหย่อนตัวไม่สามารถจะขยายตัวต่อสู้กับแรงดันได้ ส่งผลทำให้เลือดคั่งอยู่ในหัวใจซึ่งซ้าย และมีอาจรับเลือดจากปอดได้ เลือดจึงไหลกลับสู่ปอด เกิดอาการเลือดคั่งในปอด หัวใจห้องล่างขวาต้องทำงานหนัก จนในที่สุดเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด มีอาการเจ็บหน้าอกอย่างรุนแรงถึงกับกล้ามเนื้อหัวใจตายหรือภาวะหัวใจล้มเหลวได้ (ปิยะมิตร ศรีธรา, 2546) ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่มีอายุระหว่าง 40 - 59 ปี มีโอกาสเกิดการตีบของหลอดเลือดได้มากกว่าคนปกติ 3 เท่า และในหญิงที่มีอายุดังกล่าวมีโอกาสเพิ่มขึ้นเป็น 6 เท่า สำหรับภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อย นั่นคือ ภาวะหลอดเลือดในสมองตีบตัน หรือแตกกลายเป็นโรคอัมพาตครึ่งซีก ในรายที่เส้นโลหิตในสมองส่วนสำคัญแตก ก็อาจทำให้เสียชีวิตได้อย่างรวดเร็ว และถ้าเป็นเรื้อรัง อาจทำให้เป็นโรคความจำเสื่อม สมาธิสั้น การที่มีภาวะความดันโลหิตสูงเป็นระยะเวลานานๆจะมีผลต่อไต เนื่องจากมีเลือดไปเลี้ยงไตไม่พอ เกิดภาวะไตวายเรื้อรัง (สมจิต หนูเจริญกุล และพรทิพย์ มาลาธรรม, 2544) ไตที่วายจะยิ่งทำให้ความดันเลือดสูงขึ้น กลายเป็นวงจรที่เลวร้าย การตรวจปัสสาวะพบไข่ขาวตั้งแต่ 2 บวกขึ้นไป การเจาะเลือดตรวจดูการทำงานของไต ดูการคั่งของของเสีย (เช่น BUN Creatinine) จะช่วยวินิจฉัยภาวะไตวายได้ ส่วนปัญหาเกี่ยวกับไตนั้น จะเกิดภาวะเสื่อมของหลอดเลือดแดงภายในลูกตาอย่างช้าๆ ในระยะแรกหลอดเลือดจะตีบตัน ต่อมาเกิดแตกมีเลือดออกที่จอตา ทำให้ประสาทตาเสื่อม ตามัวลงเรื่อยๆจนตาบอด การใช้เครื่องส่องตา (Ophthalmoscope) ตรวจดูความผิดปกติภายในลูกตาสามารถช่วยประเมินภาวะแทรกซ้อนของโรคความดันโลหิตสูงได้ระดับหนึ่ง ภาวะแทรกซ้อนที่กำลังกล่าวมานี้จะเกิดขึ้นรุนแรงหรือรวดเร็วเพียงใด ขึ้นอยู่กับความรุนแรงของระยะของโรค ถ้าความดันโลหิตมีระดับสูงมากๆ อาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนได้อย่างรวดเร็ว อาจตายได้ทันที ถ้ารุนแรงมากอาจตายภายใน 6 ถึง 8 เดือน ส่วนในรายที่เป็นเพียงเล็กน้อย อาจนาน 10 ถึง 20 ปี กว่าที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อน (ประเสริฐ ธนกิจจารุ, 2546)

โดยทั่วไป ความดันโลหิตสูง แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ ความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ (Primary of Essential or Idiopathic Hypertension) และชนิดที่ทราบสาเหตุ (Secondary Hypertension) (Kaplan, 2006) โดยที่ความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ พบมากที่สุดประมาณร้อยละ 90 - 95 ของความดันโลหิตสูงทั้งหมด ส่วนความดันโลหิตสูงชนิดทราบสาเหตุ คาดกันว่าเกิดจากโรคไตประมาณ ร้อยละ 3 - 4 หลอดเลือดไตประมาณ ร้อยละ 0.5 - 1 ต่อหมวกไตที่ทำงาน

ผิดปกติ ประมาณร้อยละ 0.1 - 0.3 สาเหตุอื่นๆประมาณ ร้อยละ 0.1 - 0.3 (นิภา จรูญเวสม์, 2540) มีสำหรับงานวิจัยนี้เลือกกลุ่มประชากรในผู้ที่มีความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ เนื่องจากเป็นประชากรกลุ่มใหญ่และพบมาก ถ้างานวิจัยนี้ได้ผลตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้จะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้คุ้มค่า

ระดับความดันโลหิต เกิดจาก แรงดันเลือดจากหัวใจเข้าสู่หลอดเลือดแดง ปริมาณของเหลวในระบบหลอดเลือด (ซึ่งขึ้นกับความเข้มข้นของโซเดียมในเลือด) และความต้านทานของกล้ามเนื้อของผนังหลอดเลือด มีโดยกลไกที่มีปฏิกิริยาต่อการควบคุมระดับความดันเลือดให้อยู่ในระดับปกติหลายองค์ประกอบ (Guyton, 1986) ได้แก่ กลไกทางระบบประสาทอัตโนมัติ การควบคุมโดยฮอร์โมน การควบคุมโดยไตผ่านทางระบบเรนิน- แองจิโอเทนซิน มีรายละเอียดดังนี้

1. กลไกทางระบบประสาทอัตโนมัติ (Autonomic nervous system) ซึ่งได้แก่ ปฏิกิริยา รีเฟล็กซ์ โดยรีเฟล็กซ์ที่มีบทบาทสำคัญในการควบคุมความดันโลหิต ได้แก่ baroreceptor reflex, chemoreceptor reflex และ central nervous system, ischemic mechanism ส่วนที่สำคัญที่สุดในการควบคุมความดันโลหิต คือ baroreceptor reflex ซึ่งอยู่บริเวณผนัง baroreceptor cell ของหลอดเลือดแดงขนาดใหญ่ เมื่อมีระดับความดันโลหิตสูง สัญญาณคลื่นประสาทจาก baroreceptor cell จะส่งคลื่นไปยังสมองและจะเพิ่มความถี่มากขึ้น โดยส่งผ่านไปกับประสาทสมองคู่ที่ 9 และ 10 การตอบสนองที่เกิดขึ้นคือ หลอดเลือดจะลดแรงตึงตัว ทำให้ความต้านทานส่วนปลายลดลง ในขณะเดียวกันจะมีการส่งคำสั่งจากประสาทเวกัสมาที่หัวใจ ทำให้หัวใจเต้นช้าลงและความแรงในการบีบตัวลดลงจึงทำให้ cardiac output ลดลง ความดันโลหิตจึงลดลงสู่ปกติ

2. การควบคุมโดยฮอร์โมน (Hormonal regulation) กลไกทางระบบฮอร์โมนในการควบคุมความดันโลหิต จะเกิดขึ้นภายในเวลารวดเร็ว ฮอร์โมนที่มีบทบาทสำคัญได้แก่ epinephrine, norepinephrine ฮอร์โมนเหล่านี้มีผลต่อระบบไหลเวียนเช่นเดียวกับการกระตุ้นประสาทซิมพาธิก คือ ทำให้หัวใจทำงานเพิ่มขึ้น หลอดเลือดส่วนใหญ่ในร่างกายหดตัวทั้งหลอดเลือดแดงและหลอดเลือดดำ ความดันโลหิตสูงขึ้นซึ่งเป็นการเพิ่ม cardiac output และความต้านทานส่วนปลาย

3. การควบคุมโดยไตผ่านทางระบบเรนิน- แองจิโอเทนซิน (Renin-angiotensin pressor system) จะปรับความดันโลหิตโดยต้องอาศัยกลไกอื่นๆตอบสนองได้แก่ การทำงานของระบบเรนิน-แองจิโอเทนซิน ซึ่งเป็นกลไกของการปรับความดันโลหิตที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วอีกชนิดหนึ่ง ซึ่งจะถูกกระตุ้นเมื่อมีความดันโลหิตลดลงปริมาณเลือดที่ไหลผ่านไตน้อยลง juxtaglomerular cell ของไตจะหลั่งเรนิน ซึ่งการหลั่งเรนินนี้ยังเป็นผลจากการกระตุ้นประสาทซิมพาธิกและจากภาวะที่มีโปรตีนน้อยลง เรนินในกระแสเลือดจะถูกเปลี่ยนไปเป็นแองจิโอเทนซิน I ที่มีผลต่อหลอดเลือดเพียงเล็กน้อย แองจิโอเทนซิน I จะถูกเปลี่ยนโดยเอนไซม์จากปอดให้กลายเป็นแองจิโอเทน

ซิน II ที่มีผลต่อระดับความดันโลหิตมากกว่า โดยการทำให้หลอดเลือดแดงหดตัว ปรับความดันโลหิตให้สูงขึ้น และยับยั้งการขับออกของเกลือและน้ำที่ไตจึงมีผลกระตุ้นการผลิตและหลั่งฮอร์โมนอัลโดสเตอโรน ซึ่งจะไปยับยั้งการขับเกลือและน้ำ

สำหรับจุดมุ่งหมายในการรักษาความดันโลหิตสูงคือ การควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในระดับปกติ เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่อหัวใจและหลอดเลือด ตลอดจนอวัยวะเป้าหมายที่สำคัญมิให้เสียหาย การรักษาผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ ในระยะแรกของการรักษามักจะดูแลรักษาด้วยวิธีการไม่ใช้ยาโดยการปรับเปลี่ยนแบบแผนการดำเนินชีวิต (JNC VII, 2003) เมื่อการรักษาข้างต้นไม่ได้ผล จึงทำการรักษาผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงด้วยวิธีการใช้ยาร่วมกับการรักษาด้วยวิธีการไม่ใช้ยา ซึ่งการรักษาด้วยการใช้ยาจะมีการจัดลำดับของการใช้ยาในการรักษาผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ซึ่งมักจะเริ่มต้นด้วยการใช้ยาในระดับแรก ได้แก่ยาในกลุ่มไดยูเรติก(diuretic) ในขนาดต่ำๆคือ ยาไฮอาไซด์ (thiazide) ขนาด 12.5 มิลลิกรัมถึง 25 มิลลิกรัม หรือกลุ่มยาเบต้า-บล็อกเกอร์ (beta-blockers) ยากลุ่มแองจิโอเทนซิน คอนเวอร์ตติ้ง เอ็นไซม์ อินฮิบิเตอร์ (angiotensin converting enzyme inhibitors [ACEI]) ยากลุ่มแคลเซียม ชาแนล บล็อกเกอร์ (calcium channel blockers) (Kaplan, Lieberman, & Neal, 2002)

จากแนวทางปฏิบัติของคณะกรรมการร่วมในการป้องกันรักษาและควบคุมความดันโลหิตสูง (JNC VII, 2003) กำหนดแนวทางการใช้ยาไว้ดังนี้ คือ ผู้ที่มีภาวะความดันโลหิตซิสโตลิกสูงแม้เพียงอย่างเดียว (Isolated systolic hypertension) ก็ควรได้รับการรักษา ยากลุ่มแรกที่ใช้ในการรักษาภาวะความดันโลหิตสูง คือ กลุ่มไดยูเรติก เช่น ยาไฮอาไซด์ ควรใช้ยาควบคุมความดันโลหิตในผู้ป่วยกลุ่มที่มีภาวะความดันโลหิตซิสโตลิกสูงกว่า 160 มิลลิเมตรปรอท หรือมีความดันโลหิตไดแอสโตลิก สูงกว่า 100 มิลลิเมตรปรอท และควรใช้วิธีการควบคุมการรับประทานอาหารเพื่อลดความดันโลหิต ซึ่งเป็นอาหารจำพวกที่มีกากใยสูง น้ำตาล ไขมัน และเกลือโซเดียมต่ำ

การใช้ยาควบคุมความดันโลหิตเพียงชนิดเดียว ร่วมกับการควบคุมอาหารและการออกกำลังกายที่เหมาะสม สามารถควบคุมความดันโลหิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Dickerson & Gibson, 2005) ยาที่ใช้ในการควบคุมความดันโลหิตสูงเป็นยาที่มีประสิทธิภาพมาก มีผลในการลดอัตราการตาย และอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคหลอดเลือดสมอง (stroke) และโรคหลอดเลือดหัวใจ (coronary heart disease) (Brien, Beevers, & Marshall, 1995; Glynn et al., 1995) แต่ถึงแม้ว่ายาควบคุมความดันโลหิตสูงจะมีประสิทธิภาพมากเพียงใดก็ตาม ยาเหล่านี้มีฤทธิ์ข้างเคียงที่รบกวนผู้ป่วยด้วยเช่นกัน ยากลุ่มไดยูเรติก เช่น ยาไฮอาไซด์ จะทำให้มีน้ำตาลในกระแสเลือดมากขึ้น (Kaplan, Lieberman, & Neal, 2002) ควรหลีกเลี่ยงที่จะใช้ยากลุ่มนี้ในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงและมีโรคไขมันในเลือดสูงร่วมอยู่ด้วย (Brien , Beevers, & Marsall, 1995) และยาไฮอาไซด์ยังมีผลทำให้

สมรรถภาพทางเพศลดลง (Kaplan, Lieberman, & Neal, 2002) ส่วนยาในกลุ่มอะดรีเนอร์จิก อินฮิบิเตอร์ (Adrenergic Inhibitor) ก็มีฤทธิ์ข้างเคียงคือ ทำให้มีอาการคัดจมูก เกิดภาวะซึมเศร้า เพิ่มการหลั่งของกรดเกลือในกระเพาะอาหารมากขึ้น เกิดภาวะความดันโลหิตตกจากการเปลี่ยนท่าทาง มีอาการท้องเสีย มีภาวะคั่งน้ำในร่างกาย และหย่อนสมรรถภาพทางเพศในผู้ชาย อ่อนเพลีย และทำให้ลดระดับเฮชดีแอล โคเลสเตอรอล (HDL Cholesterol) ให้ต่ำลง (Kaplan, Lieberman, & Neal, 2002) ยาในกลุ่มแองจิโอเทนซิน คอนเวอร์ตติ้ง เอ็นไซม์ อินฮิบิเตอร์ (Angiotensin Converting Enzyme Inhibitors) มีผลทำให้เกิดอาการไอ ยาในกลุ่มแองจิโอเทนซิน คอนเวอร์ตติ้ง เอ็นไซม์ อินฮิบิเตอร์ (Angiotensin Converting Enzyme Inhibitors [ACEI]) และยาในกลุ่มแองจิโอเทนซิน ทรู รีเซพเตอร์ บล็อกเกอร์ (Angiotensin II Receptor Blocker) มีฤทธิ์ข้างเคียงคือ ทำให้มีอาการปวดศีรษะ ความดันโลหิตต่ำ การทำงานของไตบกพร่อง และมีอาการของแองจิโออีดีมา (Angioedema) (Kaplan, Lieberman, & Neal, 2002)

การควบคุมความดันโลหิตสูง มีเป้าหมาย โดยการควบคุมความดันโลหิตให้ได้ต่ำกว่า 140/90 มิลลิเมตรปรอท แต่ต้องไม่ขัดต่อการดำรงชีวิต เพราะเกิดอาการข้างเคียงจากการใช้ยา และให้เสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด ซึ่งปัจจุบันการเลือกยารักษาความดันโลหิตสูงจะเลือกตามลักษณะของผู้ป่วยโดยคำนึงถึงประสิทธิภาพในการลดความดัน อาการข้างเคียงและเศรษฐฐานะของผู้ป่วย กรณีเป็นโรคเบาหวานหรือเป็นโรคไตวายเรื้อรังร่วมด้วย ควรควบคุมให้ความดันโลหิตต่ำกว่า 130/80 มิลลิเมตรปรอท ซึ่งหากสามารถควบคุมระดับความดันโลหิตให้อยู่ในระดับนี้ได้ ก็จะสามารถลดภาวะแทรกซ้อนจากโรคหลอดเลือดหัวใจได้ (Dickerson & Gibson, 2005)

แม้ว่าความดันโลหิตสูงสามารถควบคุมได้โดยใช้ยาลดความดัน แต่พบว่าผลข้างเคียงที่ไม่พึงประสงค์ก็มีอยู่มากเช่นกัน JNC VII (2003) มีข้อเสนอแนะในการควบคุมความดันโลหิต ในผู้ที่มีความดันโลหิตสูงไม่มาก ให้ใช้วิธีปรับเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิต โดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในชีวิตประจำวันของตนเองในด้านต่างๆ ดังนี้ คือ

1. การควบคุมอาหาร

1.1 การจำกัดเกลือแกง เพื่อลดการคั่งของโซเดียมและน้ำในร่างกาย โดยจำกัดเกลือพอประมาณไม่รับประทานเกิน 1 ช้อนชาต่อวัน ฝึกนิสัยการรับประทานอาหารโดยไม่ต้องเติมเครื่องปรุงรส เช่น น้ำปลา ซีอิ๊ว

1.2 การจำกัดอาหารไขมัน คือ จำกัดอาหารไขมันอิ่มตัว เช่น ไขมันจากสัตว์ต่างๆ เนื้อมัน ไข่แดง นม ผลิตภัณฑ์จากนม น้ำมันพืชบางชนิด เช่น น้ำมันมะพร้าว น้ำมันปาล์ม ควรรับประทานอาหารที่มีกรดไขมันไม่อิ่มตัวแทน เช่น น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันข้าวโพด น้ำมันงา น้ำมันรำ เป็นต้น

2. การออกกำลังกาย

การออกกำลังกาย สำหรับผู้ป่วยความดันโลหิตสูงควรเป็นแบบไอโซโทนิก (Isotonic or Dynamic exercise) อย่างสม่ำเสมอทุกวัน เช่น การเดินเร็วๆ วิ่งเหยาะๆ ว่ายน้ำ ถีบจักรยาน เป็นต้น จะช่วยควบคุมและลดน้ำหนักตัวรวมทั้งยังช่วยลดความดันโลหิตลงได้ แต่ไม่ควรออกกำลังกายแบบไอโซเมตริก (Isometric or Static exercise) เช่น การยก การแบก นุด ลาก ดึงของหนัก เพราะจะทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้นถึงขีดอันตรายได้ (ประเสริฐ ธนกิจจารุ, 2549) อย่างไรก็ตามการออกกำลังกายควรทำแบบค่อยเป็นค่อยไป ไม่ควรหักโหมในระยะแรกควรออกกำลังกายวันละ 10 นาที แล้วค่อยๆ เพิ่มขึ้นจนได้วันละ 15-30 นาที ควรทำอย่างสม่ำเสมอ และควรออกกำลังกายภายหลังได้รับการประเมินจากแพทย์ว่าสามารถออกกำลังกายได้โดยไม่เกิดอันตราย การออกกำลังกายแบบไอโซโทนิกสม่ำเสมอครั้งละ 30-45 นาที 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์ จะช่วยลดความดันโลหิตลงประมาณ 4-5 มิลลิเมตรปรอท (ปณิศา ลิ้มปะวัฒนะ และกิตติศักดิ์ สุวรรณวิสุทธิ, 2546)

มีการวิจัยซึ่งให้กลุ่มตัวอย่างทำการฝึกไทเก็กอย่างต่อเนื่อง จำนวน 62 ราย พบว่าระดับความดันเลือดลดลง ใกล้เคียงกับกลุ่มที่ออกกำลังกายแบบแอโรบิกชนิดไม่หักโหมแต่ได้แรง (moderate-intensive) เพราะการออกกำลังกาย ทำให้ร่างกายเกิดปฏิกิริยาที่เรียกว่า “Relaxation response” คือการผ่อนคลายของเซลล์ประสาท (Nervous) ช่วยให้อัตราการหายใจช้าลง และช่วยลดระดับความดันได้ (Liebowitz, 2000)

3. การควบคุมน้ำหนักตัวหรือการลดน้ำหนักในรายที่อ้วน เป็นสิ่งที่สำคัญประการหนึ่งเนื่องจากความอ้วนจะทำให้เกิดความดันโลหิตสูง และเกิดมีไขมันในเลือดสูงเป็นผลทำให้หลอดเลือดแข็งและเกิดภาวะแทรกซ้อนขึ้นได้ ผู้ที่มีน้ำหนักตัวเกินจะมีความชุกของการเป็นโรคความดันโลหิตสูงถึง 3 เท่าของคนปกติ (ประเสริฐ ธนกิจจารุ, 2549) การควบคุมน้ำหนักทำได้โดยการควบคุมอาหาร และการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ หากทำให้น้ำหนักตัวลดลง 1.8 กิโลกรัมสามารถทำให้ความดันโลหิตลดลง 1 มิลลิเมตรปรอท (Groer, 2001 อ้างใน วิมลทิพย์ แก้วถา, 2546)

4. หลีกเลี่ยงปัจจัยที่ทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้น หรือเกิดภาวะแทรกซ้อนเกี่ยวกับหัวใจและหลอดเลือดโดยปฏิบัติดังนี้ คือ

4.1 การเลิกสูบบุหรี่ แม้ว่าการสูบบุหรี่เพียงอย่างเดียวไม่ทำให้เกิดความดันโลหิตสูง แต่ถ้าผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง สูบบุหรี่จะทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนอันตรายได้เนื่องจากบุหรี่มีสารนิโคตินอยู่ ซึ่งจะ ทำให้มีการหลั่งสารแคทีโกลามีนเป็นผลทำให้หัวใจเต้นเร็วและความดันโลหิตสูงขึ้น บางครั้งผู้ที่พยายามเลิกสูบบุหรี่มักจะมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นในระยะแรก ดังนั้นจึงควรรับประทานอาหารหรือเครื่องดื่มที่มีแคลอรีต่ำในการชดเชยการเลิกสูบบุหรี่ เพื่อช่วยไม่ให้ น้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นอีก

4.2 ลดเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ เนื่องจากถ้าดื่มสุรามากกว่า 30 มิลลิกรัมต่อวันจะทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้นและมีไขมันในเลือดเพิ่มขึ้นเป็นผลให้เกิดหลอดเลือดแข็ง ถ้าผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโรคความดันโลหิตสูงดื่มสุราจะทำให้เกิดอันตรายจากฤทธิ์ของยาได้มากขึ้น นอกจากนี้ควรลดเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน เช่น ชา กาแฟ เครื่องดื่มชูกำลัง เป็นต้น

ผลของคาเฟอีนที่มีต่อหัวใจ เป็นที่ถกเถียงกันอย่างมากเนื่องจากผลการวิจัยหลายชิ้นแสดงผลไม่ตรงกัน บางชิ้นรายงานว่า คาเฟอีนไม่มีผลกระทบต่อระดับความดันโลหิต แต่จากผลการวิจัยของ Duke University Medical Center พบว่าปริมาณคาเฟอีน 500 มิลลิกรัม หรือประมาณ 3-4 แก้วกาแฟ (แก้วละ 8 ออนซ์) มีผลทำให้ ระดับความดันเลือดสูงขึ้น 4 มิลลิเมตรปรอท และผลกระทบนั้นต่อเนื่องยาวนานจนกระทั่งเข้านอน นั้นหมายความว่า ดื่มกาแฟ 1 แก้วอาจไม่มีผล แต่ถ้าเพิ่มเป็น 3-4 แก้วจะส่งผลให้ความดันโลหิตสูงขึ้น หรือบางรายชอบกาแฟเข้มข้นพิเศษ ชนิดเอสเปรสโซ่ ซึ่งเสิร์ฟมาในแก้วเล็กๆ แต่เข้มข้น พฤติกรรมเหล่านี้เข้าข่ายเสี่ยงต่อการเพิ่มระดับความดันโลหิต หากต้องการที่จะควบคุมความดันโลหิตด้วยตัวเอง พฤติกรรมเหล่านี้ควรหลีกเลี่ยง หรือหากไม่สามารถลดละเลิก กาแฟตอนเช้าได้ ควรเลือกกาแฟชนิด Decaf ความเข้มข้นของกาแฟจะอ่อนลง (กองบรรณาธิการใกล้หมอ, 2546)

4.3 หลีกเลี่ยงภาวะเครียด ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นอย่างมากในการรักษาหรือควบคุมโรคความดันโลหิตสูง เนื่องจากภาวะเครียดทำให้หลอดเลือดทั่วร่างกายตีบแคบเพิ่มแรงดันของหลอดเลือด เป็นผลให้เกิดความดันโลหิตสูงขึ้น ผู้ป่วยบางคนแสดงพฤติกรรมการเผชิญภาวะเครียด โดยแสดงออกมาในรูปการดื่ม การรับประทาน การสูบบุหรี่ และการออกกำลังกาย เป็นต้น ซึ่งพฤติกรรมนี้จะมีผลเสียต่อการควบคุมโรคความดันโลหิตสูง โดยเฉพาะการดื่ม การรับประทาน และการสูบบุหรี่ เนื่องจากจะทำให้น้ำหนักตัวเพิ่ม และเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน ส่วนการออกกำลังกายเป็นพฤติกรรมที่เหมาะสมกับผู้ป่วยและเป็นการผ่อนคลายความตึงเครียดทำให้ความดันโลหิตลดลง ภาวะเครียดนี้มีทั้งภายในและภายนอกร่างกาย ถ้าไม่สามารถหลีกเลี่ยงภาวะเครียดได้จำเป็นต้องหาวิธีผ่อนคลายความเครียด การผ่อนคลายความเครียด นอกจากการออกกำลังกายแล้วอาจกระทำโดยการนั่งสมาธิ การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ซึ่งจะช่วยให้ความดันโลหิตลดลงได้ นอกจากนี้การพักผ่อนอย่างเพียงพอเป็นสิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง เนื่องจากผู้ป่วยมักมีความวิตกกังวล ความเครียด ซึ่งเป็นสาเหตุของความดันโลหิตสูงทำให้นอนไม่หลับ ดังนั้นผู้ป่วยความดันโลหิตสูงควรนอนหลับตอนกลางคืนอย่างน้อย 7-8 ชั่วโมง และถ้าเป็นไปได้ควรมีการพักผ่อนหลังอาหารทุกมื้อ ซึ่งจะช่วยให้ภาวะเครียดของร่างกายลดลง

ที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่าความเครียดเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดความดันโลหิตสูง นอกจากนี้ยังทำให้ผู้ที่เป้นความดันโลหิตสูงควบคุมระดับความดันให้ลดลงได้ยาก การจัดการกับ

ความเครียดเป็นวิธีการหนึ่งที่สำคัญในการควบคุมความดันโลหิตให้ลดลง การใช้เทคนิคการผ่อนคลายต่างๆกำลังเป็นที่สนใจและนำมาใช้ช่วยบำบัดผู้ที่เป็นความดันโลหิตสูง ดังนั้นการเปิดโอกาสให้นักการแพทย์ทางเลือกมาผสมผสานในการบำบัดรักษา เพื่อเติมเต็มช่องว่างที่ผู้ป่วยควรได้รับโดยใช้บทบาทของบุคลากรทางการแพทย์โดยเฉพาะบทบาทของพยาบาลเพื่อเป็นการตอบสนองความต้องการและเป็นการดูแลแบบองค์รวมโดยใช้พลังสัมผัสให้กับผู้ป่วย เช่น การนวดกดจุดฝ่าเท้า ซึ่งมีประโยชน์ในการผ่อนคลาย ดังจะได้อธิบายต่อไป

2. แนวคิดเกี่ยวกับการนวดกดจุดฝ่าเท้า

การนวดเท้าเป็นศาสตร์และศิลป์อย่างหนึ่งที่ใช้ในการวินิจฉัยรักษาโรค และส่งเสริมสุขภาพกันมานานกว่า 5,000 ปี ในประเทศจีน จากหลักฐานมีบันทึกวิชาคู่มือเท้าอยู่ในหนังสือวังต้องห้าม ในยุคองค์จักรพรรดิหวงตี้ของจีน (กัณจนา คิวเศษ และยูพิน โตเอี่ยม, 2545) โดยชาวจีนมีความเชื่อว่าตำแหน่งของเท้ามีความสัมพันธ์กับการควบคุมการทำงานของส่วนอื่นในร่างกาย การกดนวดบางจุดของเท้าจึงส่งผลทำให้เกิดการสมดุลในการทำงานของส่วนอื่นที่สัมพันธ์กัน (Tappen, 1988)

การนวดเท้าจากหลักฐานทางประวัติศาสตร์ เชื่อว่าน่าจะเริ่มที่ประเทศจีน ต่อมาได้เผยแพร่ไปยัง อียิปต์ อินเดีย ญี่ปุ่น และประเทศแถบตะวันตกอีกหลายประเทศ เช่น อังกฤษ ฝรั่งเศส เยอรมัน ฮอลแลนด์ สหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย เป็นต้น โดยในประเทศอียิปต์ มีหลักฐานพบภาพเขียนชาวอียิปต์กำลังนวดเท้า ที่สุสานฝังพระศพของจักรพรรดิอัคบา (Ankhhmahar) แห่งอียิปต์ ที่เมืองซักการา เมื่อ 2000 กว่าปีก่อนคริสตกาล (สุเชวว์ เพียรเชวว์กุล, 2549)

จนกระทั่งปี ค.ศ. 1913 ดร.วิลเลียม ฟิตเจอร์อัลด์ (William Fitzgerald) นายแพทย์ชาวอเมริกัน ที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านสรีระวิทยาและประสาทวิทยา ได้ศึกษาพัฒนา และแต่งตำราชื่อ รีเฟล็กวิทยา (Reflexology) หรือ การรักษาตามโซน (Zone Therapists) นำไปเผยแพร่ในวงการแพทย์แผนปัจจุบัน โดยมีแนวคิดที่คนเรานำมาดำเนินชีวิตอยู่ได้ด้วยพลังชีวิต (life force) ซึ่งจะวิ่งไปตามช่องทางเดิน และร่างกายคนเรายังถูกแบ่งเป็นโซนของพลัง 10 โซน ซึ่งเราสามารถป้องกันและรักษาตามเส้นทางของพลังนั้นได้ (กัณจนา คิวเศษ และยูพิน โตเอี่ยม, 2545)

ต่อมา ค.ศ. 1930 ยูนิค อิงแฮม (Eunice Ingham) ได้พัฒนาความรู้เรื่องการบำบัดแบบโซน (Zone Therapy) (กัณจนา คิวเศษ และยูพิน โตเอี่ยม, 2545) และพบว่า มีความสัมพันธ์กันระหว่างฝ่าเท้า ฝ่ามือ และบริเวณใบหน้า ได้ว่ารูปร่างของร่างกายลงที่รูปฝ่าเท้า และสามารถบอกได้ว่าพื้นที่บริเวณฝ่าเท้าจุดใดมีความสัมพันธ์กับอวัยวะส่วนใดในร่างกาย เช่น ที่บริเวณนิ้วหัว

แม้เท้าจะมีความสัมพันธ์กับสมอง เป็นต้น ซึ่งความรู้เรื่องการบำบัดแบบโซน หรือ การกดจุดสะท้อนนี้ เชื่อว่า ถ้ากดจุดสะท้อนที่ฝ่าเท้า ฝ่ามือ หรือ ใบหู จะสามารถส่งพลังไปยังอวัยวะภายในที่มีความสัมพันธ์กับจุดที่กดนั้นได้ และทำให้อวัยวะนั้นๆ ได้รับพลังงานเกิดความสมดุล (Byers, 2001; Dougans, 2002; Mackereth & Tiran, 2002) การนวดกดจุดฝ่าเท้า เมื่อเปรียบเทียบกับ การนวดกดจุดที่ฝ่ามือ หรือที่ใบหู พบว่าการนวดกดจุดที่ฝ่าเท้าจะดีกว่า เพราะมีพื้นที่ในการกดจุดที่ใหญ่กว่า และมีจุดสะท้อนที่ไปถึงอวัยวะและต่อมต่างๆ ภายในร่างกายที่มีประสิทธิภาพดีกว่า เพราะมีความไวต่อการรับรู้ที่ดีกว่า (Byers, 2001) แต่ถ้าไม่สามารถนวดกดจุดที่ฝ่าเท้าได้ ก็สามารถนวดกดจุดที่ฝ่ามือ หรือที่ใบหูแทนได้เช่นกัน ยูนิก อิงแฮม นั้นได้รับการยกย่องว่าเป็นมารดาของการนวดกดจุดสมัยใหม่ (Byers, 2001; Dougans, 2002; Mackereth & Tiran, 2002)

การนวดเท้าสมัยใหม่ ได้ถูกนำเข้ามาฝึกหัดและใช้กันอย่างแพร่หลายโดยนักกายภาพบำบัด หลังจากการนวดเท้าสมัยใหม่ได้ถือกำเนิดขึ้นมา มีหลายประเทศในยุโรปและประเทศจีน ได้รวบรวมเอาวิธีการนวดเท้านี้ มาเป็นวิธีการหนึ่งของการบำบัดรักษาทางการแพทย์แผนปัจจุบัน ซึ่งวิธีการนวดเท้านี้ใช้ในการบำบัดภาวะที่เจ็บป่วยหลายอย่าง เช่น ปวดศีรษะ และเบาหวาน เป็นต้น นักกายภาพบำบัดในประเทศเหล่านี้ให้การนวดเท้าด้วยการหวังผลที่จะให้ผู้ป่วยมีสุขภาพที่ดีขึ้น โดยให้การบำบัดรักษาร่วมกับการรักษาในแผนปัจจุบัน (สุเชาว์ เพียรเชาว์กุล, 2549)

สำหรับการนวดเท้าเพื่อสุขภาพของไทยนั้น ได้ประยุกต์มาจากการนวดเท้าของจีนโดยคนไทย คือ อาจารย์ยุพิน โตเอี่ยม ซึ่งได้ไปอบรมการนวดเท้าที่ประเทศสิงคโปร์ หลังจากกลับมาได้ทำงานร่วมกับสถาบันการแพทย์แผนไทย และมูลนิธิการแพทย์แผนไทยพัฒนา ร่วมกันจัดฝึกอบรมอาชีพให้กับประชาชนทั่วไป เพื่อบรรเทาผลกระทบทางสังคมจากวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจ ตั้งแต่ปี 2542 (กาญจนา ดิวิเศษ และยุพิน โตเอี่ยม, 2545) โดยพัฒนาจากความรู้ที่อาจารย์ยุพิน โตเอี่ยม ได้ศึกษามาผสมผสานเข้ากับกรนวดไทย ขณะเดียวกันได้รับคำแนะนำจากอาจารย์ลี ชุ่ย หง และคณะจากมูลนิธิวิถีธรรม ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญการนวดเท้ารักษาโรคจากประเทศไต้หวัน ได้มาช่วยสอนแนะนำ จัดเป็นหลักสูตรการนวดเท้าเพื่อสุขภาพ และได้พัฒนาจนเป็นที่รู้จักแพร่หลาย มีการเรียนการสอนและการให้บริการอย่างกว้างขวางในปัจจุบัน (กาญจนา ดิวิเศษ และยุพิน อลิกัน, 2547)

ต่อมาการนวดเท้า ได้มีการพัฒนาและมีการวิจัยนำไปสู่การบำบัดรักษา เพื่อบรรเทาและจัดการกับอาการรบกวนต่างๆ เช่น อาการปวดในผู้ป่วยหลังผ่าตัด และอาการปวด และลดความเมื่อยล้าในผู้ป่วยโรคภูมิคุ้มกันบกพร่อง อาการปวดในผู้ป่วยโรคเมะเร็ง ลดความวิตกกังวล คลายเครียดได้ผลดี การนวดเท้ามีความปลอดภัยไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้รับการนวดเท้า นอกจากนี้มีความรู้สึกสบายทั้งในขณะนวดและหลังจากที่นวดเสร็จ (วิชัย อึ้งพินิจพงศ์ และนริศรา มนตรี, 2542; สถาบันแพทย์แผนไทย, 2542) จึงทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะนำการนวดกดจุดฝ่าเท้านี้ไป

ใช้ในการบรรเทาอาการเครียด เพิ่มการผ่อนคลาย และลดความดันโลหิตในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

การนวดเท้า แม้จะมีหลายประเภท ทั้งแบบฝรั่ง แบบจีน แบบไทย (สถาบันแพทยแผนไทย, 2542) แต่ในการนวดแบบไทยจะมีมิติความเป็นวัฒนธรรมไทย มีการไหว้ครู ระลึกถึงพระคุณครูผู้สอนก่อนการนวดทุกครั้ง นอกจากนั้นแล้วการนวดแบบไทยยังเป็นการส่งความปรารถนาดีผ่านปลายนิ้วของผู้นวดไปสู่ผู้รับการนวด ผู้นวดจึงต้องเป็นผู้ที่มีสุขภาพดีเป็นผู้อยู่ในศีลธรรมอันดี (สถาบันแพทยแผนไทย, 2540) สถาบันแพทยแผนไทย กระทรวงสาธารณสุข แบ่งการนวดเท้าเป็น 2 ประเภท คือ การนวดเท้าเพื่อสุขภาพและการนวดเท้าเพื่อการรักษา สำหรับการนวดเท้าเพื่อสุขภาพนั้น เป็นการนวดเท้าเพื่อการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ โดยใช้มือทั้งสองข้างของผู้นวด คลึง ครอบ ถู ทุบ ทุบ ทุบ กล้ามเนื้อที่ฝ่าเท้า หลังเท้า ข้างเท้าด้านใน ข้างเท้าด้านนอก รวมถึงกล้ามเนื้อน่อง เข้าได้ข้อพับเท้า ทั้ง 2 ข้าง และมีการใช้ไม้เพื่อกดจุดต่างๆ บนฝ่าเท้าจำนวน 26 จุด ส่วนการนวดเท้าเพื่อการรักษา เป็นการนวดเท้าที่ใช้วินิจฉัยและรักษาโรคที่เกิดขึ้นในร่างกาย โดยผู้นวดจะทำการวินิจฉัยก่อนว่า ผู้ถูกนวดมีการผิดปกติของอวัยวะใด หรือป่วยด้วยโรคอะไร ก็จะทำการนวดและกดจุดสะท้อนของอวัยวะนั้นๆ บนฝ่าเท้ามากกว่าบริเวณอื่นๆ การนวดเท้าเพื่อการรักษานี้ต้องกระทำโดยผู้ที่มีความชำนาญเท่านั้น (สถาบันแพทยแผนไทย, 2542) ผู้นวดต้องมีความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างและตำแหน่งจุดสะท้อนต่างๆ ของเท้า ฝ่าเท้า ข้างเท้าด้านใน ข้างเท้าด้านนอก หลังเท้า ต้องผ่านการอบรมและสอบผ่านจนได้รับวุฒิบัตรจากสถาบันการแพทยแผนไทย กรมการแพทย กระทรวงสาธารณสุขและผ่านการฝึกอบรมจากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน

ปัจจุบันการนวดเท้ากำลังได้รับความนิยมและมีการนำการนวดเท้าเข้ามาใช้ในระบบบริการสุขภาพ เนื่องจาก เป็นบทบาทที่พยาบาลสามารถจะปฏิบัติได้ในขอบเขตวิชาชีพ เป็นกิจกรรมที่สะดวก เพราะสามารถทำได้ทุกสถานที่ ไม่รบกวนอวัยวะส่วนตัวที่ต้องปกปิดของผู้ป่วย (Stephenson, Weinrich, & Tavakoli, 2000) เป็นเทคนิคและวิธีการที่เป็นประโยชน์สำหรับผู้ป่วย ไม่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมาก ปลอดภัย มีประสิทธิภาพ ไม่ต้องใช้อุปกรณ์พิเศษ สามารถสอนให้แก่สมาชิกทีมการพยาบาล ญาติผู้ป่วย เพื่อสามารถนำไปปฏิบัติแก่ผู้ป่วยได้ (ประโยชน์ บุญสินสุข, 2544) จะช่วยให้ผู้ป่วยมีความสุข รู้สึกผ่อนคลาย เป็นการช่วยเติมเต็มการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม และช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิต การนวดกดจุดฝ่าเท้าเป็นการบำบัดทางเลือกวิธีหนึ่งที่มีผู้นำมาใช้ในการเสริมการรักษาโรคเรื้อรังต่าง ๆ คลายเครียดได้ผลดี (Stephenson, Weinrich, & Tavakoli, 2000; Thomas, 1989)

แม้ว่าการนวดกดจุดฝ่าเท้าจะเป็นกิจกรรมที่มีประโยชน์ ไม่พบภาวะแทรกซ้อนและอันตรายในบุคคลทั่วไป (วิชัย อึ้งพินิจพงศ์ และนริศรา มนตรี, 2542) แต่ไม่ควรกระทำการนวด

เท้าในบุคคลดังต่อไปนี้ คือ ห้ามทำการนวดเท้าผู้มีบาดแผลเปิดบริเวณเท้า เพราะอาจเกิดการติดเชื้อที่แผล ทำให้แผลหายช้า ห้ามนวดในผู้ที่เป็นโรคผิวหนัง เพราะอาจทำให้ติดเชื้อเพิ่มขึ้นและเกิดการแพร่กระจายเชื้อ ห้ามนวดในผู้ที่มีอาการเกี่ยวกับกระดูกหัก ข้อเคลื่อนหรือเป็นโรคเกี่ยวกับกระดูกที่เท้า ห้ามนวดผู้มีปัญหาเกี่ยวกับระบบไหลเวียนของโลหิตที่ขา เช่น ภาวะหลอดเลือดดำอุดตันหรืออักเสบ ภาวะลิ่มเลือดอุดตันที่ขา (deep vein thrombosis) เพราะอาจเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันหลุดและไปอุดตันอวัยวะที่สำคัญ เช่น สมอง หัวใจ เป็นต้น และห้ามทำการนวดเท้าให้กับผู้ที่ตั้งครรภ์ในระยะ 3 เดือนแรก เนื่องจากอาจเกิดการแท้งบุตรได้

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ความเครียดมีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะความดันโลหิตสูง (Dickens, 1988) และความเครียดมีความสัมพันธ์กับระดับความดันโลหิต (Linden et al., 2001) ความเครียดเป็นตัวกระตุ้นให้ต่อมหมวกไตหลั่งฮอร์โมนแห่งความเครียดออกมา ซึ่งมีผลกระตุ้นให้เกิดการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ ไปมีผลทำให้หลอดเลือดหดตัว เกิดภาวะความดันโลหิตสูง (Sillz, 1986; Hopping, 1980) ถ้าสามารถจัดการความเครียดลงได้ นั่นคือเราสามารถทำให้ความดันโลหิตสูงลดลงได้ ดังนั้นผู้วิจัยคิดว่าการนวดกดจุดฝ่าเท้านี้ คือการแพทย์ทางเลือกชนิดหนึ่ง ที่จะใช้เป็นการจัดการกระทำเพื่อลดความดันโลหิต โดยใช้ร่วมกับการใช้ยารักษาความดันโลหิตสูง

3. แนวคิดเกี่ยวกับการนวดกดจุดฝ่าเท้ากับการลดความเครียด

ฝ่าเท้าของมนุษย์เรานั้น มีจุดต่างๆซึ่งเป็นตัวแทนของร่างกาย ตั้งแต่ศีรษะจรดปลายเท้า การนวดกดจุดฝ่าเท้าเป็นการนวด กด คลึง ครูด เพื่อให้การไหลเวียนของโลหิตและต่อมน้ำเหลืองต่างๆตลอดจนพลังงานที่เรามองไม่เห็นด้วยตาเปล่า (Vital energy) นั้น ไหลเวียนได้สะดวกขึ้น นั่นหมายถึง การทำให้ร่างกายของมนุษย์เรานั้นอยู่ในสมดุล ซึ่งหมายถึงการมีสุขภาพดีนั่นเอง

การนวดกดจุดฝ่าเท้า เป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ ที่มีความเป็นศาสตร์ คือ มีความเป็นวิทยาศาสตร์แผนตะวันตกที่สามารถอธิบายได้ด้วยหลักการทางสรีระวิทยา ในเวลาเดียวกันอธิบายได้ด้วยหลักการโคจรของพลังตามแนว Meridian line ตามหลักการคิดของแพทย์แผนจีน ซึ่งประกอบด้วย เส้นโคจรพลังที่เป็นเส้นประธานทั้งสิบเส้น ที่มีความเป็นศิลป์ คือ การนวดกดจุดฝ่าเท้าเป็นศิลปะการใช้มือ ที่ต้องประกอบไปด้วย สองมือและหนึ่งใจเต็มร้อย ถือหลัก นุ่มนวลแต่หนักแน่น ทำสม่ำเสมอ ไม่หยุดชะงักกลางทำ ระหว่างการนวดผู้นวดต้องมีความตั้งใจ มีใจเป็นสมาธิ ในการนวดนั้น ผู้นวดต้องนวดให้ถูกทิศทางการไหลเวียนของพลัง ซึ่งการนวดเป็นการถ่ายทอดพลังแบบหนึ่ง คือเป็นการผลักพลังชี (Chi) ให้ไปในทิศทางเข้าสู่หัวใจ เพื่อเป็นการเสริมพลังให้

ไหลเวียนเข้าสู่หัวใจได้ดีขึ้น หากการนวคจิตวิธี หรือฝึกทิศทาง จะเกิดผลเสีย เลือดลมไหลเวียนผิดปกติ มีอาการวิงเวียน หรือบวมได้

การนวคนั้น มีความจำเป็นต้องปรับสมดุลโดยการกดไปที่ 26 จุดเพื่อให้พลังไหลเวียนไม่ติดขัดเกิดการสมดุลในการทำงานของอวัยวะที่สำคัญทั้ง 26 จุด ซึ่งได้แก่ ไพรองอากาศกระดูกหน้าผาก ขมับ (กกหู) ค่อมใต้สมอง จมูก ก้านคอ ตา หู ค่อมไทรอยด์ จุดศูนย์รวมประสาท ค่อมหมวกไต ไต อัณฑะ/รังไข่ กระเพาะอาหาร ดับอ่อน ลำไส้เล็กส่วนบน กระเพาะปัสสาวะ หัวใจ (เท้าซ้าย)/ตับ (เท้าขวา) ลำไส้ใหญ่ส่วนขวาง ลำไส้ใหญ่ข้างลง (เท้าซ้าย)/ลำไส้ใหญ่ข้างขึ้น (เท้าขวา) ลำไส้ใหญ่ส่วนตรง (เท้าซ้าย)/ไส้ติ่ง (เท้าขวา) (กัญจน ดิวิเศษ และยุพิน โตเยี่ยม, 2545)

การนวคกดจุดฝ่าเท้า แบ่งเป็น 3 ระดับ (ลดาวัลย์ อุ้นประเสริฐพงศ์, 2549) ได้แก่ 1.ระดับขั้นพื้นฐาน (Basic level) เป็นการนวคเพื่อผ่อนคลาย (relaxation) 2.ระดับขั้นกลาง (Intermediate) เป็นการนวคเพื่อบำบัดอาการต่างๆ เช่น คนไข้เป็นไมเกรน ควรจะเน้นตรงจุดไหน ผู้นวคจะทำการนวคตรงจุดนั้น 3.ระดับขั้นสูง (Advance) เป็นการนวคเพื่อบำบัดอาการและรักษาในระดับที่มีความชำนาญพิเศษ (specialist)

ในฐานะที่เป็นพยาบาล ต้องมีความรู้เกี่ยวกับการจัดการกับอาการ (Symptom Managements) พยาบาลที่จะใช้การบำบัดทางด้านการแพทย์ทางเลือก (CAM: Complementary/Alternative Medicine) จำเป็นต้องได้รับการฝึกฝนมาอย่างดี ต้องรู้การซักประวัติ ตรวจร่างกาย เพื่อคุ้มครองผู้รับบริการ ดังนั้นพยาบาลที่นวคกดจุดฝ่าเท้าจึงจัดอยู่ในผู้ที่ทำการนวคอย่างน้อยในระดับขั้นกลาง (Intermediate) ซึ่งจะแตกต่างกับผู้ทำการนวคทั่วไป พยาบาลที่ทำการนวคกดจุดฝ่าเท้า จะเน้นเรื่องการบำบัดอาการต่างๆ ไม่ใช่ให้แค่ผ่อนคลายเพียงอย่างเดียว

การนวคกดจุดฝ่าเท้าเป็นเทคนิคการบำบัดแบบองค์รวม โดยมีจุดมุ่งหวังที่จะดูแลกาย โดยปรับในเรื่องภูมิด้านทาน ด้านจิตเป็นเรื่องของจิตสังคัม เพื่อสร้างสัมพันธภาพ ระหว่างผู้นวคและผู้ป่วย ทำให้เกิดการดูแลผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง ส่วนมิติจิตวิญญาณ (spiritual well-being) เป็นเรื่องจักรวาลซึ่งเชื่อมโยงกัน เป็นการทำให้จักรวาลเปิดเพื่อเปิดรับพลัง (open up energy) ตามศาสตร์การแพทย์แผนจีนเชื่อว่า หากพลังไหลเวียนได้ดี โรคต่างๆจะไม่เกิดขึ้น ถ้าพลังไหลเวียนได้สะดวก จะทำให้ร่างกายมีสุขภาพดี (ลดาวัลย์ อุ้นประเสริฐพงศ์, 2549) ในระหว่างการนวคกดจุดฝ่าเท้าไม่ควรมีอาการเจ็บ ถ้ามีอาการเจ็บเกิดขึ้น นั่นแสดงว่ามีการอุดกั้นของพลังเกิดขึ้น หรือ มีความผิดปกติเกิดขึ้น ณ พื้นที่ของอวัยวะนั้นๆ เราสามารถบอกได้ว่าพื้นที่ใดที่มีการอุดกั้นพลัง โดยสามารถตรวจพบเม็ดทรายที่เรียกว่า crystalline deposit ภาวะของการเกิดของโรคมักมาจากความเครียด เมื่อความเครียดเกิดขึ้น กรดแลคติก กรดยูริก จะออกมา และมีแคลเซียม ขับออกมาตามเส้นพลัง (วิชัย อึ้งพินิจพงศ์, 2549) หากเส้นพลังถูกอุดกั้น จะพบเม็ดทราย (สุเชาว์ เพ็ชรเชาว์กุล, 2549) แต่เม็ด

ทรายเหล่านั้นผู้นวดสามารถทำให้แตกได้ เมื่อแตกออกจะมีการดูดซึมเข้าสู่การไหลเวียนของกระแสเลือด และขับออกทางปัสสาวะ ดังนั้นหลังการนวดกดจุดฝ่าเท้าควรแนะนำให้ดื่มน้ำมากๆ โดยเฉพาะน้ำอุ่นเพื่อให้พลังไหลเวียนได้ดีขึ้นและขับเม็ดทรายและขับเม็ดทรายออกมากับปัสสาวะ (ลดาวัลย์ อุ๋นประเสริฐพงศ์, 2549)

การนวดกดจุดฝ่าเท้า เป็นรูปแบบหนึ่งของการบำบัดทางการพยาบาล (Nursing Therapeutic) การนวดกดจุดฝ่าเท้าเพื่อการบำบัด จะเป็นการกระตุ้นการไหลเวียนของระบบไหลเวียนเลือด และต่อมน้ำเหลือง ทำให้พลังไหลเวียนได้ดีขึ้น เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดการขับสารพิษต่างๆออกมา เพิ่มภูมิคุ้มกัน ช่วยให้นอนหลับ ช่วยปรับสมดุลของร่างกาย ทำให้มีสุขภาพดี การนวดกดจุดฝ่าเท้า ในการจัดการกับความเครียดเพื่อให้เกิดการผ่อนคลายและลดความดันโลหิต ในผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตสูง ต้องทำการนวดกดจุดเพิ่มอีก 11 จุด ซึ่งเกี่ยวข้องกับการลดความดันโลหิต ได้แก่ จุดศูนย์รวมประสาท (solar plexus) ต่อมพิทูอิทารี (pituitary gland) ต่อมใต้สมอง (hypothalamus) กระดูกสันหลัง (spine) กระบังลม (diaphragm) ปอด (lung) หัวใจ (heart) ต่อมหมวกไต (adrenal gland) ไต (kidney) ท่อไต (ureter) และกระเพาะปัสสาวะ (bladder) ด้วยเหตุผลดังนี้คือ เนื่องจากความเครียดมีความสัมพันธ์กับโรคความดันโลหิตสูงและเป็นสาเหตุหลักในการทำให้มีระดับความดันในเลือดสูงขึ้น ดังนั้นการช่วยให้ร่างกายผ่อนคลาย ลดระดับความเครียดลง จึงเน้นที่จุด solar plexus ซึ่งเป็นจุดศูนย์รวมประสาท ซึ่งตรงกับจุดจักระมณีประ เทียบกับอวัยวะในของแพทย์แผนปัจจุบัน คือจุดรวมประสาทที่ท้อง ในขณะที่เดียวกันเน้นที่ระบบต่อมไร้ท่อ โดยเฉพาะที่ ต่อมพิทูอิทารี เพื่อกระตุ้นให้ต่อมต่างๆทำงานเป็นปกติ แล้วนวดกดจุดที่หัวแม่เท้า ซึ่งเป็นที่อยู่ของต่อมใต้สมอง จะช่วยให้ระบบประสาทซิมพาเทติก ทำหน้าที่เข้าสู่ภาวะปกติ จากนั้นนวดไล่ไปที่จุดสะท้อนของกระดูกสันหลัง จากบนลงล่างจากนิ้วหัวแม่เท้าไปยังสันเท้า เพื่อปรับสมดุลการทำงานของเส้นประสาทซิมพาเทติก ซึ่งเป็นสื่อในการนำความเครียดให้ลดลง ตามแนวพลังชี (Chi) ที่เกาะบนเม็ดเลือดแดง (ลดาวัลย์ อุ๋นประเสริฐพงศ์, 2549) การกระตุ้นการไหลเวียนของพลังการไหลเวียนของกระแสเลือด และการไหลเวียนของต่อมน้ำเหลือง โดยนวดไปที่จุดสะท้อนของกระบังลม ปอด มุ่งไปที่หัวใจ โดยนวดขึ้นไปหาหัวใจเสมอ เส้นทางเหมือนการให้น้ำเกลือทางหลอดเลือดดำ แล้วนวดกดไปที่เขตสะท้อนของไต ได้แก่ ต่อมหมวกไต ไต ท่อไต และกระเพาะปัสสาวะ เพื่อกระตุ้นให้ระบบขับถ่ายของเสียมีความแข็งแรง สมบูรณ์ สามารถที่จะขับสารพิษตกค้างต่างๆออกจากร่างกายได้สะดวก รวมถึงเป็นการทำให้เม็ดทรายที่แตกออกมาระหว่างการนวดฝ่าเท้าขับออกทางปัสสาวะได้ดีขึ้น ดังนั้นจึงควรแนะนำให้ผู้ที่ได้รับการนวดดื่มน้ำอุ่นเพื่อเป็นการกระตุ้นทำให้ขับของเสียออกจากร่างกายได้ดียิ่งขึ้นด้วย (กัญญา ศิวะพิเศษ และยุพิน โตเอี่ยม, 2545; ลดาวัลย์ อุ๋นประเสริฐพงศ์, 2549)

การนวดกดจุดฝ่าเท้าตามจุดเฉพาะต่างๆที่เป็นเขตสะท้อนของจุดที่เกี่ยวข้องกับการลดความดันโลหิต เมื่อนำมาอธิบายถึงความสัมพันธ์กับกลไกควบคุมความดันโลหิต ซึ่งได้แก่ กลไกทางระบบประสาทอัตโนมัติ การควบคุมโดยฮอร์โมน และการควบคุมโดยไต อธิบายได้ว่า การกดจุดซึ่งเป็นจุดศูนย์รวมประสาท ต่อัมพิพูอิติรี ต่อัมได้สมอง และกระดูกสันหลังนั้น เป็นการกระตุ้นจุดที่เกี่ยวข้องกับกลไกทางระบบประสาทอัตโนมัติ และการกลไกที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมการผลิตฮอร์โมน สำหรับการกดจุดซึ่งเป็นจุด กระบังลม ปอด และหัวใจนั้น เป็นการกระตุ้นระบบที่เกี่ยวข้องกับระบบหลอดเลือดและการไหลเวียนทำให้กลไกการทำงานในการการควบคุมความดันโลหิตทำงานได้ดียิ่งขึ้น ส่วนการกดจุดซึ่งเป็นจุด ต่อัมหมวกไต ไต ท่อไต และกระเพาะปัสสาวะนั้นเป็นการกระตุ้นจุดที่มีความเกี่ยวข้องกับกลไกทางระบบไต ส่งเสริมให้มีการกรองของเสีย ขับน้ำ ขับเกลือออกจากร่างกายได้ดียิ่งขึ้นทางระบบทางเดินปัสสาวะนั้นเอง

เท่านั้นนอกจากจะมีจุดต่างๆ ที่เป็นตัวแทนของอวัยวะทั่วร่างกายแล้ว เค้ายังสามารถประเมินความผิดปกติในเชิงสุขภาพจากเท้าได้ด้วย เช่น สามารถประเมินความเครียดจากการตรวจเท้าโดยประเมินจากลักษณะผิว (Texture) สีผิว (Color) และลักษณะของเท้า (Foot Feature) ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะเป็นมาตรวัดในการบ่งบอกถึงความเครียดตามเกณฑ์การปรับตัวตามระดับความเครียดของ Selye (Kunz and Kunz, 2005) เป็นที่ทราบกันดีว่า ตามทฤษฎีความเครียดของเซลเย (Selye, 1965) กล่าวไว้ว่า โดยทั่วไปในสภาพปกติที่ไม่มีความเครียด อวัยวะต่างๆในร่างกายจะทำงานในสภาพสมดุล แต่เมื่อมีสิ่งมาคุกคามจะทำให้สมดุลของร่างกายเปลี่ยนแปลงไป เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านสรีรวิทยาและชีวเคมีของร่างกาย และมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมต่างๆในการปรับตัว เรียกว่า กลุ่มอาการปรับตัว (General Adaptation Syndrome; GAS) โดยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือ ระยะเตือน (alarm reaction stage) เป็นระยะที่ร่างกายถูกกระตุ้นให้มีความตื่นตัว ต่อไปเป็นระยะต่อต้าน (stage of resistance) ซึ่งเป็นระยะที่ร่างกายมีการปรับตัวอย่างเต็มที่ เพื่อกลับสู่ภาวะสมดุล แต่ถ้ายังได้รับสิ่งกระตุ้นที่ทำให้เกิดความเครียดอยู่ ร่างกายจะสูญเสียการปรับตัว และเข้าสู่ระยะที่ 3 ต่อไป คือ ระยะหมดกำลัง (stage of exhaustion) เป็นขั้นตอนสุดท้ายของการปรับตัว ซึ่งร่างกายไม่สามารถปรับตัวได้ เนื่องจากมีความเครียดที่รุนแรงและนานเกินไป ภาวะไม่สมดุลยังคงอยู่ในร่างกาย ไม่สามารถคืนสู่ภาวะปกติได้ จึงเหนื่อยล้าและหมดกำลัง เนื่องจากพลังในการปรับตัวมีจำกัด อาการต่างๆที่เกิดขึ้นในระยะเตือน จะกลับมาอีกถ้าไม่ได้รับการช่วยเหลือหรือประคับประคอง กลไกการปรับตัวจะล้มเหลว ทำให้เกิดโรคและรุนแรงถึงเสียชีวิตได้ (อัมพร โอตระกูล, 2538)

จากทฤษฎีการปรับตัวตามระดับความเครียดของ Selye นี้ เมื่อเปรียบเทียบกับ การประเมินความเครียดจากการตรวจเท้าโดยการประเมินจากลักษณะผิว สีผิว และลักษณะของเท้า พบว่า ลักษณะผิวของเท้าก็แบ่งเป็น 3 ระยะ โดยระยะแรกซึ่งเป็นระยะเตือนเท้าจะบวมเล็กน้อย ระยะที่ 2

เป็นระยะต่อต้านหรือปรับตัว เท้าจะบวมมากขึ้น ส่วนระยะที่ 3 ซึ่งเป็นระยะหมดกำลัง จะมีลักษณะบวมทั้งเท้า เป็นต้น สำหรับสรีรวิทยา จะตรวจพบว่าที่เท้ามีรอยเป็นจุดสีขาวๆบางแห่ง มีมากขึ้น และมากขึ้นทั้งเท้า เป็นต้น ส่วนลักษณะของเท้า จะมีลักษณะของการผิรุ่ยเล็กน้อย มากขึ้นและมากขึ้นทั้งเท้าตามลำดับ (Kunz and Kunz, 2005)

แต่อย่างไรก็ตามงานวิจัยครั้งนี้ มิได้ประเมินความเครียดจากการตรวจเท้าตามเกณฑ์ของ Selye การหิบบกการประเมินความเครียดจากการตรวจเท้านี้มาก็เพื่อชี้ให้เห็นว่า ศาสตร์ทางด้านการนวดกดจุดฝ่าเท้านั้น มิใช่ให้ประโยชน์แต่ในเรื่องของการกระตุ้นการไหลเวียนของโลหิตหรือพลังเท่านั้น แต่ฝ่าเท้านั้นหากผู้ที่มีความรู้ที่ได้ศึกษาทางด้าน Reflexology ยังสามารถใช้การกดจุดเท้าเพื่อประเมินภาวะสุขภาพหรือประเมินความเครียดตามตัวอย่างที่ยกมาให้เห็นข้างต้นนี้

เมื่อพิจารณาถึงสรีรวิทยาของความเครียด เมื่อมีความเครียดจะมีการตอบสนองต่อความเครียด โดยจะมีสารคอร์ติโคโทรฟิน รีลีสซิง แฟกเตอร์ (corticotrophin releasing factor, CRF) ถูกหลั่งออกมาจากสมองส่วนไฮโปทาลามัส (hypothalamus) และไปทำหน้าที่ที่ต่อมใต้สมองส่วนหน้า (anterior pituitary gland) โดยกระตุ้นให้มีการหลั่งฮอร์โมนอะดรีโนคอร์ติโคโทรฟิค (adrenocorticotrophic hormone [ACTH]) เมื่อ ACTH ถูกหลั่งออกมาแล้วจะทำหน้าที่ต่อต่อมหมวกไตส่วนคอร์เทก (adrenal cortex) เพื่อกระตุ้นการสังเคราะห์กลูโคลคอร์ติคอยด์ (glucocorticoids) และมีเนอรัล กลูโคลคอร์ติคอยด์ (mineral glucocorticoids) ซึ่งมีหน้าที่หลายอย่างในร่างกาย และหน้าที่สำคัญของกลูโคลคอร์ติคอยด์ คือการส่งเสริมการใช้พลังงาน การเพิ่มกิจกรรมทางหัวใจและหลอดเลือด ทำให้มีการเพิ่มของระดับน้ำตาลในเลือด ส่วนมีเนอรัล กลูโคลคอร์ติคอยด์ มีหน้าที่ในการเพิ่มการดูดกลับของโซเดียม ซึ่งจะเพิ่มความดันโลหิตเพิ่มสูงขึ้น นอกจากนี้ไฮโปทาลามัสยังกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ โดยทำให้ระบบประสาทซิมพาเทติกทำงานมากขึ้นไปกระตุ้นให้ต่อมหมวกไตส่วนเมดุลลา (adrenal medulla) หลั่งฮอร์โมนเอพิเนฟริน (epinephrine) และฮอร์โมนนอร์เอพิเนฟริน (norepinephrine) มีผลทำให้กล้ามเนื้อเกิดความตึงตัวมากขึ้น ผนังหลอดเลือดมีการหดตัว ทำให้เพิ่มแรงต้านของหลอดเลือดส่วนปลาย ความเร็วของจังหวะการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น การบีบตัวของหัวใจแรงขึ้น และทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้น (จำลอง ดิษยวิช และพริ้มเพรา ดิษยวิช, 2545; ปราณี ทัพไพเราะ, 2541; พจนา ปิยะปกรณชัย, 2549)

นอกจากนี้ การที่ความดันโลหิตมีการเปลี่ยนแปลงจากการที่มีภาวะเครียดเป็นเวลานาน ส่งผลให้บาโรรีเซพเตอร์ (baroreceptor) ซึ่งมีหน้าที่ปรับระดับความดันโลหิตให้เป็นปกติ โดยการส่งกระแสประสาทผ่านประสาททากัส (vagus nerves) ทำให้มีการทำงานลดลง จนทำให้ร่างกายปรับระดับความดันโลหิตให้สูงขึ้นกว่าเดิม (สุพรชัย กองวัฒนากุล, 2542) และถ้าผู้ที่มีความดัน

โลหิตสูงไม่สามารถจัดการกับความเครียดที่เกิดขึ้น จะส่งผลให้ร่างกายสูญเสียการปรับตัว ทำให้ความรุนแรงของโรคเพิ่มขึ้น จนอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนตามมาได้ (วิมลทิพย์ แก้วถา, 2546)

4. ประโยชน์ของการนวดกดจุดฝ่าเท้า

การนวดกดจุดฝ่าเท้ามีผลทั้งต่อด้านร่างกายและด้านจิตใจ ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้ คือ การนวดกดจุดฝ่าเท้ามีผลต่อกลไกด้านร่างกาย โดยเฉพาะต่อระบบกล้ามเนื้อและระบบไหลเวียนโลหิต โดยที่การนวดกดจุดฝ่าเท้าจะทำให้ความตึงตัวของกล้ามเนื้อคลายตัว ซึ่งการนวดกดจุดฝ่าเท้านั้นเป็นการกระทำโดยตรงต่อกล้ามเนื้อที่เท้า น่อง ได้เข้า การนวดจึงทำให้กล้ามเนื้อเหล่านั้นคลายตัว และยังมีผลกระตุ้นการไหลเวียนโลหิต ทำให้การทำงานของระบบไหลเวียนโลหิตดีขึ้น โดยนำเลือดและออกซิเจนและสารอาหารต่างๆ ไปสู่เซลล์ได้ดีขึ้น นอกจากนี้การนวดกดจุดฝ่าเท้ายังมีผลต่อระบบประสาท โดยที่เท้าแต่ละข้างมีปลายประสาทรับความรู้สึกอยู่หนาแน่นมากและตัวรับความรู้สึก (sensory receivers) มีกระจายอยู่ทั่วไปถึง 7,200 เส้น จึงทำให้การนวดเท้าซึ่งมีทั้งการสัมผัส การถูบ การกด การถู และการสั่น ซึ่งมีผลในการกระตุ้นปลายประสาทเหล่านั้นและส่งผลให้การทำงานของอวัยวะต่างๆ ของร่างกายที่สื่อสารระหว่างกันและส่งผลสะท้อนถึงกันทำงานได้ดีขึ้น ในการนวดเท้าแต่ละท่า จะมีการรับรู้ของระบบประสาทและส่งสัญญาณไปยังสมอง กระตุ้นการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ คือ พาราซิมพาเธติก โดยผ่านทางผิวหนัง และระบบประสาทส่วนปลาย (Mackey, 2001) ในภาวะที่เจ็บป่วย ระบบประสาทอัตโนมัติ คือซิมพาเธติกจะถูกกระตุ้นมาก มีผลทำให้เส้นเลือดที่ผิวหนังหดตัว กล้ามเนื้อตึงตัว ความดันในข้อเพิ่มขึ้นเส้นเลือดหดตัว การนวดเท้ายังเป็นการกระตุ้นพาราซิมพาเธติก ผลทำให้เส้นเลือดที่ผิวหนังขยายตัว กล้ามเนื้อคลายตัว ส่งผลให้ระบบประสาทอัตโนมัติเกิดความสมดุล ช่วยลดความเครียด และความวิตกกังวลลงได้ (Hayes & Cox, 1999; Stephenson, Weinrich, & Tavakoli, 2000) นอกจากนี้การนวดเท้าจะกระตุ้นต่อมใต้สมองหรือต่อพิทูอิทารี ให้หลั่งสารที่มีคุณสมบัติคล้ายมอร์ฟินคือ เอนเคฟาลินและเอนเคอร์ฟินออกมา สารเอนเคอร์ฟินจะทำหน้าที่ช่วยสร้างอารมณ์ให้รู้สึกเป็นสุข (euphoria) จะช่วยให้ผู้ป่วยรู้สึกผ่อนคลายและลดความวิตกกังวล (Jirayingmongkol et al., 2002)

การนวดกดจุดฝ่าเท้านอกจากจะมีผลต่อด้านร่างกายดังกล่าวแล้วยังมีผลต่อด้านจิตใจ คือ การนวดกดจุดฝ่าเท้าเป็นการทำให้ร่างกายมีการผ่อนคลายระดับลึก ทำให้ระบบลิมบิกซึ่งทำหน้าที่ตอบสนองทางด้านอารมณ์ถูกกระตุ้นน้อยลง และการนวดยังเป็นรูปแบบหนึ่งของการสัมผัสที่ทำให้ผู้ถูกนวดรู้สึกเป็นสุข เนื่องจากการนวด การกด การถูบ เป็นการเบี่ยงเบนความสนใจ ไปจากความตึงเครียด การนวดกดจุดฝ่าเท้าเป็นการสื่อสารให้เกิดความอบอุ่น สบายใจ ถ่ายทอดความรู้สึก

ปลอดภัยจากจากผู้สัมผัสไปสู่ผู้ถูกสัมผัส (Stephenson, Weinrich, & Tavakoli, 2000) ร่วมกับการระหว่งการนวดเท้า มีการควบคุมสิ่งแวดล้อมให้สงบ จึงช่วยลดสิ่งรบกวนทางอารมณ์ ทำให้การตอบสนองด้านจิตอารมณ์ลดลงช่วยลดความวิตกกังวลและความเครียดลงได้ (Mynchenberg & Dungan, 1995)

5. แนวคิดเกี่ยวกับการผ่อนคลาย

การผ่อนคลาย คือ สภาพความเป็นกลางของร่างกาย จิตใจ มีความเป็นอิสระจากความตึงเครียด ความรู้สึกผ่อนคลายเป็นสภาพของการได้พักผ่อนแบบลึก ดังนั้นจึงเป็นจุดที่ถูกนำมาใช้ในการรักษาผู้ป่วย โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีปัญหาทางด้านจิตใจ โดยการนำเทคนิคการผ่อนคลายต่างๆ มาใช้ในการลดความเครียด ลดความวิตกกังวลและลดความซึมเศร้าในผู้ป่วย (French, 1994)

เมื่อเกิดความเครียด จะทำให้มีการเปลี่ยนแปลงของสรีระภายในร่างกาย คือ มีการหลั่งของฮอร์โมนจากต่อมหมวกไต ซึ่งเป็นฮอร์โมนแห่งความเครียด และมีผลกระตุ้นให้เกิดการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ ส่งผลทำให้หลอดเลือดหดตัว ความดันโลหิตเพิ่มขึ้น หัวใจเต้นเร็วขึ้น หายใจถี่ขึ้น (Sillz, 1986; Hopping, 1980) การใช้เทคนิคการผ่อนคลายต่างๆ ได้แก่ การให้คำปรึกษา การฝึกสมาธิ การสร้างจินตนาการ การฝึกโยคะ การนวด การนวดกดจุดฝ่าเท้า ฯลฯ นำมาใช้ลดความเครียดได้ (French, 1994)

มีการศึกษาและติดตามเกี่ยวกับ เรื่องการผ่อนคลาย โดยกล่าวถึงทฤษฎีการผ่อนคลายว่า เมื่อกล้ามเนื้อมีความตึงเครียด จะส่งผลต่อร่างกายและจิตใจ ทำให้เกิดความเครียดและความวิตกกังวล ในทางตรงกันข้าม หากกล้ามเนื้อมีการผ่อนคลายแบบลึกจะส่งผลในการลดความตึงเครียดของร่างกาย ลดความเครียด ลดความวิตกกังวลได้ (Ewing & Altman, 2004) นอกจากนี้การผ่อนคลายยังสามารถลดชีพจร และอัตราการเต้นของหัวใจได้ ดังนั้นจึงนำหลักการนี้ มาใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่มีกล้ามเนื้อหดเกร็ง ปวดหลังส่วนล่าง ไมเกรน ความดันโลหิตสูง โรควิตกกังวลต่างๆ (Jacobsen อ้างใน Ewing & Altman, 2004)

จะเห็นได้ว่าเทคนิคต่างๆ ที่กล่าวมานั้นล้วนแล้วแต่นำไปสู่การผ่อนคลาย (French, 1994) แต่การศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยสนใจการนำวิธีการนวดกดจุดฝ่าเท้าเข้ามาทำการวิจัย เนื่องจากมองเห็นว่า การนวดกดจุดฝ่าเท้าเป็นวิธีการหนึ่งในการสร้างสุขสัมผัสให้กับผู้ป่วย เป็นกิจกรรมที่ทำให้ผู้ป่วยและพยาบาลเกิดความเข้าใจและเห็นอกเห็นใจกันมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน (Dobb, 1985) ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกผ่อนคลาย เป็นการติดต่อสื่อสารที่สามารถถ่ายทอดพลังงานและความรู้สึกถึงกันและกันได้ (Tappen, 1988) ซึ่งสอดคล้องกับหลักการนวดของไทย ที่ผู้นวดจะต้องมีความพร้อมทั้งทางร่างกายและจิตใจโดยการระลึกถึงครู หรือไหว้ครูทุกครั้ง ก่อนลงมือนวด เพื่อระลึกถึงพระคุณของ

ครูบาอาจารย์ และเป็นการตั้งใจให้มีจิตใจแน่วแน่ เมื่อลงมือนวต ผู้นวตจะต้องหายใจช้าๆ ลึกๆ สบายๆ และมีสมาธิ เพื่อให้เกิดผ่อนคลายทั้งร่างกายและจิตใจ ผู้นวตก็จะแนะนำให้ผู้ถูกนวตปฏิบัติ เช่นเดียวกัน ในขณะที่ร่างกายรู้สึกสบายและผ่อนคลายร่างกายจะมีปฏิกิริยา ต่อการทำงาน ของระบบประสาทอัตโนมัติอันเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนได้สมองที่ตรงกันข้ามกับภาวะเครียด ทำให้ความดันโลหิตลดลง หัวใจเต้นช้าลง หายใจช้าลง (วงจันทร์ เพชรพิเชฐเชียร, 2536; ชลทิพย์ นาคาสัย, 2542) ผลของการผ่อนคลาย จะทำให้กล้ามเนื้อ หลอดเลือด ที่หดเกร็งคลายตัว เป็นการกระตุ้นระบบไหลเวียนเลือด และน้ำเหลือง ทำให้รู้สึกปลอดโปร่ง โล่งสบายตัว คลายเครียด การผ่อนคลายในที่นี้ คือ ความรู้สึกซึ่งอยู่ภายในของแต่ละบุคคล ที่รับรู้ถึงความรู้สึกผ่อนคลาย

การวัดระดับการผ่อนคลายทำได้หลายระดับ และยังมีทั้งการวัดโดยตรงและโดยอ้อม การวัดโดยตรงในที่นี้คือ เมื่อทำกิจกรรมต่างๆ แล้ววัดผลว่า ผลของกิจกรรมนั้นมีผลเป็นอย่างไร ผ่อนคลายหรือไม่ ระดับใด สำหรับการวัดโดยอ้อม คือเมื่อทำกิจกรรมต่างๆแล้วทำการประเมินเพื่อสะท้อนไปยังสิ่งที่ต้องการจะวัด การวัดการผ่อนคลายในที่นี้ถูกประเมินและประมาณค่าโดยเปรียบเทียบเป็นตัวเลข 0 – 10 และมีข้อความกำกับโดยที่ 0 หมายถึง ไม่ผ่อนคลายเลย คะแนนสูง หมายถึง ความรู้สึกที่มีความผ่อนคลายมาก คะแนนน้อย หมายถึง ความรู้สึกผ่อนคลายน้อย

6. แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ

ความพึงพอใจ เป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งซึ่งจะเป็นตัวบ่งชี้ถึงความสำเร็จของธุรกิจหรือบริการ ว่าผู้ใช้บริการหรือลูกค้าพอใจหรือไม่พอใจมากน้อยเพียงไร ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการหรือลูกค้าไม่ได้มีความหมายแน่นอนตายตัว เช่น อาจหมายถึงความรู้สึกถูกใจในระดับที่คาดหวังหรือเกินระดับที่คาดหวัง หรือ อาจหมายถึงความต้องการที่ได้รับตอบสนองจากผู้ผลิตหรือผู้ให้บริการในระดับที่ไม่ต่ำกว่าความคาดหวังก็ได้ แต่ทั้งนี้ ต้องอยู่ในกรอบที่ไม่ผิดวัตถุประสงค์ของการผลิตและการให้บริการจากผู้ผลิตหรือผู้ให้บริการด้วย (สรชัย พิศาลบุตร, 2549) สำหรับผู้รับบริการสิ่งที่คาดหวังจากพยาบาลคือ ความสามารถเชิงวิชาชีพ ปฏิสัมพันธ์ที่มีการยอมรับนับถือกัน และความใส่ใจเอื้ออาทร (Taylor, 1991) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของโอเร็มที่เน้นความสำคัญของระบบสัมพันธ์ภาพระหว่างพยาบาลกับผู้รับบริการ (สมจิต หนูเจริญกุล, 2537)

ระดับความพึงพอใจ เกิดขึ้นเมื่อความคาดหวังหรือความต้องการของผู้รับบริการสอดคล้องกับการดูแลที่ได้รับ (Oberst, 1984) จากการศึกษาของเมสเนอร์ (Meisser, 1993) ได้รวบรวมสิ่งที่ผู้รับบริการคาดหวังจากพยาบาล และทำให้เกิดความพอใจ ได้แก่ การสร้างสัมพันธภาพ การดูแล

โดยคำนึงถึงความเป็นบุคคล ไม่ล่วงละเมิดความเป็นส่วนตัว ให้ความสำคัญและสนใจความต้องการ

สำหรับความพึงพอใจในงานวิจัยนี้ เป็นความรู้สึกที่มีความสุขและปลื้มปิติของผู้ป่วยที่มีต่อการปฏิบัติการพยาบาลที่ผู้ป่วยได้รับตามปกติ และได้รับการตรวจจุดฝ่าเท้า หมายถึงความพึงพอใจซึ่งอยู่ภายในแต่ละบุคคลที่สัมผัสได้ ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ มีประโยชน์ทำให้เราทราบถึงความรู้สึก และความคาดหวังที่ลูกค้ามีต่อการใช้บริการทำให้เราได้รับข้อมูลเพิ่มเติม และสิ่งที่ต้องนำมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อพัฒนาการบริการให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าหรือผู้ใช้บริการ ธุรกิจหรือบริการใดๆก็ตามแม้จะทุ่มเททั้งกายใจ มีประโยชน์ต่อผู้รับบริการเพียงใด หากลูกค้าหรือผู้ใช้บริการไม่พึงพอใจ การทุ่มเททั้งกายใจในการดำเนินการต่างๆย่อมไร้ผล เนื่องจากลูกค้าหรือผู้ใช้บริการก็จะไม่ใช้บริการหรือผลิตภัณฑ์นั้นๆอยู่ดี

วิธีการวัดความพึงพอใจของผู้ใช้บริการโดยทั่วไปทำได้ 2 วิธี (สรชัย พิศาลบุตร, 2549) คือ วิธีวัดความพึงพอใจจากความคิดเห็นของผู้ใช้บริการ โดยวัดจากการสอบถามความคิดเห็นของผู้ใช้บริการ ที่เลือกมาเป็นตัวอย่างจำนวนหนึ่ง เกี่ยวกับบริการแต่ละด้านและบริการรวมทุกด้านที่ได้รับจากผู้ให้บริการ โดยที่ผู้ใช้บริการจะต้องมีประสบการณ์ในการใช้บริการมาก่อน และพอที่จะประเมินคุณภาพของบริการที่ได้รับในแต่ละด้านได้ และอีกวิธีหนึ่งคือ วัดความพึงพอใจจากข้อมูลที่สามารถสะท้อนระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ โดยวัดจากเกณฑ์ที่สร้างขึ้น การวัดระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อบริการแต่ละด้านและบริการรวมทุกด้านของสินค้าหรือบริการนั้นๆ เช่น การวัดความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อความรวดเร็วในการให้บริการ โดยตั้งเกณฑ์ความพึงพอใจขึ้นมาและสอบถามระยะเวลาโดยเฉลี่ยที่ผู้ใช้บริการแต่ละรายได้รับบริการเสร็จ เช่น ถ้าได้รับบริการเสร็จภายใน 1 นาที แสดงว่า พอใจมาก ได้รับบริการเสร็จภายในเวลา 2-3 นาที แสดงว่า พอใจค่อนข้างมาก ได้รับบริการเสร็จภายในเวลา 4-5 นาที แสดงว่า พอใจปานกลาง ได้รับบริการเสร็จภายในเวลา 6-7 นาที แสดงว่า พอใจค่อนข้างน้อย และได้รับบริการเสร็จมากกว่า 7 นาที แสดงว่า พอใจน้อย เป็นต้น

การวัดความพึงพอใจแต่ละวิธีมีทั้งข้อดีและข้อเสีย วิธีวัดความพึงพอใจจากความคิดเห็นของผู้ใช้บริการ มีข้อดีคือ วัดง่าย เนื่องจากไม่ต้องสร้างเกณฑ์สำหรับการวัดความพึงพอใจในแต่ละเรื่องที่ต้องการทราบ ซึ่งการสร้างเกณฑ์ดังกล่าวมีความจำเป็นต้องใช้ความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับเรื่องนั้นๆค่อนข้างมาก ผู้ใช้บริการซึ่งเป็นผู้ตอบแบบสำรวจสามารถตอบได้ง่ายเพราะไม่ต้องคิดทบทวนเกี่ยวกับข้อมูลซึ่งเกี่ยวข้องกับเกณฑ์ต่างๆที่ใช้วัดระดับความพึงพอใจในเรื่องนั้นๆ ซึ่งในบางกรณีอาจทำได้ยากเนื่องจากเคยใช้บริการนั้นๆนานมาแล้ว หรือความถี่ในการใช้บริการเรื่องนั้นๆไม่มากพอที่จะนำมาใช้เป็นข้อมูลในการตอบตามเกณฑ์สำหรับใช้วัดความพึงพอใจที่ผู้วัด

กำหนดมาให้ได้ สำหรับข้อเสียคือ ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการในเรื่องต่างๆ ที่มีต่อสินค้าหรือบริการใดๆ ไม่ได้สะท้อนระดับคุณภาพของสินค้าหรือบริการนั้นๆ อย่างแท้จริง เนื่องจากระดับความพึงพอใจในเรื่องต่างๆ ของสินค้าหรือบริการนั้นๆ ที่วัดได้จากผู้ให้บริการจะประกอบด้วยคุณภาพที่แท้จริงของสินค้าหรือบริการนั้นๆ และ คุณภาพที่เกิดจากความลำเอียงซึ่งเป็นไปตามลักษณะตามธรรมชาติ หรือความจงใจของผู้ให้บริการเอง ดังนั้น การวัดระดับความพึงพอใจจากความคิดเห็นของผู้ใช้บริการที่มีต่อคุณภาพที่แท้จริงของสินค้าหรือบริการใดๆ จึงต้องแยกแยะระดับความพึงพอใจที่เกิดจากความลำเอียงของผู้ให้บริการออกไปเสียก่อน ซึ่งหากผู้ให้บริการไม่จงใจจะประเมินความพึงพอใจในเรื่องต่างๆ ของสินค้าหรือบริการนั้นก็จะเหลือเฉพาะความลำเอียงอันเป็นผลเนื่องจากลักษณะตามธรรมชาติของผู้ให้บริการเท่านั้น ซึ่งอาจจะเป็นผลมาจากเพศ อายุ ระดับการศึกษา ศาสนา สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ ฯลฯ ลักษณะใดลักษณะหนึ่งหรือหลายๆ ลักษณะพร้อมกันก็ได้

สำหรับวิธีวัดความพึงพอใจจากข้อมูลที่สามารถสะท้อนระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ มีข้อดีคือ มีความถูกต้องเชื่อถือได้ค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับการวัดความพึงพอใจจากความคิดเห็นของผู้ใช้บริการโดยตรง เพราะใช้สามารถสะท้อนระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการแต่ละรายเกี่ยวกับสินค้าหรือบริการในเรื่องต่างๆ โดยไม่มีอิทธิพลจากลักษณะบางประการของผู้ใช้บริการ เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา ศาสนา สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ ฯลฯ เข้ามาเกี่ยวข้อง ซึ่งจะมีผลทำให้ระดับความพึงพอใจที่มีต่อสินค้าหรือบริการนั้นๆ สูงหรือต่ำไปกว่าที่ควรจะเป็นจริงจากคุณภาพของสินค้าหรือบริการนั้นๆ ส่วนกรณีที่มีอิทธิพลจากลักษณะบางประการของผู้ใช้บริการมาเกี่ยวข้องในการตัดสินใจที่สำคัญมีดังนี้ เช่น ผู้ใช้บริการเพศหญิงส่วนใหญ่มักจะพึงพอใจต่อคุณภาพของสินค้าหรือบริการที่เกี่ยวข้องกับความสะอาด ความปลอดภัย และราคาต่ำกว่าผู้ให้บริการเพศชายซึ่งใช้สินค้าหรือบริการชนิดเดียวกัน เช่น สินค้าประเภทอาหาร เครื่องดื่ม ฯลฯ หรือบริการประเภทการรักษาพยาบาล การเดินทางโดยสารสาธารณะ ฯลฯ ทั้งนี้ เนื่องจากธรรมชาติและความคาดหวังของผู้หญิงส่วนใหญ่ในมาตรฐานเรื่องความสะอาด ความปลอดภัย และราคาจะสูงกว่าผู้ชาย ผู้ใช้บริการที่มีอายุมากหรือเกษียณอายุไปแล้วส่วนใหญ่จะพึงพอใจต่อคุณภาพของสินค้าหรือบริการที่เกี่ยวข้องกับทุกๆ เรื่องต่ำกว่าผู้ให้บริการที่มีอายุน้อยกว่าซึ่งใช้สินค้าหรือบริการชนิดเดียวกัน ทั้งนี้เนื่องจากผู้ให้บริการที่มีอายุมากส่วนใหญ่จะมีความรู้และประสบการณ์ในเรื่องต่างๆ มากกว่าผู้ให้บริการที่มีอายุน้อยกว่า เคยทราบ เคยเห็น หรือเคยมีประสบการณ์ในการใช้สินค้าหรือบริการซึ่งมีคุณภาพดีมามาก ความพึงพอใจส่วนใหญ่ที่มีต่อสินค้าหรือบริการต่างๆ จึงมักจะต่ำกว่าที่ควรจะเป็นจริง ผู้ให้บริการที่มีระดับการศึกษาสูง เช่น ตั้งแต่ระดับปริญญาตรีขึ้นไปมักจะพึงพอใจต่อคุณภาพของสินค้าหรือบริการต่างๆ ต่ำกว่าผู้ให้บริการที่มี

ระดับการศึกษาต่ำกว่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ให้บริการที่ไม่มีการศึกษาหรือมีการศึกษาระดับประถมศึกษา ทั้งนี้ เนื่องจากผู้ให้บริการที่มีระดับการศึกษาสูงส่วนใหญ่จะมีสนิมก่อนข้างสูง และมีความคาดหวังต่อคุณภาพของสินค้าหรือบริการที่ใช้สูงกว่าผู้ให้บริการที่ระดับการศึกษาต่ำกว่า ผู้ให้บริการที่มีฐานะทางเศรษฐกิจและ/หรือฐานะทางสังคมสูงมักจะพึงพอใจต่อคุณภาพของสินค้าหรือบริการต่างๆต่ำกว่าผู้ให้บริการที่มีฐานะทางเศรษฐกิจและ/หรือฐานะทางสังคมต่ำกว่า ทั้งนี้ เนื่องจากผู้ให้บริการที่มีฐานะทางเศรษฐกิจและ/หรือฐานะทางสังคมสูงส่วนใหญ่จะคาดหวังว่าตนเองควรจะได้รับบริการที่ดีกว่าจากผู้ให้บริการเมื่อเทียบกับผู้ให้บริการที่มีฐานะทางเศรษฐกิจและ/หรือฐานะทางสังคมต่ำกว่า ฐานะทางสังคมดังกล่าวรวมถึง ตำแหน่งงาน ยศอาบรรดาศักดิ์ การมีชื่อเสียงในแวดวงอาชีพต่างๆ เช่น นักเขียน นักแสดง นักกีฬา สื่อมวลชน เป็นต้น สำหรับวิธีวัดความพึงพอใจจากข้อมูลที่สามารถสะท้อนระดับความพึงพอใจของผู้ให้บริการก็มีข้อเสียเช่นกัน คือ ต้องเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการสร้างเกณฑ์สำหรับการใช้วัดความพึงพอใจของผู้ให้บริการค่อนข้างมาก นอกจากนี้ การสร้างเกณฑ์ดังกล่าวยังต้องอาศัยผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับเรื่องนั้นๆของสินค้าหรือบริการที่ต้องการวัดระดับความพึงพอใจเป็นอย่างมาก

กล่าวโดยสรุป การวัดความพึงพอใจของผู้ให้บริการที่มีต่อเรื่องต่างๆของสินค้าหรือบริการใดๆนิยมวัดกันด้วยความคิดเห็นของผู้ให้บริการ เนื่องจากวัดได้สะดวก รวดเร็ว เสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการวัดไม่มาก ส่วนความถูกต้องเชื่อถือได้ของผลการวัดความพึงพอใจขึ้นอยู่กับความลำเอียงซึ่งเกิดจากความจงใจของผู้ให้บริการเป็นสำคัญ หากสามารถอธิบายได้ว่าระดับความพึงพอใจของผู้ให้บริการเกิดจากลักษณะตามธรรมชาติใดบ้างหรือด้วยความจงใจ และมากน้อยเพียงใด และมากน้อยเพียงใด ก็จะสามารสะท้อนความพึงพอใจของผู้ให้บริการจากคุณภาพของสินค้าหรือบริการนั้นๆได้ดียิ่งขึ้น

การวัดระดับความพึงพอใจของผู้ให้บริการหรือลูกค้า โดยทั่วไปใช้มาตรการประเมินระดับ (Rating Scale) (สรชัย พิศาลบุตร, 2549) ซึ่งแสดงความพึงพอใจของผู้ให้บริการในระดับต่างๆ เช่น พอใจมากที่สุด พอใจมาก พอใจปานกลาง พอใจน้อย และ พอใจน้อยที่สุด ซึ่งประกอบด้วยความพึงพอใจ 5 ระดับ หรือ พอใจเฉยๆ ไม่พอใจ ซึ่งประกอบด้วยความพึงพอใจ 3 ระดับ หรือ พอใจมากที่สุด พอใจมาก พอใจค่อนข้างมาก พอใจปานกลาง พอใจค่อนข้างน้อย พอใจน้อย และพอใจน้อยที่สุด ซึ่งประกอบด้วยความพึงพอใจ 7 ระดับ จำนวนระดับความพึงพอใจนิยมใช้เป็นจำนวนคี่ เช่น 3 ระดับ 5 ระดับ และ 7 ระดับ โดยมีระดับความพึงพอใจปานกลาง (ไม่มากหรือน้อย) อยู่ตรงกลาง และมีจำนวนระดับความพึงพอใจที่สูงกว่าปานกลางและจำนวนระดับความพึงพอใจที่ต่ำกว่าปานกลางอยู่เท่าๆกัน ระดับความพึงพอใจปานกลาง อาจใช้คำว่า เฉยๆ หรือ ไม่แน่ใจ แทนก็ได้หากไม่

แน่ใจว่าผู้ให้บริการจะเข้าใจความหมายของคำว่า พอใจปานกลาง ว่าควรอยู่ในระดับใดในมาตรการประเมินที่กำหนดไว้

การกำหนดจำนวนระดับที่ใช้วัดความพึงพอใจ ว่าควรจะเป็น 3 ระดับ 5 ระดับ หรือ 7 ระดับ ขึ้นอยู่กับปัจจัยที่สำคัญ 2 ประการ (สรชัย พิศาลบุตร, 2549) คือ ระดับการศึกษาของผู้ให้บริการและ ความถูกต้องเชื่อถือได้ของผลการวัดความพึงพอใจของผู้ให้บริการ ในกรณีที่ผู้ให้บริการมีระดับการศึกษาต่ำ เช่น ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า ควรวัดความพึงพอใจโดยใช้เพียง 3 ระดับเท่านั้น ทั้งนี้ เนื่องจากผู้มีการศึกษาน้อยอาจจะแยกความแตกต่างระหว่างระดับความพึงพอใจหลายระดับซึ่งมีความแตกต่างกันค่อนข้างน้อยได้ยาก แต่ในกรณีที่ผู้ให้บริการมีระดับการศึกษาต่ำ แต่ต้องการความถูกต้องเชื่อถือได้ของการวัดสูง ควรวัดความพึงพอใจโดยใช้ความพึงพอใจ 5 ระดับ ซึ่งมีความแตกต่างระหว่างความพึงพอใจของแต่ละระดับน้อยลงทำให้แยกระดับความพึงพอใจระหว่างระดับยากขึ้น แต่จะมีความถูกต้องเชื่อถือได้ของผลการวัดความพึงพอใจมากขึ้น

ในกรณีที่ผู้ให้บริการมีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาหรืออาชีวศึกษา อาจใช้ความพึงพอใจ 5 ระดับได้ หรือผู้ให้บริการมีระดับการศึกษาสูง คือ ตั้งแต่ระดับปริญญาตรีขึ้นไป ควรใช้ความพึงพอใจ 7 ระดับ เนื่องจากผู้มีการศึกษาสูงสามารถแยกแยะความแตกต่างระหว่างระดับความพึงพอใจที่ใกล้เคียงกันได้

การกำหนดระดับความพึงพอใจไม่ว่าจะเป็นกี่ระดับก็ตาม นิยมกำหนดในรูปข้อความมากกว่าตัวเลข เช่น พอใจ ไม่แน่ใจ ไม่พอใจ แต่เมื่อจะวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ให้บริการ จะต้องเปลี่ยนระดับความพึงพอใจที่อยู่ในรูปข้อความมาเป็นตัวเลขที่แทนระดับความพึงพอใจเสียก่อน

การกำหนดระดับความพึงพอใจในรูปข้อความ จำนวนระดับความพึงพอใจอย่างมากที่สุดที่จะกำหนดได้ คือ 7 ทั้งนี้ เนื่องจากการกำหนดระดับความพึงพอใจมากกว่า 7 ระดับ เช่น 9 ระดับ หรือ 11 ระดับ จะไม่สามารถหาข้อความที่สามารถระบุความแตกต่างของระดับความพึงพอใจซึ่งคนทั่วไปสามารถเข้าใจได้หรือเข้าใจตรงกันได้

การกำหนดระดับความพึงพอใจของผู้ให้บริการอาจกำหนดในรูปตัวเลขตั้งแต่ 1 ถึง 10 โดยที่ 1 แทนระดับความพึงพอใจต่ำสุด 5 แทนระดับความพึงพอใจปานกลาง และ 10 แทนระดับความพึงพอใจสูงสุดการกำหนดระดับความพึงพอใจในรูปตัวเลขนี้นิยมใช้ในกรณีที่ต้องการผลการประเมินที่ละเอียด ซึ่งการกำหนดระดับความพึงพอใจในรูปข้อความไม่สามารถทำได้ แต่การกำหนดระดับความพึงพอใจของผู้ให้บริการด้วยวิธีนี้ ควรจะใช้สำหรับผู้ให้บริการที่มีระดับการศึกษาสูง คือตั้งแต่ระดับปริญญาตรีขึ้นไปเท่านั้น ในกรณีที่ผู้ให้บริการของสถานประกอบการธุรกิจหรือของหน่วยงานใดมีระดับการศึกษาแตกต่างกันมาก เช่น ตั้งแต่ระดับประถมศึกษาจนถึง

ระดับอุดมศึกษา ระดับความพึงพอใจที่ใช้วัดควรจะเป็น 3 ระดับเท่านั้น เนื่องจากผู้ให้บริการทุกคนสามารถแยกแยะระดับความพึงพอใจที่ใช้วัดได้ถูกต้องและใกล้เคียงความจริงเหมือนกัน หรือในกรณีที่ผู้ให้บริการของสถานประกอบการธุรกิจหรือของหน่วยงานใดมีระดับการศึกษาแตกต่างกัน ตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษาขึ้นไป อาจใช้ระดับความพึงพอใจ 5 ระดับในการวัดได้

กล่าวโดยสรุป การวัดความพึงพอใจของผู้ใช้บริการใดๆ ควรใช้ระดับความพึงพอใจ 3 ระดับสำหรับกลุ่มผู้ให้บริการที่มีระดับการศึกษาน้อย เช่น ประถมศึกษาลงมา ควรใช้ระดับความพึงพอใจ 5 ระดับ สำหรับกลุ่มผู้ให้บริการที่มีระดับการศึกษาปานกลาง เช่น มัธยมศึกษาหรืออาชีวศึกษา และควรใช้ระดับความพึงพอใจ 7 ระดับสำหรับกลุ่มผู้ให้บริการที่มีระดับการศึกษาสูง เช่น ปริญญาตรีขึ้นไป ในกรณีที่ผู้ให้บริการประกอบด้วยกลุ่มที่มีการศึกษาหลายระดับ ให้ใช้ระดับความพึงพอใจสำหรับกลุ่มที่มีระดับการศึกษาค่ำสุด สำหรับการกำหนดระดับความพึงพอใจในแต่ละระดับควรกำหนดข้อความมากกว่าตัวเลข เนื่องจากผู้ให้บริการส่วนใหญ่จะเข้าใจในความแตกต่างระหว่างความพึงพอใจของแต่ละระดับที่อยู่ในรูปข้อความมากกว่าการใช้ตัวเลขแสดง โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ให้บริการที่มีการศึกษาน้อย แต่เพื่อที่จะเสริมให้ผู้ให้บริการเข้าใจความแตกต่างระหว่างระดับความพึงพอใจที่กำหนดเป็นข้อความมากยิ่งขึ้น อาจกำกับตัวเลขควบคู่กันไปกับระดับความพึงพอใจที่อยู่ในรูปข้อความด้วยก็ได้ เช่น พพอใจมากที่สุด (5) พพอใจมาก (4) พพอใจปานกลาง (3) พพอใจน้อย (2) และพพอใจน้อยที่สุด (1) เป็นต้น สำหรับงานวิจัยนี้ถูกประเมินและประมาณค่าโดยเปรียบเทียบเป็นตัวเลข 0-10 และมีข้อความกำกับด้วย โดยที่ 0 หมายถึง ไม่พึงพอใจเลย คะแนนสูงหมายถึง ความรู้สึกพึงพอใจมาก คะแนนน้อย หมายถึง ความรู้สึกพึงพอใจน้อย

หากมีความต้องการที่จะเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการระหว่าง 2 ช่วงเวลา ไม่นิยมมาตรวัดความพึงพอใจในเชิงเปรียบเทียบซึ่งอยู่ในรูปข้อความ เนื่องจากข้อความที่จะนำมาใช้แทนระดับความพึงพอใจในเชิงเปรียบเทียบกำหนดได้ยาก และผู้อ่านเข้าใจได้ยาก หรือเข้าใจได้ไม่ตรงกัน ดังนั้น จึงควรเปรียบเทียบระดับความพึงพอใจในรูปตัวเลข

สำหรับเครื่องมือทางสถิติที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจประกอบด้วย การแจกแจงความถี่ การหาค่าเฉลี่ย การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วยการทดสอบไคสแควร์ และการเปรียบเทียบระดับความสัมพันธ์ด้วยวิธีของเพียร์สัน สำหรับผลการวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่สำคัญ ประกอบด้วย ร้อยละของผู้ใช้บริการจำแนกตามระดับความพึงพอใจที่ได้รับ ระดับพึงพอใจของผู้ใช้บริการโดยเฉลี่ยและลักษณะต่างๆของผู้ใช้บริการที่ส่งผลกระทบต่อระดับความพึงพอใจในบริการที่ได้รับ (สรชัย พิศาลบุตร, 2549)

7. บททวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการนวดกดจุดฝ่าเท้า

นักวิจัยหลายท่านทั้งในประเทศและต่างประเทศทำการวิจัยเกี่ยวกับการนวดกดจุดฝ่าเท้าไว้หลายเรื่อง ที่มีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงทางสรีระ (ความดันโลหิต ชีพจร การหายใจ) การผ่อนคลายและความพึงพอใจ ซึ่งผู้วิจัยรวบรวมได้ดังนี้

โทมัส (Thomas, 1989) ศึกษาผลของการนวดเท้าต่อความวิตกกังวลในผู้สูงอายุ โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ได้รับการนวดเท้าจากพยาบาล 1 ชั่วโมง กลุ่มที่ 2 ได้รับการพูดคุยกับพยาบาล 1 ชั่วโมง และกลุ่มที่ 3 ได้รับการพยาบาลตามปกติ ผลพบว่า กลุ่มที่ได้รับการนวดเท้าจากพยาบาล และได้รับการพูดคุยกับพยาบาล ลดระดับความวิตกกังวลในผู้สูงอายุได้ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

นงลักษณ์ พรหมติงการ (2545) ศึกษาผลของการนวดเท้าต่อการลดความวิตกกังวลของผู้ป่วยในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดช่องท้อง จำนวน 30 ราย รูปแบบการนวดเท้าใช้การนวดแผนไทยของสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังจากการนวดเท้า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความวิตกกังวลลดลงจากก่อนการนวดเท้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คะแนนความแตกต่างของความวิตกกังวลระหว่างก่อนและหลังการนวดเท้ามากกว่าไม่ได้รับการนวดเท้า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สติเฟินสัน เวนริช และทาวาโครี (Stephenson, Weinrich, & Tavakoli, 2000) ศึกษาผลของการนวดกดจุดฝ่าเท้าต่อความวิตกกังวลและความปวดในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมและมะเร็งปอด กลุ่มตัวอย่าง 23 ราย ใช้เวลา 30 นาที ในการนวด โดยกดไปที่จุดสะท้อนที่เกี่ยวข้องกับมะเร็งประเมินความวิตกกังวลและความปวดก่อนและหลังการทดลองโดยเปรียบเทียบกับผู้ที่ไม่ได้รับการนวด พบว่า การนวดกดจุดฝ่าเท้า ลดความวิตกกังวลและความปวดได้มากกว่าผู้ที่ไม่ได้รับการนวด

มัลคิน (Malkin, 1994) ศึกษาผลของการนวดเท้าต่อความปวด การหดเกร็งกล้ามเนื้อ และความวิตกกังวลในผู้ป่วยผ่าตัดหลัง ใช้เวลา 15 นาทีในการนวด พบว่า เกิดการผ่อนคลายกล้ามเนื้อลดอาการหดเกร็ง ความวิตกกังวลและความปวดลดลง

ลานโซ เบรนดสตรัพ และ เอ็นเบิร์ก (Launso, Brendstrup, & Arnberg, 1999) ศึกษาผลของการนวดกดจุดฝ่าเท้า ในการรักษาอาการปวดศีรษะ กลุ่มตัวอย่าง 220 ราย ที่มีอาการปวดศีรษะหรือไมเกรน ใช้ผู้นวด 78 คน ติดตามผลเป็นเวลา 6 เดือน พบว่า 81% ช่วยให้อาการปวดศีรษะบรรเทาลงอีก 19% อาการดีขึ้นโดยไม่ต้องรับประทานยา

ดอบ (Dobb, 1985) ศึกษาผลของการนวดกดจุดฝ่าเท้าในผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้าย ในผู้ป่วย 7 ราย ผลการศึกษาพบว่า สามารถ ลดความเจ็บปวด เพิ่มการผ่อนคลาย และทำให้ญาติรู้สึกว่าได้ทำบางสิ่งที่เป็นการช่วยเหลือผู้ป่วย

กริลิช และคณะ (Grealish et al., 2000) ศึกษาผลของการนวดกดจุดฝ่าเท้าต่ออาการปวดคลื่นไส้ การผ่อนคลาย ในผู้ป่วยมะเร็ง โดยการนวดกดจุดฝ่าเท้า ข้างละ 5 นาที กลุ่มตัวอย่าง 87 ราย ผลพบว่า ช่วยลดอาการปวด คลื่นไส้ และเพิ่มการผ่อนคลาย

วันเพ็ญ ปานอิม (Wunpen Panyim, 2000) ศึกษาผลของการนวดจุดฝ่าเท้าต่อความปวดและความทุกข์ทรมานในผู้ป่วยหลังผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง อัตราความดันโลหิต ชีพจร และการหายใจ รวมทั้งจำนวนครั้งของการได้รับยาแก้ปวดในช่วง 3 วันแรกของการผ่าตัด กลุ่มตัวอย่าง 60 ราย แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 30 ราย และกลุ่มทดลอง 30 ราย โดยกลุ่มควบคุมคือกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ผลการศึกษาพบว่า คะแนนเฉลี่ยของความปวดและความทุกข์ทรมานหลังการนวดจุดฝ่าเท้าน้อยกว่าก่อนการนวดจุดฝ่าเท้าทั้ง 3 วันหลังผ่าตัด มีคะแนนเฉลี่ยของความปวด (วันที่ 1 และ 2) และความทุกข์ทรมานเปรียบเทียบกับก่อนกับหลังการนวดจุดฝ่าเท้าน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนกับหลังการนวดจุดฝ่าเท้าพบว่าอัตราเฉลี่ยชีพจรและอัตราการหายใจ (วันที่ 1, 2 และ 3) และมีอัตราเฉลี่ยความดันโลหิตไดแอสโตลิก (วันที่ 2) หลังการนวดจุดฝ่าเท้าน้อยกว่าก่อนการนวดจุดฝ่าเท้า 4 กลุ่มที่ได้รับการนวดจุดฝ่าเท้ามีอัตราเฉลี่ยความดันโลหิตไดแอสโตลิก (วันที่ 3) และอัตราการหายใจ (วันที่ 1, 2 และ 3) น้อยกว่าผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

ฮอดจ์สัน (Hodgson, 2000) ศึกษาผลของการนวดกดจุดฝ่าเท้าต่อคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยมะเร็ง กลุ่มตัวอย่าง 23 คน ให้ทำแบบประเมินคุณภาพชีวิต ก่อนและหลังการทดลองโดยเปรียบเทียบกับกลุ่ม placebo reflexology ผลพบว่า การนวดกดจุดฝ่าเท้ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่กลุ่มที่ได้รับการนวดกดจุดฝ่าเท้าจะได้รับประโยชน์มากกว่ากลุ่ม placebo reflexology

วิชัย อึ้งพินิจพงศ์ และ นิสรามนตรี (2542) ศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่มีสัญญาณชีพปกติ จำนวน 20 ราย ใช้เวลาในการนวดเท้า 45 นาที ประเมินโดยการวัดความดันโลหิต ชีพจร การหายใจ และวัดปรอท ทันทีก่อนและหลังการนวด ผลพบว่า การเปลี่ยนของสัญญาณชีพไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งแปลผลได้ว่า การนวดไม่ทำให้ผู้ที่มีสัญญาณชีพปกติ มีการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพ

เฮ และคูก (Hayes & Cox, 1999) ศึกษาผลของการนวดเท้าต่อการเปลี่ยนแปลงทางสรีระ (การเต้นของหัวใจ, ความดันโลหิต, การหายใจและความเข้มข้นของออกซิเจนบริเวณหลอดเลือด

ฝอย) ในผู้ป่วยวิกฤต 25 ราย พบว่าไม่มีนัยสำคัญต่อความเข้มข้นของออกซิเจนบริเวณหลอดเลือดฝอย แต่มีนัยสำคัญในการลดลงของ การเต้นของหัวใจ, ความดันโลหิตและการหายใจ

สคูมีเออร์ และคณะ (Sudmeier et al., 1999) ศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงของระบบไหลเวียนเลือดที่ไต เมื่อกวดจุดที่สัมพันธ์กับอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของไต กลุ่มตัวอย่าง 32 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ได้รับการนวดกดจุดฝ่าเท้า และ กลุ่มที่ได้รับ placebo ประเมินก่อนหลังการทดลองโดยใช้ color doppler sonography ผลพบว่า การนวดกดจุดฝ่าเท้าช่วยเพิ่มการไหลเวียนเลือดที่ไต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เป็นการสนับสนุนประสิทธิภาพของการนวดกดจุดฝ่าเท้า ซึ่งจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลง renal blood flow โดยการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของไต

จิระยั้งมงคล และคณะ (Jirayingmongkol et al., 2002) ศึกษาผลการนวดเท้าแบบของไทย ในผู้สูงอายุ ที่มีอายุ 61-69 ปี จำนวน 20 ราย โดยกลุ่มตัวอย่างจะได้รับการวัดอุณหภูมิของร่างกาย, อัตราการหายใจ, อัตราการเต้นของหัวใจ และความดันโลหิตก่อนและหลังการได้รับการนวด พบว่า อุณหภูมิก่อนการนวดกดจุดฝ่าเท้าแบบไทยจะต่ำกว่าหลังการนวดกดจุดฝ่าเท้าแบบไทย ซึ่งเป็นข้อมูลสนับสนุนว่า การนวดกดจุดฝ่าเท้าแบบไทยสามารถทำให้เลือดไหลเวียนได้ดีจึงมีอุณหภูมิในร่างกายสูงขึ้นหลังการกดจุดฝ่าเท้า และยังมีผลทำให้อัตราการหายใจ อัตราการเต้นของหัวใจ และความดันโลหิตลดลงต่ำกว่าก่อนได้รับการนวดกดจุดฝ่าเท้าแบบไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) นอกจากนี้ยังทำให้ผู้ป่วยผ่อนคลายและสุขสบายกว่าก่อนได้รับการนวด สรุปได้ว่าการนวดกดจุดฝ่าเท้าแบบไทย สามารถช่วยให้มีการไหลเวียนของโลหิตได้ดี ทำให้ผ่อนคลาย เกิดความสุขสบาย

พาร์ค และ โชว์ (Prak & Cho, 2004) ได้ศึกษาผลของการนวดกดจุดฝ่าเท้าต่อความดันโลหิต ระดับไขมันในเลือดและความพึงพอใจในชีวิตของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง ชนิดไม่ทราบสาเหตุจำนวน 34 ราย โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 18 ราย และกลุ่มควบคุม 16 ราย โดยที่กลุ่มควบคุมจะไม่ได้รับการนวดกดจุดฝ่าเท้า ผลการศึกษาพบว่า ความดันซิสโตลิกในกลุ่มทดลองสามารถลดลงได้ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ความดันไดแอสโตลิกลดลงได้ต่ำลงแต่ไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม และระดับไขมันในเลือดในส่วนเฮช ดี แอล และ แอล ดี แอล โคเรสโตรอล (HDL and LDL Cholesterol) ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่มีความแตกต่างกัน ส่วนไตรกรีเซอไรด์ (Triglycerides) ในกลุ่มทดลองลดลงได้ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และความพึงพอใจในชีวิตในกลุ่มทดลองดีขึ้นกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้จำนวนกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนน้อยเกินที่จะเป็นข้อมูลที่น่าเชื่อถือได้ว่าจะเป็นตัวแทนที่จะบอกได้ว่าสามารถลดความดันโลหิต ลดไขมันในเลือด และสร้างความพึงพอใจได้

จากการศึกษาและทบทวนวรรณกรรม พบว่า มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนวดกดจุดฝ่าเท้า ในผู้ป่วยกลุ่มต่างๆแล้วมีการวัดผล ซึ่งผลการวิจัยส่วนหนึ่งพบว่า การนวดกดจุดฝ่าเท้า ทำให้กล้ามเนื้อลดอาการหดเกร็ง (Malkin, 1994) เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของไต (Sudmeier et al., 1999) ทำให้เกิดการผ่อนคลาย (Dobb, 1985; Grealish et al., 2000; Jirayingmongkol et al., 2002) ลดความวิตกกังวล (นงลักษณ์ พรหมดีการ, 2545; Stephenson, Weinrich, & Tavakoli, 2000; Thomas, 1989) ลดความดันโลหิต เพิ่มความพึงพอใจ (Prak & Cho, 2004) เพิ่มคุณภาพชีวิต (Hodgson, 2000) แต่ยังไม่มียงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนวดกดจุดฝ่าเท้ากับผู้ที่มีความดันโลหิตสูง ในประเทศไทยมาก่อน ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาผลของการนวดกดจุดฝ่าเท้าต่อการตอบสนองทาง สรีระ (ความดันโลหิต ชีพจร การหายใจ) การผ่อนคลาย และความพึงพอใจ ในผู้เป็นความดันโลหิต สูง โดยใช้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 30 ราย และเป็นกลุ่มควบคุมในตนเอง (cross over design) เพื่อที่จะ ได้เป็นตัวแทนที่ดีในการแปลผล

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi – experimental research) มีรูปแบบการวิจัยเป็นแบบ Cross over design ทดสอบ ก่อน – หลัง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลของการนวดจุดฝ่าเท้าต่อการเปลี่ยนแปลงทางสรีระ การผ่อนคลายและความพึงพอใจ ในผู้เป็นความดันโลหิตสูง โดยกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดได้รับการนวดทั้ง 2 แบบ คือ การนวดจริง (กลุ่มทดลอง) และการนวดเลียนแบบ (กลุ่มควบคุม) การทดลองนี้จัดกระทำวันละ 1 ครั้ง รวม 2 วัน การนวดแต่ละครั้งใช้เวลา 30 นาที โดยที่กลุ่มตัวอย่างไม่ทราบว่าได้รับการนวดแบบใดในแต่ละวัน

ลักษณะประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ คือผู้เป็นความดันโลหิตสูงมารับบริการที่คลินิกความดันโลหิตสูง แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จังหวัดสุพรรณบุรี ระหว่างเดือนมิถุนายนถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2548 เลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนด

ขนาดตัวอย่างคำนวณจากสูตร

$$\text{จำนวนคู่ (Number of pairs)} = \frac{[(z\alpha + z\beta)\sigma_d]^2}{\Delta^2}$$

เมื่อ $z\alpha$ = ค่า Z ที่ได้จากตารางแจกแจงแบบปกติมาตรฐาน เมื่อกำหนด type I error ให้

$z\beta$ = ค่า Z ที่ได้จากตารางแจกแจงแบบปกติมาตรฐาน เมื่อกำหนด type II error ให้

σ_d = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าผลต่าง (standard deviation of difference) แต่
ละคู่ของประชากรกลุ่มศึกษา และประชากรกลุ่มควบคุม

Δ = ขนาดของความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม ซึ่งเป็น
ค่าที่มีนัยสำคัญทางคลินิกที่ผู้วิจัยต้องการจะตรวจจับ (Detect)

กำหนดให้เป็นการทดสอบแบบ Two – tailed โดย $\alpha = 0.05$ ดังนั้น $z\alpha = 1.96$

$\beta = 0.1$ ดังนั้น $z\beta = 1.28$

จากการ Pilot ในกลุ่มตัวอย่างที่คล้ายคลึงกันจำนวน 8 ราย พบว่า $\sigma_d = 7.328$

$$\Delta = 8.6$$

$$\text{จำนวนคู่ (Number of pairs)} = \frac{[(1.96 + 1.28) 7.328]^2}{(8.63)^2}$$

จากการแทนค่าในสูตรได้ขนาดตัวอย่าง 7.57 คู่ คิดเป็น 8 คู่ กลุ่มควบคุม 8 คน กลุ่มศึกษา 8 คน โพลิตและฮังเลอร์ (Polit & Hungler, 1999) กล่าวว่าขนาดของตัวอย่างควรจะเป็นอย่างน้อย 20 – 30 คน และถ้ามีการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มแต่ละกลุ่มไม่ควรต่ำกว่า 10 คน แต่ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 30 คน เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างโดยที่กลุ่มตัวอย่างแต่ละคนเป็นกลุ่มควบคุมในตนเอง

ในการดำเนินการวิจัยจริง ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง 35 คน เมื่อสิ้นสุดการศึกษา เหลือกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามเกณฑ์ที่กำหนด 30 คน

เกณฑ์การเลือกกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยกำหนดคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างดังต่อไปนี้

1. ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นความดันโลหิตสูง
2. ความดันโลหิต มากกว่าหรือเท่ากับ 140/90 mmHg.
3. อายุ 35 ปี ขึ้นไป
4. ยินดีเข้าร่วมงานวิจัยครั้งนี้
5. ไม่มีบาดแผลเปิดบริเวณเท้า ไม่เป็นโรคผิวหนัง กระดูกหัก ข้อเคลื่อน หรือมีปัญหาเกี่ยวกับระบบไหลเวียนของโลหิตที่ขา เช่น ภาวะหลอดเลือดอุดตันหรืออักเสบ ภาวะลิ้มเลือดอุดตันที่ขา และไม่เป็นผู้ที่อยู่ระหว่างตั้งครรภ์ในระยะ 3 เดือนแรก

เกณฑ์คัดออก

1. ผู้ที่ได้รับการนัดไปแล้วเกิดการแพ้โลชั่น หรือจิกจี้
2. ไม่สามารถเข้าร่วมงานวิจัยครั้งนี้ได้ติดต่อกันเป็นเวลา 2 วัน

สถานที่ศึกษา

สถานที่เก็บข้อมูลในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือคลินิกความดันโลหิตสูง แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จังหวัดสุพรรณบุรี เป็นโรงพยาบาลขนาด 500 เตียง เปิดให้บริการใน

วันจันทร์และวันพฤหัสบดี เวลา 13.00 น. – 16.00 น. เฉลี่ยจำนวนผู้มารับบริการประมาณ 80 – 100 คน ต่อวัน ผู้วิจัยเก็บข้อมูลและทำการนวด ที่ห้องรับคำปรึกษาของแผนกผู้ป่วยนอก ซึ่งเป็นที่มีความเป็นส่วนตัว แยกจากกิจกรรมอื่นๆในคลินิก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษานี้ ประกอบด้วย 2 ส่วน

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ ผู้วิจัย ผู้ช่วยวิจัย คู่มือการนวด

1.1 ผู้วิจัย ซึ่งเป็นผู้ทำการนวดกดจุดฝ่าเท้า ผ่านการฝึกอบรมและสำเร็จหลักสูตรการนวดฝ่าเท้าเพื่อสุขภาพ (60 ชั่วโมง) จากกรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ได้รับวุฒิบัตรจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงานกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม และผ่านการฝึกอบรมการนวดกดจุดฝ่าเท้า (16 ชั่วโมง) จากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลดาวัลย์ นิธิโรจน์ ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการนวดกดจุดฝ่าเท้า

1.2 ผู้ช่วยวิจัย เป็นพยาบาลประจำการที่ทำงานในช่วงเวลาที่ทำการนวด โดยจะเป็นผู้วัดความดันโลหิต ชีพจร และการหายใจ รวมถึงสัมภาษณ์และบันทึกคะแนนการผ่อนคลายและความพึงพอใจก่อนและหลังการนวด โดยที่จะได้รับการฝึกและทำความเข้าใจเป็นอย่างดีเกี่ยวกับการวัดสัญญาณชีพ การสัมภาษณ์และการลงบันทึกในแบบบันทึก ผู้ช่วยวิจัย จำนวน 1 คน และเป็นคนเดียวที่ดูแลตลอดการศึกษา

1.3 คู่มือการนวด ปรับจากการนวดเท้าเพื่อสุขภาพ ของสถาบันของการแพทย์แผนไทย กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข (ดูภาคผนวก ข) การนวดที่ผู้วิจัยใช้ คือการใช้ไม้กดลงไปบนจุดสะท้อนของเท้าซึ่งเป็นตัวแทนของอวัยวะต่างๆเพื่อปรับสมดุลของพลังงาน จำนวน 26 จุด และกดจุดที่เกี่ยวข้องกับการลดความดันโลหิตอีก 11 จุดใช้เวลา 30 นาที ข้างละ 15 นาที ซึ่ง สำหรับการนวดเลียนแบบจะมีขั้นตอนเช่นเดียวกับการนวดจริงแต่น้ำหนักการกดจะเบากว่า

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

2.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน ความเพียงพอของรายได้ โรคประจำตัวอื่นๆ นอกเหนือจากความดันโลหิตสูง ระยะเวลาของการเป็นโรคความดันโลหิตสูง และยาที่ได้รับ (ดูภาคผนวก ข) โดยผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากแฟ้มประวัติผู้ป่วยและสัมภาษณ์จากกลุ่มตัวอย่างเพื่อให้ได้ข้อมูลครบถ้วนตามแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล

2.2 แบบบันทึกในการทดลอง มีรายละเอียด ดังนี้

2.2.1 แบบบันทึกการเปลี่ยนแปลงทางสรีระ (ความดันโลหิต ชีพจร อัตราการหายใจ) (ดูภาคผนวก ก) ผู้ช่วยวิจัยจะวัดทันทีก่อนและหลังการทดลอง โดยความดันโลหิต วัดจากเครื่องวัดความดันแบบปรอท (mercury sphygmomanometer) ขั้นตอนการวัด วัดตามหลักของราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยแนะนำ แต่วัดเพียงครั้งเดียวในเวลาใกล้เคียงกันก่อนและหลังการนวดเพื่อดูผลทันที (Immediately effect) และใช้เครื่องวัดเดียวกันตลอดการศึกษา มีการ Calibrate ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือให้ได้มาตรฐานก่อนนำมาใช้ในการศึกษาค้างนี้ ส่วนชีพจรและอัตราการหายใจใช้นาฬิกาที่มีเข็มวินาที จับเวลา 1 นาทีเต็ม ใช้นาฬิกาเรือนเดียวกันตลอดการศึกษา

2.2.2 แบบประเมินการผ่อนคลาย ถูกประเมินและประมาณค่าโดยเปรียบเทียบเป็นตัวเลข 0 ถึง 10 และมีข้อความกำกับด้วย โดยที่ 0 หมายถึง 'ไม่ผ่อนคลายเลย 5 หมายถึง ผ่อนคลายปานกลาง 10 หมายถึง ผ่อนคลายมากที่สุด ผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้สัมภาษณ์ โดยให้ดูแบบประเมิน และผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้บันทึกตามคำบอกกล่าวของกลุ่มตัวอย่าง (ดูภาคผนวก ง)

2.2.3 แบบประเมินความพึงพอใจ ถูกประเมินและประมาณค่าโดยเปรียบเทียบเป็นตัวเลข 0 ถึง 10 และมีข้อความกำกับด้วย โดยที่ 0 หมายถึง 'ไม่พึงพอใจเลย 5 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง 10 หมายถึง พึงพอใจ มากที่สุด โดยผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้สัมภาษณ์ โดยให้ดูแบบประเมิน และผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้บันทึกตามคำบอกกล่าวของกลุ่มตัวอย่าง (ดูภาคผนวก จ)

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. ผู้วิจัย ได้ผ่านการฝึกอบรมและสำเร็จหลักสูตรการนวดฝ่าเท้าเพื่อสุขภาพ (60 ชั่วโมง) จากกรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ผ่านการทดสอบและได้รับวุฒิบัตรจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงานกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม นอกจากนี้ยังผ่านการฝึกอบรมการนวดกดจุดฝ่าเท้า (16 ชั่วโมง) จากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลดาวัลย์ นิธิโรจน์ ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการนวดกดจุดฝ่าเท้า ผู้วิจัยมีการฝึกฝนเทคนิคและขั้นตอนต่างๆ เพื่อให้เกิดความชำนาญอย่างสม่ำเสมอ

2. คู่มือการนวด ปรับจากการนวดเท้าเพื่อสุขภาพ ของสถาบันของการแพทย์แผนไทย กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข โดยทำการนวด 26 จุด ลงไปในจุดสะท้อนของเท้าซึ่งเป็นตัวแทนของอวัยวะต่างๆเพื่อปรับสมดุลของพลังงาน และกดจุดที่เกี่ยวข้องกับการลดความดันโลหิต อีก 11 จุด ตามคำแนะนำของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลดาวัลย์ นิธิโรจน์ ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับ

การนวดกดจุดฝ่าเท้า จากนั้นนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม และนำมาแก้ไขตามข้อเสนอแนะ ก่อนนำมาใช้ในการศึกษาวิจัย

3. แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบบันทึกการเปลี่ยนแปลงทางสรีระ แบบประเมินความผ่อนคลาย แบบประเมินความพึงพอใจ ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน เป็นแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านอายุรกรรม 2 ท่าน เป็นพยาบาลวิชาชีพ 2 ท่าน และ อีก 1 ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญแผนกแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก โดยนำข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับแก้ (เพิ่มแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ที่ส่วนหัวของแบบบันทึก ได้แก่ ชนิดของการนวด จะได้ทราบว่าในวันแรกได้รับการนวดแบบใด และเพิ่มข้อมูลการเจ็บป่วยในข้อ 8, 9 และ 10 ปรับแบบประเมินการผ่อนคลาย และแบบประเมินความพึงพอใจในข้อที่ 3 ซึ่งใช้คำว่านวดจริง นวดเลียนแบบ มาเป็นวันที่ 1 และวันที่ 2 แทน เพื่อไม่ให้ผู้ช่วยวิจัยและกลุ่มตัวอย่างทราบว่าได้รับการนวดแบบใดในแต่ละวัน)

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

1. ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์และขั้นตอนการวิจัย ให้กับกลุ่มตัวอย่าง พร้อมทั้งขอความร่วมมือในการทำการวิจัยโดยไม่มีการบังคับใดๆ ให้ข้อมูลพิทักษ์สิทธิมนุษยชนแก่กลุ่มตัวอย่าง โดยกลุ่มตัวอย่างสามารถออกจากการวิจัยได้ตลอดเวลาที่ต้องการ และจะไม่มีผลใดๆต่อการดูแลรักษาพยาบาล จากทางโรงพยาบาล

3. เมื่อกลุ่มตัวอย่างสมัครใจเข้าร่วมงานวิจัย ผู้วิจัยชี้แจงสิทธิของกลุ่มตัวอย่างซ้ำอีกครั้ง และขอให้กลุ่มตัวอย่างลงลายมือชื่อไว้ในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย (ภาคผนวก ก)

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นเตรียมการ

1. เข้าพบผู้อำนวยการ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร เพื่อบอกวัตถุประสงค์และขอความร่วมมือในการวิจัย โดยจะดำเนินการวิจัยที่คลินิกความดันโลหิตสูง แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จังหวัดสุพรรณบุรี และขออนุญาตทำการวิจัยในมนุษย์และเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการนวดกดจุดฝ่าเท้า

2. ภายหลังได้รับอนุมัติจากผู้อำนวยการ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศรแล้ว เข้าพบ หัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาล และหัวหน้าแผนกผู้ป่วยนอก เพื่อแจ้งวัตถุประสงค์ รายละเอียดขั้นตอนใน

การดำเนินการวิจัย และขอความร่วมมือจากพยาบาลประจำการให้เป็นผู้ช่วยวิจัยในวันเวลาที่ทำ
นัดนัดจุดฝ่าเท้า เพื่อช่วยสัมภาษณ์และเก็บข้อมูล

3. ชี้แจงวัตถุประสงค์และขั้นตอนในการช่วยเก็บข้อมูล แก่ผู้ช่วยวิจัย ทดลองฝึกปฏิบัติ ให้
ซักถามข้อสงสัยก่อนเก็บข้อมูลจริง

ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

1. สัมภาษณ์ผู้ป่วยที่เข้ารับบริการที่คลินิกความดันโลหิต แผนกผู้ป่วยนอก คัดเลือกกลุ่ม
ตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนด จากนั้นผู้วิจัยแนะนำตัวเอง สร้างสัมพันธภาพ บอกวัตถุประสงค์
ของการวิจัย การพิทักษ์สิทธิมนุษยชน และให้กลุ่มตัวอย่างลงรายชื่อไว้เป็นหลักฐานในการ
ยินยอมเข้าร่วมวิจัย (ภาคผนวก ก)

2. เก็บรวบรวมข้อมูลลงในแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เป็นความดันโลหิตสูง

3. จับฉลากเพื่อสุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่างแต่ละรายเข้ากลุ่มจริงและนัดเลียนแบบในวัน
แรกที่ได้กลุ่มตัวอย่าง

4. กลุ่มตัวอย่างได้รับการประเมินก่อนการนัดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางสรีระ (ความ
ดันโลหิต ชีพจร อัตราการหายใจ) การผ่อนคลาย ความพึงพอใจ โดยผู้ช่วยวิจัย

5. กลุ่มตัวอย่างได้รับการนัดตามตารางที่กำหนด จากการจับฉลาก (ถ้าวันแรกได้รับการ
นัดจริงในวันที่สองจะได้รับการนัดเลียนแบบ และถ้าวันแรกได้รับการนัดเลียนแบบในวันที่
สองจะได้รับการนัดจริง) โดยผู้วิจัย หากกลุ่มตัวอย่างใด ไม่สามารถเข้าร่วมวิจัยได้ตลอดจนจบ
การทดลองจะคัดออกและแทนที่ด้วยกลุ่มตัวอย่างถัดไป จนครบ 30 ราย

6. การนัดที่กลุ่มตัวอย่างได้รับ คือการนัดจริง และการนัดเลียนแบบ โดยผู้วิจัยจะนัด
วันละ 1 ครั้ง เป็นเวลา 30 นาที ในช่วงเวลา 13.00 น. – 15.00 น. โดยที่กลุ่มตัวอย่างไม่ทราบว่า
ได้รับการนัดแบบใดในแต่ละวัน ผู้วิจัยจะนัดเพียงวันละ 2 ราย เมื่อนัด รายแรกเสร็จ พัก 30
นาที ก่อนทำการนัดในรายที่ 2 ต่อไป เพื่อลดความอ่อนล้าของผู้นัด

7. กลุ่มตัวอย่างได้รับการประเมินหลังการนัดทันทีเพื่อดูผลทันทีเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง
ทางสรีระ (ความดันโลหิต ชีพจร อัตราการหายใจ) การผ่อนคลาย ความพึงพอใจ โดยผู้ช่วยวิจัย ซึ่ง
ผู้ช่วยวิจัยก็ไม่ทราบว่ากลุ่มตัวอย่างได้รับการนัดแบบใดในแต่ละวัน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ใช้สถิติบรรยาย แจกแจงความถี่ ร้อยละ จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน ความพึงพอใจของรายได้ โรคประจำตัวอื่นๆนอกเหนือจากความดันโลหิตสูง ระยะเวลาของการเป็นโรคความดันโลหิตสูง และยาที่ได้รับ

2. ทดสอบสมมติฐาน โดยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความแตกต่างของตอบสนองทางสรีระ (ความดันโลหิต ชีพจร การหายใจ) ในผู้เป็นความดันโลหิตสูง ก่อนและหลังได้รับการนวดของกลุ่มนวดจริงและกลุ่มนวดเลียนแบบ โดยใช้สถิติทดสอบ t-test

3. ทดสอบสมมติฐาน โดยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความแตกต่างของการผ่อนคลาย ในผู้เป็นความดันโลหิตสูง ก่อนและหลังได้รับการนวดของกลุ่มนวดจริงและกลุ่มนวดเลียนแบบ โดยใช้สถิติทดสอบ t-test

4. ทดสอบสมมติฐาน โดยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความแตกต่างของความพึงพอใจ ในผู้เป็นความดันโลหิตสูง ก่อนและหลังได้รับการนวดของกลุ่มนวดจริงและกลุ่มนวดเลียนแบบ โดยใช้สถิติทดสอบ t-test

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการนวดจุดฝ่าเท้าต่อการตอบสนองทางสรีระ การผ่อนคลาย และความพึงพอใจ ในผู้ที่เป็นความดันโลหิตสูง กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นความดันโลหิตสูง มารับบริการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลเจ้าพระยาบรมราช จังหวัดสุพรรณบุรี ระหว่างเดือน มิถุนายน ถึง สิงหาคม 2548 จำนวน 30 ราย ซึ่งกลุ่มตัวอย่างทั้ง 30 ราย เป็นกลุ่มควบคุมในตนเอง ได้รับการนวดจริงและการนวดเลียนแบบ ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นรูปตารางประกอบคำบรรยาย ตามลำดับ ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 2 ทดสอบสมมุติฐานตามวัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความแตกต่างของการตอบสนองทางสรีระ (ความดันโลหิต ชีพจร การหายใจ) ในผู้เป็นความดันโลหิตสูง ก่อนและหลังได้รับการนวดของกลุ่มนวดจริง และกลุ่มนวดเลียนแบบ

2.2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความแตกต่างของการผ่อนคลาย ในผู้เป็นความดันโลหิตสูง ก่อนและหลังได้รับการนวดของกลุ่มนวดจริงและกลุ่มนวดเลียนแบบ

2.3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความแตกต่างของความพึงพอใจ ในผู้เป็นความดันโลหิตสูง ก่อนและหลังได้รับการนวดของกลุ่มนวดจริงและกลุ่มนวดเลียนแบบ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ในการดำเนินการวิจัยจริง ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง 35 ราย มีกลุ่มตัวอย่างที่ต้องคัดออก จำนวน 5 ราย เนื่องจากไม่สามารถเข้ารับการทดลองได้ครบทั้ง 2 วัน จากการติดตามทราบว่า 2 รายแรก เป็นผู้ที่มีอายุมากกว่า 65 ปี ไม่มีผู้มารับมาส่งในการมารับการนวดที่โรงพยาบาล รายที่ 3 ติดธุระด่วนมารับการนวดไม่ได้ รายที่ 4 และ 5 ติดตามไม่ได้ จึงเหลือกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย ตามที่กำหนด ผู้วิจัยได้จำแนกข้อมูลตามข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน ความพึงพอใจของรายได้ โรคประจำตัวอื่นๆ นอกเหนือจากความดันโลหิตสูง ระยะเวลาของการเป็นโรคความดันโลหิตสูง ยาที่ได้รับ ดังแสดงในตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละ ของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน (N=30)	ร้อยละ (%)
เพศ		
ชาย	11	36.7
หญิง	19	63.3
อายุ		
35-45 ปี	3	10.0
46-55 ปี	4	13.3
56-65 ปี	10	33.3
65 ปีขึ้นไป	13	43.3
(min-max = 35-74, mean = 60.9, sd=10.067)		
สถานภาพสมรส		
โสด	5	16.7
คู่	17	56.7
หม้าย/หย่า/แยก	8	26.7
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้ศึกษา	2	6.7
ประถมศึกษา	12	40.0
มัธยมศึกษา	6	20.0
อนุปริญญา/ประกาศนียบัตร	4	13.3
ปริญญาตรี	6	20.0
อาชีพ		
แม่บ้าน	4	13.3
รับจ้าง	10	33.3
เกษตรกรรวม	6	20.0
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	3	10.0
ธุรกิจส่วนตัว	5	16.7
อื่นๆ	2	6.7

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละ ของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล (ต่อ)

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน (N=30)	ร้อยละ (%)
รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน		
น้อยกว่า 2,500 บาท	3	10.0
2,500-5,000 บาท	1	3.3
5,001-10,000 บาท	12	40.0
10,000 บาท ขึ้นไป	14	46.7
ยาที่ได้รับ		
1 ชนิด	2	6.7
2 ชนิด	7	23.3
3 ชนิด	12	40.0
4 ชนิด	6	20.0
มากกว่า 4 ชนิด	3	10.0
ความเพียงพอของรายได้		
เพียงพอ	23	76.7
ไม่เพียงพอ	7	23.3
โรคประจำตัวอื่นนอกจากความดันโลหิตสูง		
โรคหัวใจ	6	20.0
เบาหวาน	4	13.3
หลอดเลือดในสมองแตก/ตัน	3	10.0
โรคไต	1	3.3
ไขมันในหลอดเลือด	11	36.7
อื่นๆ	2	6.7
ไม่มีโรคใดๆดังกล่าวข้างต้น	3	10.0
ระยะเวลาของการเป็นความดันโลหิตสูง		
1-5 ปี	18	60.0
6-10 ปี	9	30.0
11-15 ปี	2	6.7
มากกว่า 15 ปี	1	3.3

จากตารางที่ 1 แสดงผลการวิเคราะห์ตัวแปรด้านข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมี 30 คน เพศหญิงจำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 63.3 เพศชายจำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 36.7 กลุ่มตัวอย่างมีอายุระหว่าง 35-74 ปี อายุเฉลี่ยเท่ากับ 60.9 ปี โดยผู้ที่อายุมากกว่า 65 ปี ขึ้นไปจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 43.3 รองลงมาอายุระหว่าง 56-65 ปีจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 อายุ 46-55 ปีจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3 และ อายุ 35-45 ปี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10.0 มีสถานภาพสมรสคู่จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 56.7 รองลงมา หม้าย/หย่า/แยกจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 26.7 และ โสดจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 16.7 ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาระดับประถมศึกษาจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 40.0 รองลงมามัธยมศึกษา จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 และปริญญาตรีจำนวน 6 คนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 20.0 อนุปริญญา/ประกาศนียบัตรจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3 และไม่ได้ศึกษาจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้างจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 รองลงมาอาชีพเกษตรกรจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 ธุรกิจส่วนตัวจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 16.7 แม่บ้านจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3 รับราชการ/รัฐวิสาหกิจจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10.0 และอื่นๆจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7 รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือนส่วนใหญ่ มากกว่า 10,000 บาท จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 46.7 รองลงมา 5,001-10,000 บาท จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 40.0 น้อยกว่า 2,500 บาท จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10.0 และ 2,500-5,000 บาท จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.3 ความเพียงพอของรายได้ส่วนใหญ่เพียงพอจำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 76.7 และ ไม่เพียงพอจำนวน 7 คน คิดเป็น ร้อยละ 23.3

ผู้เป็นความดันโลหิตสูงจะมีโรคประจำตัวอื่น ๆ รวมด้วยโดยเฉพาะไขมันในหลอดเลือดจำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 36.7 รองลงมาโรคหัวใจจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 เบาหวานจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3 หลอดเลือดในสมองแตก/ตันจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10.0 ไม่มีโรคใดๆจำนวน 3 คนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 10.0 โรคอื่นๆจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7 และ โรคไตจำนวน 1 คน คิดเป็น ร้อยละ 3.3 ระยะเวลาของการเป็นความดันโลหิตสูงส่วนใหญ่เป็นมา 1-5 ปีจำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 60.0 รองลงมา 6-10 ปีจำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 30.0 เป็นมา 11-15 ปีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7 และ มากกว่า 15 ปีจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.3 ยาที่ได้รับส่วนใหญ่จะรับยา 3 ชนิดจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 40.0 รองลงมารับยา 2 ชนิดจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 23.3 รับยา 4 ชนิดจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 มากกว่า 4 ชนิดจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10.0 และ 1 ชนิดจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7

ส่วนที่ 2 ทดสอบสมมติฐานตามวัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความแตกต่างของการตอบสนองทางสรีระ (ความดันโลหิต ซีพจร การหายใจ) ในผู้เป็นความดันโลหิตสูงก่อนและหลังได้รับการนวดของกลุ่มนวดจริงและกลุ่มนวดเลียนแบบ

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความแตกต่างของการตอบสนองทางสรีระ (ความดันโลหิต ซีพจร การหายใจ) ในผู้เป็นความดันโลหิตสูงก่อนและหลังได้รับการนวดของกลุ่มนวดจริงและกลุ่มนวดเลียนแบบ โดยใช้สถิติทดสอบ t-test

การตอบสนองทางสรีระ										
	ก่อนได้รับการนวด				หลังได้รับการนวด			ความแตกต่างก่อนและหลังได้รับการนวด		
	Possible score	Actual score	Mean	S.D.	Actual score	Mean	S.D.	Mean difference	S.D.	t-value
ความดันซิสโตลิก										
นวดจริง	<120	165-220	184.07	14.992	130-185	156.13	14.197	27.93	8.073	8.137***
นวดเลียนแบบ	<120	160-200	178.23	11.485	144-178	163.40	8.799	14.83	7.292	
ความดันไดแอสโตลิก										
นวดจริง	< 80	90-120	104.30	8.243	70-95	83.50	6.852	20.80	4.612	13.185***
นวดเลียนแบบ	< 80	90-110	101.03	6.026	72-97	88.27	5.614	12.77	4.099	
ซีพจร										
นวดจริง	60-80	76-88	82.00	3.363	70-84	78.13	3.560	3.87	1.961	5.037***
นวดเลียนแบบ	60-80	76-86	81.13	3.048	74-86	79.13	3.350	2.00	1.819	
การหายใจ										
นวดจริง	16-20	16-20	17.93	1.311	16-18	17.03	0.999	0.90	0.960	3.247**
นวดเลียนแบบ	16-20	16-20	17.97	1.217	16-19	17.47	0.937	0.50	0.777	

** = $p < 0.01$, *** = $p < 0.001$

จากตารางที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความแตกต่างของการตอบสนองทางสรีระ (ความดันโลหิต ซีพจร การหายใจ) ในผู้เป็นความดันโลหิตสูง ก่อนและหลังได้รับการนวดของกลุ่มนวดจริงและกลุ่มนวดเลียนแบบ พบว่า ผู้เป็นความดันโลหิตสูง ก่อนได้รับการนวดจริงมีค่าความดันโลหิต Systolic Blood Pressure อยู่ระหว่าง 165-220 มิลลิเมตรปรอท (ค่าปกติ < 120 มิลลิเมตรปรอท) มีค่าเฉลี่ย 184.07 (SD = 14.992) หลังได้รับการนวดจริงมีค่าความดันโลหิต Systolic Blood Pressure อยู่ระหว่าง 130-185 มิลลิเมตรปรอท (ค่าปกติ < 120 มิลลิเมตรปรอท) มีค่าเฉลี่ย 156.13 (SD = 14.197) ค่าเฉลี่ย Systolic Blood Pressure ลดลง 27.93 (SD = 8.073)

ส่วนผู้เป็นความดันโลหิตสูง ก่อนได้รับการนวดเลียนแบบมีค่าความดันโลหิต Systolic Blood Pressure อยู่ระหว่าง 160-200 มิลลิเมตรปรอท (ค่าปกติ < 120 มิลลิเมตรปรอท) มีค่าเฉลี่ย 178.23 (SD = 11.485) หลังได้รับการนวดเลียนแบบมีค่าความดันโลหิต Systolic Blood Pressure อยู่ระหว่าง 144-178 มิลลิเมตรปรอท (ค่าปกติ < 120 มิลลิเมตรปรอท) มีค่าเฉลี่ย 163.40 (SD = 8.799) ค่าเฉลี่ย Systolic Blood Pressure ลดลง 14.83 (SD = 7.292) เมื่อนำค่าเฉลี่ยของความแตกต่างก่อนและหลังของกลุ่มนวดจริงเปรียบเทียบกับกลุ่มนวดเลียนแบบพบว่า ผู้เป็นความดันโลหิตสูงมี Systolic Blood Pressure แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 8.137, p < .001$) ด้วยค่าทดสอบ t-test

ผู้เป็นความดันโลหิตสูง ก่อนได้รับการนวดจริงมีค่าความดันโลหิต Diastolic Blood Pressure อยู่ระหว่าง 90-120 มิลลิเมตรปรอท (ค่าปกติ < 80 มิลลิเมตรปรอท) มีค่าเฉลี่ย 104.30 (SD = 8.243) หลังได้รับการนวดจริงมีค่าความดันโลหิต Diastolic Blood Pressure อยู่ระหว่าง 70-95 มิลลิเมตรปรอท (ค่าปกติ < 80 มิลลิเมตรปรอท) มีค่าเฉลี่ย 83.50 (SD = 6.852) ค่าเฉลี่ย Diastolic Blood Pressure ลดลง 20.80 (SD = 4.612) ส่วนผู้เป็นความดันโลหิตสูง ก่อนได้รับการนวดเลียนแบบมีค่าความดันโลหิต Diastolic Blood Pressure อยู่ระหว่าง 90-110 มิลลิเมตรปรอท (ค่าปกติ < 80 มิลลิเมตรปรอท) มีค่าเฉลี่ย 101.03 (SD = 6.026) หลังได้รับการนวดเลียนแบบมีค่าความดันโลหิต Diastolic Blood Pressure อยู่ระหว่าง 72-97 มิลลิเมตรปรอท (ค่าปกติ < 80 มิลลิเมตรปรอท) มีค่าเฉลี่ย 88.27 (SD = 5.614) ค่าเฉลี่ย Diastolic Blood Pressure ลดลง 12.77 (SD = 4.099) เมื่อนำค่าเฉลี่ยของความแตกต่างของก่อนและหลังของกลุ่มนวดจริงเปรียบเทียบกับกลุ่มนวดเลียนแบบพบว่า ผู้เป็นความดันโลหิตสูงมี Diastolic Blood Pressure แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 13.185, p < .001$) ด้วยค่าทดสอบ t-test

ผู้เป็นความดันโลหิตสูง ก่อนได้รับการนวดจริงมีชีพจร อยู่ระหว่าง 76-88 ครั้งต่อนาที (ค่าปกติ 60-80 ครั้งต่อนาที) มีค่าเฉลี่ย 82.00 (SD = 3.363) หลังได้รับการนวดจริงมีชีพจร อยู่ระหว่าง 70-84 ครั้งต่อนาที (ค่าปกติ 60-80 ครั้งต่อนาที) มีค่าเฉลี่ย 78.13 (SD = 3.560) ค่าเฉลี่ยชีพจรลดลง 3.87 (SD = 1.961) ส่วนผู้เป็นความดันโลหิตสูง ก่อนได้รับการนวดเลียนแบบมีค่าชีพจร อยู่ระหว่าง 76-86 ครั้งต่อนาที (ค่าปกติ 60-80 ครั้งต่อนาที) มีค่าเฉลี่ย 81.13 (SD = 3.048) หลังได้รับการนวดเลียนแบบมีชีพจร อยู่ระหว่าง 74-86 ครั้งต่อนาที (ค่าปกติ 60-80 ครั้งต่อนาที) มีค่าเฉลี่ย 79.13 (SD = 3.350) ค่าเฉลี่ยชีพจรลดลง 2.00 (SD = 1.819) เมื่อนำค่าเฉลี่ยของความแตกต่างก่อนและหลังของกลุ่มนวดจริงเปรียบเทียบกับกลุ่มนวดเลียนแบบพบว่า ผู้เป็นความดันโลหิตสูงมีชีพจร แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 5.037, p < .001$) ด้วยค่าทดสอบ t-test

ผู้เป็นความดันโลหิตสูง ก่อนได้รับการนวดจริงมีการหายใจ อยู่ระหว่าง 16-20 ครั้งต่อนาที (ค่าปกติ 16-20 ครั้งต่อนาที) มีค่าเฉลี่ย 17.93 (SD = 1.311) หลังได้รับการนวดจริงมีการหายใจ อยู่ระหว่าง 16-18 ครั้งต่อนาที (ค่าปกติ 16-20 ครั้งต่อนาที) มีค่าเฉลี่ย 17.03 (SD = 0.999) ค่าเฉลี่ยการหายใจลดลง 0.90 (SD=0.960) ส่วนผู้เป็นความดันโลหิตสูง ก่อนได้รับการนวดเลียนแบบมีค่าการหายใจ อยู่ระหว่าง 16-20 ครั้งต่อนาที (ค่าปกติ 16-20 ครั้งต่อนาที) มีค่าเฉลี่ย 17.97 (SD = 1.217) หลังได้รับการนวดเลียนแบบเลียนแบบมีการหายใจอยู่ระหว่าง 16-19 ครั้งต่อนาที (ค่าปกติ 16-20 ครั้งต่อนาที) มีค่าเฉลี่ย 17.47 (SD = 0.937) ค่าเฉลี่ยการหายใจลดลง 0.50 (SD = 0.777) เมื่อนำค่าเฉลี่ยของความแตกต่างก่อนและหลังของกลุ่มนวดจริงเปรียบเทียบกับกลุ่มนวดเลียนแบบพบว่า ผู้เป็นความดันโลหิตสูงมีการหายใจแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 3.247, p < .01$) ด้วยค่าทดสอบ t-test

จากสมมติฐานการวิจัยที่ 1. ตั้งไว้ว่า “ค่าเฉลี่ยของความแตกต่างของการตอบสนองทางสรีระ (ความดันโลหิต ชีพจร การหายใจ) ก่อนและหลังได้รับการนวดของกลุ่มที่ได้รับการนวดจริง มีความแตกต่างกับกลุ่มที่ได้รับการนวดเลียนแบบ” นั้นจากผลการวิจัยพบที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจริง ดังนั้นจึงยอมรับสมมติฐานที่ 1

2.2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความแตกต่างของการผ่อนคลาย ในผู้เป็นความดันโลหิตสูง ก่อนและหลังได้รับการนวดของกลุ่มนวดจริงและกลุ่มนวดเลียนแบบ

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความแตกต่างของการผ่อนคลายในผู้เป็นความดันโลหิตสูง ก่อนและหลังได้รับการนวดของกลุ่มนวดจริงและกลุ่มนวดเลียนแบบโดยใช้สถิติทดสอบ t-test

การผ่อนคลาย										
	ก่อนได้รับการนวด				หลังได้รับการนวด			ความแตกต่างก่อนและหลังได้รับการนวด		
	Possible	Actual	Mean	S.D.	Actual	Mean	S.D.	Mean	S.D.	t-value
	score	score			score			difference		
การผ่อนคลาย										
นวดจริง	0-10	3-6	3.80	0.925	8-10	9.33	0.661	-5.53	1.383	-9.143***
นวดเลียนแบบ	0-10	3-6	3.80	0.925	7-9	8.17	0.699	-4.37	1.129	

*** $p < 0.001$

จากตารางที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความแตกต่างของการผ่อนคลาย ในผู้เป็นความดันโลหิตสูง ก่อนและหลังได้รับการนวดของกลุ่มนวดจริงและกลุ่มนวดเลียนแบบพบว่า ผู้เป็นความดันโลหิตสูง ก่อนได้รับการนวดจริงมีคะแนนการผ่อนคลาย อยู่ระหว่าง

3-6 (ค่าปกติ 0-10) มีค่าเฉลี่ย 3.80 (SD = 0.925) หลังได้รับการนวดจริงมีคะแนนการผ่อนคลายอยู่ระหว่าง 8-10 (ค่าปกติ 0-10) มีค่าเฉลี่ย 9.33 (SD = 0.661) ค่าเฉลี่ยคะแนนการผ่อนคลายเพิ่มขึ้น 5.53 (SD = 1.383) ส่วนผู้เป็นความดันโลหิตสูง ก่อนได้รับการนวดเลียนแบบมีคะแนนการผ่อนคลายอยู่ระหว่าง 3-6 (ค่าปกติ 0-10) มีค่าเฉลี่ย 3.80 (SD = 0.925) หลังได้รับการนวดเลียนแบบมีคะแนนการผ่อนคลายอยู่ระหว่าง 7-9 (ค่าปกติ 0-10) มีค่าเฉลี่ย 8.17 (SD = 0.699) ค่าเฉลี่ยคะแนนการผ่อนคลายเพิ่มขึ้น 4.37 (SD = 1.129) เมื่อนำค่าเฉลี่ยของความแตกต่างก่อนและหลังของกลุ่มนวดจริงเปรียบเทียบกับกลุ่มนวดเลียนแบบพบว่า ผู้เป็นความดันโลหิตสูงมีคะแนนการผ่อนคลายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -9.143, p < .001$) ด้วยค่าทดสอบ t-test

จากสมมติฐานการวิจัยที่ 2. ตั้งไว้ว่า “ค่าเฉลี่ยของความแตกต่างของคะแนนการผ่อนคลายก่อนและหลังได้รับการนวดของกลุ่มที่ได้รับการนวดจริงมีความแตกต่างกับกลุ่มที่ได้รับการนวดเลียนแบบ” นั้น จากผลการวิจัยพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจริง ดังนั้นจึงยอมรับสมมติฐานที่ 2

2.3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความแตกต่างของความพึงพอใจ ในผู้เป็นความดันโลหิตสูง ก่อนและหลังได้รับการนวดของกลุ่มนวดจริงและกลุ่มนวดเลียนแบบ

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความแตกต่างของความพึงพอใจ ในผู้เป็นความดันโลหิตสูง ก่อนและหลังได้รับการนวดของกลุ่มนวดจริงและกลุ่มนวดเลียนแบบ โดยใช้สถิติทดสอบ t-test

ความพึงพอใจ										
	ก่อนได้รับการนวด				หลังได้รับการนวด			ความแตกต่างก่อนและหลังได้รับการนวด		
	Possible score	Actual score	Mean	S.D.	Actual score	Mean	S.D.	Mean difference	S.D.	t-value
ความพึงพอใจ										
นวดจริง	0-10	3-6	3.80	0.925	8-10	9.50	0.572	-5.70	1.236	***
นวดเลียนแบบ	0-10	3-6	3.77	0.935	7-9	8.23	0.504	-4.47	1.167	

*** = $p < 0.001$

จากตารางที่ 4 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความแตกต่างของความพึงพอใจ ในผู้เป็นความดันโลหิตสูง ก่อนและหลังได้รับการนวดของกลุ่มนวดจริงและกลุ่มนวดเลียนแบบ พบว่า ผู้เป็นความดันโลหิตสูง ก่อนได้รับการนวดจริงมีคะแนนความพึงพอใจอยู่

ระหว่าง 3-6 (ค่าปกติ 0-10) มีค่าเฉลี่ย 3.80 (SD = 0.925) หลังได้รับการตรวจจริงมีคะแนนความพึงพอใจอยู่ระหว่าง 8-10 (ค่าปกติ 0-10) มีค่าเฉลี่ย 9.50 (SD = 0.572) ค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจเพิ่มขึ้น 5.70 (SD = 1.236) ส่วนผู้เป็นความดันโลหิตสูง ก่อนได้รับการตรวจแบบมีคะแนนความพึงพอใจอยู่ระหว่าง 3-6 (ค่าปกติ 0-10) มีค่าเฉลี่ย 3.77 (SD = 0.935) หลังได้รับการตรวจแบบมีคะแนนความพึงพอใจอยู่ระหว่าง 7-9 (ค่าปกติ 0-10) มีค่าเฉลี่ย 8.23 (SD = 0.504) ค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจเพิ่มขึ้น 4.47 (SD = 1.167) เมื่อนำค่าเฉลี่ยของความแตกต่างก่อนและหลังของกลุ่มตรวจจริงเปรียบเทียบกับกลุ่มตรวจแบบพบว่า ผู้เป็นความดันโลหิตสูงมีคะแนนความพึงพอใจแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -15.703, p < .001$) ด้วยค่าทดสอบ t-test

จากสมมติฐานการวิจัยที่ 3. ตั้งไว้ว่า “ค่าเฉลี่ยของความแตกต่างของคะแนนความพึงพอใจก่อนและหลังได้รับการตรวจของกลุ่มที่ได้รับการตรวจจริงมีความแตกต่างกับกลุ่มที่ได้รับการตรวจแบบ” นั้น จากผลการวิจัยพบที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจริง ดังนั้นจึงยอมรับสมมติฐานที่ 3

บทที่ 5

การอภิปรายผล

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi – experimental research) มีรูปแบบการวิจัยเป็นแบบกลุ่มเดียว ทดสอบ ก่อน-หลัง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลของการนวดจุดฝ่าเท้าต่อการเปลี่ยนแปลงทางสรีระ การผ่อนคลายและความพึงพอใจ ในผู้เป็นความดันโลหิตสูง โดยกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดได้รับการนวดทั้ง 2 แบบ คือ การนวดจริง (กลุ่มทดลอง) และการนวดเลียนแบบ (กลุ่มควบคุม) การทดลองนี้จัดกระทำวันละ 1 ครั้ง รวม 2 วัน การนวดแต่ละครั้งใช้เวลา 30 นาที โดยที่กลุ่มตัวอย่างไม่ทราบว่าได้รับการนวดแบบใดในแต่ละวัน จากผลการศึกษาสามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

คุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษานี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ร้อยละ 63.3 และ 36.7 ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างมีอายุระหว่าง 35-74 ปี อายุเฉลี่ยเท่ากับ 60.9 ปี พบผู้ที่อายุมากกว่า 65 ปีขึ้นไป ร้อยละ 43.3 รองลงมาอายุระหว่าง 56 – 65 ปี ร้อยละ 33.3 อายุ 46 – 55 ปี ร้อยละ 13.3 และ อายุ 35 – 45 ปี ร้อยละ 10.0 ปัจจัยส่วนบุคคลเกี่ยวกับ เพศ อายุเป็นปัจจัยเสี่ยงที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ มักจะเริ่มเมื่ออายุ 35 ปีขึ้นไป ตามการคัดกรองผู้ป่วยความดันโลหิตสูง (สุรเกียรติ์ อาชานุภาพ, 2543) กลุ่มตัวอย่างมีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 56.7 ผู้ที่จบประถมศึกษา ร้อยละ 40.0 และผู้ไม่ได้รับการศึกษาร้อยละ 6.7

จากการศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจพบว่า ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างประกอบอาชีพรับจ้างมากที่สุด ร้อยละ 33.3 รองลงมาเกษตรกรร้อยละ 20.0 รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือนส่วนใหญ่มากกว่า 10,000 บาท ร้อยละ 46.7 ระหว่าง 5,001 – 10,000 บาท ร้อยละ 40.0 ความเพียงพอของรายได้พบว่าเพียงพอ ร้อยละ 76.7

โรคประจำตัวอื่นๆ นอกจากความดันโลหิตสูง ส่วนใหญ่เป็นไขมันในหลอดเลือด ร้อยละ 36.7 รองลงมา โรคหัวใจ ร้อยละ 20.0 เบาหวาน ร้อยละ 13.3 หลอดเลือดในสมองแตก/ตัน ร้อยละ 10.0 ไม่มีโรคใดๆ ร้อยละ 10.0 โรคอื่นๆ ร้อยละ 6.7 และ โรคไต ร้อยละ 3.3 ระยะเวลาของการเป็นความดันโลหิตสูงส่วนใหญ่เป็นมา 1 – 5 ปี ร้อยละ 60.0 รองลงมา 6 – 10 ปี ร้อยละ 30.0 11 – 15 ปี ร้อยละ 6.7 2 และ มากกว่า 15 ปี ร้อยละ 3.3 ยาที่ได้รับ ส่วนใหญ่จะรับยา 3 ชนิด ร้อยละ 40.0

รองลงมา 2 ชนิด ร้อยละ 23.3 4ชนิด ร้อยละ 20.0 มากกว่า 4 ชนิด ร้อยละ 10.0 และ 1 ชนิด ร้อยละ 6.7

การทดสอบสมมุติฐาน

สมมุติฐานข้อที่ 1. ค่าเฉลี่ยของความแตกต่างของการตอบสนองทางสรีระ (ความดันโลหิต ซีพจร การหายใจ) ก่อนและหลังได้รับการนวดของกลุ่มที่ได้รับการนวดจริงมีความแตกต่างกับกลุ่มที่ได้รับการนวดเลียนแบบ

จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ผู้เป็นความดันโลหิตสูง ก่อนได้รับการนวดจริงมีค่าเฉลี่ยความดันโลหิต Systolic Blood Pressure เท่ากับ 184.07 มิลลิเมตรปรอท หลังได้รับการนวดจริงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 156.13 มิลลิเมตรปรอท ค่าเฉลี่ยลดลงเท่ากับ 27.93 มิลลิเมตรปรอท และก่อนได้รับการนวดเลียนแบบมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 178.23 มิลลิเมตรปรอท หลังได้รับการนวดเลียนแบบมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 163.40 มิลลิเมตรปรอท ค่าเฉลี่ยลดลงเท่ากับ 14.83 แสดงให้เห็นว่า การนวดกดจุดฝ่าเท้าทั้งการนวดจริงและการนวดเลียนแบบ สามารถทำให้ผู้ที่เป็นความดันโลหิตสูงมีความดันโลหิต Systolic Blood Pressure ลดลงได้ เมื่อนำค่าเฉลี่ยความแตกต่างก่อนและหลังของกลุ่มนวดจริงเปรียบเทียบกับกลุ่มนวดเลียนแบบพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 8.137, p < .001$) ด้วยค่าทดสอบ $t - test$ แสดงให้เห็นว่า การนวดกดจุดฝ่าเท้าในกลุ่มทดลองที่ใช้การนวดจริงซึ่งเป็นการนวดที่มีประสิทธิภาพ สามารถลดความดันโลหิต Systolic Blood Pressure ในผู้เป็นความดันโลหิตสูงได้มากกว่าการนวดเลียนแบบ

ผู้เป็นความดันโลหิตสูง ก่อนได้รับการนวดจริงมีค่าเฉลี่ยความดันโลหิต Diastolic Blood Pressure มีเท่ากับ 104.30 มิลลิเมตรปรอท หลังได้รับการนวดจริงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 83.50 มิลลิเมตรปรอท ค่าเฉลี่ยลดลงเท่ากับ 20.80 และก่อนได้รับการนวดเลียนแบบมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 101.03 มิลลิเมตรปรอท หลังได้รับการนวดเลียนแบบมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 88.27 มิลลิเมตรปรอท ค่าเฉลี่ยลดลงเท่ากับ 12.77 แสดงให้เห็นว่า การนวดกดจุดฝ่าเท้าทั้งการนวดจริงและการนวดเลียนแบบ สามารถทำให้ผู้ที่เป็นความดันโลหิตสูงมีความดันโลหิต Diastolic Blood Pressure ลดลงได้ เมื่อนำค่าเฉลี่ยของความแตกต่างก่อนและหลังของกลุ่มนวดจริงเปรียบเทียบกับกลุ่มนวดเลียนแบบพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 13.185, p < .001$) ด้วยค่าทดสอบ $t - test$ แสดงให้เห็นว่า การนวดกดจุดฝ่าเท้าในกลุ่มทดลองที่ใช้การนวดจริงซึ่งเป็นการนวดที่มีประสิทธิภาพ สามารถลดความดันโลหิต Diastolic Blood Pressure ในผู้เป็นความดันโลหิตสูงได้มากกว่าการนวดเลียนแบบ

ผู้เป็นความดันโลหิตสูง ก่อนได้รับการนวดจริงมีค่าเฉลี่ยชีพจรเท่ากับ 82 ครั้งต่อนาที หลังได้รับการนวดจริงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 78.13 ครั้งต่อนาที ค่าเฉลี่ยลดลงเท่ากับ 3.87 และก่อนได้รับการนวดเลียนแบบมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 81.13 ครั้งต่อนาที หลังได้รับการนวดเลียนแบบมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 79.13 ครั้งต่อนาที ค่าเฉลี่ยลดลงเท่ากับ 2.00 แสดงให้เห็นว่า การนวดกดจุดฝ่าเท้าทั้งการนวดจริงและการนวดเลียนแบบ สามารถทำให้ผู้ที่เป็นความดันโลหิตสูงมีชีพจรลดลงได้ เมื่อนำค่าเฉลี่ยของความแตกต่างก่อนและหลังของกลุ่มนวดจริงเปรียบเทียบกับกลุ่มนวดเลียนแบบพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 5.037, p < .001$) ด้วยค่าทดสอบ $t - test$ แสดงให้เห็นว่า การนวดกดจุดฝ่าเท้าในกลุ่มทดลองที่ใช้การนวดจริงซึ่งเป็นการนวดที่มีประสิทธิภาพ สามารถลดชีพจรในผู้เป็นความดันโลหิตสูงได้มากกว่าการนวดเลียนแบบ

ผู้เป็นความดันโลหิตสูง ก่อนได้รับการนวดจริงมีค่าเฉลี่ยการหายใจเท่ากับ 17.93 ครั้งต่อนาที หลังได้รับการนวดจริงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.03 ครั้งต่อนาที ค่าเฉลี่ยลดลงเท่ากับ 0.90 และก่อนได้รับการนวดเลียนแบบมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.97 ครั้งต่อนาที หลังได้รับการนวดเลียนแบบมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.47 ครั้งต่อนาที ค่าเฉลี่ยลดลงเท่ากับ 0.50 แสดงให้เห็นว่า การนวดกดจุดฝ่าเท้าทั้งการนวดจริงและการนวดเลียนแบบ สามารถทำให้ผู้ที่เป็นความดันโลหิตสูงมีการหายใจลดลงได้ เมื่อนำค่าเฉลี่ยของความแตกต่างก่อนและหลังของกลุ่มนวดจริงเปรียบเทียบกับกลุ่มนวดเลียนแบบพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 3.247, p < .01$) ด้วยค่าทดสอบ $t - test$ แสดงให้เห็นว่า การนวดกดจุดฝ่าเท้าในกลุ่มทดลองที่ใช้การนวดจริงซึ่งเป็นการนวดที่มีประสิทธิภาพ สามารถลดการหายใจในผู้เป็นความดันโลหิตสูงได้มากกว่าการนวดเลียนแบบ

ผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าการนวดจริงมีผลต่อการตอบสนองทางสรีระ (ความดันโลหิตชีพจร การหายใจ) ในผู้เป็นความดันโลหิตสูง แตกต่างจากการนวดเลียนแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นจึงยอมรับสมมุติฐานข้อที่ 1

ผลการวิจัยครั้งนี้ อธิบายได้ว่าการนวดกดจุดฝ่าเท้ามีผลทำให้ผู้ป่วยผ่อนคลาย สบาย เนื่องมาจากการนวดกดจุดฝ่าเท้านั้น เป็นการนวด กด คลึง ครูด เพื่อให้การไหลเวียนของโลหิตและต่อมน้ำเหลือง ตลอดจนพลังงานที่เราองไม่เห็นด้วยตาเปล่า ไหลเวียนได้สะดวกขึ้น นั้นหมายถึงการทำให้ร่างกายของมนุษย์อยู่ในภาวะสมดุล การนวดนี้มีการปรับสมดุลโดยครั้งแรกจะกดไปที่ 26 จุด เพื่อให้พลังไหลเวียนไม่ติดขัดเกิดการสมดุลในการทำงานของอวัยวะที่สำคัญทั้ง 26 จุด (กัญญา ดิวิเศษ และยุพิน โตเอี่ยม, 2545) การนวดกดจุดฝ่าเท้า เป็นรูปแบบหนึ่งของการบำบัดทางการพยาบาล (Nursing Therapeutic) พยาบาลที่จะใช้การบำบัดทางด้านการแพทย์ทางเลือก (CAM: Complementary/ Alternative Medicine) จำเป็นต้องได้รับการฝึกฝนมาอย่างดี ต้องรู้การชักประวัติ ตรวจร่างกาย เพื่อคุ้มครองผู้รับบริการ การนวดกดจุดฝ่าเท้าเป็นเทคนิคการบำบัดแบบองค์

รวม โดยมีจุดมุ่งหวังที่จะดูแลกาย โดยปรับในเรื่องภูมิด้านทาน ด้านจิตเป็นเรื่องของจิตสังคม เพื่อสร้างสัมพันธภาพ ระหว่างผู้ดูแลและผู้ป่วย ทำให้เกิดการดูแลผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง ส่วนมิติจิตวิญญาณ (spiritual well – being) เป็นเรื่องจักระซึ่งเชื่อมโยงกัน เป็นการทำให้จักระเปิดเพื่อเปิดรับพลัง (open up energy) ตามศาสตร์การแพทย์แผนจีนเชื่อว่า หากพลังไหลเวียนได้ดี โรคต่างๆจะไม่เกิดขึ้น ถ้าพลังไหลเวียนได้สะดวก จะทำให้ร่างกายมีสุขภาพดี (ลดาวัลย์ อุ่นประเสริฐพงศ์, 2549) หากเส้นพลังถูกอุดกั้น เราจะพบเม็ดยา (สุเชาว์ เพียรเชาว์กุล, 2549) ซึ่งเม็ดยาเหล่านั้นสามารถสลายได้ และมีการดูดซึมเข้าสู่การไหลเวียนของกระแสเลือด และขับออกทางปัสสาวะ ดังนั้นหลังการนวด แนะนำผู้ป่วยให้ดื่มน้ำมากๆ โดยเฉพาะน้ำอุ่นเพื่อให้พลังไหลเวียนได้ดีขึ้น (กัญญา ดีวิเศษ และยุพิน โตเยี่ยม, 2545; ลดาวัลย์ อุ่นประเสริฐพงศ์, 2549)

สาเหตุหนึ่งที่ผู้เป็นความดันโลหิตสูงไม่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตให้เป็นปกติได้ ส่วนหนึ่งมาจากปัจจัยด้านความเครียด ถ้าสามารถจัดการความเครียดลงได้ ทำให้ความดันโลหิตสูงลดลงได้ ซึ่งอาจอธิบายได้ว่า เมื่อบุคคลมีความเครียดร่างกายจะมีการตอบสนองต่อความเครียดโดยมีการเปลี่ยนแปลงทางสรีระวิทยา จะมีการหลั่งสารแห่งความเครียดออกมา ซึ่งสารเหล่านั้นจะทำให้การทำงานหลายอย่างในร่างกาย ได้แก่ การเพิ่มกิจกรรมทางหัวใจและหลอดเลือด ทำให้มีการเพิ่มของระดับน้ำตาลในเลือด เพิ่มการดูดกลับของโซเดียม ซึ่งจะทำให้ความดันโลหิตเพิ่มสูงขึ้น นอกจากนี้ไฮโปธาลามัสยังกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ โดยทำให้ระบบประสาทซิมพาเทติกทำงานมากขึ้น ไปกระตุ้นให้ต่อมหมวกไตส่วนเมดูลลา (Adrenal medulla) หลั่งฮอร์โมนเอพิเนฟริน (epinephrine) และฮอร์โมนนอร์อีพิเนฟริน (norepinephrine) มีผลทำให้กล้ามเนื้อเกิดความตึงตัวมากขึ้น ผนังหลอดเลือดมีการหดตัว ทำให้เพิ่มแรงต้านของหลอดเลือดส่วนปลาย ความเร็วของจังหวะการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น การบีบตัวของหัวใจแรงขึ้น และทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้น (จำลอง และพริ้มเพรา คิษยวณิช, 2545)

เมื่อพิจารณาถึงกลไกการควบคุมระดับความดันโลหิต มีหลายองค์ประกอบ (Guyton, 1986) สรุปได้ว่า กลไกการควบคุมความดันโลหิตอาศัยการหดและคลายตัวของหลอดเลือด โดยเกิดจากการกระตุ้นระบบประสาทซิมพาเทติกในระบบประสาทอัตโนมัติให้ต่อมหมวกไตส่วนเมดูลลาหลั่งฮอร์โมนนอร์อีพิเนฟริน ซึ่งมีผลทำให้หลอดเลือดหดตัว ตัวกระตุ้นเหล่านี้ ได้แก่ ความวิตกกังวลและความเครียด ที่มีผลทำให้หลอดเลือดหดตัว นอกจากนี้ยังมีตัวกระตุ้นระบบประสาทซิมพาเทติกอื่นๆ อีก เช่น การเปลี่ยนแปลงของอารมณ์ การกระตุ้นจากต่อมหมวกไต เป็นต้น ทำให้หลอดเลือดหดตัว โดยต่อมหมวกไตส่วนเมดัลลาละหลั่งเอพิเนฟริน และต่อมหมวกไตส่วนคอร์เทกัลหลั่งคอร์ติซอลและสเตียรอยด์ เมื่อหลอดเลือดหดตัวจะมีผลทำให้เลือดไปเลี้ยงไตน้อยลง ทำให้ไตหลั่งสารเรนิน ซึ่งจะเข้าสู่ระบบเรนิน-แองจิโอเทนซิน ทำให้หลอดเลือดหดตัวทั่วร่างกาย และทำ

ให้มีการคั่งของโซเดียมและน้ำในร่างกาย เป็นสาเหตุให้มีปริมาณน้ำในหลอดเลือดเพิ่มขึ้น ปัจจัยต่างๆเหล่านี้มีผลทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้น (ปราชญ์ ฐ์ไพเราะ, 2541)

จะเห็นได้ว่าทั้งหลักทางสรีระวิทยาของความเครียด และกลไกในการควบคุมความดันโลหิตมีความสอดคล้องเกี่ยวเนื่องกัน จากวงจรสองสิ่งนี้เมื่อนำมาวิเคราะห์ประยุกต์กับศาสตร์ของการนวดกดจุดฝ่าเท้า โดยคำนึงถึงจุดสะท้อนเฉพาะที่มีผลต่อความเครียด ความดันโลหิต การไหลเวียนโลหิต และการขับถ่ายของเสียออกจากร่างกาย จึงต้องทำการนวดกดจุดอีก 11 จุด ซึ่งได้แก่ จุดศูนย์รวมประสาท (solar plexus) ต่อมพิทูอิทารี (pituitary gland) ต่อมใต้สมอง (hypothalamus) กระดูกสันหลัง (spine) กระบังลม (diaphragm) ปอด (lung) หัวใจ (heart) ต่อมหมวกไต (adrenal gland) ไต (kidney) ท่อไต (ureter) และกระเพาะปัสสาวะ (bladder) ด้วยเหตุผลดังนี้คือ เนื่องจากความเครียดมีความสัมพันธ์กับโรคความดันโลหิตสูงและเป็นสาเหตุหลักในการทำให้มีระดับความดันในเลือดสูงขึ้น ดังนั้นการช่วยให้ร่างกายผ่อนคลาย ลดระดับความเครียดลง จึงเน้นที่จุด solar plexus ซึ่งเป็นจุดศูนย์รวมประสาท ซึ่งตรงกับจุดจักระมณีประ เทียบกับอวัยวะในของแพทย์แผนปัจจุบัน คือจุดรวมประสาทที่ท้อง (abdominal plexus) ในขณะเดียวกันเน้นที่ระบบต่อมไร้ท่อ โดยเฉพาะที่ pituitary gland เพื่อกระตุ้นให้ต่อมต่างๆทำงานเป็นปกติ แล้วนวดกดจุดที่หัวแม่เท้า ซึ่งเป็นที่อยู่ของต่อมใต้สมอง (hypothalamus) จะช่วยให้ระบบประสาทซิมพาเทติก (sympathetic nervous system) ทำหน้าที่เข้าสู่ภาวะปกติ จากนั้นนวดไล่ไปที่กระดูกสันหลัง (spine) จากบนลงล่างจากนิ้วหัวแม่เท้าไปยังส้นเท้า เพื่อปรับสมดุลการทำงานของเส้นประสาทซิมพาเทติก ซึ่งเป็นสื่อในการนำความเครียดให้ลดลง ตามแนวพลังชี (Chi) ที่เกาะบนเม็ดเลือดแดง (ลดาวัลย์ อุ้นประเสริฐพงศ์, 2549) การกระตุ้นการไหลเวียนของพลัง การไหลเวียนของกระแสเลือด และการไหลเวียนของต่อมน้ำเหลือง โดยนวดไปที่ กระบังลม (diaphragm) ปอด (lung) มุ่งไปที่หัวใจ (heart) โดยนวดขึ้นไปหาหัวใจเสมอ เส้นทางเหมือนการให้น้ำเกลือทางหลอดเลือดดำ แล้วนวดกดไปที่เขตสะท้อนของไต ได้แก่ ต่อมหมวกไต (adrenal gland) ไต (kidney) ท่อไต (ureter) และกระเพาะปัสสาวะ (bladder) เพื่อกระตุ้นให้ระบบขับถ่ายของเสียมีความแข็งแรง สมบูรณ์ สามารถที่จะขับสารพิษตกค้างต่างๆออกจากร่างกายได้สะดวก รวมถึงเป็นการทำให้เม็ดทรายที่แตกออกมาระหว่างการนวดฝ่าเท้าขับออกทางปัสสาวะได้ดีขึ้น ดังนั้นจึงควรแนะนำให้ผู้ที่ได้รับการนวดดื่มน้ำอุ่นเพื่อเป็นการกระตุ้นทำให้ขับของเสียออกจากร่างกายได้ดียิ่งขึ้นด้วย (ลดาวัลย์ อุ้นประเสริฐพงศ์, 2549)

การนวดกดจุดฝ่าเท้าตามจุดเฉพาะต่างๆ ที่เป็นเขตสะท้อนของจุดที่เกี่ยวข้องกับการลดความดันโลหิต เมื่อนำมาอธิบายถึงความสัมพันธ์กับกลไกควบคุมความดันโลหิต ซึ่งได้แก่ กลไกทางระบบประสาทอัตโนมัติ การควบคุมโดยฮอร์โมน และการควบคุมโดยไต อธิบายได้ว่า การกด

จุดซึ่งเป็นจุดศูนย์รวมประสาท ต่อมพิทูอิตารี ต่อมใต้สมอง และกระดูกสันหลังนั้น เป็นการกระตุ้นจุดที่เกี่ยวข้องกับกลไกทางระบบประสาทอัตโนมัติ และการกลไกที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมการผลิต ฮอร์โมน สำหรับการกดจุดซึ่งเป็นจุด กระบังลม ปอด และหัวใจนั้น เป็นการกระตุ้นระบบที่เกี่ยวข้องกับระบบหลอดเลือดและการไหลเวียนทำให้กลไกการทำงานในการการควบคุมความดันโลหิตทำงานได้ดียิ่งขึ้น ส่วนการกดจุดซึ่งเป็นจุด ต่อมหวมกไต ไต ท่อไต และกระเพาะปัสสาวะนั้นเป็นการกระตุ้นจุดที่มีความเกี่ยวข้องกับกลไกทางระบบไต ส่งเสริมให้มีการกรองของเสีย ขับน้ำ ขับเกลือออกจากร่างกายได้ดียิ่งขึ้นทางระบบทางเดินปัสสาวะนั้นเอง

จะเห็นได้ว่าการนวดกดจุดฝ่าเท้า เป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ ที่มีความเป็นศาสตร์ คือ มีความเป็นวิทยาศาสตร์แผ่นดินตะวันตกที่สามารถอธิบายได้ด้วยหลักการทางสรีระวิทยา ในเวลาเดียวกันอธิบายได้ด้วยหลักการโคจรของพลังตามแนว Meridian line ตามหลักการคิดของแพทย์แผนจีน ที่กล่าวแล้วข้างต้น ซึ่งประกอบด้วย เส้นโคจรพลังที่เป็นเส้นประธานทั้งสิบเส้น ที่มีความเป็นศิลป์ก็คือ การนวดกดจุดฝ่าเท้าเป็นศิลปะการใช้มือ ที่ต้องประกอบไปด้วย สองมือและหนึ่งใจเต็มร้อย ถือหลัก นุ่มนวลแต่หนักแน่น ทำสม่ำเสมอ ไม่หยุดชะงักกลางท่า ระหว่างการนวดผู้นวดต้องมีความตั้งใจ มีใจเป็นสมาธิ ในการนวดนั้น ผู้นวดต้องนวดให้ถูกทิศทางการไหลเวียนของพลัง ซึ่งการนวดเป็นการถ่ายทอดพลังแบบหนึ่ง คือเป็นการผลักพลังชี (Chi) ให้ไปในทิศทางเข้าสู่หัวใจ เพื่อเป็นการเสริมพลังให้ไหลเวียนเข้าสู่หัวใจได้ดีขึ้น หากการนวดผิดวิธี หรือผิดทิศทาง จะเกิดผลเสีย เลือดลมไหลเวียนผิดปกติ มีอาการวิงเวียน หรือบวมได้

จากสิ่งที่กล่าวมาแล้วทั้งหมดนี้เป็นการอธิบายให้ทราบถึงหลักการและเหตุผลของการนวดกดจุดฝ่าเท้าที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งคำนึงถึงหลักทางสรีระวิทยา และหลักการโคจรของพลัง พลังสัมผัส ทำให้ผลการวิจัยนี้แสดงออกมาให้เห็นว่า การนวดที่มีประสิทธิภาพ (นวดจริง) มีผลต่อการตอบสนองทางสรีระ (ความดันโลหิต ชีพจร การหายใจ) ในผู้เป็นความดันโลหิตสูง คือทำให้ความดันโลหิต ชีพจร การหายใจ ลดลงมากกว่ากลุ่มนวดเลียนแบบ แต่ถึงแม้จะเป็นการนวดเลียนแบบ ผลที่ออกมาก็แสดงให้เห็นว่า สามารถทำให้ผู้ที่เป็ความดันโลหิตสูงมี ความดันโลหิต ชีพจร การหายใจลดลงได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน ซึ่งน่าจะเป็นผลมาจากการผ่อนคลาย เพราะการนวด เป็นรูปแบบหนึ่งของการสัมผัส ที่จะทำให้ผู้ป่วยรู้สึกถึงความสงบและผ่อนคลาย เป็นการติดต่อสื่อสารถึงกันที่สามารถถ่ายทอดพลังงาน และความรู้สึกถึงกันและกัน ทำให้รู้สึกสุขสบาย และผ่อนคลาย (Tappen, 1998) โดยลักษณะของการสัมผัสนี้ ไม่ใช่เพียงเป็นการสัมผัส แบบทั่วไป แต่เป็นการสัมผัสที่ผู้ให้บริการมีความตั้งใจจริง ที่จะถ่ายทอดความรัก ความห่วงใย ความเอื้ออาทร ไปให้กับผู้ป่วยอย่างจริงจังและความเต็มใจ (ชลทิพย์ นาคาสัย, 2542) ซึ่งสอดคล้องกับหลักการนวดของไทย ที่ผู้นวดจะต้องมีความพร้อมทั้งทางร่างกายและจิตใจ โดยการระลึกถึงครู หรือไหว้ครูทุก

ครั้ง ก่อนลงมือนวด เพื่อระลึกถึงพระคุณของครูบาอาจารย์ และเป็นการตั้งสติให้มีจิตใจแน่วแน่ เมื่อลงมือนวด ผู้นวดจะต้องหายใจช้าๆ ลึกๆ สบายๆ และมีสมาธิ เพื่อให้เกิดผ่อนคลายทั้งร่างกาย และจิตใจ ผู้นวดก็จะแนะนำให้ผู้ถูกนวดปฏิบัติเช่นเดียวกัน ในภาวะที่ร่างกายผ่อนคลาย ร่างกายจะมีปฏิกิริยาต่อการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ อันเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงของ ฮอร์โมนได้สมอง ที่ตรงข้ามกับการตอบสนองของความเจ็บปวด และภาวะเครียด ทำให้อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ความดันโลหิตลดลง (วงจันทร์ เพชรพิเชฐเชียร, 2536; ชลทิพย์ นา คาสัย, 2542)

ผลการศึกษาครั้งนี้บางส่วนสอดคล้องกับการศึกษาของพาคร์ และ โชว์ (Prak & Cho, 2004) ซึ่งศึกษาผลของการนวดกดจุดฝ่าเท้าต่อความดันโลหิต ระดับไขมันในเลือดและความพึงพอใจของชีวิตของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ โดยที่กลุ่มควบคุม จะไม่ได้รับการนวดกดจุดฝ่าเท้า ผลการศึกษพบว่า ความดันซิสโตลิกในกลุ่มทดลองสามารถลดลง ได้ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ความดันไดแอสโตลิกลดลงได้ต่ำลงแต่ไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม แต่เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้จำนวนกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนน้อยเกินที่จะเป็น ข้อมูลที่น่าเชื่อถือได้ว่าจะเป็นตัวแทนที่จะบอกได้ว่าสามารถลดความดันโลหิตได้ แต่สอดคล้องกับ การศึกษาล่าสุดของ พาพร วิมุกตะลพ (2551) ซึ่งศึกษาผลของการนวดกดจุดฝ่าเท้า เพื่อลด ความเครียดและความดันโลหิตในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ที่มีความดันโลหิต $\geq 140/90$ มิลลิเมตรปรอท โดยเปรียบเทียบระดับคะแนนความเครียด ความดันโลหิต ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการ นวดกดจุดฝ่าเท้ากับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลแบบปกติ พบว่า การนวดกดจุดฝ่าเท้าทำให้ ระดับคะแนนความเครียด ระดับความดันโลหิตลดลงได้มากกว่าการพยาบาลแบบปกติ อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ แต่มีงานวิจัยอีกหนึ่งเรื่องหนึ่งของ วิชัย อึ้งพินิจพงศ์ และ นิศรา มนตรี (2542) ซึ่ง ศึกษาผลของการนวดกดจุดฝ่าเท้าในกลุ่มตัวอย่างที่มีสัญญาณชีพปกติ ประเมินโดยการวัดความดัน โลหิต ชีพจร การหายใจ และวัดปรอท ทันทีก่อนและหลังการนวด ผลพบว่า การเปลี่ยนของ สัญญาณชีพไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งแปลผลได้ว่า การนวดกดจุดฝ่าเท้าในผู้ที่มีสัญญาณชีพปกติ จะไม่ทำให้สัญญาณชีพมีการเปลี่ยนแปลงไปสู่เกณฑ์ที่ผิดปกติ แสดงให้เห็นว่าการนวดกดจุดฝ่าเท้า นั้นมีประโยชน์ช่วยลดความดันโลหิตในผู้ที่เป็นความดันโลหิตสูงได้ แต่สำหรับผู้ที่มีสัญญาณชีพ ปกติ ไม่ทำให้สัญญาณชีพเปลี่ยนแปลง แต่จะเป็นการปรับสมดุลของร่างกาย กระตุ้นการไหลเวียน ของหลอดเลือด และน้ำเหลืองให้ทำเซลล์ต่างๆของร่างกายได้รับอาหารและออกซิเจนอย่างเพียงพอ อวัยวะต่างๆทำงานได้ดี สุขภาพแข็งแรง

สมมุติฐานข้อที่ 2. ค่าเฉลี่ยของความแตกต่างของคะแนนการผ่อนคลายก่อนและหลังได้รับการนวดของกลุ่มที่ได้รับการนวดจริงมีความแตกต่างกับกลุ่มที่ได้รับการนวดเลียนแบบ

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า ผู้เป็นความดันโลหิตสูง ก่อนได้รับการนวดจริงมีค่าเฉลี่ยคะแนนการผ่อนคลายเท่ากับ 3.80 หลังได้รับการนวดจริงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.33 ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเท่ากับ 5.53 และก่อนได้รับการนวดเลียนแบบมีค่าเฉลี่ยคะแนนการผ่อนคลายเท่ากับ 3.80 หลังได้รับการนวดเลียนแบบมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.17 ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเท่ากับ 4.37 แสดงให้เห็นว่า การนวดกดจุดฝ่าเท้าทั้งการนวดจริงและการนวดเลียนแบบ สามารถเพิ่มระดับการผ่อนคลายในผู้ที่เป็นความดันโลหิตสูงได้ เมื่อนำค่าเฉลี่ยของความแตกต่างก่อนและหลังของกลุ่มนวดจริงเปรียบเทียบกับกลุ่มนวดเลียนแบบพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -9.143, p < .001$) ด้วยค่าทดสอบ $t - test$ แสดงให้เห็นว่า การนวดกดจุดฝ่าเท้าในกลุ่มทดลองที่ใช้การนวดจริงซึ่งเป็นการนวดที่มีประสิทธิภาพ สามารถเพิ่มระดับการผ่อนคลายในผู้เป็นความดันโลหิตสูงได้มากกว่าการนวดเลียนแบบ ดังนั้นจึงยอมรับสมมุติฐานข้อที่ 2

ผลการวิจัยครั้งนี้ สนับสนุนแนวคิดของ ผู้ที่ได้ศึกษาและติดตามเกี่ยวกับความก้าวหน้าเรื่องการผ่อนคลาย โดยกล่าวถึงทฤษฎีการผ่อนคลายว่า เมื่อกล้ามเนื้อมีความตึงเครียด จะส่งผลต่อร่างกายและจิตใจ ทำให้เกิดความเครียดและความวิตกกังวล ในทางตรงกันข้าม หากกล้ามเนื้อมีการผ่อนคลายแบบลึกจะส่งผลในการลดความตึงเครียดของร่างกาย ลดความเครียด ลดความวิตกกังวลได้ (Jacobsen อ้างใน Ewing & Altman, 2004) จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้การนวดกดจุดฝ่าเท้าเป็นการบำบัดผู้ที่เป็นความดันโลหิตสูง เพื่อให้ผู้ป่วยมีการผ่อนคลาย ลดความตึงเครียด ซึ่งอธิบายได้ว่าการนวดกดจุดฝ่าเท้าเป็นการกดจุดสะท้อนไปถึงส่วนต่างๆของร่างกายตามจุดที่กด การกดจุด 26 จุด ซึ่งจะเป็นการกระตุ้นการไหลเวียนของหลอดเลือดทำให้เกิดความสมดุลของร่างกาย กล้ามเนื้อผ่อนคลาย หลอดเลือดคลายตัว (สถาบันการแพทย์แผนไทย, 2542) เลื่อนนำออกซิเจนและสารอาหารต่างๆไปหล่อเลี้ยงเซลล์ต่างๆได้ดีขึ้น ระบบไหลเวียนและระบบประสาททำงานได้ดีขึ้น (กาญจนา ศิวีเศษ และยุพิน โตเอี่ยม, 2544) นอกจากนี้การนวดอีก 11 จุด ซึ่งเป็นจุดเฉพาะที่มีผลต่อการควบคุมความดันโลหิต มีผลทำให้ต่อมใต้สมอง ต่อมพิทูอิตารี หลังสารที่มีคุณสมบัติคล้ายมอร์ฟินคือ เอนเคฟาลินและเอนเคอร์ฟินออกมา สารเอนเคอร์ฟินจะทำหน้าที่ช่วยสร้างอารมณ์ให้รู้สึกเป็นสุข จะช่วยให้ผู้ป่วยรู้สึกผ่อนคลายแบบลึก และลดความเครียด ลดความวิตกกังวล (Jirayingmongkol et al., 2002; Stephenson, Weinrich, & Tavekoli, 2001)

นอกจากนี้การนวดยังเป็นกิจกรรมที่ทำให้ผู้ป่วยและพยาบาลเกิดความเข้าใจและเห็นอกเห็นใจกันมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน (Dobb, 1985) ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกผ่อนคลาย เป็นการติดต่อสื่อสารที่

สามารถถ่ายทอดพลังงานและความรู้สึกถึงกันและกันได้ (Tapper, 1988) ในขณะที่ร่างกายรู้สึกสบายและผ่อนคลายร่างกายจะมีปฏิกิริยา ต่อการการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติอันเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนจากต่อมใต้สมองที่ตรงกันข้ามกับภาวะเครียด ทำให้ความดันโลหิตลดลง ลดภาวะการเต้นเร็วของหัวใจ และชีพจรลง (วงจันทร์ เพชรพิเชฐเชียร, 2536; ชลทิพย์ นาคาสัย, 2542) จากการสอบถามความรู้สึกของกลุ่มตัวอย่างภายหลังนวด พบว่า รู้สึกผ่อนคลาย เพลิน อยากหลับ บางรายหลับรู้สึกตัวเบา โล่งสบาย หายเมื่อย แสดงให้เห็นว่า การนวดสามารถเพิ่มระดับการผ่อนคลายได้ โดยเฉพาะการนวด(จริง)ที่มีประสิทธิภาพจะสามารถทำให้ผู้ป่วยมีการผ่อนคลายแบบลึก

ผลของการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ จิระยิ่งมงคลและคณะ (Jirayingmongkol et al., 2002) ซึ่งศึกษาผลการนวดกดจุดฝ่าเท้าในผู้สูงอายุ นอกจากการวัดสัญญาณชีพแล้ว พบว่า ผลของการนวดกดจุดฝ่าเท้ายังทำให้ผู้ป่วยผ่อนคลายและสุขสบายกว่าก่อนได้รับการนวด สอดคล้องกับการศึกษาของดอบ (Dobb, 1985) โดยศึกษาผลของการนวดกดจุดฝ่าเท้าในผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้าย ผลการศึกษานอกจากสามารถลดความเจ็บปวดแล้ว ยังเพิ่มการผ่อนคลายและทำให้ญาติรู้สึกว่าได้ทำบางสิ่งที่เป็นประโยชน์ช่วยเหลือผู้ป่วย นอกจากนี้กรีลิช และคณะ (Grealish et al., 2000) ศึกษาผลของการนวดกดจุดฝ่าเท้าต่ออาการปวด คลื่นไส้ การผ่อนคลาย ในผู้ป่วยมะเร็ง ผลพบว่า นอกจากจะช่วยลดอาการปวด คลื่นไส้แล้ว ยังเพิ่มการผ่อนคลายได้ด้วย และจากการศึกษาของมัลกิน (Malkin, 1994) ถึงผลของการนวดเท้าต่อความปวด การหดเกร็งกล้ามเนื้อ และความวิตกกังวล ในผู้ป่วยผ่าตัดหลัง พบว่า เกิดการผ่อนคลาย กล้ามเนื้อลดอาการหดเกร็ง ความวิตกกังวลและความปวดลดลง ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการผ่อนคลายว่า เมื่อกล้ามเนื้อมีความตึงเครียด จะส่งผลต่อร่างกายและจิตใจ ทำให้เกิดความเครียดและความวิตกกังวล ในทางตรงกันข้าม หากกล้ามเนื้อมีการผ่อนคลายแบบลึกจะส่งผลในการลดความตึงเครียดของร่างกาย กล้ามเนื้อผ่อนคลาย ลดความเครียด ลดความวิตกกังวลได้ (Ewing & Altman, 2004) ซึ่งแสดงว่าการนวดกดจุดฝ่าเท้าเป็นเทคนิคการผ่อนคลาย ที่ทำให้มีการผ่อนคลายแบบลึก จึงทำให้กล้ามเนื้อลดอาการหดเกร็งได้ ดังนั้นการนวดกดจุดฝ่าเท้าที่เป็นการนวดจริงซึ่งเป็นการนวดที่มีประสิทธิภาพ ทำให้เกิดการผ่อนคลายแบบลึก จึงทำให้ผู้ที่มีความดันโลหิตสูงรับรู้ได้ถึงความผ่อนคลายและสบาย บางรายเพลิน อยากหลับ บางรายหลับ

สมมุติฐานข้อที่ 3. ค่าเฉลี่ยของความแตกต่างของคะแนนความพึงพอใจก่อนและหลังได้รับการนวดของกลุ่มที่ได้รับการนวดจริงมีความแตกต่างกับกลุ่มที่ได้รับการนวดเลียนแบบ

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า ผู้เป็นความดันโลหิตสูง ก่อนได้รับการนวดจริงมีค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจเท่ากับ 3.80 หลังได้รับการนวดจริงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.50 ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเท่ากับ 5.70 และก่อนได้รับการนวดเลียนแบบมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.77 หลังได้รับการนวดเลียนแบบค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.23 ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเท่ากับ 4.47 แสดงให้เห็นว่า การนวดกดจุดฝ่าเท้าทั้งการนวดจริงและการนวดเลียนแบบ สามารถเพิ่มระดับความพึงพอใจในผู้ที่เป็นความดันโลหิตสูงได้ เมื่อนำค่าเฉลี่ยของความแตกต่างก่อนและหลังของกลุ่มนวดจริงเปรียบเทียบกับกลุ่มนวดเลียนแบบพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -15.703, p < .001$) ด้วยค่าทดสอบ t -test แสดงให้เห็นว่า การนวดกดจุดฝ่าเท้าในกลุ่มทดลองที่ใช้การนวดจริงซึ่งเป็นการนวดที่มีประสิทธิภาพ สามารถเพิ่มระดับความพึงพอใจในผู้เป็นความดันโลหิตสูงได้มากกว่าการนวดเลียนแบบ ดังนั้นจึงยอมรับสมมติฐานข้อที่ 3 ความพึงพอใจเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งซึ่งจะเป็นตัวบ่งชี้ถึงความสำเร็จของธุรกิจหรือบริการ ว่าผู้ให้บริการหรือลูกค้าพอใจหรือไม่พอใจมากน้อยเพียงไร ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการหรือลูกค้าไม่ได้มีความหมายแน่นอนตายตัว เช่น อาจหมายถึงความรู้สึกถูกใจในระดับที่คาดหวังหรือเกินระดับที่คาดหวัง หรือ อาจหมายถึงความต้องการที่ได้รับตอบสนองจากผู้ผลิตหรือผู้ให้บริการในระดับที่ไม่ต่ำกว่าความคาดหวังก็ได้ แต่ทั้งนี้ ต้องอยู่ในกรอบที่ไม่ผิดวัตถุประสงค์ของการผลิตและการให้บริการจากผู้ผลิตหรือผู้ให้บริการด้วย (สรชัย พิศาลบุตร, 2549) ความพึงพอใจในที่นี้ เป็นความรู้สึกที่มีความสุขและปลื้มปิติของผู้ป่วยที่มีต่อการปฏิบัติการพยาบาลที่ผู้ป่วยได้รับตามปกติ และได้รับการนวดกดจุดฝ่าเท้า หมายถึง ความพึงพอใจซึ่งอยู่ภายในแต่ละบุคคลที่รับรู้ได้ ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ มีประโยชน์ทำให้เราทราบถึงความรู้สึก และความคาดหวังที่ลูกค้ามีต่อการใช้บริการทำให้เราได้รับข้อมูลเพิ่มเติม และสิ่งที่ต้องนำมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อพัฒนาการบริการให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าหรือผู้ให้บริการ ธุรกิจหรือบริการใดๆก็ตามแม้จะทุ่มเททั้งกายใจ มีประโยชน์ต่อผู้รับบริการเพียงใด หากลูกค้าหรือผู้ให้บริการไม่พึงพอใจ การทุ่มเททั้งกายใจในการดำเนินการต่างๆย่อมไร้ผล เนื่องจากลูกค้าหรือผู้ให้บริการก็จะไม่ใช้บริการหรือผลิตภัณฑ์นั้นๆอยู่ดี แต่ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า การนวดกดจุดฝ่าเท้าทั้งการนวดจริงและการนวดเลียนแบบ สามารถเพิ่มระดับความพึงพอใจในผู้ที่เป็นความดันโลหิตสูงได้ โดยเฉพาะในกลุ่มทดลองที่ใช้การนวดจริงซึ่งเป็นการนวดที่มีประสิทธิภาพ สามารถเพิ่มระดับความพึงพอใจในผู้เป็นความดันโลหิตสูงได้มากกว่าการนวดเลียนแบบ

ผลของการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับ การศึกษาของพาร์ค และ โชว์ (Prak & Cho, 2004) ได้ศึกษาผลของการนวดกดจุดฝ่าเท้าต่อความดันโลหิต ระดับไขมันในเลือดและความพึงพอใจของชีวิตของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ ผลการศึกษานอกจากพบว่า สามารถลดระดับความดันโลหิต ระดับไขมันในเลือดแล้ว พบว่ายังสามารถเพิ่มความพึงพอใจใน

ชีวิตในกลุ่มทดลองดีขึ้นกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอีกด้วย ปัจจุบันการนวดกดจุดฝ่าเท้ากำลังได้รับความนิยม และมีการนำการนวดกดจุดฝ่าเท้าเข้ามาใช้ในระบบบริการสุขภาพ ในสถานพยาบาลต่างๆ โดยสอดคล้องกับแนวปฏิรูประบบสุขภาพแห่งชาติ ซึ่งเน้นส่งเสริมสนับสนุนพัฒนาการแพทย์แผนไทยให้ควบคู่ไปกับแพทย์แผนปัจจุบัน (ทัศนา บุญทอง, 2543) ดังนั้นเมื่อการนวดกดจุดฝ่าเท้าสามารถทำได้ในสถานพยาบาลและสามารถสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ป่วยได้ และสามารถบำบัดโรคได้ จึงควรนำมาผสมผสานการรักษาเพื่อเติมเต็มให้กับผู้ป่วยเป็นการดูแลผู้ป่วยและมองแบบองค์รวม



บทที่ 6

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งการทดลอง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลของการนวดจุดฝ่าเท้า ต่อการเปลี่ยนแปลงทางสรีระ การผ่อนคลายและความพึงพอใจในผู้เป็นความดันโลหิตสูง รูปแบบของการวิจัยเป็นแบบกลุ่มเดียว เป็นกลุ่มควบคุมในตนเอง มีการทดสอบก่อนและหลัง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่เป็นความดันโลหิตสูงมารับบริการที่คลินิกความดันโลหิต แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเจ้าพระยาฯ โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงตามเกณฑ์ที่กำหนดจำนวน 30 ราย ระหว่างเดือนมิถุนายนถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2548 โดยกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดได้รับการนัดทั้ง 2 แบบ คือ การนัดจริง (กลุ่มทดลอง) และการนัดเลียนแบบ (กลุ่มควบคุม) การทดลองนี้จัดกระทำวันละ 1 ครั้ง การนัดแต่ละครั้งใช้เวลา 30 นาที ในเวลาเดียวกันโดยที่กลุ่มตัวอย่างไม่ทราบว่าได้รับการนัดแบบใดในแต่ละวัน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งเป็น เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองได้แก่ ตัวผู้วิจัยซึ่งเป็นผู้ทำการนวดกดจุดฝ่าเท้า ผู้ช่วยวิจัยซึ่งเป็นพยาบาลประจำการเป็นผู้วัดความดันโลหิต ชีพจร และการหายใจ รวมถึงสัมภาษณ์และบันทึกคะแนนการผ่อนคลายและความพึงพอใจก่อนและหลังการนวด คู่มือการนวดเท้าปรับจากการนวดเท้าเพื่อสุขภาพ ของสถาบันของการแพทย์แผนไทย กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบบันทึกการเปลี่ยนแปลงทางสรีระ แบบประเมินการผ่อนคลาย แบบประเมินความพึงพอใจ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป นำเสนอข้อมูลโดยใช้สถิติบรรยาย แจกแจงความถี่ ร้อยละ จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน ความพึงพอใจของรายได้ โรคประจำตัว อื่นๆนอกเหนือจากความดันโลหิตสูง ระยะเวลาของการเป็นโรคความดันโลหิตสูง และยาที่ได้รับวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของความแตกต่างของการตอบสนองทางสรีระ (ความดันโลหิต ชีพจร การหายใจ) การผ่อนคลาย ความพึงพอใจในผู้เป็นความดันโลหิตสูง ก่อนและหลังได้รับการนวดของกลุ่มนัดจริงและกลุ่มนัดเลียนแบบด้วยสถิติทดสอบ $t - test$

ข้อสรุปที่ได้จากการวิจัย

1. ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาวิจัยครั้งนี้พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย กลุ่มตัวอย่างมีอายุระหว่าง 35-74 ปี อายุเฉลี่ยเท่ากับ 60.9 ปี ส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 65 ปีขึ้นไป มีสถานภาพสมรสคู่ จบประถมศึกษา จากการศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจพบว่า ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างมากที่สุด รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือนมากกว่า 10,000 บาท โรคประจำตัวอื่นๆ นอกจากความดันโลหิตสูง ส่วนใหญ่เป็นไขมันในหลอดเลือด รองลงมาได้แก่โรคหัวใจ เบาหวาน หลอดเลือดในสมองแตก/ตัน และโรคไต ผู้ที่เป็นความดันโลหิตสูงส่วนใหญ่เป็นมาแล้ว 1 – 5 ปี และยาที่ได้รับส่วนใหญ่จะได้รับยา 3 ชนิด

2. การวัดกดจุดฝ่าเท้าในผู้เป็นความดันโลหิตสูงกลุ่มที่ได้รับการนวดจริงมีค่าเฉลี่ย Systolic Blood Pressure น้อยกว่าการวัดกดจุดฝ่าเท้ากลุ่มที่ได้รับการนวดเลียนแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 8.137, p < .001$)

3. การวัดกดจุดฝ่าเท้าในผู้เป็นความดันโลหิตสูงกลุ่มที่ได้รับการนวดจริงมีค่าเฉลี่ย Diastolic Blood Pressure น้อยกว่าการวัดกดจุดฝ่าเท้ากลุ่มที่ได้รับการนวดเลียนแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 13.185, p < .001$)

4. การวัดกดจุดฝ่าเท้าแบบนวดจริงในผู้เป็นความดันโลหิตสูงมีผลไปลดค่าเฉลี่ยชีพจรที่เร็วได้ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการวัดกดจุดฝ่าเท้าแบบเลียนแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 5.037, p < .001$)

5. การวัดกดจุดฝ่าเท้าแบบนวดจริงในผู้เป็นความดันโลหิตสูงมีผลไปลดค่าเฉลี่ยการหายใจเร็วได้ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการวัดกดจุดฝ่าเท้าแบบเลียนแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 3.247, p < .01$)

6. การวัดกดจุดฝ่าเท้าแบบนวดจริงในผู้เป็นความดันโลหิตสูงมีผลไปเพิ่มค่าเฉลี่ยการผ่อนคลายได้ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการวัดกดจุดฝ่าเท้าแบบเลียนแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -9.143, p < .001$)

7. การวัดกดจุดฝ่าเท้าแบบนวดจริงในผู้เป็นความดันโลหิตสูงมีผลไปเพิ่มค่าเฉลี่ยความพึงพอใจได้ดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการวัดกดจุดฝ่าเท้าแบบเลียนแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -15.703, p < .001$)

ข้อเสนอแนะและการนำผลวิจัยไปใช้

1. ควรมีการสนับสนุนแนะนำให้บุคลากรในทีมสุขภาพ ได้ทำการตรวจคัดกรองฟันทำ ผสมผสานเข้ากับการดูแลแบบแผนปัจจุบัน เพื่อใช้ลดความดันโลหิตแก่ผู้เป็นความดันโลหิตสูง โดยที่บุคลากรในทีมสุขภาพไม่ใช่ทุกคนจะตรวจคัดกรองฟันทำได้ จำเป็นต้องได้รับการฝึกฝนมาอย่างดีเพื่อให้การตรวจนั้นเกิดประสิทธิภาพสูงสุดและลดอันตรายหรืออาการไม่พึงประสงค์ที่จะเกิดขึ้น
2. ควรศึกษาถึงผลต่อเนื่องระยะยาวของการตรวจคัดกรองฟันทำต่อการลดความดันโลหิต ในผู้เป็นความดันโลหิตสูงเพื่อเป็นการวัดผลต่อเนื่อง
3. ควรมีการศึกษาผลของการตรวจคัดกรองฟันทำเพื่อลดความดันโลหิตที่บ้าน เพื่อลดปัญหาการไม่มาตามนัดของผู้ป่วย เป็นการป้องกันการสูญเสียกลุ่มตัวอย่าง และควรเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาวิจัยเพื่อนำไปใช้อ้างอิงได้กว้างขวางยิ่งขึ้น
4. ในการจัดการศึกษา ควรมีการจัดให้ความรู้กับนักศึกษาพยาบาล เพื่อให้ นักศึกษาได้มี องค์ความรู้ทางด้านการตรวจคัดกรองฟันทำในการนำไปดูแลแบบผสมผสานเพื่อเติมเต็มความสมบูรณ์แบบองค์รวม

ผลของการนวดกดจุดฝ่าเท้าต่อการตอบสนองทางสรีระ การผ่อนคลาย และความพึงพอใจ ในผู้เป็นความดันโลหิตสูง

ปราชญ์ จงสมจิตร 4536586 RACN / M

พย.ม. (การพยาบาลอนามัยชุมชน)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : ลดาวัลย์ นิธิโรจน์ (อู่ประเสริฐพงศ์), พย.ค.,
วชิรา กสิโกศล, ศศ.ม. (พัฒนาลังคม), อรสา พันธุ์กักดี, พย.ค.

บทสรุปแบบสมบูรณ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความดันโลหิตสูงเป็นที่รู้จักกันดีและเป็นปัญหาทางด้านสาธารณสุขในเกือบทุกประเทศ รวมถึงประเทศไทย ความดันโลหิตสูงเป็นปัจจัยสำคัญในการเกิดโรคเรื้อรัง ได้แก่ โรคหัวใจ อัมพฤกษ์ อัมพาต โรคไต โรคตา เป็นต้น (WHO, 2003) ทั่วโลกมีผู้ที่เป็นความดันโลหิตสูงประมาณ 600 ล้านคน และในแต่ละปีมีคนตายจากความดันโลหิตสูงประมาณ 3 ล้านคน (Chalmer et al., 1999) และในปี 2020 นี้คาดว่าจะมีผู้ที่เป็นความดันโลหิตสูง สูงถึง 1 พันล้านคน (WHO, 2000)

ในสหรัฐอเมริกา มีผู้ที่เป็นความดันโลหิตสูงมากกว่า 60 ล้านคน ในจำนวนนี้ 25% อยู่ในวัยผู้ใหญ่ อีก 60% คือผู้ที่มีอายุมากกว่า 65 ปี ที่เหลือเป็นวัยเด็กซึ่งมีแนวโน้มจะมากขึ้น ใน 10 ปีที่ผ่านมา มีจำนวนผู้เสียชีวิตจากความดันโลหิตสูงสูงขึ้นถึง 40% ซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจในการพัฒนาทางด้านสุขภาพของประเทศ (Field et al., 2004)

ความดันโลหิตสูงเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อชีวิตของประชาชนและมีความสำคัญมากในประเทศกำลังพัฒนา ซึ่งพบว่า 25% เสียชีวิตจากโรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจและโรคทางระบบหลอดเลือด และในปี 2020 คาดว่าจะมีผู้ป่วยสูงถึง 75% ของทั้งหมดจะอยู่ในประเทศกำลังพัฒนา (WHO, 2000) สำหรับประเทศไทย โรคเหล่านี้เป็นสาเหตุการตายลำดับที่ 3 ต่อจากอุบัติเหตุและโรคเอดส์ จากการสำรวจสภาวะสุขภาพอนามัยของประชาชนไทย พบมีประชากรเป็นโรคความดันโลหิตสูง คิดเป็น 5% ในปี 2532 ของประชากรทั้งหมด ในปี 2546 - 2547 สูงขึ้นถึง 22.1% และเริ่ม

พบในวัยรุ่น และวัยทำงานตอนต้นเพิ่มมากขึ้น แม้ว่าจะสูญเสียงบประมาณในการป้องกัน รักษา และควบคุมเป็นจำนวนมากในแต่ละปี แต่อัตราป่วย อัตราตายก็ไม่ลดลง ซึ่งมีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้น (สัลมา ซูฮอน, 2550)

เนื่องจากความซับซ้อนของความดันโลหิตสูงซึ่งไม่มีอาการและอาการเตือน คนส่วนใหญ่จึงไม่รู้ว่าตนเองเป็นความดันโลหิตสูง ผู้ป่วยบางคนจึงไม่ได้เข้ารับการรักษา อาการเริ่มแรกจะไม่ใช่ชัดเจนทำให้การวินิจฉัยโรคเกิดความล่าช้า ดังนั้นจึงเรียกโรคนี้ว่าเป็นภัยเงียบ (หญิงน้อย อุบลเดช ประชารักษ์, 2549; Marcinek, 1980) เมื่อผู้ป่วยมีความดันโลหิตสูงถ้าไม่ได้รับการรักษาที่เหมาะสม ผู้ป่วยจะเกิดภาวะแทรกซ้อนและเป็นเหตุนำไปสู่การตายในที่สุด (Velarde, 2004) มีหลักฐานยืนยันว่าการรักษาที่มีความจำเป็นจะช่วยยืดชีวิตและลดภาวะแทรกซ้อนของโรคต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ (Joint National Committee VII [JNC VII], 2003) การรักษาที่เหมาะสมโดยการรับประทานยาลดความดันโลหิตจะช่วยลดอัตราป่วย และอัตราตายจากโรคแทรกซ้อนได้ การควบคุมที่เหมาะสมในระยะเวลาอันยาวนานพอควรจะได้ผลเป็นที่พึงพอใจ แต่การควบคุมความดันโลหิตสูงนั้นไม่ใช่เรื่องง่าย (Rahman, 2000).

ปัญหาหนึ่งที่ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงต้องเผชิญเมื่อรับประทานยาลดความดันโลหิต นั่นคืออาการข้างเคียงของยา โดยเฉพาะผู้ที่ต้องรับประทานยาหลายชนิด อาการข้างเคียงของยาจะมากขึ้น ผู้ป่วยบางรายไม่สามารถทนต่ออาการข้างเคียงของยาได้ บางรายควบคุมระดับความดันโลหิตได้ยังไม่ดี จึงแสวงหาการรักษาด้วยวิธีอื่นๆ มาเสริม เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิต พยายามที่จะใช้วิธีการรักษาแบบไม่ใช้ยาช่วยด้วยเพิ่มสูงขึ้น (ประเสริฐ ธนกิจจารุ, 2549)

การรักษาด้วยวิธีการไม่ใช้ยาเพื่อควบคุมความดันโลหิตสูง ที่ผู้เป็นความดันโลหิตสูงเลือกใช้และมีงานวิจัยสนับสนุน ได้แก่ การใช้น้ำมันหอมระเหย (Basnyet, 1998) การบำบัดโดยการฝึกสมาธิ (Benson, Kotch, & Crassweller, 1977) ออกกำลังกายโดยการเดินเร็ว (Stewart, 2549) การใช้เทคนิคการผ่อนคลาย (Srinual Poomcharoen, 1980) การนวดกดจุดฝ่าเท้า (Park & Cho, 2004) เป็นต้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้คือการผสมผสานการรักษาเพื่อให้การรักษานั้นครบองค์รวม เป็นการเพิ่มคุณภาพชีวิต ทำให้ผู้ป่วยมีความสุข รู้สึกผ่อนคลายและเกิดความพึงพอใจที่รักษาด้วยการแพทย์ทางเลือกซึ่งปลอดภัยราคาถูกลง ฤทธิ์ข้างเคียงน้อย (Kunz & Kunz, 2005)

ปัจจุบันการแพทย์ทางเลือกได้รับความนิยมอย่างสูง ทั้งในประเทศและต่างประเทศ (Johnson & Altman, 2004) มีงานวิจัยสนับสนุนในด้านการบำบัดรักษาโรค (Basnyet, 1998; Benson, Kotch, & Crassweller, 1977; Park & Cho, 2004; Stewart, 2002) การนวดกดจุดฝ่าเท้าเป็นการแพทย์ทางเลือกชนิดหนึ่งซึ่งมีผลทำให้เกิดการผ่อนคลาย เป็นการกดจุดสะท้อนที่ฝ่าเท้าแล้วไปมีผลต่ออวัยวะและระบบของร่างกาย (Tappen, 1988) การนวดกดจุดฝ่าเท้าเป็นการเพิ่มการสัมผัส

ของมนุษย์ ซึ่งเป็นความจำเป็นพื้นฐานของมนุษย์ และยังเพิ่มปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ป่วยกับผู้บำบัด อีกด้วย (Stephenson, Weinrich, & Tavakoli, 2000)

การใช้การนวดกดจุดฝ่าเท้าเป็นการแพทย์ทางเลือก และใช้เป็นการผสมผสานการรักษาที่มีความสอดคล้องกับแนวปฏิรูประบบสุขภาพแห่งชาติ ซึ่งเน้นส่งเสริมสนับสนุนพัฒนาการแพทย์แผนไทยให้ควบคู่ไปกับแพทย์แผนปัจจุบัน (ทัศนา บุญทอง, 2543) นอกจากนี้องค์การอนามัยโลก โดยเฉพาะองค์การอนามัยโลกประจำภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (SEAR) ได้มีการเร่งพิจารณาที่จะพัฒนาวิธีคิดและนวัตกรรมในงานสาธารณสุข โดยเฉพาะการพัฒนาศักยภาพและทักษะใหม่ๆ ให้แก่บุคลากรสาธารณสุข ให้ทันกับปัญหาและเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วเพื่อควบคุมและป้องกันโรคเรื้อรัง เช่น โรคความดันโลหิตสูง เป็นต้น (มงคล ณ สงขลา, 2550) มีแนวทางการศึกษากำลังเป็นประเด็นใหม่ในอเมริกาที่ให้ความสนใจในการลดความดันโลหิตสูง ลดการใช้ยา ลดผลข้างเคียงจากยา โดยใช้เทคนิคใหม่ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงต่างๆ รวมถึงการหลีกเลี่ยงจากความเครียด (กองบรรณาธิการใกล้หมอ, 2546)

จากการศึกษาของดิกเคนส์ (Dickens, 1988) พบว่าความเครียดมีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะความดันโลหิตสูง สอดคล้องกับการศึกษาของลินเดนและคณะ (Linden et al., 2001) ซึ่งพบว่าความเครียดมีความสัมพันธ์กับระดับความดันโลหิต เป็นที่ทราบกันดีว่าความเครียดเป็นตัวกระตุ้นให้ต่อมหมวกไตหลั่ง ฮอร์โมนแห่งความเครียดออกมา ซึ่งมีผลกระตุ้นให้เกิดการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ มีผลทำให้หลอดเลือดหดตัว เกิดภาวะความดันโลหิตสูง (Sillz, 1986; Hopping, 1980) ดังนั้นการหาวิธีจัดการความเครียดลงได้ จะช่วยทำให้ความดันโลหิตสูงลดลงได้เช่นกัน

พยาบาลพยายามที่จะหาวิธีการบำบัด เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตและการมีสุขภาพดีให้กับผู้เป็นความดันโลหิตสูง จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าการรักษาด้วยยาสามารถลดอัตราป่วย อัตราตายจากโรคแทรกซ้อนได้ (Dickerson & Gibson, 2005) แต่ผู้ป่วยบางรายมีอาการข้างเคียงของยา (Kaplan, Lieberman, & Neal, 2002) บางรายยังควบคุมความดันโลหิตได้ไม่ดี (ประเสริฐ ธนกิจจารุ, 2546) การผสมผสานการแพทย์ทางเลือกกับการใช้ยาจะช่วยให้ผู้ป่วยมีความสุข ลดความวิตกกังวล ลดอัตราการใช้ยา (Clark, 2000) เป็นการช่วยเติมเต็มการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม และช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตให้กับผู้เป็นความดันโลหิตสูง การนวดกดจุดฝ่าเท้าเป็นการบำบัดทางเลือกวิธีหนึ่งที่มีผู้นำมาใช้ในการเสริมการรักษาโรคเรื้อรัง ลดความเครียดได้ผลดี (Stephenson, Weinrich, & Tavakoli, 2000) ดังนั้นผู้วิจัยคิดว่าการนวดกดจุดฝ่าเท้านี้ คือการแพทย์ทางเลือกชนิดหนึ่ง ที่จะใช้เป็นการจัดกระทำ เพื่อลดความดันโลหิต ที่ใช้ร่วมกับการใช้ยารักษาความดันโลหิตสูง

จะเห็นได้ว่าการบำบัดด้วยวิธีการไม่ใช้ยามีหลายวิธี และวิธีการต่าง ๆ นั้นล้วนแล้วแต่นำไปสู่การผ่อนคลาย แต่การศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยสนใจการนำวิธีการนวดกดจุดฝ่าเท้าเข้ามาทำการ

วิจัย เนื่องจากมองเห็นว่า การนวดกดจุดฝ่าเท้าเป็นวิธีการหนึ่งในการสร้างสุขสัมพัทธ์ให้ผู้ป่วย ผู้วิจัยต้องการที่จะยืนยันผลของการนวดกดจุดฝ่าเท้า โดยทดสอบว่าการนวดกดจุดฝ่าเท้ามีผลต่อการตอบสนองทางสรีระ การผ่อนคลาย และความพึงพอใจในผู้เป็นความดันโลหิตสูงอย่างไร ซึ่งการนวดกดจุดฝ่าเท้านั้นมีหลักการอยู่บนความเป็นเหตุและผลเชิงวิทยาศาสตร์ ในการทำให้ผู้ป่วยผ่อนคลาย และมีการกดจุดสะท้อนบนฝ่าเท้าที่เป็นตัวแทนอวัยวะต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการลดความดันโลหิต ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาในประเทศไทยยังไม่พบว่ามีผู้ใดศึกษาวิจัยเรื่องนี้มาก่อน ทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาผลของการนวดกดจุดฝ่าเท้าในผู้ที่เป็นความดันโลหิตสูงในครั้งนี้

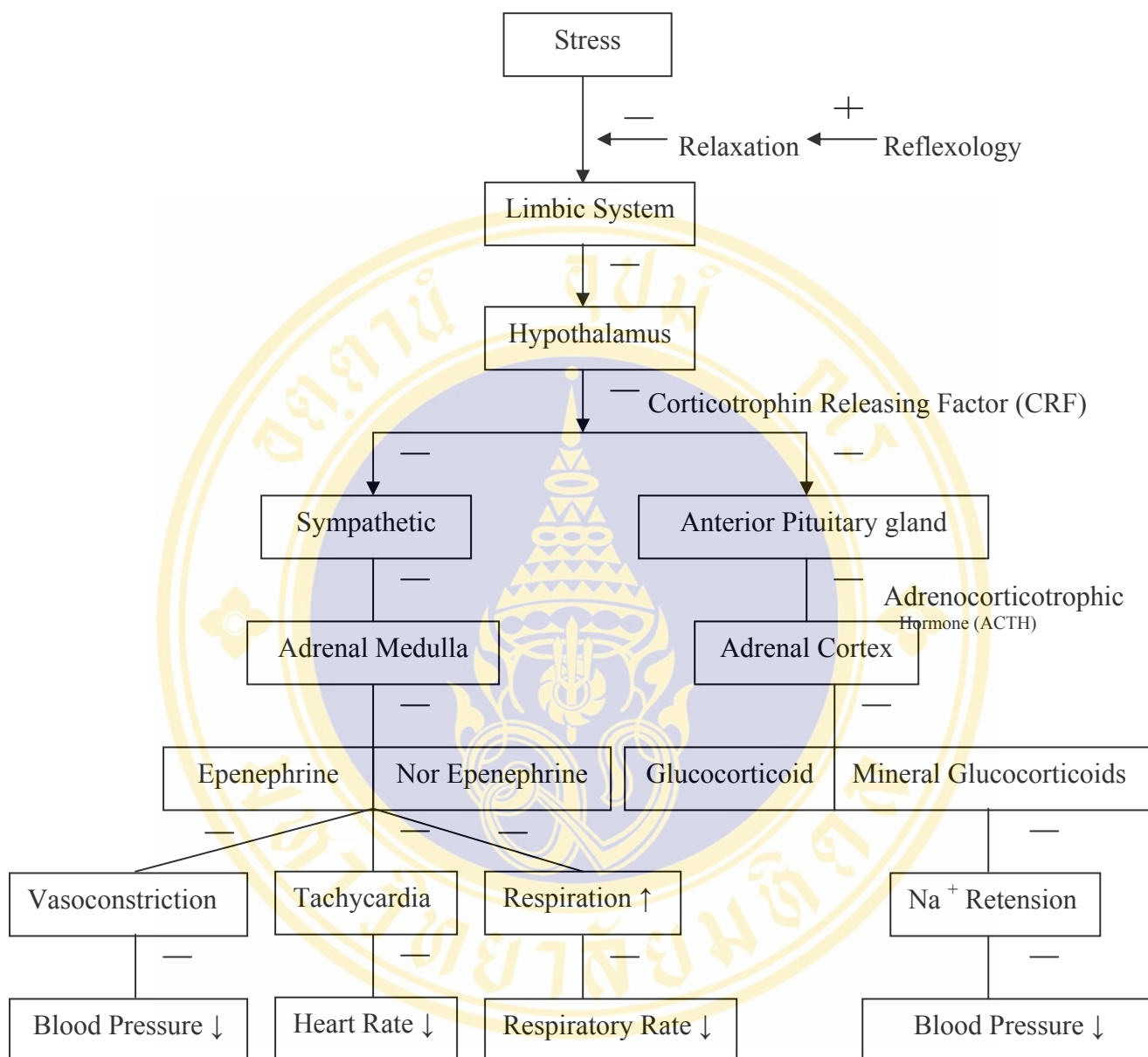
กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ประยุกต์ใช้กรอบทฤษฎีทางสรีระวิทยาของความเครียดและกลไกการควบคุมความดันโลหิต โดยทั่วไปในสภาพปกติที่ไม่มีความเครียด อวัยวะต่างๆในร่างกายจะทำงานในสภาพสมดุล แต่เมื่อมีความเครียดมาคุกคาม ก็จะทำให้ความสมดุลของร่างกายเปลี่ยนแปลงไป เกิดการเปลี่ยนแปลงของสรีระวิทยาและชีวเคมีของร่างกาย (Selye, 1965) ปฏิกริยาการตอบสนองเมื่อเกิดความเครียด จะทำให้เกิดมีการเปลี่ยนแปลงทางสรีระภายในร่างกาย (Sillz , 1986; Hopping , 1980) คือ มีการกระตุ้นระบบลิมบิก และกระตุ้นไปยังสมองส่วนไฮโปทาลามัส เกิดการหลั่งของสารคอร์ติโคโทรฟิน รีลีสซิง แฟกเตอร์ (Corticotrophin Releasing Factor [CRF]) ซึ่งไปทำหน้าที่ที่ต่อมใต้สมองส่วนหน้า (Anterior pituitary gland) โดยกระตุ้นให้มีการหลั่งฮอร์โมนอะดรีโนคอร์ติโคโทรฟิน (Adrenocorticotrophic Hormone [ACTH]) โดยที่ ACTH ที่ถูกหลั่งออกมาจะทำหน้าที่ต่อต่อมหมวกไตส่วนคอร์เทกซ์ (Adrenal cortex) เพื่อกระตุ้นให้เกิดการสังเคราะห์ กลูโคลคอร์ตติคอยด์ (glucocorticoids) และมีเนอรัล กลูโคลคอร์ตติคอยด์ (mineral glucocorticoids) ซึ่งมีหน้าที่หลายอย่างในร่างกาย และหน้าที่สำคัญของกลูโคลคอร์ตติคอยด์ คือการส่งเสริมการใช้พลังงาน การเพิ่มกิจกรรมทางหัวใจและหลอดเลือด ส่วนมีเนอรัล กลูโคลคอร์ตติคอยด์ มีหน้าที่ในการเพิ่มการดูดกลับของโซเดียม (Na^+) ซึ่งจะทำให้ความดันโลหิตเพิ่มสูงขึ้น นอกจากนี้ไฮโปทาลามัสยังกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ โดยทำให้ระบบประสาทซิมพาเทติกทำงานมากขึ้น ไปกระตุ้นให้ต่อมหมวกไตส่วนเมดูลลา (Adrenal medulla) เกิดการหลั่งฮอร์โมนเอพิเนฟริน (epinephrine) และฮอร์โมนนอร์เอพิเนฟริน (norepinephrine) มีผลทำให้กล้ามเนื้อเกิดความตึงตัวมากขึ้น ผนังหลอดเลือดมีการหดตัว ทำให้เพิ่มแรงต้านของหลอดเลือดส่วนปลาย ทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้น นอกจากนี้ยังมีผลทำให้หัวใจเต้นเร็ว การหายใจเร็วขึ้นด้วย

(จำลอง ดิษขวนิช และพริ้มเพรา ดิษขวนิช, 2545; ปรางค์ ทัพไพเราะ, 2541; พจนา ปิยะปกรณ์ชัย, 2549; สมภพ เรืองตระกูล, 2549)

สำหรับศาสตร์ของการนวดกดจุดฝ่าเท้าเชื่อว่า เมื่อมีการนวดกดจุดฝ่าเท้าจะเป็นการสะท้อนไปถึงส่วนต่างๆของร่างกายตามจุดที่กด ซึ่งมีทั้งหมด 26 จุด เป็นการกระตุ้นการไหลเวียนของหลอดเลือด เซลล์ต่างๆได้รับสารอาหารได้ดี ทำให้เกิดความสมดุลของร่างกาย กล้ามเนื้อผ่อนคลาย รู้สึกสบาย (สถาบันการแพทย์แผนไทย, 2542) ส่งผลทำให้ความเครียดลดลง ต่อมาหวัทไคลดการผลิตฮอร์โมนเอพิเนฟริน นอร์เอพิเนฟริน และไฮโดรคอร์ติโซน ทำให้หลอดเลือดคลายตัว ความดันโลหิตลดลง หัวใจเต้นช้าลง หายใจช้าลง (ชลทิพย์ นาคาสัย, 2542) นอกจากนี้การนวดกดจุดอีก 11 จุดซึ่งเป็นจุดสะท้อนของอวัยวะสำคัญที่มีผลต่อการควบคุมความดันโลหิต จะส่งผลให้กลไกการควบคุมความดันโลหิตทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้การนวดกดจุดฝ่าเท้า ยังเป็นการกระตุ้นระบบประสาทอัตโนมัติคือ พาราซิมพาเทติก มีผลทำให้เส้นเลือดที่ผิวหนังขยายตัว กล้ามเนื้อคลายตัว และยังเป็นการกระตุ้นต่อมใต้สมองให้หลั่งสารเอนดอร์ฟิน ซึ่งจะช่วยสร้างอารมณ์ให้เป็นสุข การนวดกดจุดฝ่าเท้าทำให้เกิดการผ่อนคลายระดับลึก มีผลให้ระบบลิมบิกซึ่งทำหน้าที่ตอบสนองทางด้านอารมณ์ ถูกกระตุ้นน้อยลง ผลของการนวดกดจุดฝ่าเท้าที่มีต่อความสุขสบายทางด้านร่างกายและจิตใจ เป็นการลดสิ่งรบกวนทางอารมณ์ ทำให้ความเครียดลดลงส่งผลทำให้ความดันโลหิตที่สูง ชีพจรและการหายใจที่เต้นเร็วลดลงได้ ดังแสดงในแผนภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัย

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบผลของการนวดกดจุดฝ่าเท้าต่อการตอบสนองทางสรีระ การผ่อนคลาย และความพึงพอใจ ในผู้เป็นความดันโลหิตสูง ดังนี้

1. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความแตกต่างของการตอบสนองทางสรีระ (ความดันโลหิต ซิพจร การหายใจ) ในผู้เป็นความดันโลหิตสูง ก่อนและหลังได้รับการนวดของกลุ่มนวดจริงและกลุ่มนวดเลียนแบบ
2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความแตกต่างของการผ่อนคลาย ในผู้เป็นความดันโลหิตสูง ก่อนและหลังได้รับการนวดของกลุ่มนวดจริงและกลุ่มนวดเลียนแบบ
3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความแตกต่างของความพึงพอใจ ในผู้เป็นความดันโลหิตสูง ก่อนและหลังได้รับการนวดของกลุ่มนวดจริงและกลุ่มนวดเลียนแบบ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi – experimental research) มีรูปแบบการวิจัยเป็นแบบ Cross over design ทดสอบ ก่อน – หลัง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลของการนวดจุดฝ่าเท้าต่อการเปลี่ยนแปลงทางสรีระ การผ่อนคลายและความพึงพอใจ ในผู้เป็นความดันโลหิตสูง โดยกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดได้รับการนวดทั้ง 2 แบบ คือ การนวดจริง (กลุ่มทดลอง) และการนวดเลียนแบบ (กลุ่มควบคุม) การทดลองนี้จัดกระทำวันละ 1 ครั้ง รวม 2 ครั้ง การนวดแต่ละครั้งใช้เวลา 30 นาที โดยที่กลุ่มตัวอย่างไม่ทราบว่าได้รับการนวดแบบใดในแต่ละวัน

ลักษณะประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ คือผู้เป็นความดันโลหิตสูงมารับบริการที่คลินิกความดันโลหิตสูงแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเจ้าพระยาฯ จังหวัดสุพรรณบุรี ระหว่างเดือนมิถุนายน ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2548 เลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนด

ขนาดตัวอย่างคำนวณจากสูตร

$$\text{จำนวนคู่ (Number of pairs)} = \frac{[(Z\alpha + Z\beta)\sigma_d]^2}{\Delta^2}$$

เมื่อ $Z\alpha$ = ค่า Z ที่ได้จากตารางแจกแจงแบบปกติมาตรฐาน เมื่อกำหนด type I error ให้

$Z\beta$ = ค่า Z ที่ได้จากตารางแจกแจงแบบปกติมาตรฐาน เมื่อกำหนด type II error ให้

σ_d = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าผลต่าง (standard deviation of difference) แต่

ละคู่ของประชากรกลุ่มศึกษา และประชากรกลุ่มควบคุม

Δ = ขนาดของความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม ซึ่งเป็นค่าที่มีนัยสำคัญทางคลินิกที่ผู้วิจัยต้องการจะตรวจจับ (Detect)

กำหนดให้เป็นการทดสอบแบบ Two – tailed โดย $\alpha = 0.05$ ดังนั้น $Z\alpha = 1.96$

$\beta = 0.1$ ดังนั้น $Z\beta = 1.28$

จากการ Pilot ในกลุ่มตัวอย่างที่คล้ายคลึงกันจำนวน 8 ราย พบว่า $\sigma_d = 7.328$

$\Delta = 8.63$

$$\text{จำนวนคู่ (Number of pairs)} = \frac{[(1.96 + 1.28) 7.328]^2}{(8.63)^2}$$

จากการแทนค่าในสูตรได้ขนาดตัวอย่าง 7.57 คู่ คิดเป็น 8 คู่ กลุ่มควบคุม 8 คน กลุ่มศึกษา 8 คน โพลิตและฮังเลอร์ (Polit & Hungler, 1999) กล่าวว่าขนาดของตัวอย่างควรจะเป็นอย่างน้อย 20 – 30 คน และถ้ามีการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มแต่ละกลุ่มไม่ควรต่ำกว่า 10 คน แต่ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 30 คน เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างโดยที่กลุ่มตัวอย่างแต่ละคนเป็นกลุ่มควบคุมในตนเอง ในการดำเนินการวิจัยจริง ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง 35 คน เมื่อสิ้นสุดการศึกษา เหลือกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามเกณฑ์ที่กำหนด 30 คน

เกณฑ์การเลือกกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยกำหนดคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างดังต่อไปนี้ คือ

1. ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นความดันโลหิตสูง
2. ความดันโลหิต มากกว่าหรือเท่ากับ 140/90 mmHg.
3. อายุ 35 ปี ขึ้นไป
4. ยินดีเข้าร่วมงานวิจัยครั้งนี้
5. ไม่มีบาดแผลเปิดบริเวณเท้า ไม่เป็นโรคผิวหนัง กระดูกหัก ข้อเคลื่อน หรือมีปัญหากับระบบไหลเวียนของโลหิตที่ขา เช่น ภาวะหลอดเลือดอุดตันหรืออักเสบ ภาวะลิ้มเลือดอุดตันที่ขา และไม่เป็นผู้ที่อยู่ระหว่างตั้งครรภ์ในระยะ 3 เดือนแรก

เกณฑ์คัดออก

1. ผู้ที่ได้รับการนัดไปแล้วเกิดการแพ้โลชั่น หรือจี้
2. ไม่สามารถเข้าร่วมงานวิจัยครั้งนี้ได้ติดต่อกันเป็นเวลา 2 วัน

สถานที่ศึกษา

สถานที่เก็บข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ คือคลินิกความดันโลหิตสูง แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเจ้าพระยาบรมราช จังหวัดสุพรรณบุรี เป็นโรงพยาบาลขนาด 500 เตียง เปิดให้บริการในวันจันทร์และวันพฤหัสบดี เวลา 13.00 น. – 16.00 น. เฉลี่ยจำนวนผู้มารับบริการประมาณ 80 – 100 คน ต่อวัน ผู้วิจัยเก็บข้อมูลและทำการนัด ที่ห้องรับคำปรึกษาของแผนกผู้ป่วยนอก ซึ่งเป็นที่มีความเป็นส่วนตัว แยกจากกิจกรรมอื่นๆในคลินิก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วย 2 ส่วน

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ ผู้วิจัย ผู้ช่วยวิจัย คู่มือการนัด

1.1 ผู้วิจัย ซึ่งเป็นผู้ทำการนัดกดจุดฝ่าเท้า ผ่านการฝึกอบรมและสำเร็จหลักสูตรการนัดฝ่าเท้าเพื่อสุขภาพ (60 ชั่วโมง) จากกรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ได้รับวุฒิบัตรจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงานกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม และผ่านการฝึกอบรมการนัดกดจุดฝ่าเท้า (16 ชั่วโมง) จากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลดาวัลย์ นิธิโรจน์ ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการนัดกดจุดฝ่าเท้า

1.2 ผู้ช่วยวิจัย เป็นพยาบาลประจำการที่ทำงานในช่วงเวลาที่ทำการนัด โดยจะเป็นผู้วัดความดันโลหิต ชีพจร และการหายใจ รวมถึงสัมภาษณ์และบันทึกคะแนนการผ่อนคลายและความพึงพอใจก่อนและหลังการนัด โดยที่จะได้รับการฝึกและทำความเข้าใจเป็นอย่างดีเกี่ยวกับการวัดสัญญาณชีพ การสัมภาษณ์และการลงบันทึกในแบบบันทึก ผู้ช่วยวิจัย จำนวน 1 คน และเป็นคนเดียวที่ดูแลตลอดการศึกษา

1.3 คู่มือการนัดกดจุดฝ่าเท้า ปรับจากการนัดเท้าเพื่อสุขภาพ ของสถาบันของการแพทย์แผนไทย กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข การนัดที่ผู้นัดใช้ คือการใช้ไม้กดลงไป ในจุดสะท้อนของเท้าซึ่งเป็นตัวแทนของอวัยวะต่างๆเพื่อปรับสมดุลของพลังงาน จำนวน 26 จุด และกดจุดที่เกี่ยวข้องกับการลดความดันโลหิตอีก 11 จุดใช้เวลา 30 นาที ข้างละ 15 นาที ซึ่ง สำหรับการนัดเลียนแบบจะมีขั้นตอนเช่นเดียวกับการนัดจริงแต่นักการกดจะเบากว่า

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

2.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล โดยผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากแฟ้มประวัติผู้ป่วยและสัมภาษณ์จากกลุ่มตัวอย่างเพื่อให้ได้ข้อมูลครบถ้วนตามแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล

2.2 แบบบันทึกการเปลี่ยนแปลงทางสรีระ (ความดันโลหิต ชีพจร อัตราการหายใจ) ผู้ช่วยวิจัยจะวัดทันทีก่อนและหลังการทดลอง โดยความดันโลหิต วัดจากเครื่องวัดความดันแบบปรอท ขั้นตอนการวัด วัดตามหลักของราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทยแนะนำ แต่วัดเพียงครั้งเดียวในเวลาใกล้เคียงกันก่อนและหลังการนวดเพื่อดูผลทันที (Immediately effect) และใช้เครื่องวัดเดียวกันตลอดการศึกษา มีการ Calibrate ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือให้ได้มาตรฐานก่อนนำมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ส่วนชีพจร และอัตราการหายใจใช้นาฬิกาที่มีเข็มวินาที จับเวลา 1 นาทีเต็ม ใช้นาฬิกาเรือนเดียวกันตลอดการศึกษา

2.3 แบบประเมินการผ่อนคลาย ถูกประเมินและประมาณค่าโดยเปรียบเทียบเป็นตัวเลข 0 ถึง 10 และมีข้อความกำกับด้วย โดยที่ 0 หมายถึง ไม่ผ่อนคลายเลย คะแนนสูง หมายถึง ความรู้สึกที่มีการผ่อนคลายมาก คะแนนน้อย หมายถึง ความรู้สึกผ่อนคลายน้อย โดยผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้สัมภาษณ์ โดยให้ดูแบบประเมิน และผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้บันทึกตามคำบอกกล่าวของกลุ่มตัวอย่าง

2.4 แบบประเมินความพึงพอใจ ถูกประเมินและประมาณค่าโดยเปรียบเทียบเป็นตัวเลข 0 ถึง 10 และมีข้อความกำกับด้วย โดยที่ 0 หมายถึง ไม่พึงพอใจเลย คะแนนสูง หมายถึง ความรู้สึกพึงพอใจมาก คะแนนน้อย หมายถึง ความรู้สึกพึงพอใจน้อย โดยผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้สัมภาษณ์ โดยให้ดูแบบประเมิน และผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้บันทึกตามคำบอกกล่าวของกลุ่มตัวอย่าง

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. ผู้วิจัย ได้ผ่านการฝึกอบรมและสำเร็จหลักสูตรการนวดฝ่าเท้าเพื่อสุขภาพ (60 ชั่วโมง) จากกรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ผ่านการทดสอบและได้รับวุฒิบัตรจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงานกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม นอกจากนี้ยังผ่านการฝึกอบรมการนวดกดจุดฝ่าเท้า (16 ชั่วโมง) จากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลดาวลัย นิชรโรจน์ ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการนวดกดจุดฝ่าเท้า ผู้วิจัยมีการฝึกฝนเทคนิคและขั้นตอนต่างๆ เพื่อให้เกิดความชำนาญอย่างสม่ำเสมอ

2. คู่มือการนวด ปรับจากการนวดเท้าเพื่อสุขภาพ ของสถาบันของการแพทย์แผนไทย กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข โดยทำการนวด 26 จุด ลงไปในจุดสะท้อนของเท้าซึ่งเป็นตัวแทนของอวัยวะต่างๆเพื่อปรับสมดุลของพลังงาน และกดจุดที่เกี่ยวข้องกับการลดความดันโลหิต อีก 11 จุด ตามคำแนะนำของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลดาวลัย นิชรโรจน์ ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการนวดกดจุดฝ่าเท้า จากนั้นนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม และนำมาแก้ไขตามข้อเสนอแนะ ก่อนนำมาใช้ในการศึกษาวิจัย

3. แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล แบบบันทึกการเปลี่ยนแปลงทางสรีระ แบบประเมินความผ่อนคลาย แบบประเมินความพึงพอใจ ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน และนำมาแก้ไขตามข้อเสนอแนะ ก่อนนำมาใช้ในการศึกษาวิจัย

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นเตรียมการ

1. เข้าพบผู้อำนวยการโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร เพื่อบอกวัตถุประสงค์และขอความร่วมมือในการวิจัย โดยจะดำเนินการวิจัยที่คลินิกความดันโลหิตสูง แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จังหวัดสุพรรณบุรี และขออนุญาตทำการวิจัยในมนุษย์และเก็บข้อมูลเกี่ยวกับผลของการนวดกดจุดฝ่าเท้า

2. ภายหลังได้รับอนุมัติจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศรแล้ว เข้าพบ หัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาล และหัวหน้าแผนกผู้ป่วยนอก เพื่อแจ้งวัตถุประสงค์ รายละเอียดขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย และขอความร่วมมือจากพยาบาลประจำการให้เป็นผู้ช่วยวิจัยในวันเวลาที่ทำนวดกดจุดฝ่าเท้า เพื่อช่วยสัมภาษณ์และเก็บข้อมูล

3. ชี้แจงวัตถุประสงค์และขั้นตอนในการช่วยเก็บข้อมูล แก่ผู้ช่วยวิจัย ทดลองฝึกปฏิบัติ ให้ซักถามข้อสงสัยก่อนเก็บข้อมูลจริง

ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

1. สัมภาษณ์ผู้ป่วยที่เข้ารับบริการที่คลินิกความดันโลหิต แผนกผู้ป่วยนอก คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนด จากนั้นผู้วิจัยแนะนำตัวเอง สร้างสัมพันธภาพ บอกวัตถุประสงค์ของการวิจัย การพิทักษ์สิทธิมนุษยชน และให้กลุ่มตัวอย่างลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐานในการยินยอมเข้าร่วมวิจัย

2. เก็บรวบรวมข้อมูลลงในแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เป็นความดันโลหิตสูง

3. จับฉลากเพื่อสุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่างแต่ละรายเข้ากลุ่มนวดจริงและนวดเลียนแบบในวันแรกที่ได้กลุ่มตัวอย่าง

4. กลุ่มตัวอย่างได้รับการประเมินก่อนการนวดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางสรีระ การผ่อนคลาย ความพึงพอใจ โดยผู้ช่วยผู้วิจัย

5. กลุ่มตัวอย่างได้รับการนวดตามตารางที่กำหนด จากการจับฉลาก (ถ้าวันแรกได้รับการนวดจริงในวันที่สองจะได้รับการนวดเลียนแบบ และถ้าวันแรกได้รับการนวดเลียนแบบในวันที่

สองจะได้รับการนัดจริง) โดยผู้วิจัย หากกลุ่มตัวอย่างใด ไม่สามารถเข้าร่วมวิจัยได้ตลอดจนจบ การทดลองจะคัดออกและแทนที่ด้วยกลุ่มตัวอย่างถัดไป จนครบ 30 ราย

6. การนัดที่กลุ่มตัวอย่างได้รับ คือการนัดจริง และการนัดเลียนแบบ โดยผู้วิจัยจะนัด วันละ 1 ครั้ง เป็นเวลา 30 นาที ในช่วงเวลา 13.00 น. – 15.00 น. โดยที่กลุ่มตัวอย่างไม่ทราบว่า ได้รับการนัดแบบใดในแต่ละวัน ผู้วิจัยจะนัดเพียงวันละ 2 ราย เมื่อนัด รายแรกเสร็จ พัก 30 นาที ก่อนทำการนัดในรายที่ 2 ต่อไป เพื่อลดความอ่อนล้าของผู้นัด

7. กลุ่มตัวอย่างได้รับการประเมินหลังการนัดทันทีเพื่อผลลัพธ์ที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง ทางสรีระ (ความดันโลหิต ชีพจร อัตราการหายใจ) การผ่อนคลาย ความพึงพอใจ โดยผู้ช่วยผู้วิจัย ซึ่งผู้ช่วยวิจัยก็ไม่ทราบว่ากลุ่มตัวอย่างได้รับการนัดแบบใดในแต่ละวัน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ใช้สถิติบรรยาย แจกแจงความถี่ ร้อยละ จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน ความพึงพอใจของ รายได้ โรคประจำตัวอื่น ๆ นอกเหนือจากความดันโลหิตสูง ระยะเวลาของการเป็นโรคความดัน โลหิตสูง และยาที่ได้รับ

2. ทดสอบสมมติฐาน โดยการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความแตกต่างกันของการตอบสนอง ทางสรีระ (ความดันโลหิต ชีพจร การหายใจ) การผ่อนคลาย และความพึงพอใจในผู้เป็นความดัน โลหิตสูง ก่อนและหลังได้รับการนัดของกลุ่มนัดจริงและกลุ่มนัดเลียนแบบ โดยใช้สถิติทดสอบ t-test

ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นรูปตารางประกอบคำบรรยาย ตามลำดับ ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาครั้งนี้ในการดำเนินการวิจัยจริง ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง 35 ราย มีกลุ่มตัวอย่าง ที่ต้องคัดออก จำนวน 5 ราย เนื่องจากไม่สามารถเข้ารับการทดลองได้ครบทั้ง 2 วัน จึงเหลือกลุ่ม ตัวอย่างจำนวน 30 ราย ตามที่กำหนด

จากการวิเคราะห์ตัวแปรด้านข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างพบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมี 30 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย มีอายุระหว่าง 35-74 ปี อายุเฉลี่ยเท่ากับ 60.9 ปี ซึ่งส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 65 ปีขึ้นไป มีสถานภาพสมรสคู่ จบประถมศึกษา จากการศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจพบว่า ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างมากที่สุด รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือนมากกว่า 10,000 บาท โรคประจำตัวอื่นๆ นอกจากความดันโลหิตสูง ส่วนใหญ่เป็นไขมันในหลอดเลือด รองลงมาได้แก่ โรคหัวใจ เบาหวาน หลอดเลือดในสมองแตก/ตัน และโรคไต ผู้ที่เป็นความดันโลหิตสูงส่วนใหญ่เป็นมาแล้ว 1 – 5 ปี และยาที่ได้รับส่วนใหญ่จะได้รับยา 3 ชนิด

ส่วนที่ 2 ทดสอบสมมติฐานตามวัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความแตกต่างของการตอบสนองทางสรีระ (ความดันโลหิต ซิฟจร การหายใจ) ในผู้เป็นความดันโลหิตสูง ก่อนและหลังได้รับการนัดของกลุ่มนวดจริงและกลุ่มนวดเลียนแบบ

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความแตกต่างของการตอบสนองทางสรีระ (ความดันโลหิต ซิฟจร การหายใจ) ในผู้เป็นความดันโลหิตสูง ก่อนและหลังได้รับการนัดของกลุ่มนวดจริงและกลุ่มนวดเลียนแบบโดยใช้สถิติทดสอบ t-test

การตอบสนองทางสรีระ										
	ก่อนได้รับการนวด				หลังได้รับการนวด			ความแตกต่างก่อนและหลังได้รับการนวด		
	Possible score	Actual score	Mean	S.D.	Actual score	Mean	S.D.	Mean difference	S.D.	t-value
ความดันซิสโตลิก										
นวดจริง	<120	165-220	184.07	14.992	130-185	156.13	14.197	27.93	8.073	8.137***
นวดเลียนแบบ	<120	160-200	178.23	11.485	144-178	163.40	8.799	14.83	7.292	
ความดันไดแอสโตลิก										
นวดจริง	< 80	90-120	104.30	8.243	70-95	83.50	6.852	20.80	4.612	13.185***
นวดเลียนแบบ	< 80	90-110	101.03	6.026	72-97	88.27	5.614	12.77	4.099	
ชีพจร										
นวดจริง	60-80	76-88	82.00	3.363	70-84	78.13	3.560	3.87	1.961	5.037***
นวดเลียนแบบ	60-80	76-86	81.13	3.048	74-86	79.13	3.350	2.00	1.819	
การหายใจ										
นวดจริง	16-20	16-20	17.93	1.311	16-18	17.03	0.999	0.90	0.960	3.247**
นวดเลียนแบบ	16-20	16-20	17.97	1.217	16-19	17.47	0.937	0.50	0.777	

** =p<0.01 , *** =p<0.001

จากตารางที่ 1 พบว่า ผู้เป็นความดันโลหิตสูง ก่อนได้รับการนวดยังมีค่าเฉลี่ยความดันโลหิต Systolic Blood Pressure เท่ากับ 184.07 มิลลิเมตรปรอท หลังได้รับการนวดยังมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 156.13 มิลลิเมตรปรอท ค่าเฉลี่ยลดลงเท่ากับ 27.93 และก่อนได้รับการนวดยังมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 178.23 มิลลิเมตรปรอท หลังได้รับการนวดยังมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 163.40 มิลลิเมตรปรอท ค่าเฉลี่ยลดลงเท่ากับ 14.83 แสดงให้เห็นว่า การนวดยังมีค่าเฉลี่ยความดันโลหิต และการนวดยังมีค่าเฉลี่ยความดันโลหิต สามารถทำให้ผู้ที่เป็ความดันโลหิตสูงมีความดันโลหิต Systolic Blood Pressure ลดลงได้ เมื่อนำค่าเฉลี่ยของความแตกต่างก่อนและหลังของกลุ่มนวดยังมีค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบกับกลุ่มนวดยังมีค่าเฉลี่ยพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 8.137, p < .001$) ด้วยค่าทดสอบ $t - test$ แสดงให้เห็นว่า การนวดยังมีค่าเฉลี่ยความดันโลหิตในกลุ่มทดลองที่ใช้การนวดยังมีค่าเฉลี่ยซึ่งเป็นการนวดยังมีประสิทธิภาพ สามารถลดความดันโลหิต Systolic Blood Pressure ในผู้เป็นความดันโลหิตสูงได้มากกว่าการนวดยังมีค่าเฉลี่ย

ผู้เป็นความดันโลหิตสูง ก่อนได้รับการนวดยังมีค่าเฉลี่ยความดันโลหิต Diastolic Blood Pressure มีเท่ากับ 104.30 มิลลิเมตรปรอท หลังได้รับการนวดยังมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 83.50 มิลลิเมตรปรอท ค่าเฉลี่ยลดลงเท่ากับ 20.80 และก่อนได้รับการนวดยังมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 101.03 มิลลิเมตรปรอท หลังได้รับการนวดยังมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 88.27 มิลลิเมตรปรอท ค่าเฉลี่ยลดลงเท่ากับ 12.77 แสดงให้เห็นว่า การนวดยังมีค่าเฉลี่ยความดันโลหิต และการนวดยังมีค่าเฉลี่ยความดันโลหิต สามารถทำให้ผู้ที่เป็ความดันโลหิตสูงมีความดันโลหิต Diastolic Blood Pressure ลดลงได้ เมื่อนำค่าเฉลี่ยของความแตกต่างก่อนและหลังของกลุ่มนวดยังมีค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบกับกลุ่มนวดยังมีค่าเฉลี่ยพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 13.185, p < .001$) ด้วยค่าทดสอบ $t - test$ แสดงให้เห็นว่า การนวดยังมีค่าเฉลี่ยความดันโลหิตในกลุ่มทดลองที่ใช้การนวดยังมีค่าเฉลี่ยซึ่งเป็นการนวดยังมีประสิทธิภาพ สามารถลดความดันโลหิต Diastolic Blood Pressure ในผู้เป็นความดันโลหิตสูงได้มากกว่าการนวดยังมีค่าเฉลี่ย

ผู้เป็นความดันโลหิตสูง ก่อนได้รับการนวดยังมีค่าเฉลี่ยชีพจรเท่ากับ 82 ครั้งต่อนาที หลังได้รับการนวดยังมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 78.13 ครั้งต่อนาที ค่าเฉลี่ยลดลงเท่ากับ 3.87 และก่อนได้รับการนวดยังมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 81.13 ครั้งต่อนาที หลังได้รับการนวดยังมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 79.13 ครั้งต่อนาที ค่าเฉลี่ยลดลงเท่ากับ 2.00 แสดงให้เห็นว่า การนวดยังมีค่าเฉลี่ยชีพจร และการนวดยังมีค่าเฉลี่ยชีพจร สามารถทำให้ผู้ที่เป็ความดันโลหิตสูงมีชีพจรลดลงได้ เมื่อนำค่าเฉลี่ยของความแตกต่างก่อนและหลังของกลุ่มนวดยังมีค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบกับกลุ่มนวดยังมีค่าเฉลี่ยพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 5.037, p < .001$) ด้วยค่าทดสอบ $t - test$ แสดงให้เห็นว่า การนวดยังมีค่าเฉลี่ยชีพจรในกลุ่มทดลองที่ใช้การนวดยังมีค่าเฉลี่ยซึ่งเป็นการนวดยังมีประสิทธิภาพ สามารถลดชีพจรในผู้เป็นความดันโลหิตสูงได้มากกว่าการนวดยังมีค่าเฉลี่ย

ผู้เป็นความดันโลหิตสูง ก่อนได้รับการนวดจริงมีค่าเฉลี่ยการหายใจ เท่ากับ 17.93 ครั้งต่อนาที หลังได้รับการนวดจริงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.03 ครั้งต่อนาที ค่าเฉลี่ยลดลงเท่ากับ 0.90 และก่อนได้รับการนวดเลียนแบบมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.97 ครั้งต่อนาที หลังได้รับการนวดเลียนแบบมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.47 ครั้งต่อนาที ค่าเฉลี่ยลดลงเท่ากับ 0.50 แสดงให้เห็นว่า การนวดกดจุดฝ่าเท้า ทั้งการนวดจริงและการนวดเลียนแบบ สามารถทำให้ผู้ที่เป็นความดันโลหิตสูงมีการหายใจลดลงได้ เมื่อนำค่าเฉลี่ยของความแตกต่างก่อนและหลังของกลุ่มนวดจริงเปรียบเทียบกับกลุ่มนวดเลียนแบบ พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 3.247, p < .01$) ด้วยค่าทดสอบ t -test แสดงให้เห็นว่า การนวดกดจุดฝ่าเท้าในกลุ่มทดลองที่ใช้การนวดจริงซึ่งเป็นการนวดที่มีประสิทธิภาพ สามารถลดการหายใจในผู้เป็นความดันโลหิตสูงได้มากกว่าการนวดเลียนแบบ

ผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าการนวดจริงมีผลต่อการตอบสนองทางสรีระ (ความดันโลหิต ชีพจร การหายใจ) ในผู้เป็นความดันโลหิตสูง แตกต่างจากการนวดเลียนแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นจึงยอมรับสมมติฐานข้อที่ 1 อธิบายได้ว่าการนวดกดจุดฝ่าเท้ามีผลทำให้ผู้ป่วยผ่อนคลาย สืบเนื่องมาจากการนวดกดจุดฝ่าเท้านั้น เป็นการนวด กด คลึง ครูด เพื่อให้การไหลเวียนของโลหิตและต่อมน้ำเหลือง ตลอดจนพลังงานที่เรามองไม่เห็นด้วยตาเปล่า ไหลเวียนได้สะดวกขึ้น นั่นหมายถึง การทำให้ร่างกายของมนุษย์อยู่ในภาวะสมดุล การนวดนี้มีการปรับสมดุลโดยครั้งแรกจะกดไปที่ 26 จุด เพื่อให้พลังไหลเวียนไม่ติดขัดเกิดการสมดุลในการทำงานของอวัยวะที่สำคัญทั้ง 26 จุด (กัญจนา ดิวิเศษ และยุพิน โตเอี่ยม, 2545) การนวดกดจุดฝ่าเท้า เป็นรูปแบบหนึ่งของการบำบัดทางการแพทย์ พยาบาลที่จะใช้การบำบัดทางด้านการแพทย์ทางเลือก จำเป็นต้องได้รับการฝึกฝนมาอย่างดี ต้องรู้การซักประวัติ ตรวจร่างกาย เพื่อคุ้มครองผู้รับบริการ การนวดกดจุดฝ่าเท้าเป็นเทคนิคการบำบัดแบบองค์รวม โดยมีจุดมุ่งหวังที่จะดูแลสุขภาพ โดยปรับในเรื่องภูมิด้านทาน ด้านจิต เป็นเรื่องของจิตสังคม เพื่อสร้างสัมพันธภาพ ระหว่างผู้นวดและผู้ป่วย ทำให้เกิดการดูแลผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง ส่วนมิติจิตวิญญาณ เป็นเรื่องจักระ คือการทำให้จักระเปิดเพื่อรับพลัง หากพลังไหลเวียนได้ดี โรคต่างๆจะไม่เกิดขึ้น (ลดาวัลย์ อุ่นประเสริฐพงศ์, 2549)

สาเหตุหนึ่งที่ผู้เป็นความดันโลหิตสูงไม่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตให้เป็นปกติได้ ส่วนหนึ่งมาจากปัจจัยด้านความเครียด ถ้าจัดการความเครียดลงได้ จะทำให้ความดันโลหิตสูงลดลงได้เช่นกัน ซึ่งอาจอธิบายได้ว่า เมื่อบุคคลมีความเครียดร่างกายจะมีการตอบสนองต่อความเครียด โดยมีการเปลี่ยนแปลงทางสรีระวิทยา จะมีการหลั่งสารแห่งความเครียดออกมา ซึ่งสารเหล่านั้นมีผลต่อการทำงานหลายอย่างในร่างกาย ได้แก่ การเพิ่มกิจกรรมทางหัวใจและหลอดเลือด เพิ่มการดูดกลับของโซเดียม ซึ่งจะเพิ่มความดันโลหิตเพิ่มสูงขึ้น นอกจากนี้ยังมีผลทำให้ไฮโปธาลามัสไปกระตุ้นการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ โดยทำให้ระบบประสาทซิมพาเทติก

ทำงานมากขึ้น ไปกระตุ้นให้ต่อมหมวกไตส่วนเมดูลลา หลั่งฮอร์โมนอิพิเนฟริน และฮอร์โมนนอร์อิพิเนฟรินออกมา มีผลทำให้กล้ามเนื้อเกิดความตึงตัวมากขึ้น ผนังหลอดเลือดมีการหดตัว ทำให้เพิ่มแรงต้านของหลอดเลือดส่วนปลาย ความเร็วของจังหวะการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น การบีบตัวของหัวใจแรงขึ้น และทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้น (จำลอง และพริ้มเพรา คิษยวณิช, 2545)

เมื่อพิจารณาถึงกลไกการควบคุมระดับความดันโลหิต มีหลายองค์ประกอบ (Guyton, 1986) สรุปได้ว่า กลไกการควบคุมความดันโลหิตอาศัยการหดและคลายตัวของหลอดเลือด โดยเกิดจากการกระตุ้นระบบประสาทซิมพาเธติกในระบบประสาทอัตโนมัติให้ต่อมหมวกไตส่วนเมดูลลา หลั่งฮอร์โมนอิพิเนฟริน นอร์อิพิเนฟริน และต่อมหมวกไตส่วนคอร์เทคหลั่งคอร์ติซอล และสเตียรอยด์ออกมา มีผลทำให้หลอดเลือดหดตัว เมื่อหลอดเลือดหดตัวจะทำให้เลือดไปเลี้ยงไตน้อยลง ทำให้ไตหลั่งสารเรนิน ซึ่งจะเข้าสู่ระบบเรนิน-แองจิโอเทนซิน ทำให้หลอดเลือดหดตัวทั่วร่างกาย และทำให้มีการคั่งของโซเดียมและน้ำในร่างกาย เป็นสาเหตุให้มีปริมาณน้ำในหลอดเลือดเพิ่มขึ้น กลไกต่าง ๆ นี้มีผลทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้น ตัวกระตุ้นได้แก่ ความกลัว ความวิตกกังวล และความเครียดนั่นเอง (ปราณี ทุ์ไพเราะ, 2541)

จะเห็นได้ว่าทั้งหลักทางสรีระวิทยาของความเครียด และกลไกในการควบคุมความดันโลหิตมีความสอดคล้องเกี่ยวเนื่องกัน จากวงจรสองสิ่งนี้เมื่อนำมาวิเคราะห์ประยุกต์กับศาสตร์ของการนวดกดจุดฝ่าเท้า โดยคำนึงถึงจุดสะท้อนเฉพาะที่มีผลต่อความเครียด ความดันโลหิต การไหลเวียนโลหิต และการขับถ่ายของเสียออกจากร่างกาย จึงต้องทำการนวดกดจุดอีก 11 จุด อธิบายด้วยเหตุผลดังนี้คือ เนื่องจากความเครียดมีความสัมพันธ์กับโรคความดันโลหิตสูงและเป็นสาเหตุหลักในการทำให้มีระดับความดันในเลือดสูงขึ้น ดังนั้นการช่วยให้อวัยวะผ่อนคลาย ลดระดับความเครียดลง จึงเน้นที่จุด solar plexus ซึ่งเป็นจุดศูนย์รวมประสาท ซึ่งตรงกับจุดจักระมณีประเทียบกับอวัยวะภายในทางการแพทย์แผนปัจจุบัน คือจุดรวมประสาทที่ท้อง (abdominal plexus) ในขณะเดียวกันเน้นที่ระบบต่อมไร้ท่อ โดยเฉพาะที่ pituitary gland เพื่อกระตุ้นให้ต่อมต่างๆ ทำงานเป็นปกติ แล้วนวดกดจุดที่หัวแม่เท้า ซึ่งเป็นที่อยู่ของต่อมใต้สมอง จะช่วยให้ระบบประสาทซิมพาเธติก ทำหน้าที่เข้าสู่ภาวะปกติ จากนั้นนวดไล่ไปที่จุดสะท้อนของกระดูกสันหลัง จากบนลงล่าง จากนั้นหัวแม่เท้าไปยังสันเท้า เพื่อปรับสมดุลการทำงานของเส้นประสาทซิมพาเธติก ซึ่งเป็นสื่อในการนำความเครียดให้ลดลง ตามแนวพลังชี (Chi) ที่เกาะบนเม็ดเลือดแดง (ลดวีย์ อุ่นประเสริฐ พงศ์, 2549) การกระตุ้นการไหลเวียนของพลัง การไหลเวียนของกระแสเลือด และการไหลเวียนของต่อมน้ำเหลือง โดยนวดไปที่ กระบังลม ปอด มุ่งไปที่หัวใจ โดยนวดขึ้นไปหาหัวใจเสมอ เส้นทางเหมือนการให้น้ำเกลือทางหลอดเลือดดำ แล้วนวดกดไปที่เขตสะท้อนของไต ได้แก่ ต่อมหมวกไต ไต ท่อไต และกระเพาะปัสสาวะ เพื่อกระตุ้นให้ระบบขับถ่ายของเสียมีความแข็งแรง ทำ

หน้าที่ได้ดี สามารถที่จะขับสารพิษตกค้างต่างๆออกจากร่างกายได้สะดวก รวมถึงเป็นการทำให้เม็ดทรายที่แตกออกมาระหว่างการนวดฝ่าเท้าขับออกทางปัสสาวะได้ดีขึ้น ดังนั้นจึงควรแนะนำให้ผู้ที่ได้รับการนวดคั้นน้ำอุ่นเพื่อเป็นการกระตุ้นทำให้ขับของเสียออกจากร่างกายได้ดียิ่งขึ้นด้วย (ลดาวัลย์ อุ่นประเสริฐพงศ์, 2549)

การนวดกดจุดฝ่าเท้าตามจุดเฉพาะต่างๆที่เป็นเขตสะท้อนของจุดที่เกี่ยวข้องกับการลดความดันโลหิต เมื่อนำมาอธิบายถึงความสัมพันธ์กับกลไกควบคุมความดันโลหิต ซึ่งได้แก่ กลไกทางระบบประสาทอัตโนมัติ การควบคุมโดยฮอร์โมน และการควบคุมโดยไต อธิบายได้ว่า การกดจุดซึ่งเป็นจุดศูนย์รวมประสาท ต่อมพิทูอิทารี ต่อมใต้สมอง และกระดูกสันหลังนั้น เป็นการกระตุ้นจุดที่เกี่ยวข้องกับกลไกทางระบบประสาทอัตโนมัติ และการกลไกที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมการผลิต ฮอร์โมน สำหรับการกดจุดซึ่งเป็นจุด กระบังลม ปอด และหัวใจนั้น เป็นการกระตุ้นระบบที่เกี่ยวข้องกับระบบหลอดเลือดและการไหลเวียนทำให้กลไกการทำงานในการการควบคุมความดันโลหิตทำงานได้ดียิ่งขึ้น ส่วนการกดจุดซึ่งเป็นจุด ต่อมหมวกไต ไต ท่อไต และกระเพาะปัสสาวะนั้นเป็นการกระตุ้นจุดที่มีความเกี่ยวข้องกับกลไกทางระบบไต ส่งเสริมให้มีการกรองของเสีย ขับน้ำ ขับเกลือออกจากร่างกายได้ดียิ่งขึ้นทางระบบทางเดินปัสสาวะนั้นเอง

การนวดกดจุดฝ่าเท้าเป็นศิลปะการใช้มือ ที่ประกอบไปด้วย สองมือและหนึ่งใจเต็มร้อย ถือหลัก นุ่มนวลแต่หนักแน่น ทำสมาธิเสมอ ไม่หยุดชะงักกลางท่า ระหว่างการนวดผู้นวดต้องมีความตั้งใจ มีใจเป็นสมาธิ ในการนวดนั้น ผู้นวดต้องนวดให้ถูกทิศทางการไหลเวียนของพลัง ซึ่งการนวดเป็นการถ่ายทอดพลังแบบหนึ่ง คือเป็นการผลักพลังชี (Chi) ให้ไปในทิศทางเข้าสู่หัวใจ เพื่อเป็นการเสริมพลังให้ไหลเวียนเข้าสู่หัวใจได้ดีขึ้น หากการนวดผิดวิธี หรือผิดทิศทาง จะเกิดผลเสีย เลือดลมไหลเวียนผิดปกติ มีอาการวิงเวียน หรือบวมได้

จากสิ่งที่กล่าวมาแล้วทั้งหมดนี้เป็นการอธิบายให้ทราบถึงหลักการและเหตุผลของการนวดกดจุดฝ่าเท้าที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งคำนึงถึงหลักทางสรีระวิทยา และหลักการโคจรของพลัง พลังสัมผัส ทำให้ผลการวิจัยนี้แสดงออกมาให้เห็นว่า การนวดที่มีประสิทธิภาพ (นวดจริง) มีผลต่อการตอบสนองทางสรีระ (ความดันโลหิต ชีพจร การหายใจ) ในผู้เป็นความดันโลหิตสูง คือทำให้ความดันโลหิต ชีพจร การหายใจ ลดลงมากกว่ากลุ่มนวดเลียนแบบ แต่ถึงแม้จะเป็นการนวดเลียนแบบผลที่ออกมาก็แสดงให้เห็นว่า สามารถทำให้ผู้ที่เป็ความดันโลหิตสูงมี ความดันโลหิต ชีพจร การหายใจลดลงได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน ซึ่งน่าจะเป็นผลมาจากการผ่อนคลาย เพราะการนวด เป็นรูปแบบหนึ่งของการสัมผัส เป็นการติดต่อสื่อสารถึงกันที่สามารถถ่ายทอดพลังงาน และความรู้สึกถึงกันและกัน ทำให้รู้สึกสุขสบาย และผ่อนคลาย (Tappen , 1998) โดยลักษณะของการสัมผัสนี้ ไม่ใช่เพียงเป็นการสัมผัส แบบทั่วไป แต่เป็นการสัมผัสที่ผู้ให้บริการมีความตั้งใจจริง ที่

จะถ่ายทอดความรัก ความห่วงใย ความเอื้ออาทรไปให้กับผู้ป่วยอย่างจริงจังและความเต็มใจ (ชลทิพย์ นาคาสัย, 2542) ซึ่งสอดคล้องกับหลักการนวดของไทย ที่ผู้นวดจะต้องมีความพร้อมทั้งทางร่างกายและจิตใจโดยการระลึกถึงครู หรือไหว้ครูทุกครั้ง ก่อนลงมือนวด ผู้นวดต้องมีสมาธิ และผ่อนคลายทั้งร่างกายและจิตใจ ผู้นวดก็จะแนะนำให้ผู้ถูกนวดปฏิบัติเช่นเดียวกัน ในภาวะที่ร่างกายผ่อนคลาย ร่างกายจะมีปฏิกิริยาต่อระบบประสาทอัตโนมัติ อันเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนได้สมอง ที่ตรงข้ามกับการตอบสนองของภาวะเครียด ทำให้อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ความดันโลหิตลดลง (วงจันทร์ เพชรพิเชฐเชิธร, 2536; ชลทิพย์ นาคาสัย, 2542)

ผลการศึกษาครั้งนี้บางส่วนสอดคล้องกับการศึกษาของพาร์ค และ โชว์ (Prak & Cho, 2004) ซึ่งศึกษาผลของการนวดกดจุดฝ่าเท้าต่อความดันโลหิต ระดับไขมันในเลือดและความพึงพอใจของชีวิตของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ โดยที่กลุ่มควบคุมจะไม่ได้รับการนวดกดจุดฝ่าเท้า ผลการศึกษพบว่า ความดันซิสโตลิกในกลุ่มทดลองสามารถลดลงต่ำกว่ากลุ่มควบคุมได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ความดันไดแอสโตลิกลดลงได้ต่ำลงแต่ไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม แต่เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้จำนวนกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนน้อยเกินที่จะเป็นข้อมูลที่น่าเชื่อถือได้ว่าจะเป็นตัวแทนที่จะบอกได้ว่าสามารถลดความดันโลหิตได้ แต่สอดคล้องกับการศึกษาล่าสุดของ พาพร วิมุกตะลพ (2551) ซึ่งศึกษาผลของการนวดกดจุดฝ่าเท้า เพื่อลดความเครียดและความดันโลหิตในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ที่มีความดันโลหิต $\geq 140/90$ มิลลิเมตรปรอท โดยเปรียบเทียบระดับคะแนนความเครียด ความดันโลหิต ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการนวดกดจุดฝ่าเท้ากับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลแบบปกติ พบว่า การนวดกดจุดฝ่าเท้าทำให้ระดับคะแนนความเครียด ระดับความดันโลหิตลดลงได้มากกว่าการพยาบาลแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีงานวิจัยอีกหนึ่งเรื่องหนึ่งของ วิชัย อึ้งพินิจพงศ์ และ นิศรา มนตรี (2542) ซึ่งศึกษาผลของการนวดกดจุดฝ่าเท้าในกลุ่มตัวอย่างที่มีสัญญาณชีพปกติ ผลพบว่า การเปลี่ยนของสัญญาณชีพไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งแปลผลได้ว่า การนวดกดจุดฝ่าเท้าในผู้ที่มีสัญญาณชีพปกติ จะไม่ทำให้สัญญาณชีพมีการเปลี่ยนแปลง แสดงให้เห็นว่าการนวดกดจุดฝ่าเท้ามีประโยชน์ช่วยลดความดันโลหิตในผู้ที่เป็นความดันโลหิตสูงได้ แต่สำหรับผู้ที่มีสัญญาณชีพปกติ ไม่ทำให้สัญญาณชีพเปลี่ยนแปลง แต่จะเป็นการปรับสมดุลของร่างกาย กระตุ้นการไหลเวียนของหลอดเลือด และน้ำเหลืองให้ทำเซลล์ต่างๆของร่างกายได้รับอาหารและออกซิเจนอย่างเพียงพอ อวัยวะต่างๆทำงานได้ดี สุขภาพแข็งแรง เพิ่มภูมิคุ้มกันให้กับร่างกาย

2.2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความแตกต่างของคะแนนการผ่อนคลายก่อนและหลังได้รับการนวดของกลุ่มที่ได้รับการนวดจริงและกลุ่มที่ได้รับการนวดเลียนแบบ

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความแตกต่างของคะแนนการผ่อนคลายก่อนและหลังได้รับการนวดของกลุ่มที่ได้รับการนวดจริงและกลุ่มที่ได้รับการนวดเลียนแบบโดยใช้สถิติทดสอบ t-test

การผ่อนคลาย										
	ก่อนได้รับการนวด				หลังได้รับการนวด			ความแตกต่างก่อนและหลังได้รับการนวด		
	Possible score	Actual score	Mean	S.D.	Actual score	Mean	S.D.	Mean difference	S.D.	t-value
การผ่อนคลาย										
นวดจริง	0-10	3-6	3.80	0.925	8-10	9.33	0.661	-5.53	1.383	-9.143
นวดเลียนแบบ	0-10	3-6	3.80	0.925	7-9	8.17	0.699	-4.37	1.129	

*** = $p < 0.001$

จากตารางที่ 2 พบว่า ผู้เป็นความดันโลหิตสูง ก่อนได้รับการนวดจริงมีค่าเฉลี่ยคะแนนการผ่อนคลายเท่ากับ 3.80 หลังได้รับการนวดจริงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.33 ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเท่ากับ 5.53 และก่อนได้รับการนวดเลียนแบบมีค่าเฉลี่ยคะแนนการผ่อนคลายเท่ากับ 3.80 หลังได้รับการนวดเลียนแบบมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.17 ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเท่ากับ 4.37 แสดงให้เห็นว่า การนวดกดจุดฝ่าเท้าทั้งการนวดจริงและการนวดเลียนแบบ สามารถเพิ่มระดับการผ่อนคลายในผู้ที่เป็นความดันโลหิตสูงได้ เมื่อนำค่าเฉลี่ยของความแตกต่างก่อนและหลังของกลุ่มนวดจริงเปรียบเทียบกับกลุ่มนวดเลียนแบบพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -9.143, p < .001$) ด้วยค่าทดสอบ t - test แสดงให้เห็นว่า การนวดกดจุดฝ่าเท้าในกลุ่มทดลองที่ใช้การนวดจริงซึ่งเป็นการนวดที่มีประสิทธิภาพ สามารถเพิ่มระดับการผ่อนคลายในผู้เป็นความดันโลหิตสูงได้มากกว่าการนวดเลียนแบบ ดังนั้นจึงยอมรับสมมติฐานข้อที่ 2

ผลการวิจัยครั้งนี้ สนับสนุนแนวคิดของผู้ที่ได้ศึกษาและติดตามเกี่ยวกับความก้าวหน้าเรื่องการผ่อนคลาย โดยกล่าวถึงทฤษฎีการผ่อนคลายว่า เมื่อกล้ามเนื้อมีความตึงเครียด จะส่งผลต่อร่างกายและจิตใจ ทำให้เกิดความเครียดและความวิตกกังวล ในทางตรงกันข้าม หากกล้ามเนื้อมีการผ่อนคลายแบบลึกจะส่งผลในการลดความตึงเครียดของร่างกาย ลดความเครียด ลดความวิตกกังวลได้ (Jacobsen อ้างใน Ewing & Altman, 2004) จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ใช้การนวดกดจุดฝ่าเท้าเป็นการบำบัดผู้ที่เป็นความดันโลหิตสูง เพื่อให้ผู้ป่วยมีการผ่อนคลาย ลดความตึงเครียด ซึ่งอธิบายได้ว่าการนวดกดจุดฝ่าเท้าเป็นการกดจุดสะท้อนไปยังส่วนต่างๆของร่างกายตามจุดที่กด การกดจุด 26

จุด เป็นการกระตุ้นการไหลเวียนของหลอดเลือดทำให้เกิดความสมดุลของร่างกาย กล้ามเนื้อผ่อนคลาย หลอดเลือดคลายตัว (สถาบันการแพทย์แผนไทย, 2542) เลื่อนนำออกซิเจนและสารอาหารต่างๆไปหล่อเลี้ยงเซลล์ต่างๆได้ดีขึ้น ระบบไหลเวียนและระบบประสาททำงานได้ดีขึ้น (กาญจนา คีวีเศษ และยุพิน โตเอี่ยม, 2544) การกดจุดอีก 11 จุด ซึ่งเป็นจุดเฉพาะที่มีผลต่อการควบคุมความดันโลหิต มีผลทำให้ต่อมใต้สมอง ต่อมพิตูอิทารี หลังสารที่มีคุณสมบัติคล้ายมอร์ฟินคือ เอนเคฟาลินและเอนเคอร์ฟินออกมา สารเอนเคอร์ฟินจะทำหน้าที่ช่วยสร้างอารมณ์ให้รู้สึกเป็นสุข จะช่วยให้ผู้ป่วยรู้สึกผ่อนคลายแบบลึก และลดความเครียด ลดความวิตกกังวล (Jirayingmongkol et al., 2002; Stephenosn, Weinrich, & Tavekoli, 2001)

นอกจากนี้การนวดยังเป็นกิจกรรมที่ทำให้ผู้ป่วยและพยาบาลเกิดความเข้าใจและเห็นอกเห็นใจกันมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน (Dobb, 1985) ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกผ่อนคลาย เป็นการติดต่อสื่อสารที่สามารถถ่ายทอดพลังงานและความรู้สึกถึงกันและกันได้ (Tapper, 1988) ในขณะที่ร่างกายรู้สึกสบายและผ่อนคลายร่างกายจะมีปฏิกิริยา ต่อการทำงานจากระบบประสาทอัตโนมัติอันเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนได้สมองที่ตรงกันข้ามกับภาวะเครียด ทำให้ความดันโลหิตลดลง หัวใจเต้นช้าลง หายใจช้าลง (วงจันทร์ เพชรพิเชฐเชียร, 2536; ชลทิพย์ นาคาสัย, 2542) จาก การสอบถามความรู้สึกของกลุ่มตัวอย่างภายหลังนวด พบว่า รู้สึกผ่อนคลาย เพลิน อยากหลับ บางรายหลับ บางรายรู้สึกตัวเบา โล่งสบาย หายเมื่อย แสดงให้เห็นว่า การนวดสามารถเพิ่มระดับการผ่อนคลายได้ โดยเฉพาะการนวด(จริง)ที่มีประสิทธิภาพจะสามารถทำให้ผู้ป่วยมีการผ่อนคลายแบบลึก

ผลของการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ จิระยิ่งมงคลและคณะ(Jirayingmongkol et al., 2002) ซึ่งศึกษาผลการนวดกดจุดฝ่าเท้าในผู้สูงอายุ นอกจากการวัดสัญญาณชีพแล้ว พบว่า ผลของการนวดกดจุดฝ่าเท้ายังทำให้ผู้ป่วยผ่อนคลายและสุขสบายกว่าก่อนได้รับการนวด สอดคล้องกับการศึกษาของดอบ (Dobb, 1985) โดยศึกษาผลของการนวดกดจุดฝ่าเท้าในผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้าย ผลการศึกษานอกจากสามารถลดความเจ็บปวดแล้ว ยังเพิ่มการผ่อนคลายและทำให้ญาติรู้สึกว่าได้ทำบางสิ่งที่เป็นประโยชน์ช่วยเหลือผู้ป่วย นอกจากนี้กริลิชและคณะ (Grealish et al., 2000) ศึกษาผลของการนวดกดจุดฝ่าเท้าต่ออาการปวด คลื่นไส้ การผ่อนคลาย ในผู้ป่วยมะเร็ง ผลพบว่า นอกจากจะช่วยลดอาการปวด คลื่นไส้แล้ว ยังเพิ่มการผ่อนคลายได้ด้วย และจากการศึกษาของมัลกิน (Malkin, 1994) ถึงผลของการนวดเท้าต่อความปวด การหดเกร็งกล้ามเนื้อ และความวิตกกังวลในผู้ป่วยผ่าตัดหลัง พบว่า เกิดการผ่อนคลาย กล้ามเนื้อลดอาการหดเกร็ง ความวิตกกังวลและความปวดลดลง ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการผ่อนคลายว่า เมื่อกล้ามเนื้อมีความตึงเครียด จะส่งผลกระทบต่อร่างกายและจิตใจ ทำให้เกิดความเครียดและความวิตกกังวล ในทางตรงกันข้าม หาก

กล้ามเนื้อที่มีการผ่อนคลายแบบลึกจะส่งผลในการลดความตึงเครียดของร่างกาย กล้ามเนื้อผ่อนคลาย ลดความเครียด ลดความวิตกกังวลได้ (Ewing & Altman, 2004) ซึ่งแสดงว่าการนวดกดจุดฝ่าเท้า เป็นเทคนิคการผ่อนคลาย ที่ทำให้มีการผ่อนคลายแบบลึก จึงทำให้กล้ามเนื้อลดอาการหดเกร็งได้ ดังนั้นการนวดกดจุดฝ่าเท้าที่เป็นการนวดจริงซึ่งเป็นการนวดที่มีประสิทธิภาพ ทำให้เกิดการผ่อนคลายแบบลึก จึงทำให้ผู้ที่เป็นความดันโลหิตสูงรับรู้ได้ถึง ความผ่อนคลายและสบาย บางรายเพลิน อยากหลับ บางรายหลับ

2.3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความแตกต่างของคะแนนความพึงพอใจก่อนและหลังได้รับการนวดของกลุ่มที่ได้รับการนวดจริงและกลุ่มที่ได้รับการนวดเลียนแบบ

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความแตกต่างของคะแนนความพึงพอใจก่อนและหลังได้รับการนวดของกลุ่มที่ได้รับการนวดจริงและกลุ่มที่ได้รับการนวดเลียนแบบ โดยใช้สถิติทดสอบ t-test

ความพึงพอใจ										
	ก่อนได้รับการนวด				หลังได้รับการนวด			ความแตกต่างก่อนและหลังได้รับการนวด		
	Possible score	Actual score	Mean	S.D.	Actual score	Mean	S.D.	Mean difference	S.D.	t-value
ความพึงพอใจ										
นวดจริง	0-10	3-6	3.80	0.925	8-10	9.50	0.572	-5.70	1.236	***
นวดเลียนแบบ	0-10	3-6	3.77	0.935	7-9	8.23	0.504	-4.47	1.167	

*** = $p < 0.001$

จากตารางที่ 3 พบว่า ผู้เป็นความดันโลหิตสูง ก่อนได้รับการนวดจริงมีค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจเท่ากับ 3.80 หลังได้รับการนวดจริงมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.50 ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเท่ากับ 5.70 และก่อนได้รับการนวดเลียนแบบมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.77 หลังได้รับการนวดเลียนแบบค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.23 ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเท่ากับ 4.47 แสดงให้เห็นว่า การนวดกดจุดฝ่าเท้าทั้งการนวดจริงและการนวดเลียนแบบ สามารถเพิ่มระดับความพึงพอใจในผู้ที่เป็นความดันโลหิตสูงได้ เมื่อนำค่าเฉลี่ยของความแตกต่างก่อนและหลังของกลุ่มนวดจริงเปรียบเทียบกับกลุ่มนวดเลียนแบบพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -15.703, p < .001$) ด้วยค่าทดสอบ t-test แสดงให้เห็นว่า การนวดกดจุดฝ่าเท้าในกลุ่มทดลองที่ใช้การนวดจริงซึ่งเป็นการนวดที่มีประสิทธิภาพ สามารถเพิ่มระดับความพึงพอใจในผู้เป็นความดันโลหิตสูงได้มากกว่าการนวดเลียนแบบ ดังนั้นจึงยอมรับสมมุติฐานข้อที่ 3

ความพึงพอใจเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งซึ่งจะเป็นตัวบ่งชี้ถึงความสำเร็จของการบริการว่าผู้ใช้บริการพอใจหรือไม่พอใจมากน้อยเพียงไร ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการหรือลูกค้าไม่ได้มีความหมายแน่นอนตายตัว เช่น อาจหมายถึงความรู้สึกถูกใจในระดับที่คาดหวังหรือเกินระดับที่คาดหวัง หรือ อาจหมายถึงความต้องการที่ได้รับตอบสนองจากผู้ผลิตหรือผู้ให้บริการในระดับที่ไม่ต่ำกว่าความคาดหวังก็ได้ แต่ทั้งนี้ ต้องอยู่ในกรอบที่ไม่ผิดวัตถุประสงค์ของการผลิตและการให้บริการจากผู้ผลิตหรือผู้ให้บริการด้วย (สรชัย พิศาลบุตร, 2549) ความพึงพอใจในที่นี้ เป็นความรู้สึกที่มีความสุขและปลื้มปิติของผู้ป่วยที่มีต่อการปฏิบัติการพยาบาลที่ผู้ป่วยได้รับตามปกติ และได้รับการนวดกดจุดฝ่าเท้า หมายถึง ความพึงพอใจซึ่งอยู่ภายในแต่ละบุคคลที่รับรู้ได้

ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ มีประโยชน์ทำให้เราทราบถึงความรู้สึก และความคาดหวังที่ลูกค้ามีต่อการใช้บริการทำให้เราได้รับข้อมูลเพิ่มเติม และสิ่งที่ต้องนำมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อพัฒนาการบริการให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บริการ ธุรกิจหรือบริการใดๆก็ตามแม้จะทุ่มเททั้งกายใจ มีประโยชน์ต่อผู้รับบริการเพียงใด หากลูกค้าหรือผู้ใช้บริการไม่พึงพอใจ การทุ่มเททั้งกายใจในการดำเนินการต่างๆย่อมไร้ผล เนื่องจากลูกค้าหรือผู้ใช้บริการก็จะไม่ใช้บริการหรือผลิตภัณฑ์นั้นๆอยู่ดี แต่ผลการศึกษานี้พบว่า การนวดกดจุดฝ่าเท้าทั้งการนวดจริงและการนวดเลียนแบบ สามารถเพิ่มระดับความพึงพอใจในผู้ที่เป็ความดันโลหิตสูงได้ โดยเฉพาะในกลุ่มทดลองที่ใช้การนวดจริงซึ่งเป็นการนวดที่มีประสิทธิภาพ สามารถเพิ่มระดับความพึงพอใจในผู้เป็ความดันโลหิตสูงได้มากกว่าการนวดเลียนแบบ

ผลของการศึกษานี้สอดคล้องกับ การศึกษาของพาร์ค และ โชว์ (Prak & Cho, 2004) ได้ศึกษาผลของการนวดกดจุดฝ่าเท้าต่อความดันโลหิต ระดับไขมันในเลือดและความพึงพอใจของชีวิตของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ ผลการศึกษานอกจากพบว่า สามารถลดระดับความดันโลหิต ระดับไขมันในเลือดแล้วยังพบว่า สามารถเพิ่มความพึงพอใจในชีวิตในกลุ่มทดลองดีขึ้นกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอีกด้วย ปัจจุบันการนวดกดจุดฝ่าเท้ากำลังได้รับความนิยม และมีการนำการนวดกดจุดฝ่าเท้าเข้ามาใช้ในระบบบริการสุขภาพ ในสถานพยาบาลต่างๆ โดยสอดคล้องกับแนวปฏิรูประบบสุขภาพแห่งชาติ ซึ่งเน้นส่งเสริมสนับสนุนพัฒนาการแพทย์แผนไทยให้ควบคู่ไปกับแพทย์แผนปัจจุบัน (ทัศนา บุญทอง, 2543) ดังนั้นเมื่อการนวดกดจุดฝ่าเท้าสามารถทำได้ในสถานพยาบาลและสามารถสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ป่วยได้ และสามารถบำบัดโรคได้ จึงควรนำมาผสมผสานการรักษาเพื่อเพิ่มเติมให้กับผู้ป่วยเป็นการดูแลผู้ป่วยและมองแบบองค์รวม

ข้อเสนอแนะและการนำผลวิจัยไปใช้

1. ควรมีการสนับสนุนแนะนำให้บุคลากรในทีมสุขภาพ ได้ทำการตรวจคัดกรองผู้ที่มีอาการเข้ากับการดูแลแบบแผนปัจจุบัน เพื่อใช้ลดความดันโลหิตแก่ผู้ที่มีความดันโลหิตสูง โดยที่บุคลากรในทีมสุขภาพไม่ใช่ทุกคนจะตรวจคัดกรองผู้ที่มีความดันโลหิตสูงได้ จำเป็นต้องได้รับการฝึกฝนมาอย่างดีเพื่อให้การตรวจนั้นเกิดประสิทธิภาพสูงสุดและลดอันตรายหรืออาการไม่พึงประสงค์ที่จะเกิดขึ้น
2. ควรศึกษาถึงผลต่อเนื่องระยะยาวของการตรวจคัดกรองผู้ที่มีความดันโลหิตสูง ในผู้ที่มีความดันโลหิตสูงเพื่อเป็นการวัดผลต่อเนื่อง
3. ควรมีการศึกษาผลของการตรวจคัดกรองผู้ที่มีความดันโลหิตที่บ้าน เพื่อลดปัญหาการไม่มาตามนัดของผู้ป่วย เป็นการป้องกันการสูญเสียกลุ่มตัวอย่าง และควรเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาวิจัยเพื่อนำไปใช้อ้างอิงได้กว้างขวางยิ่งขึ้น

**EFFECTS OF FOOT REFLEXOLOGY ON PHYSIOLOGICAL RESPONSE,
RELAXATION AND SATISFACTION IN PERSONS WITH HYPERTENSION**

PRANEE JONGSOMJIT 4536586 RACN/M

M.N.S. (COMMUNITY HEALTH NURSING)

THESIS ADVISORY COMMITTEE : LADAVAL NICHAROJANA
(OUNPRASERTPONG), D.N.S., VAJIRA KASIKOSOL, M.A,
ORASA PANPAKDEE, D.S.N.**EXTENDED SUMMARY****Background and Rationale**

Hypertension is a very common condition and a pivotal factor predisposing to common chronic diseases such as heart diseases, stroke, kidney and other diseases (WHO, 2003). Hypertension is a major health problem in almost all countries. Worldwide, have some 600 million people are afflicted and nearly 3 million die every year as a direct result (Chalmer et al., 1999). By the year 2020, the number of people who have high blood pressure is expected to rise to 1 billion people (WHO, 2000).

In the United States, more than 60 million people have high blood pressure. Approximately 25% are adults, 60% are persons older than 65 years and a growing number of children are affected. Over the part 10 years, the actual number of deaths due to hypertension has increased by 40 percent. It has a major impact on health economics (Fijeld et al., 2004).

Hypertension is the biggest risk to life for most people, the most important in developing countries. Hypertension includes cardiovascular and cerebrovascular conditions are estimated to account for 25% of all deaths in developing countries. By the year 2020, this figure is expected to rise to 75% (WHO, 2000). For Thailand, these diseases are the third most common cause of death, following accidental causes and AIDS. Although high budgets are set each year for prevention, treatment and

control, morbidity and mortality have not been lowered but the number of patients are growing every year (Sunlana chooan, 2007).

Hypertension has symptoms that are not easily noticed; most people don't even know they have it. The early symptoms of hypertension are not obvious; thus, the diagnosis could be made late so it has often been called the "silent killer" (Marcinek, 1980). When a person already has hypertension, if there is inadequate treatment, the patient will have complications that could lead to death (Velarde, 2004). There is strong evidence that treatment will help prolong life and reduce the complications (Joint National Committee VII [JNC VII], 2003). Adequate treatment by antihypertensive drugs reduces the morbidity and mortality rate of complications, but only a long term appropriate control can bring about desirable results. But control of hypertension is not easy (Rahman, 2000).

One problem of most hypertensive patients has to face medication side effects. Hypertensive patients, especially those who take many kinds of drug, medication side effects has added, often cannot tolerate the side effects; some patients cannot control and reduce blood pressure. Then they try to look for other ways of treatment to fulfill their quality of life. They try to use non-pharmacologic treatment combined with pharmacologic treatment increasing (Prasert Tanakitjaru, 2006). The non-pharmacologic treatments which hypertensive patients used; herbal remedies (Basnyet, 1998), Transcendental Meditation (Benson, Kotch, & Crassweller, 1977), relaxation (Srinual Poomcharoen, 1980), reflexology (Park & Cho, 2004), and several other therapies. They can make patients feel happiness, relaxation and satisfaction. Most of them are safe, low cost and have low side effects (Kunz & Kunz, 2005).

Now a day, reflexology is alternative therapy to get to accept popularly that has a healing relaxing effect and brings harmony of body, emotion, mind and spirit. It is reflex point on the feet that correspond to each organ and system in the body (Tappen, 1988). Foot reflexology increases human touch, and helps nurse patient interaction. In recent years, it has been used as an intervention to relieve pain, stress, anxiety, and tension, promote homeostasis and improve circulation (Stephenson, Weinrich, & Tavakoli, 2000).

Most hypertensive patients have underlying stress problems. Stress is a factor to precipitate the adrenal gland to produce stress hormone. A by product of stress

hormone is stimulated vasoconstriction and later on blood pressure increases (Sillz, 1986; Hopping, 1980). If we can find ways to get rid the stress, we could reduce high blood pressure.

As part of the nursing role, try to find nursing interventions to enhance quality of life. From the literature review, pharmacologic treatment could reduce the morbidity and mortality rate of complications. But some patients cannot tolerate the adverse effects, and some patients cannot control and reduce blood pressure this makes us ask, “How could we help the patient to feel happy, relaxed and have less side effects. If we could combine non-pharmacologic with pharmacologic treatment it would help the patients to fulfill holistic care and have a better quality of life. So we think foot reflexology is a kind of non-pharmacologic treatment that should be an intervention to reduce stress and that we should combine it with pharmacologic treatment. The literature review shows that there is still no research for testing the effect of foot reflexology on blood pressure in Thailand, thus in the present study aims to examine effect of foot reflexology on physiologic response in hypertensive patients.

Conceptual Framework

This research has applied the theory of stress physiology and the mechanisms of control blood pressure. In normal situation with no stress, body organs will function in a balanced condition. On the other hand, when stressors enter the body, the balance of the body will change. The stressors could be phobia anxiety and stress that very same (Selye, 1965). The reaction to stress, that the physiology within the body will change (Sillz, 1986; Hopping, 1980) by it has stimulate the limbic system to hypothalamus to release corticotrophin releasing factor (CRF) which arouses the functioning of anterior pituitary gland to release adrenocorticotrophic hormone (ACTH). ACTH has function at adrenal cortex to synthesize glucocorticoid and mineral glucocorticoids. Glucocorticoid has function to encourage adding activity of heart and blood vessel. Mineral glucocorticoids has function to increase absorb sodium (Na^+) which lead to high blood pressure. Moreover, the hypothalamus also arouses the automatic nervous system; therefore, the sympathetic nervous system functions increase. It arouses the adrenal gland in the medullar part to release

epinephrine and norepinephrine hormones which leads to more muscle stress; there are vasoconstriction leading to increased blood pressure, in the same time will have tachycardia, respiratory more often (Chamlong and Primprao Dissawanich, 2002; Pranee Toopiroh, 1998; Sompop RungtraKool, 2006).

On foot reflexology science, it is believed that foot reflexology will reflex parts of body in relations to the point compressed. Foot reflexology comprises 26 reflexive points. It is to arouse blood circulation. It also helps create body balance. The muscle will relax while the person will feel comfortable (Thai Traditional Medicine Institute, 1990). It helps reduce stress. The pituitary gland reduces the production of epinephrine, norepinephrine and hydrocortisone hormones. By this reason, there are vasodilators while blood pressure reduces. Heart beat and breathing are slower. Moreover, another 11 reflexive points which reflex important organs that affect the control of blood pressure will enable blood pressure control mechanisms to function more efficiently.

In addition, foot reflexology helps arouse the automatic parasympathetic nervous system, so vasodilators, the skin dilate, and the muscles relax. It also helps stimulate the pituitary gland to release endorphins which helps develop emotion. Foot reflexology leads to deep relaxation; therefore, the limbic system which is responsible for emotional response is aroused less. The results of foot reflexology include comforts of both body and mind. It is the way to reduce emotional stimulants and stress which leads to a reduction of blood pressure, pulse rates and respiratory rate as shown in figure 1.

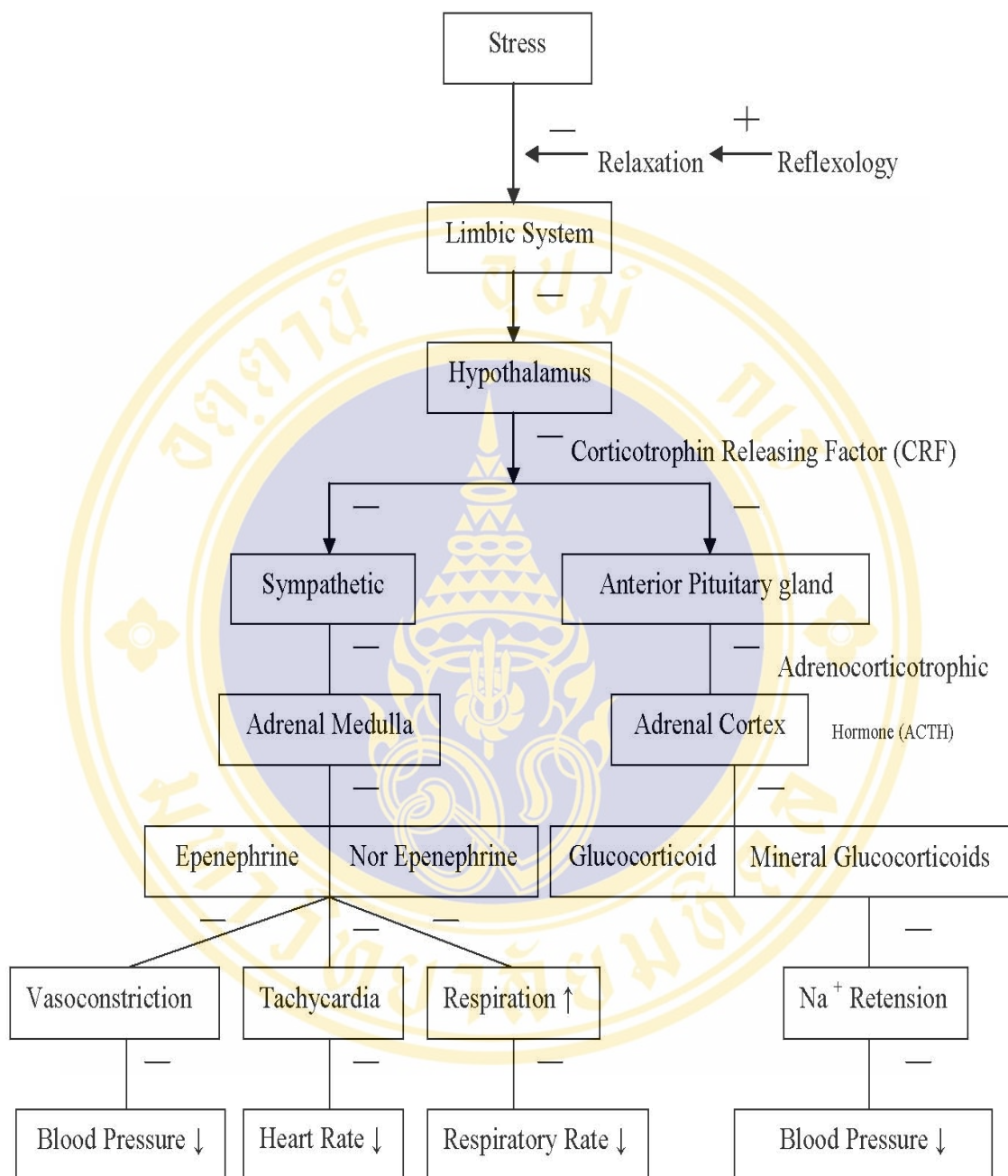


Figure 1 Conceptual Framework

Research Objectives

To compare the effect of foot reflexology on physiological response, relaxation and satisfaction in persons with hypertension as follows:

1. To compare mean differences of physiological response (blood pressure, pulse rate and respiratory rate) in persons with hypertension before and after receiving foot reflexology of true foot reflexology group and mimicked foot reflexology group.

2. To compare mean differences of relaxation score in persons with hypertension before and after receiving foot reflexology of true foot reflexology group and mimicked foot reflexology group.

3. To compare mean differences of satisfaction score in persons with hypertension before and after receiving foot reflexology of true foot reflexology group and mimicked foot reflexology group.

Research design

This research was quasi-experimental research, one group pretest-posttest, and cross over design. The objectives of the research include comparison of the effect of foot reflexology on physiological responses, relaxation and satisfaction in persons with hypertension. All sample groups received both types of massage: true foot reflexology (Experiment Group) and mimicked foot reflexology (Control Group). The experiment was conducted once a day, all 2 day. Each massage took 30 minutes. The subject did not know what type of massage they received each day.

Population Characteristics and Sample Group

The populations in this study were persons with hypertension who received treatment at the hypertension clinic at the Out-Patient Department of Chopayayomrajh Hospital in Suphan Buri Province during June and August 2005. The subject was selected in accordance with the specified rules.

Size of Sample of Calculation from Formula

$$\text{Number of Pairs} = \frac{[(Z\alpha + Z\beta)\sigma d]^2}{\Delta^2}$$

When $Z\alpha = Z$ value is received from normal distribution table, when type I error is specified as

$Z\beta$ = Z value is received from normal distribution table, when type II error is specified as

σ_d = Standard deviation of difference of each pair of populations of experiment group and populations of control group

Δ = Size of difference of means between experiment group and control group which is a clinically significant value that the research must detect

Two-tailed experiment is specified by $\alpha = 0.5$ so $Z\alpha = 1.96$

$\beta = 0.1$ so $Z\beta = 1.28$

From the pilot of the 8 sample groups which were similar, it was found that

$\sigma_d = 7.328$

$\Delta = 8.63$

$$\text{Number of Pairs} = \frac{[(1.96 + 1.28) 7.328]^2}{(8.63)^2}$$

Based on the formula, 7.57 pairs of sample size were received. There were 8 persons in the experimental group and 8 persons in the control group. Polit and Hungler (1999) say that the smallest size of sample should be 20-30 persons. In case group comparison is needed, each group should be not less than 10 persons. However, the researcher used the subject of 30 persons to prevent the loss of the subject. Each subject is the control group in itself. In the actual research, the researcher selected a subject of 35 persons. At the end of the research, 30 persons of the subject possessed complete qualifications as stated by the rules.

Inclusion criteria The researcher stipulated the qualifications of the subject as follows:

1. Having been diagnosed with high blood pressure
2. Blood pressure being more than or equivalent to 140/90 mmHg.
3. Being 35 years old and over
4. Being willing to participate in this research
5. Having no wound at the foot, no skin disease, no fracture of bone, no dislocation of the ankle, no problem of blood circulation at leg such as lymph vessel blocking or infected lymph, no thrombophlebitis blocking and not being in the first 3 months of pregnancy

Exclusion criteria

1. being a person who receives a massage and is allergic to the lotion or feels ticklish.
2. being unable to participate in this research for 2 days consecutively.

Place of Study

The place used for this research was the hypertension clinic of the outpatient department of Chopayayomrajh Hospital in Suphan Buri Province. The hospital has 500 beds and opens for service from Monday to Thursday during 13.00 – 16.00 p.m. Average number of patients per day is 80 – 100 persons. The researcher collected data and conducted the foot reflexology in the consulting room of the outpatient department which is a private office separated from other activities in the clinic.

Instrumentation

The instruments of this study were composed of 2 parts as follow:

1. Tools used for the experiment including the researcher, assistant researcher, and the manual for foot reflexology.

1.1 The researcher who conducted massage has undertaken and successfully completed a foot reflexology training course (60 hours) conducted by the Department for Development of Thai Traditional and Alternative Medicine and obtained a certificate from the Ministry of Labor and Social Welfare. The researcher has also completed a foot reflexology training course (16 hours) from Assistant Professor Dr. Ladaval Nichrarojana, an expert in foot reflexology.

1.2 The assistant researcher is a nurse who worked during the time that the foot reflexology was conducted. The assistant research measured the patients' blood pressure, pulse rate and respiratory rate together with interviewing and score recording for relaxation and satisfaction before and after the foot reflexology. The assistant research has received good training and truly understood about life signal measures. Interviews and records in the record form were conducted by the same assistant researcher throughout the study.

1.3 The manual for foot reflexology has been adapted from Foot Massage for Health of Thai Traditional Medicine, Department of Medicine of

Ministry of Public Health. The method of foot reflexology that was used is the use of sticking pressing at reflexive points of the feet which represent organs to adjust the balance of energy. There are 26 reflexive points. Another 11 points concerning the reduction of blood pressure were pressed for 30 minutes, 15 minutes for each foot. The mimic of foot reflexology had the same procedures, but the weight of pressing was lighter.

2. Instrument for data collection comprised of:

2.1 Demographic data form, in which the researcher collected the patient's history by interviewing the subject to get the complete data required.

2.2 Physiological assessment form (blood pressure, pulse and respiratory rate). The assistant research measured these aspects immediately before and after the experiment. Blood pressure was measured with a mercury sphygmomanometer. Measurement procedure was based on the advice of the principal of the Royal College of Physicians of Thailand. The measurement was just one time immediately before and after the foot reflexology was given so as to see the immediate effect. The same tool was used throughout the study. Calibration was conducted to check the standard of quality of the tool before was used in this study. For pulse and respiratory rate measure, a clock with a second hand was used to time 1 full minute. The same clock was used throughout the study.

2.3 Relaxation Assessment Scale. The level of relaxation was measured by numeric scale 0-10 which the assigned meanings of 0 meaning no relaxation, high score meaning most relaxation, low score meaning poor relaxation. The assistant researcher conducted the interview by allowing the subject to see the assessment form and the assistant researcher was the person who recorded the measurement as told by the subject.

2.4 Satisfaction Assessment Scale. The level of satisfaction was measured by numeric scale 0-10 which the assigned meanings of 0 meaning no satisfaction, high score meaning most satisfaction, low score meaning poor satisfaction. The assistant researcher conducted the interview by allowing the subject to see the assessment form and the assistant researcher was the person who recorded the measurement as told by the subject.

Validity and reliability testing

1. The researcher successfully completed a foot massage for health training course (60 hours) from the Department of Thai Traditional Medicine Development and Alternative Medicine. The researcher passed the test and obtained a certificate from Department of Labor, Ministry of Labor and Social Welfare. Moreover, the researcher undertook a training course on foot reflexology massage (16 hours) from Assistant Professor Dr. Ladaval Nicharojana, an expert in foot reflexology. The researcher has always practiced techniques and procedures of massage to gain experience.

2. The manual for foot reflexology was adapted from Foot Massage for Health of Thai Traditional Medicine, Department of Medicine of Ministry of Public Health. Massage was conducted for 26 reflexive points which represent organs for the balance of energy. Another 11 reflexive points concerning the reduction of blood pressure were pressed massaged following suggestions of Assistant Professor Dr. Ladaval Nicharojana, an expert in foot reflexology and later checked by 5 experts for correctness and appropriateness. The work was amended in line with their comments before it was used in the study.

3. Personal Information Record Form. The record form of physiological changes, form for relaxation assessment, form experts for satisfaction assessment were checked by the 5 experts and amended in line with their comments before it was used in the study

Data Collection Procedures

Preparation Procedures

1. The researcher met with the Director of Chopayayomrajh Hospital to inform the director about the objectives of the research and ask for cooperation. The research conducted the intervention program (foot reflexology) in the hypertension clinic, outpatient department of Chopayayomrajh Hospital in Suphan Buri Province and to the meeting was to ask for permission to conduct research on humans and to collect data of foot reflexology outcomes.

2. After the project was approved by the Director of Chopayayomrajh Hospital, the researcher met with the head of the nursing work group and the head of the Department of Out-Patients to inform them about the objectives, details and

procedures of research operations and ask for cooperation from nurses on duty and for one to act as a research assistant on the dates and time that the massage were to be conducted to help in interviewing and collecting data.

3. Before collecting the data, the research assistant was informed about the objectives and procedures of data collection.

Research Operations Procedures

1. Patients who had received treatment at the hypertension clinic, outpatient department, were surveyed to select the sample group as stipulated by the rules. The researcher conducted a self-introduction, built up relationships, and informed potential samples about the objectives of the research and Human rights protection. The participant signed a consent form as evidence of their willingness to participate in the research.

2. Data for the demographic data form of persons with hypertension was collected.

3. Lots were drawn to randomly select each sample group to join in the group of true of foot reflexology and the mimicked foot reflexology on the day that the sample group was selected.

4. Before giving the intervention the physiological data, relaxation and satisfaction level were measured by the research assistant.

5. The participant received a type of foot reflexology as stipulated in the schedule from lot drawing (in cases in which the participant had received the true foot reflexology on the first day, the mimicked foot reflexology was offered on the second day) by the researcher. In cases where any participant failed to join in the research throughout the experiment, that participant was dismissed and replaced by the next member of the participant until 30 participants had completed the session.

6. The foot reflexology received by the participant included the true foot reflexology and the mimicked foot reflexology conducted by the researcher 1 time per day for 30 minutes during 13.00 – 15.00 p.m. The participant did not know what type of massage they received each day. The researcher massaged 2 persons per day. After complete foot reflexology for each participant, the researcher took a break period for 30 minutes then the other participant was received foot reflexology.

7. The participant was received physiological measure after finish the foot reflexology and relaxation, and satisfaction also is measure by the assistant researcher. The assistant researcher did not know what type of foot reflexology the participant received each day.

Data Analysis

Data analysis was conducted through SPSS program with the following details:

1. Descriptive statistics, frequencies and percentage were applied by classifying personal information including gender, age, marital status, level of education, occupation, average income of family per month, sufficiency of income, other diseases apart from high blood pressure, period of high blood pressure disease and medicine received.
2. Hypothetical test: Results of comparison of mean differences of physiological response (blood pressure, pulse rate and respiratory rate), relaxation, satisfaction in persons with hypertension before and after receiving foot reflexology of true foot reflexology group and mimicked foot reflexology group were performed by using t-test.

Research Results and Discussion

The researcher presented the results of data analysis in tables with description step by step as follows:

Part 1 General Information of Sample Group

In this study, the researcher conducted a quasi-experimental research. Thirty-five persons with hypertension were participated the study. Five persons were excluded from the study because they failed to attend the experiment for 2 consecutive days. Therefore, 30 participants remained in the study.

Based on the general variables analysis, it was found that of the 30 participants, most of them were female with age over 65 years. They were married and had finished primary school. Based on the economic information, it was found that most of them were employees with an average family income per month of over 10,000 baht. For other diseases apart from high blood pressure, most of them had

problems of hyperlipidemia. On the second rank of problem were heart disease, diabetes, stroke, and kidneys disease. Most patients had been suffering from high blood pressure for 1-5 years. Most received 3 types of medicines.

Part 2 Hypothesis Test following Research Objectives

2.1 Compare mean differences of physiological response (blood pressure, pulse and respiratory rate) in persons with hypertension before and after receiving foot reflexology of true foot reflexology group (TFR) and mimicked foot reflexology group (MFR).

Table 1 Compare mean differences of physiological response (blood pressure, pulse and respiratory rate) in persons with hypertension before and after receiving foot reflexology of true foot reflexology group (TFR) and mimicked foot reflexology group (MFR) by using t-test.

Physiological Response										
	Before Massage				After Massage			Differences before and after Massage		
	Possible score	Actual score	Mean	S.D.	Actual score	Mean	S.D.	Mean difference	S.D.	t-value
Systolic Blood Pressure										
TFR	<120	165-220	184.07	14.992	130-185	156.13	14.197	27.93	8.073	8.137 ***
MFR	<120	160-200	178.23	11.485	144-178	163.40	8.799	14.83	7.292	
Diastolic Blood Pressure										
TFR	< 80	90-120	104.30	8.243	70-95	83.50	6.852	20.80	4.612	13.185 ***
MFR	< 80	90-110	101.03	6.026	72-97	88.27	5.614	12.77	4.099	
Pulse										
TFR	60-80	76-88	82.00	3.363	70-84	78.13	3.560	3.87	1.961	5.037 ***
MFR	60-80	76-86	81.13	3.048	74-86	79.13	3.350	2.00	1.819	
Breathing										
TFR	16-20	16-20	17.93	1.311	16-18	17.03	0.999	0.90	0.960	3.247 **
MFR	16-20	16-20	17.97	1.217	16-19	17.47	0.937	0.50	0.777	

** =p<0.01 , *** =p<0.001

Table 1 showed that means of systolic blood pressure in persons with hypertension before receiving TFR equaled 184.07 mmHg. Means after receiving

TFR equaled 156.13 mmHg. The reduction of means equaled 27.93 mmHg. Means before receiving MFR equaled 178.23 mmHg. Means after receiving MFR equaled 163.40 mmHg. The reduction of means equaled 14.83 mmHg. It indicated that both TFR and MFR can reduce systolic blood pressure in persons with hypertension. When means differences of before and after of the TFR group were compared with those of the MFR group, it was found that the difference had statistical significance (t -test = 8.137, $p < .001$) with t -test value. This shows that foot reflexology in the TFR group which is an effective foot reflexology can reduced systolic blood pressure in persons with hypertension more than in the MFR group.

Means of diastolic blood pressure in persons with hypertension before receiving TFR equaled 104.30 mmHg. Means after receiving TFR equaled 83.50 mmHg. The reduction of means equaled 20.80 mmHg. Means before receiving MFR equaled 101.03 mmHg. Means after receiving MFR equaled 88.27 mmHg. The reduction of means equaled 12.77 mmHg. This shows that both TFR and MFR reduced diastolic blood pressure in persons with hypertension. When means differences of before and after in the TFR group were compared with those of the MFR group, it was found that there was a statistically significant difference ($t=13.185$, $p < .001$) with t -test value. This shows that foot reflexology in the TFR group which is an effective foot reflexology can reduced diastolic blood pressure in persons with hypertension more than in the MFR group.

Before receiving TFR, the persons with hypertension had a mean pulse rate of 82 times per minute. After receiving TFR, the mean was 78.13 times per minute. The reduction of mean was 3.87. Before receiving MFR, the mean was 81.13 times per minutes. After receiving MFR, the means was 79.13 times per minute. The reduction of mean was 2.00. This shows that both TFR and MFR reduced the pulse rate in persons with hypertension. When means differences of before and after TFR were compared with those of MFR, it was found that there was a statistically significant difference ($t=5.037$, $p < .001$) with t -test value. This shows that foot reflexology in the TFR group which is an effective foot reflexology can reduced the pulse rate in persons with hypertension more than in the MFR group.

Before receiving TFR, the mean of respiratory rate in persons with hypertension equaled 17.93 times per minute. After receiving TFR, the means equaled

17.03 times per minute. The reduction of mean was 0.90. Before receiving MFR, the mean was 17.97 times per minute. After receiving MFR, the means equaled 17.47 times per minute. The reduction of mean was 0.50. This shows that both TFR and MFR reduced respiratory rate in persons with hypertension. When means differences of before and after TFR were compared with those of MFR, it was found that there was a statistically significant difference ($t\text{-test} = 3.247, p < .01$) with $t\text{-test}$ value. It shows that foot reflexology in the TFR group which is an effective foot reflexology can reduced respiratory rate in persons with hypertension more than in the MFR group.

The results of this research show that TFR effects physiological response (blood pressure, pulse rate and respiratory rate) in persons with hypertension. The results for TFR are different from the MFR with statistical significance. Therefore, assumption 1 should be accepted. It can be stated that foot reflexology can make patients relaxed due to foot reflexology including massage, pressing, stroking, and rubbing to support blood and lymph circulation as well as other energy that can not be seen with naked eyes. Blood circulation can function systematically. It means that the human body is in a balanced state. Foot reflexology creates balance by firstly pressing at the 26th point to circulate energy. Therefore, important organs in 26 points can function systematically (Kanchana Deewiset and Yupin To-Eim, 2002). Foot reflexology is Nursing Therapy. Nurses who apply alternative medicine must obtain good training. They must know how to ask for the patient's history and how to do body check ups to protect patients. Foot reflexology is an integrated treatment with an aim to give holistic care of body by adjusting immunity; through the mind which is a social mind to build up relationships between persons who provide massage and patients, patients will be the patient's center. The spiritual dimension concerns spirit, the spirit opens for energy. If energy can circulate well, diseases will not take place (Ladaval Ounprasertpong, 2006).

One reason that the persons with hypertension cannot maintain a normal level of blood pressure is that they have stress. If we can get rid of their stress, it means that we can reduce high blood pressure. When we have stress, we will respond to stress by releasing stress substance. These substances affect many working systems of the body including inducing more activities of heart and blood vessels, and reabsorbing sodium

which leads to high blood pressure. Moreover, the hypothalamus also arouses the automatic nervous system; therefore, the sympathetic nervous system functions more. It arouses the adrenal gland in the medullar part to release epinephrine and norepinephrine hormones which leads to more muscle stress; there are tachycardia and vasoconstriction leading to increased blood pressure (Chamlong and Primprao Dissawanich, 2002).

When considering control mechanisms of blood pressure level, there are several factors. Guyton (1986) has concluded that the control mechanism of blood pressure needs vasoconstriction and vasodilator which is caused by the stimulation of the sympathetic nervous system in the automatic nervous system. These stimulants include anxiety and stress, which allows the adrenal gland in the medullar part to release epinephrine hormone and the adrenal gland in the cortex will release cortisol and steroid which also leads to the vasoconstriction. When the vasoconstriction, less blood will support the kidneys; therefore, the kidneys will release rennin which enters rennin-angiotensin leading to the vasoconstriction all over the body. Sodium and water remain in the body causing an increase of quantity of water in blood vessels. These factors lead to high blood pressure (Pranee Toopiroh, 1998)

It can be seen that the physiological principle of stress and the control mechanism of blood pressure are connected. Based on the two cycles, when applying it to the science of foot reflexology by considering particular reflexive points that affect stress, blood pressure, blood circulation and waste release from the body, another 11 reflexive points must be included. The reason is that stress relates to high blood pressure and is the main cause of an increase of high blood pressure. Therefore, to help the body to relax, and to reduce stress, the solar plexus must be emphasized which is the center of the nervous system. It is a Kakkramaneepura point when compared with the organs of present medicine which are part of the abdominal complex. At the same time, no tube gland system must be emphasized, particularly the pituitary gland, to arouse other glands to work as normal. Then reflexive massage at the toe is needed which is the location of the pituitary gland; this will help the sympathetic nervous system to function normally. Then massage at the backbone from upper to lower, from toe to heel to balance the working of sympathetic nerve can help reduce stress following Chi power in red blood (Ladaval Ounprasertpong,

2006). The stimulation of energy circulation, blood circulation and lymph circulation can be done by massaging at chest, lung and heart and always massaging up to the heart. The direction is just like giving saline through the vein. Then massage at the refectation area of the kidney including the adrenal gland, kidney, and urinary bladder to arouse the waste release system to drive toxic substances out of the body including sand broken during foot massage can drive them out through the urinary system. Therefore, a person who has been massaged should drink warm water to stimulate the excretion of waste out of the body (Ladaval Ounprasertpong, 2006).

Foot reflexology works at particular reflexive points which relate to the reduction of blood pressure. On the relationships with control the mechanism of blood pressure which includes the mechanism of the automatic nervous system, control of hormones and control of kidneys, it can be explained that the pressing at nerve center points, pituitary gland, under brain gland and backbone is stimulation of the point concerning the mechanism of the automatic nervous system and other mechanisms concerning the production control of hormones for pressing the points which are the points of chest, lung and heart. This stimulates the blood vessel system and functioning mechanism to enable blood pressure to work better. The pressing at adrenal gland, kidney, kidney tube and urinary bladder is the stimulation of the point concerning the mechanism of kidney system. It supports the filtering of waste. It helps drive water and salt out of the body through the urinary system.

Foot reflexology is the art of using two hands and one heart. It is the art of softness with strength. The massage must be conducted unceasingly. A person who provides a massage must pay attention and must have concentration in massaging. The person must massage in the right directions of energy circulation. The massage is the way of power transmission. It is the way to push Chi power in the direction to the heart to support power circulation to the heart. The wrong massage or wrong direction leads to a negative effect. Blood circulation will function abnormally. Patients will feel nauseous or swollen muscles may swell.

All of the above information can explain the principle and reasons behind efficient foot reflexology which realizes the principle of physiology and the rotating principle of touching power. The research result shows that efficient massage (the true foot reflexology) affects physiological response (blood pressure, pulse and respiratory

rate) in high blood pressure patients. It can lead to the reduction of blood pressure, pulse rate and respiration rate more than mimicked foot reflexology. However, even for the mimicked massage, the results show that it can reduce high blood pressure, pulse rate and respiration rate with statistical significance as well. It is the result of relaxation of massage. It is the form of touching. It is the communication of power and feelings. A person will feel comfortable and relaxed (Tappen, 1998). This characteristic of touching is not only a general touch, but it is the touch that shows the service provider is willing to give service. The service provider seriously and willingly intends to transmit love, care and sympathy to the patient (Chollathip Nakalai, 1999) which is in accordance with the principle of Thai traditional massage that the person who gives massage must be ready in both body and mind. The person must pay respect to a teacher or present the wai to a teacher every time that the person gives massage. The person must have concentration and feel relaxed in both body and mind. The service provider will suggest that the patients to do so too.

In the state of bodily relaxation, the body will react to the functioning of the automatic nervous system which results from changes of hormones in the brain and is opposite to the response of pain and stress leading to the reduction of heart beat rate, respiration rate, and blood pressure (Wongchan Petchpichetchien, 1993; Chollathip Nakalai, 1999)

Some results of this research are in accordance with the study of Park and Cho (2004) which is a study about the results of foot reflexology at foot palm concerning blood pressure, level of fat in blood and satisfaction of the sample group who suffer high blood pressure with no cause. The control group did not receive the foot reflexology massage. The result shows that Systolic blood pressure in the experimental group was reduced, but it was not different from the control group. However, there are fewer samples in this study, so the data received can not be used to say that blood pressure can be reduced, but it is in accordance with the latest study of Paporn Wimooktalop (2008), a study about foot reflexology to reduce stress and blood pressure in high blood pressure patients who have blood pressure $\geq 140/90$ mmHg. By comparing scores of stress and blood pressure between the experimental group who received foot reflexology and the control group who received normal treatment, it was found that foot reflexology reduces stress and level of blood pressure

more than normal treatment with statistical significance. However, a study by Wichai Ungpinitpong and Nisara Montri (1999) on foot reflexology in a sample group who had normal vital sign found changes of vital signs that were without statistical significance. The result means foot reflexology for a person with normal vital sign will not change vital signs. It shows that foot reflexology is useful in reducing blood pressure in high blood pressure patients. For persons who have normal vital signs, vital signs do not change. It is the way to adjust the body balance, and to induce stimulation of blood circulation and lymph. Cells of the body receive sufficient food and oxygen. Organs can function better and more healthily.

2.2 Compare mean differences of relaxation in persons with hypertension before and after receiving foot reflexology of true foot reflexology group and mimicked foot reflexology group.

Table 2 Compare mean differences of relaxation in persons with hypertension before and after receiving foot reflexology of true foot reflexology group and mimicked foot reflexology group by using t-test.

	Relaxation									
	Before Massage				After Massage			Differences before and after massage		
	Possible score	Actual score	Mean	S.D.	Actual score	Mean	S.D.	Mean difference	S.D.	t-value
Relaxation										
TFR	0-10	3-6	3.80	0.925	8-10	9.33	0.661	-5.53	1.383	-9.143 ***
MFR	0-10	3-6	3.80	0.925	7-9	8.17	0.699	-4.37	1.129	

*** = $p < 0.001$

Table 2 shows that the mean of relaxation scores in persons with hypertension before TFR equaled 3.80. The mean after TFR equaled 9.33. The mean increase equaled 5.53. The mean before MFR equaled 3.80. The mean after MFR equaled 8.17. The mean increase equaled 4.37. It shows that both TFR and MFR increased relaxation in persons with hypertension. When the means differences of before and after TFR group were compared with those of MFR group, it was found that there was a statistically significant difference (t-test = - 9.143, $p < .001$) with t-test value. It shows that foot reflexology in the experimental group which received TFR and had an effective foot reflexology can enhance the level of relaxation in persons with

hypertension more in those who had received MFR. Therefore, the second assumption can be accepted.

The result of this research supports the study of who has followed the progress of relaxation by addressing relaxation theory that suggests that when a muscle has stress, it will affect body and mind. A person will have stress and worry. On the other hand, if a muscle deeply relaxes, it will help reduce stress and worry (Jacob cites in Ewing & Altman, 2004). This research has used foot reflexology as a reflexive point to organs of the body. The pressing of 26 reflexive points is the stimulation of blood circulation leading to body balance, relaxing muscles and vasodilators (Thai Traditional Medicine Institute, 1999). Blood circulation and nerve systems can function better (Kanchana Deewiset and Yupin To-Eim, 2001). Moreover, another 11 reflexive points which are particularly important for controlling blood pressure will enable the hypothalamus and pituitary gland to release the morphine-like substances which are encaphaline and endorphine. Endorphine leads to better emotion. Patients will feel deeply relaxed and a reduction of stress and worry (Jirayingmongkol et al., 2002; Stephenson, Weinrich & Tavekoli, 2001).

Moreover, foot reflexology is an activity that leads patients and nurses to more understanding and sympathy. They have better relationships (Dobb, 1985). Patients will feel relaxed. It is a communication tool that transmits power and feelings (Tappen, 1988). While the body feels comfortable and relaxed, the body will react to the automatic nervous system which results from changes of hormones which is opposite to the stress condition. It helps reduce blood pressure, leads to slower heart beating and lower respiration rate (Wongchan Petchpichetchien, 1993; Chollathip Nakalai, 1999). On the feelings of the sample group after the massage, it was found that they felt relaxed, comfortable and wanted to sleep. Some of them felt fresh with comfort and not confused. It shows that foot reflexology can increase levels of relaxation, particularly TFR which is an efficient massage and which leads patients to deep relaxation.

The result of this research is in accordance with the study of Jirayingmongkol et al (2002) which is about foot reflexology in senior people. Apart from life signal measurement, it has been found that the result of foot reflexology massage can give patients more relaxation and comfort. They will feel better when compared with the

time before massage has been given. It is in accordance with the study of Dobb (1985) which is about foot reflexology massage for patients who are suffering the last period of cancer, and which found that massage can help ease pain and increase relaxation. Cousins feel that they can do something for patients. Furthermore, Grealish et al (2000) have studied the results of foot reflexology that show an effect on the feeling of pain and nausea, and relaxation in cancer suffering patients; they found that massage can help reduce pain and nausea. It also helps increase relaxation. A study by Malkin (2004) which is about foot massage and pain, muscle shrinkage and worry of patients after surgery found that worry and pain reduce which is in accordance with relaxation theory that suggests that when a muscle has stress, it affects body and mind. It causes stress and worry. On the other hand, if the muscle deeply relaxes, it helps reduce body stress, muscle tension, and stress and anxiety (Ewing & Altman, 2004). It shows that foot reflexology is a technique for relaxation leading to deep relaxation.

Therefore, muscles will shrink. True foot reflexology which is effective foot reflexology leads to deep relaxation. The persons with hypertension can perceive relaxation and comfort. Some of them feel at ease and want to sleep.

2.3 Compare mean differences of satisfaction in persons with hypertension before and after receiving foot reflexology of true foot reflexology group and mimicked foot reflexology group.

Table 3 Compare mean differences of satisfaction in persons with hypertension before and after receiving foot reflexology of true foot reflexology group and mimicked foot reflexology group by using t-test.

	Satisfaction									
	Before Massage				After Massage			Differences before and after massage		
	Possible score	Actual score	Mean	S.D.	Actual score	Mean	S.D.	Mean difference	S.D.	t-value
Satisfaction										
TFR	0-10	3-6	3.80	0.925	8-10	9.50	0.572	-5.70	1.236	-15.703***
MFR	0-10	3-6	3.77	0.935	7-9	8.23	0.504	-4.47	1.167	

*** = $p < 0.001$

Table 3 shows that the mean of satisfaction score in persons with hypertension before receiving TFR equaled 3.80. The mean after receiving TFR equaled 9.50. The mean increase equaled 5.70 and the mean before receiving MFR equaled 3.77. The mean after receiving MFR equaled 8.23. The mean increase equaled 4.47. It shows that both TFR and MFR increased the level of satisfaction in persons with hypertension. When means differences of the TFR group were compared with those of the MFR group, it was found that there was a statistically significant difference ($t = -15.703$, $p < .001$) with t-test value. This shows that foot reflexology in the experiment group which is an effective foot reflexology can enhance the level of satisfaction more than in the control group. Therefore, the third assumption can be accepted.

Satisfaction is one of the important factors which indicate the success of a business or service. It shows how much patients or customers are satisfied or not satisfied. Customer satisfaction is not certain. For example, some customers may be satisfied in accordance with their expectation or beyond their expectation. It also

means that they want a response from the producer or the service provider not lower than what they have expected.

However, it should not exceed the objectives of production or service provision from the producer or the service provider (Sorachai Pisarnbutr, 2006). Satisfaction here means the feeling of comfort and pleasure of patients towards the normal treatment. Foot reflexology brings satisfaction in each individual's mind that can be perceived.

Satisfaction of customers is useful. We can know their feelings and what they expect from our service, so we can get more information. The suggestions received can be brought for service improvement to serve the needs of customers. No matter what the business or the service tries to do, without customer satisfaction, it's useless. Customers will not use that product or service anyway. The result of this study shows that foot reflexology for both TFR and MFR can increase satisfaction in high blood pressure patients. This is particularly so for TFR as shown by the fact that the TFR experimental group had a higher satisfaction level than the MFR group.

The result of this study is in accordance with the study of Park and Cho, (2004) which is about foot reflexology toward blood pressure, level of fat in blood and satisfaction of a sample group who suffered high blood pressure with no cause. The result not only showed that foot reflexology could reduce blood pressure and level of hyperlipidemia, it also increased satisfaction in life of the experimental group more than the control group with statistical significance. At present foot reflexology is becoming popular and has been applied to health care service in nursing institutes in line with the guidelines for national health system development which focuses on the development of Thai traditional medicine as well as on complementary medicine (Thassana Boonthong, 2000). Foot reflexology enables nursing institutes to improve patients' satisfaction and it can treat diseases. For these reasons, it should be used to treat patients.

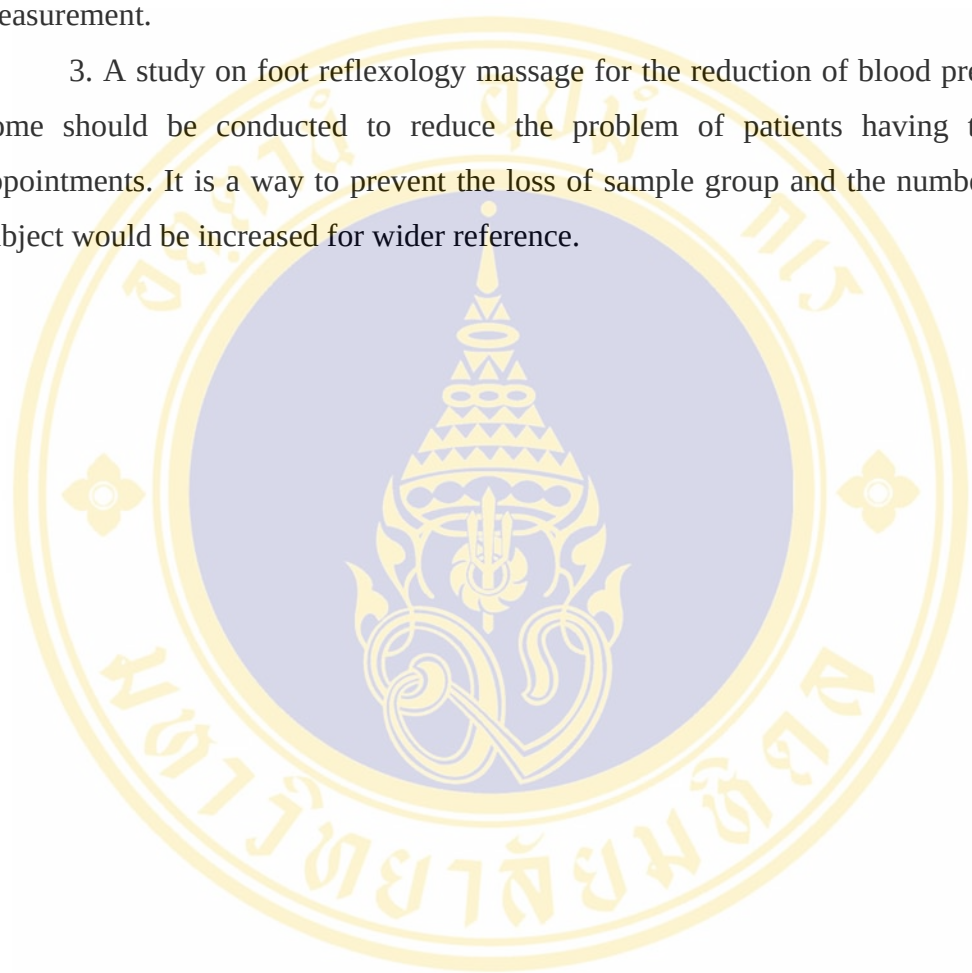
Suggestions and Uses of Research Results

1. Healthcare personnel should be supported in applying foot reflexology as complementary treatment for persons with hypertension to reduce blood pressure. Not

all healthcare personnel can provide foot reflexology. They need good training, so that they can perform efficient massage and reduce dangers or side effects.

2. Long-term study about foot reflexology towards the reduction of blood pressure should be conducted in persons with hypertension for continued measurement.

3. A study on foot reflexology massage for the reduction of blood pressure at home should be conducted to reduce the problem of patients having to make appointments. It is a way to prevent the loss of sample group and the number of the subject would be increased for wider reference.



รายการอ้างอิง

- กัญจนา คีวพิเศษ และยุพิน โตเอี่ยม. (2545). *คู่มืออบรมการนัดหมายเพื่อสุขภาพ โครงการพัฒนาตำรา กองทุนสนับสนุนกิจกรรม มูลนิธิการแพทย์แผนไทยพัฒนา* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: สามเจริญพานิชย์.
- กัญจนา คีวพิเศษ และยุพิน อสีกัน. (2547). *การนัดหมายเพื่อรักษาโรค สถาบันการแพทย์แผนไทย กระทรวงสาธารณสุข*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- เกรียงไกร เสงี่ยม. (2549). Target organ protection of Newer CCB. *Hypertension and the Kidney*. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการกลางปีและอบรมระยะสั้นประจำปี 2549 วันที่ 18 สิงหาคม พ.ศ. 2549 ณ. โรงแรมคอนราด กรุงเทพฯ: สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทยร่วมกับกองอายุรกรรม โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช.
- กองบรรณาธิการใกล้หมอ. (2546). ลดความดันโลหิตโดยไม่ใช้ยา. *นิตยสารใกล้หมอ*, 27 (6), 10-12.
- คณาจารย์ภาควิชาสรีรวิทยา คณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล. (2545). *สรีรวิทยา ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 3*. กรุงเทพฯ: บริษัท เท็กแอนด์เจอร์นัล จำกัด.
- จำลอง ดิษขณิช และพริ้มเพรา ดิษขณิช. (2545). *ความเครียด ความวิตกกังวลและสุขภาพ*. เชียงใหม่: คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ชลทิพย์ นาคาสัย. (2542). *สัมพัสมหัทศจรย์*. หมอชาวบ้าน, 20, 6-7.
- หญิงน้อย อุบลเดชประจักษ์. (2549). *สาส์นจากนายกสมาคมความดันสูงแห่งประเทศไทย. Hypertension and the Kidney*. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการกลางปีและอบรมระยะสั้นประจำปี 2549 วันที่ 18 สิงหาคม พ.ศ. 2549 ณ. โรงแรมคอนราด กรุงเทพฯ: สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทยร่วมกับกองอายุรกรรม โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช.
- แดนชัย ขอบจิตร. (2543). *ความคิดเห็นของทีมสุขภาพต่อการนำการแพทย์แผนไทยมาใช้ในการแพทย์ทางเลือกในโรงพยาบาลชุมชน จังหวัดเชียงราย*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยมหาบัณฑิต สาขาสาธารณสุขศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ถาวร สุทธิไชยากุล. (2546). *พิธี บูรณะกิจเจริญ (บรรณาธิการ). ความดันโลหิตสูงทันยุค*. กรุงเทพฯ: คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล.

- ถนอม สุภาพร. (2549). Hypertension as a Cause of Kidney Disease. *Hypertension and the Kidney*. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการกลางปีและอบรมระยะสั้นประจำปี 2549 วันที่ 18 สิงหาคม พ.ศ. 2549 ณ. โรงแรมคอนราด กรุงเทพฯ: สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทยร่วมกับกองอายุรกรรม โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช.
- ทัศนา บุญทอง. (2543). *ปฏิรูประบบบริการพยาบาลที่สอดคล้องกับระบบบริการสุขภาพไทยที่พึงประสงค์ในอนาคต* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: สิริยอดการพิมพ์.
- นิภา จรูญเวสม์. (2540). *หลักการรักษาโรคความดันโลหิตสูง*. กรุงเทพฯ : บุญศิริการพิมพ์.
- นงลักษณ์ พรหมดีการ. (2545). *ผลของการนวดเท้าต่อการลดความวิตกกังวลของผู้ป่วยในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม*. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลอายุรศาสตร์ และศัลยศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ปณิดา ลิ้มปะวัฒน์ และกิตติศักดิ์ สุวรรณวิสุทธิ. (2546). แนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูง โดย JNC 7. *วารสารอายุรศาสตร์อีสาน*, 2(3), 127-132.
- ประโยชน์ บุญสินสุข. (2544). *รีเฟล็กซ์โซโลยี : วิถีทางสู่สุขภาพที่ดีขึ้น*. กรุงเทพฯ : คุรุสภาลาดพร้าว.
- ประเสริฐ ธนกิจจารุ. (2549). Nonpharmacologic Treatment of Hypertension in CKD. *Hypertension and the Kidney*. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการกลางปีและอบรมระยะสั้นประจำปี 2549 วันที่ 18 สิงหาคม พ.ศ. 2549 ณ. โรงแรมคอนราด กรุงเทพฯ: สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทยร่วมกับกองอายุรกรรม โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช.
- ปัทมา ทองสม. (2541). *การนวดเท้า* (พิมพ์ครั้งที่ 3). นนทบุรี : โอเอ็นจีการพิมพ์.
- ปราณี ทัพไพเราะ. (2541). การพยาบาลผู้ป่วยความดันโลหิตสูง: การเตรียมตัวในอนาคต. *วารสารพยาบาลศาสตร์*, 16(2), 6-15.
- ปิยมิตร ศรีธรา. (2546). *ความดันโลหิตสูงทันยุค*. กรุงเทพฯ; สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล.
- พภาพร วิมุกตะลพ. (2551). *ผลของการนวดกดจุดฝ่าเท้าต่อความเครียดและความดันโลหิตในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- พิกุล บุญช่วง. (2541). *ความดันโลหิตสูงในภาวะวิกฤต: ปัญหาและการพยาบาล* (พิมพ์ครั้งที่ 2).

เชียงใหม่: โครงการตำราคณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

พิสมัย ประทุมทาน. (2539). *กายวิภาค-สรีรวิทยาของระบบหายใจ*. กรุงเทพฯ: มิตรนราการพิมพ์.

แพทย์พงษ์ วรพงศ์พิเชษฐ. (2550). *พุทธธรรมบำบัด*. กรุงเทพฯ: สุขุมวิทมีเดีย มาร์เก็ตติ้ง.

พจนา ปิยะปกรณชัย. (2549). *การตอบสนองของบุคคลต่อภาวะเครียด*. เอกสารประกอบการสอน.

ชัยนาท: วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี ชัยนาท สถาบันพระบรมชนก สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ปลัดกระทรวงสาธารณสุข.

ไพบูลย์ จาตุรปัญญา. (2542). *ธรรมชาติบำบัด ความดันเลือดสูง*. กรุงเทพฯ: รวมพัฒน์.

มงคล ณ สงขลา. (2550, ตุลาคม, 4). *การพัฒนาบริการสาธารณสุขมูลฐานและบุคลากรสาธารณสุขชุมชนรวมทั้งอาสาสมัครสาธารณสุข*. เชียงใหม่นิวส์, หน้า 1.

ราชวิทยาลัยอายุรแพทย์แห่งประเทศไทย. (2544). *แนวทางในการดูแลรักษาความดันโลหิตสูงในเวชปฏิบัติทั่วไป*. *สารราชวิทยาลัยอายุรแพทย์*, 12 (2), 10-23.

ลดาวลัย อุ่นประเสริฐพงศ์. (2549). *นวด-พลังสัมผัสบำบัดกับการดูแลสุขภาพ (Therapeutic Massage Healing Touch and Health Care)*. เอกสารประกอบการประชุมเชิงปฏิบัติการ วันที่ 23-24 มกราคม พ.ศ. 2549 ณ โรงแรมเอสดี อเวนิว, กรุงเทพฯ: สมาคมศิษย์เก่าพยาบาลรามาริบัติและชมรมพยาบาลแบบผสมผสานและการแพทย์ทางเลือกแห่งประเทศไทย.

ลดาวลัย อุ่นประเสริฐพงศ์. (2549). *บทความพิเศษเรื่องผลของการนวดกดจุดฝ่าเท้าต่ออาการเมื่อยล้าและอาการปวดในผู้ป่วยโรคเอดส์. การดูแลผู้ป่วยโรคเอดส์ด้วยการแพทย์แบบผสมผสาน กรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือกกระทรวงสาธารณสุข*. กรุงเทพฯ: คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาริบัติ.

วันเพ็ญ บุญสวัสดิ์. (2544). *ผลของการนวดแผนไทยต่อการลดความปวดในผู้ป่วยมะเร็ง*. *วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์*.

วิชัย อึ้งพินิจพงศ์. (2549). *บทนำการนวดเท้า. คู่มือหมอประจำครอบครัว ตำราศาสตร์แห่งเท้า (พิมพ์ครั้งที่ 4)*. กรุงเทพฯ : บริษัท ตาตา พับลิเคชั่น จำกัด.

วิชัย อึ้งพินิจพงศ์ และ นิศรา มนตรี. (2542). *ผลทางสรีรวิทยาเบื้องต้นของการนวดเท้าแบบประยุกต์*. *วารสารเทคนิคการแพทย์และกายภาพบำบัด*, 11(3), 98-105.

วิมลทิพย์ แก้วตา. (2546). *ผลของการฝึกการผ่อนคลายร่วมกับการใช้ใบไผ่สดต่อความเครียดและความดันโลหิตในผู้ที่มีความดันโลหิตสูง*. *วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่*.

- วิไล ชินชนเสถ์ ธีรนาถ ดันตสถิต และ มนต์กานต์ ดันตสถิต. (2539). *กายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เฟื่องฟ้า.
- วิไล อุดมพิทยาสรรพ์. (2543). *ผลการนวดไทยต่อการลดอาการปวดศีรษะจากความเครียด*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- วิไล อุดมพิทยาสรรพ์. (2544). *ผลการนวดไทยต่อการลดอาการปวดศีรษะจากความเครียด*. *วารสารวิจัยทางการแพทย์*, 5(2), 157-169.
- วงจันทร์ เพชรพิเชฐเชียร. (2536). *เทคนิคการผ่อนคลาย: เรื่องน่ารู้สำหรับพยาบาล*. *วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์*, 13(3), 16-30.
- ศักดิ์ บวร. (2543). *นวดมือนวดเท้ารักษาโรค*. กรุงเทพฯ : โอเอ้นจิการพิมพ์.
- สถาบันการแพทย์แผนไทย กรมการแพทย์กระทรวงสาธารณสุข. (2538). *คู่มือการอบรมการแพทย์แผนไทย*. กรุงเทพฯ: องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- สถาบันการแพทย์แผนไทย กรมการแพทย์กระทรวงสาธารณสุข. (2540). *เส้น จุด และ โรคในทฤษฎีการนวดไทย*. กรุงเทพฯ : องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- สถาบันการแพทย์แผนไทย กรมการแพทย์กระทรวงสาธารณสุข. (2542). *การนวดเท้าเพื่อรักษาโรค*. กรุงเทพฯ: องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- สถาบันการแพทย์แผนไทย กรมการแพทย์กระทรวงสาธารณสุข. (2542). *การนวดเท้าเพื่อสุขภาพ*. กรุงเทพฯ : องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- สัลมา ชูอ่อน. (2550). *โครงการหุ่นส่วนสุขภาพ. โครงการพัฒนานวัตกรรมของระบบบริการปฐมภูมิ*, 1, 1-13.
- สุเชาว์ เพียรเชาว์กุล. (2549). *คู่มือหอบประจำครอบครัว ตำราศาสตร์แห่งเท้า* (พิมพ์ครั้งที่4). กรุงเทพฯ : บริษัท ตาตา พับลิเคชั่น จำกัด.
- สุพรชัย กองพัฒนากุล. (2542). *เทคนิคการดูแลรักษาโรคความดันโลหิตสูง: การทบทวนปัจจัยด้านพฤติกรรมและวิถีชีวิตที่เป็นปัจจัยเสี่ยงและปัจจัยเสริมต่อโรค*. กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สุมาลัย วิวัฒน์คุณูปการ. (2543). *ความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ โรงพยาบาลน่าน*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สุวิษุทธิ์ ปรัชญาปารมิตา. (2541). *การแพทย์นอกระบบ 177 ทางเลือกไปสู่สุขภาพ*. กรุงเทพฯ : กรุงเทพมหานครการพิมพ์.

สรชัย พิศาลบุตร. (2549). *สำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ*. กรุงเทพฯ : บริษัทวิทยพัฒน์จำกัด.

สมจิต หนูเจริญกุล. (2537). ระบบสัมพันธ์ภาพระหว่างพยาบาลกับผู้ป่วย: พื้นฐานของการปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลตนเอง. *ศาสตร์และศิลปะทางการพยาบาล*. กรุงเทพฯ: วิ.เจ.พรินต์ติ้ง.

สมจิต หนูเจริญกุล และพรทิพย์ มาลาธรรม. (2544). การพยาบาลผู้ป่วยความดันโลหิตสูง. *การพยาบาลอายุรศาสตร์ เล่ม 2* (พิมพ์ครั้งที่ 14). กรุงเทพฯ: โครงการตำราภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดีมหาวิทยาลัยมหิดล.

สมจิต หนูเจริญกุล และอรสา พันภักดี. (2542). *การพยาบาลโรคความดันโลหิตสูง: การทบทวนองค์ความรู้ สถานการณ์ และปัจจัยสนับสนุนในการดูแลตนเอง*. กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

สมพร ชินโนรส และ วันเพ็ญ ปานยิ้ม. (2544). ผลของการนวดกดจุดฝ่าเท้าเพื่อลดความเจ็บปวด. *รามาธิบดีพยาบาลสาร*, 7(3), 220-226.

สมภพ เรืองตระกูล. (2545). *จิตเวชศาสตร์* (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์.

สมภพ เรืองตระกูล. (2549). *จิตเวชศาสตร์พื้นฐานและโรคทางจิตเวช*. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์.

อริยา คูหา. (2546). *แรงจูงใจและอารมณ์*. ปัตตานี: สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

อัมพร โอตระกูล. (2538). *สุขภาพจิต*. กรุงเทพฯ: นำอักษรการพิมพ์.

อรสา กาพรัตน์. (2545). *ผลของการนวดไทยต่อการปวดข้อในผู้สูงอายุโรคข้อเข่าเสื่อม*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้สูงอายุ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

Bangorrut Poonsaard. (2000). *Effects of foot zone therapy on pain outcomes and relaxation in cancer patients*. Master's thesis in Nursing science (adult nursing) Faculty of Graduate Studies Mahidol University.

Basnyet, J. (1998). *The effect of Aromatherapy Treatment on Raised Arterial Blood Pressure*. Retrieved May 11, 2008, from <http://www.positivehealth.com/article-view.php?articleid=93>.

Benson, H., Kotch, J. B., & Crassweller, K.D. (1977). Relaxation response. *Med Clin North Am* 1977, 61, 929-938.

Brien, E. O., Beevers, D. G., & Marshall, H. J. (1995). *ABC of hypertension* London (3rd Ed). London: BMJ Publishing Group.

- Byers, D. C. (2001). *Better health with foot reflexology*. Florida: Ingham Publishing Inc.
- Chalmers, J., et al. (1999). WHO-ISH Hypertension Guidelines Committee 1999: World Health Organization-International Society of Hypertension Guidelines for the management of Hypertension. *Journal of Hypertension*, 17 (12), 151-183.
- Chua, T. (2003). Management of Hypertension. *The Singapore Family Physician*, 29 (2), 16-19.
- Clark, C. C. (2000). *Integrating complementary health procedures into practice*. New York: Spring Publishing Company Inc.
- Dahlof, B., Devereux, R. B., Kjeldsen S. E., et al. (2002). Cardiovascular morbidity and mortality in the Losartan Intervention for Endpoint reduction in hypertension study (LIFE): a randomised trial against atenolol. *Lancet* 2002, 359 (1), 995-1003.
- Dickens, C. (1988). The heart: Preventing cardiovascular disease. In G. Edlin & E. Golanty (Eds.), *Health & wellness: A holistic approach*, (3rded. pp. 309-330). Boston: Jones and Bartlett.
- Dickerson, L. M., & Gibson, M. V. (2005). Management of hypertension in older person. *American Family Physician*, 71 (3), 1-10.
- Dobb, B. Z. (1985). Alternative health approaches. *Nursing Mirror*, 160 (9), 41-42.
- Ewing, T., & Altman, G. B. (2004). Progressive Muscle Relaxation. In G. B. Altman (Eds.), *Delmar's Fundamental & Advanced Nursing Skills* (2nded. pp. 284-290. Clifton Park: Delmar Learning.
- Dougans, I. (2002). *The complete illustrated guide to Reflexology therapeutic foot massage for health and well-being*. USA: Element books.
- Fakouri, C., & Jones, P. (1987). Relaxation Rx: slow stroke back rub. *Journal of Gerontological Nursing*, 3 (2), 32-5.
- Fields, L. E., et al. (2004). The Burden of adult hypertension in the United States 1999 to 2000. *Hypertension*, 44 (4), 398-404.
- French, S. (1994). The psychology and sociology of pain. In P. E. Wells, V. Frampton, & D. Browsher (Eds.), *Pain Management by Physiotherapy* (2nd ed. pp. 17-26). Avon: Bath Press Ltd.
- Giles, T. D. (2003). Examining Therapeutic Goals: Population Versus Individual -

- Based Approaches. *American Journal of Hypertension*, 16 (11), 26s-30s.
- Glynn, R. J., Brock, D. B., Harris, T., Havlik, R. J., Chrischilles, E. A. , Ostfeld, A. M., Taylor, J. O., & Hennekens, C. H. (1995). Use of antihypertensive drugs and trends in Blood pressure in the elderly, *Archives of Internal Medicine*, 155 (17), 1855-1860.
- Grealish, L., Lomasney, A., & Whiteman, B. (2000). Pain & Nausea in Patients Hospitalized With Cancer. *Cancer Nursing*, 23 (3), 237-243.
- Groer, M. W. (2001). *Advanced pathophysiology : Application to clinical practice*. Philadelphia: Lippincott.
- Guyton, A. (1986). *Textbook of medical physiology (7 th ed.)*. Philadelphia: W.B. Saunders.
- Hayes, J., & Cox, C. (1999). Immediate effects of a five minute foot massage on patients in critical care. *Intensive and Critical Care Nursing*, 15, 77-82.
- Hodgson, H. (2000). Does reflexology impact on cancer patients' quality of life?. *Nursing Standard*, 14 (31), 33-38.
- Hopping, B. (1980). Psychological Response to Stress: A Nursing Concern. *Nursing Forum*, 19 (3), 258-269.
- Jirayingmongkol, P., Chantein, S., Phengchomjan, N., & Bhanggananda, N. (2002). The effect of foot massage with biofeedback: A pilot study to enhance health promotion. *Nursing Health Science*, 4 (3), 44.
- Johnson, K. & Altman, G. B. (2004). Therapeutic Massage. In G. B. Altman (Eds.), *Delmar's Fundamental & Advanced Nursing Skills (2nded. pp. 291- 297)*. Clifton Park: Delmar Learning.
- Joint National Committee. (1997). The Sixth Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. *Arch Intern Med*, 157 (21), 2413-2446.
- _____. (2003). The Seventh Report of the Joint National Committee on prevention, detection, evaluation and treatment of high blood pressure. *JAMA*, 289 (17), 2560-2572.
- Kaplan, N. M. (1998). *Clinical hypertension (7th ed.)*. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins.

- Kaplan, N.M. (2006). *Kaplan's clinical Clinical hypertension* (9th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Kaplan, N. M., Lieberman, E., & Neal, W. (2002). *Kaplan's clinical hypertension* (8th ed). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Krousel - Wood, M. A., et al. (2004). Primary prevention of essential hypertension. *Medical Clinics of North America*, 88 (1), 223-238.
- Kunz, B., & Kunz, K. (2005). *The Complete Guide to foot Reflexology (Third Edition)*. Albuquerque: RRP Press.
- Laddaval Ounprasertpong. (2001). *Effect of foot reflexology on fatigue and pain in AIDS patient*. Research, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital Mahidol University.
- Launso, L., Brendstrup, E., Arnberg, S. (1999). An exploratory study of reflexological treatment for headache. *Alternative Therapies in Health and Medicine*, 5(3), 57-65.
- Lijutipoom, S. (2001). *Factors Associated with Blood Pressure Control in Essential Hypertensive Patients at Thawung Hosspital, Lopburi Province*. Master of science (Epidemiology), Faculty of Graduate Studies Mahidol University.
- Linden, W., Lenz., J. W., & Con, A. H. (2001). Individualized stress management for primary hypertension. *Archive Internal Medicine*, 161 (23), 1071-1080.
- Loscalzo, J. (2004). Vascular Diseases and Hypertension. In T.E. Andreoli, C. J. Carpenter, R.C. Griggs, & J. Loscalzo (Eds.), *Cecil Essentials of Medicine* (6th ed. pp. 167-173). Philadelphia: W.B. Saunders Company.
- Marcinek, M. B. (1980). Hypertension : What it does the body. *American Journal of Nursing*, 80, 928-932.
- Mackereth, P. A. & Tiran, D. (2002). *Cliniical reflexology: a guide for health professionals*. London: Churchill Livingstone.
- Mackey, B.T. (2001). Massage therapy and reflexology awareness. *Nursing Clinic of North America*, 39 (1), 159-169.
- Malkin, K. (1994). Use of massage in clinical practice. *British Journal of Nursing*, 3 (6), 292-294.
- Meisser, R. L. (1993). What patients really want from their nurse? *American Journal*

of Nursing, 93 (1), 38-41.

Minino, et al., (2006). *Deaths: Preliminary data for 2004. National Center for Health Control and Prevention*, Retrieved Junly 25, 2006, from <http://www.cdc.gov/nchs/products/pubs/pugd/hestats.prelimdeaths04/preliminarydeaths04.htm>,accessed.

Morrison, A. R. (2001). Hypertension. In S. N. Ahya, K. Flood, & S. Paranjothi (Eds.), *The Washington Manual of Medical Therapeutics* (30th ed. pp. 76-95). Philadelphia: Lippincott Williams & Wikins.

Mynchenberg, T. L., & Dungan, J. M. (1995). A relaxtion protocol to reduce patient anxiety. *Dimensions of Critical Care Nursing*, 14 (2), 78-85.

National Heart, Lung and Blood Institute, National Institutes of Health. (2004). *High blood pressure*. Retrieved August 25, 2004, from http://www.nhlbi.nih.gov/health/dci/diseases/hbp/hbp_what.html.

Nishizaka, M. K., et al. (2003). Efficacy of Low – Dose Spironolactone in Subjects with Resistant Hypertension. *American Journal of Hypertension*, 16 (17), 925- 930.

Oberst, M. T. (1984). Patients perception of care measurement of quality and satisfaction. *Cancer*, 53 (10), 2366-2375.

Park, H. S. & Cho, G.Y. (2004). Effect of foot reflexology on essential hypertension patients. *Journal of Korean Acad Nursing*, 34 (5), 739-750.

Petchroung, N. (2000). Factors Related to The Needs for Home Care of Patients with Essential Hypertension. Master of nursing science (Community Health Nursing) Faculty of Graduate Studies Mahidol University.

Pickering,T.G., et al. (2005). Blood Pressure Measurement in Humans. *Hypertension*, 45 (1), 142-161.

Polit, D. F. & Hungler, B. P. (1999). *Nursing research principle and methods*. Philadelphia: J. B. Lippincott Company.

Porntip Chaipermasak. (2002). *The role of family support in the control of hypertension*. Master's thesis in Medical and Health Social Science, Faculty of Graduate Studies, Mahidol University.

Rahman, M. (2000). Why is it important to control hypertension? *aakp Renalife*, 18 (1), 120-125.

- Selye Hans. (1965). The Stress Syndrome. *American Journal of Nursing*, 65, 97-99.
- Sillz, D.L. (1986). *International Encyclopedia of the Social Sciences*. New York: Macmillan Publishing & the Free Press.
- Srinual Poomcharoen. (1980). *The effect of relaxation on bloodpressure inessential hypertension*. Master's thesis in Nursing Science, Faculty of Graduate Studies, Mahidol University.
- Stephenson, N., Dalton, J. A., & Carlson, J. (2003). The effects of Foot Reflexology on pain in patients with metastatic cancer. *Applied Nursing Research*, 16 (4), 284-286.
- Stephenson, N. L., Weinrich, S. P., & Tavakoli, A. S. (2000). The effects of foot reflexology on anxiety and pain in patients with breast and lung cancer. *Oncology Nursing Forum*, 27 (1), 67-71.
- Stewart, K. J. (2002). Exercise training and the cardiovascular consequences of type 2 diabetes and hypertension: Plausible mechanisms for improving cardiovascular health. *JAMA* 2002, 288, 316-1622.
- Sudmeier, I., et al. (1999). Changes of renal blood flow during organ-associated foot reflexology. *Forsch Komplementarmed*, 6 (3), 129-134.
- Supaporn Naewbood. (2005). *Factors Related To Medication Adherence Among Persons With Hypertension*. Master's Thesis Community Health Nursing Faculty of Graduate studies Mahidol University.
- The American Heart Association. (2004). *Heart Disease and Stroke: You Issue*. Retrieved November 15, 2004, from <http://www.takeheart2004.org/issues>.
- Tappen, F. M. (1988). *Healing massage techniques: holistic classic and emerging methods* (2nd ed). Norwalk: Appleton & Lange.
- Taylor, A. G., Hudson, K., & Keeling, A. (1991). Quality nursing care: The consumer's perspective revised. *Journal of Nursing Quality Assurance*, 5 (2), 23-31.
- Thomas, M. (1989). Fancy footwork. *Nursing Times*, 41, 42-44.
- Thom, T., et al.(2006). Heart disease and stroke statistics 2006 update : A report from the American Heart Association Statistics committee and Stroke statistics subcommittee. *Circulation*, 13, 51.

- Victor, R. (2004). Arterial Hypertension. In L. Goldman, & D. Ausiello (Eds.), *Cecil Textbook of Medicine* (Vol. 1, pp. 346-363). Philadelphia: W.B. Saunders Company.
- Velarde, G. (2004). *Free Hypertension Screening this Saturday*. Retrieved August 5, 2004, from http://www.10nbc.com/index.asp?template=item&story_id=12973004.
- Wang, H. L., & Keck, J. F. (2004). Foot and hand massage as an intervention for postoperative pain. *Pain Manag Nurs*, 5 (2), 59-65.
- Wiwatkunooopakarn, S. (2001). *Drug Compliance among Essential Hypertensive Patients at Nan Hospital*. Master of science (Public Health) Faculty of Graduate Studies Mahidol University.
- Wunpen Panyim. (2000). *Effects of reflex zone therapy on pain and distress in abdominal hysterectomy patients*. Master's thesis in Nursing science (adult nursing) Faculty of Graduate Studies Mahidol University.
- World Health Organization - International Society of Hypertension. (1999). 1999 World Health Organization - International Society of Hypertension Guidelines for the Treatment of Hypertension Guidelines Subcommittee. *Journal of Hypertens*, 17 (12), 151-183.
- World Health Organization and International Society of Hypertension. (1999). *Bulletin of the World Health Organization*, Retrieved August 5, 2004, from <http://www.who.int/bulletin/news/vol.no.3/hypertention.htm>.
- World Health Organization. (2000). *Active Living: Health Promotion*. Retrieved August 5, 2004, from <http://www.who.int/hpr/archive/active.htm>.
- World Health Organization. (2003). *World Health Report 2002. Update of noncommunicable diseases and mental health surveillance activities*.1-4.



ภาคผนวก ก

คำชี้แจงพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

เอกสารยินยอมที่ได้รับการบอกกล่าว

(Informed consent form)

การวิจัยเรื่อง “ผลของการนวดกดจุดฝ่าเท้าต่อการตอบสนองทางสรีระ การผ่อนคลาย และความพึงพอใจในผู้เป็นความดันโลหิตสูง”

วันที่ให้คำยินยอม วันที่ เดือน พ.ศ.

ก่อนที่จะลงนามในใบยินยอมให้ทำการวิจัยนี้ ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายจากผู้วิจัยถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการวิจัย รวมทั้งประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการวิจัยอย่างละเอียด และมีความเข้าใจดีแล้ว ผู้วิจัยรับรองว่า จะเก็บข้อมูลเฉพาะเกี่ยวกับตัวข้าพเจ้าเป็นความลับ และจะเปิดเผยได้เฉพาะในรูปแบบที่เป็นสรุปผลการวิจัย การเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับตัวข้าพเจ้าต่อหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง กระทำได้เฉพาะกรณีจำเป็นด้วยเหตุผลทางวิชาการเท่านั้น หากเกิดอันตรายใดอันเนื่องจากการวิจัยข้าพเจ้าจะได้รับการช่วยเหลือทันที หากมีข้อมูลที่ส่งผลกระทบต่อการศึกษา ข้าพเจ้าจะได้รับการแจ้งโดยไม่ปิดบังซ่อนเร้น ข้าพเจ้ามีสิทธิที่จะบอกเลิกการเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้เมื่อใดก็ได้และเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้โดยสมัครใจ และการบอกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยนี้ จะไม่มีผลต่อการรักษาโรคที่ข้าพเจ้าจะพึงได้รับต่อไป

ข้าพเจ้าได้อ่านข้อความข้างต้นแล้ว และมีความเข้าใจดีทุกประการ และได้ลงนามในใบยินยอมนี้ด้วยความเต็มใจ

ลงนาม..... ผู้ยินยอม

ลงนาม..... พยาน

ลงนาม..... พยาน

ภาคผนวก ข

ส่วนที่ 1: แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล

กลุ่มตัวอย่างรายชื่อ.....

ชนิดการนัด(นัดจริง/นัดเลียนแบบ)

1.เพศ

☐ ชาย ☐ หญิง

2.อายุ.....ปี

3.สถานภาพสมรส

☐ โสด ☐ คู่ ☐ หม้าย/หย่า/แยก

4.ระดับการศึกษา

☐ ไม่ได้ ☐ ประถมศึกษา ☐ มัธยมศึกษา

☐ อนุปริญญา/ประกาศนียบัตร ☐ ปริญญาตรี ☐ อื่นๆ.....

5.อาชีพ

☐ แม่บ้าน ☐ รับจ้าง ☐ เกษตรกรรม

☐ รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ ☐ ธุรกิจส่วนตัว ☐ อื่นๆ.....

6.รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน

☐ น้อยกว่า 2,500 บาท ☐ 2,500-5,000 บาท

☐ 5,001-10,000 บาท ☐ มากกว่า10,000 บาท

7.ความเพียงพอของรายได้

☐ เพียงพอ

☐ ไม่เพียงพอ

8. โรคประจำตัวอื่นๆนอกจากความดันโลหิตสูง (ตอบได้มากกว่า 1 ชนิด)

☐ โรคหัวใจ

☐ เบาหวาน

☐ หลอดเลือดในสมองแตก/ตัน

☐ โรคไต

☐ ไขมันในหลอดเลือดอื่น

☐ ไม่มีโรคใดๆดังกล่าวข้างต้น

9. ระยะเวลาของการเป็นความดันโลหิตสูง

☐ 1-5 ปี

☐ 6-10 ปี

☐ 11-15 ปี

☐ มากกว่า 15 ปี

10. ยาที่ได้รับ

☐ 1 ชนิด

☐ 2 ชนิด

☐ 3 ชนิด

☐ 4 ชนิด

☐ มากกว่า 4 ชนิด

ภาคผนวก ค

ส่วนที่ 2: แบบบันทึกสัญญาณชีพ

กลุ่มตัวอย่างรายที่.....

วันที่	สัญญาณชีพ	ก่อนนวด	หลังนวด
1	ความดันโลหิต (mmHg) ชีพจร (ครั้ง/นาที) การหายใจ (ครั้ง/นาที)		
2	ความดันโลหิต (mmHg) ชีพจร (ครั้ง/นาที) การหายใจ (ครั้ง/นาที)		

3.ลงบันทึกระดับคะแนนการผ่อนคลาย

วันที่	คะแนนการผ่อนคลายก่อนนวดเท้า	คะแนนการผ่อนคลายหลังนวดเท้า
1		
2		



ภาคผนวก จ

ส่วนที่ 4: แบบประเมินความพึงพอใจ

กลุ่มตัวอย่างรายที่.....

คำชี้แจง แบบประเมินข้างล่างนี้เป็นแบบประเมินความพึงพอใจ ประเมินค่าโดยเปรียบเทียบเป็นตัวเลข 0 – 10 และมีข้อความกำกับ โดยที่ 0 หมายถึง ไม่พึงพอใจเลย 5 หมายถึง พึงพอใจปานกลาง และ 10 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด กรุณาลงบันทึกระดับคะแนนความพึงพอใจ ที่ผู้ป่วยรับรู้ถึงความรู้สึกพึงพอใจที่มีต่อการปฏิบัติการพยาบาลตามปกติที่ผู้ป่วยได้รับก่อนนัดทำ และกรุณาลงบันทึกระดับคะแนนความพึงพอใจ ที่ผู้ป่วยรับรู้ถึงความรู้สึกพึงพอใจที่มีต่อการนัดกดจุดฝ่าเท้าหลังจากนัดเสร็จ

ก่อนนัดทำ

1.ท่านรู้สึกพึงพอใจมากเพียงใด

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

ไม่พึงพอใจเลย

พึงพอใจปานกลาง

พึงพอใจมาก

ที่สุด

หลังนัดทำ

2.ท่านรู้สึกพึงพอใจมากเพียงใด

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

ไม่พึงพอใจเลย

พึงพอใจปานกลาง

พึงพอใจมาก

ที่สุด

3.ลงบันทึกระดับคะแนนความพึงพอใจ

วันที่	คะแนนความพึงพอใจก่อนนวดเท้า	คะแนนความพึงพอใจหลังนวดเท้า
1		
2		



ภาคผนวก จ

ส่วนที่ 5: แบบบันทึกอาการหรือความรู้สึกอื่นๆของผู้ป่วย

กลุ่มตัวอย่างรายชื่อ.....

กลุ่มตัวอย่างรายชื่อ.....

ภาคผนวก ข

คู่มือการนวดกดจุดฝ่าเท้า

เพื่อลดความเครียด ลดความดันโลหิตในผู้ที่เป็นความดันโลหิตสูง

หลักสำคัญในการนวดกดจุดฝ่าเท้า

1. ผู้ทำการนวดกดจุดฝ่าเท้า ควรมีความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างของเท้า และจุดสะท้อนอวัยวะต่างๆของตำแหน่งบนเท้าเป็นอย่างดี
2. ผู้ทำการนวดกดจุดฝ่าเท้า ควรตัดเล็บให้สั้น ถอดแหวน ถอดนาฬิกา เครื่องประดับและล้างมือให้สะอาดก่อนการนวดทุกครั้ง
3. สถานที่ที่ทำการนวดกดจุดฝ่าเท้า ควรเป็นสถานที่ที่มีบรรยากาศเงียบสงบ มืดซิดหรือมีม่านปิด และมีอากาศถ่ายเทสะดวก
4. ทั้งผู้ทำการนวดกดจุดฝ่าเท้าและผู้ถูกนวดควรมีใจที่เป็นสมาธิ โดยใส่ใจอยู่กับการนวด ซึ่งการนวดที่คือนั้นผู้ทำการนวดกดจุดฝ่าเท้าไม่ควรชวนผู้ป่วยคุยในขณะที่นวด เพื่อให้ผู้ป่วยมีจิตใจที่สงบและได้พักอย่างเต็มที่
5. ให้ผู้ถูกนวดล้างเท้าให้สะอาด ควรใช้น้ำอุ่น เพื่อเป็นจุดเริ่มต้นของพลัง
6. การนวดกดจุดฝ่าเท้าต้องเริ่มที่เท้าซ้ายก่อนเสมอ เพราะเท้าซ้ายมีตำแหน่งเป็นที่ตั้งของหัวใจ เพื่อเป็นการกระตุ้นการไหลเวียนโลหิต
7. การใช้ไม้กดจุดให้ลงน้ำหนักให้พอดีในแต่ละบุคคล ขณะกดลงไปในแต่ละครั้งให้กดอย่างเนิบช้าแน่นหน่วงนิ่งไม่กระแทก เมื่อกดลงไปเต็มที่แล้ว หยุดนิ่งนับ 1-10 แล้วจึงค่อยๆถอนมือออกช้าๆ แล้วเคลื่อนไปกดในจุดต่อไป การใช้ไม้กดจุด

ข้อสังเกต

ขณะทำการนวดกดจุดฝ่าเท้า ให้สังเกตสีหน้าของผู้ถูกนวด เพื่อประเมินความรู้สึกของผู้ถูกนวด

ขั้นตอนการเตรียมก่อนการนวดกดจุดฝ่าเท้า

1. อธิบายวัตถุประสงค์ วิธีการนวดให้ผู้ป่วยทราบ
2. ให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าที่ผ่อนคลาย ไม่เกร็งตัว
3. ก่อนนวดกดจุดฝ่าเท้า ควรตรวจดูว่าผู้ป่วยไม่มีข้อห้ามของการนวดกดจุดฝ่าเท้า

4. ควรใช้โลชั่นหรือน้ำมันเพื่อการหล่อลื่น ทำให้การนวดกดจุดฝ่าเท้าเป็นไปโดยไม่มีอาการเคืองเสียดสีผิวหนังผู้ป่วย

วิธีการนวดกดจุดฝ่าเท้า

1. พันผ้าที่เท้า โดยเริ่มจากการใช้ผ้าขนหนูวางรองใต้เท้าขวา แล้วทำการพันห่อเท้าขวา เพื่อช่วยให้เท้าได้รับความอบอุ่นและเพื่อความเป็นส่วนตัวของผู้ป่วย ใช้ผ้าขนหนูอีกผืนวางรองเท้าซ้าย เริ่มต้นการนวด โดยเริ่มจากเท้าซ้ายก่อน เพราะตำแหน่งบนเท้าซ้ายจะมีจุดที่มีความสัมพันธ์ไปยังหัวใจ ซึ่งเป็นการกระตุ้นการไหลเวียนของโลหิต

2. ใช้สันมือทั้งสองข้าง วางบริเวณใต้ตาตุ่มทั้งสองข้าง พร้อมใช้สันมือปั่นข้อเท้า 10 ครั้ง

3. เลื่อนมือทั้งสองมาที่ปลายเท้า แล้วปั่นปลายเท้า 10 ครั้ง

4. ขโลมครีมที่บริเวณหลังเท้าและฝ่าเท้าโดยใช้สองมือลูบสลับเข้าหาตัวผู้ตรวจจำนวน 10 ครั้ง

5. ใช้มือขวาคลึงสันเท้าบริเวณเอ็นร้อยหวาย แล้วใช้มือทั้งสองข้างนวดตีสลับมือที่เอ็นร้อยหวายพร้อมกับลูบเข้าหาตัวผู้ตรวจ จำนวน 10 ครั้ง

6. ใช้หัวแม่มือทั้งสองวางจรดกึ่งกลางสันเท้า ครูดนิ้วทั้งสองเป็นเส้นตรงไปยังปลายนิ้วกลาง ทำต่อเนื่องกันไป 10 ครั้ง

7. ใช้นิ้วหัวแม่มือทั้งสองวางเกยกันที่ตำแหน่งสันเท้า แล้วดึงถิกนิ้วออกพร้อมสลับนิ้วบนล่างนวดไล่จากตำแหน่งสันเท้าไปจนถึงโคนนิ้วกลาง ขึ้นลง 10 ครั้ง

8. ใช้มือซ้ายจับปลายนิ้วเท้าตั้งประคองไว้ แล้วใช้มือขวากำในลักษณะมะเหงกว่ากดนิ้วลงในตำแหน่งเนินอุ้งเท้าด้านบน 10 ครั้ง ครูดลงมาถึงสันเท้า ครูดลง 10 ครั้ง

9. จับเท้าและกำมือขวาในลักษณะเดิม ใช้มะเหงกครูดจากเนินอุ้งเท้าได้นิ้วก้อย ผ่านมาที่เนินอุ้งเท้าได้นิ้วหัวแม่เท้า โดยใช้นิ้วหัวแม่มือขวาเป็นจุดศูนย์กลางของจุดหมุน ทำซ้ำ 10 ครั้ง

10. จับเท้าและกำมือในลักษณะเดิม ครูดแนวคอนิ้ว จากนั้นก้อยมายังคอนิ้วหัวแม่เท้าไปในทางเดียวกันตลอด ทำซ้ำ 10 ครั้ง

11. ใช้มือซ้ายจับไม้กดจุด ใช้ขึ้นแนวเดียวกับไม้ ประคองไม้ไว้ และใช้มือขวาจับปลายเท้าประคองไว้ ใช้ไม้ครูดลงที่จุดฝ่าเท้าด้านใน ตั้งแต่ข้างนิ้วหัวแม่เท้าถึงสันเท้าใต้ตาตุ่ม ทำซ้ำ 10 ครั้ง

12. ใช้มือซ้ายจับนิ้วหัวแม่เท้าในลักษณะบีบล็อกด้วยนิ้วชี้และนิ้วหัวแม่มือ ใช้ไม้ปาดคาคีบริเวณปลายนิ้วหัวแม่เท้า ปาดไปทางนิ้วก้อยทางเดียว ทำซ้ำ 5 ครั้ง เปลี่ยนเป็นนิ้วอื่นๆ เรื่อยไปจนถึงนิ้วก้อย แล้ววกกลับมาทำจนถึงนิ้วหัวแม่เท้า ทำนิ้วละ 5 ครั้ง

13. ใช้มือซ้ายจับนิ้วหัวแม่เท้า มือขวาจับไม้ แล้วสอดนิ้วชี้ไประหว่างร่องนิ้วชี้กับนิ้วกลาง ใช้ไม้ครูดลงอย่างเดียวที่บริเวณข้างนิ้วหัวแม่เท้า 10 ครั้ง แล้วใช้ไม้กดลงที่ชอกนิ้ว พร้อมกับหมุนตามเข็มนาฬิกา 1 รอบ แล้วเปลี่ยนเป็นนิ้วอื่นๆ เรื่อยไปจนถึงนิ้วก้อย

14. ใช้มือซ้ายจับปลายเท้ามือขวาจับไม้ครูดที่ข้างฝ่าเท้าด้านนอก ตั้งแต่ข้างนิ้วก้อยจนถึงข้างตาตุ่มด้านนอก ครูดลงอย่างเดียว

15. ใช้มือซ้ายจับนิ้วหัวแม่เท้ามือขวาจับไม้ใช้นิ้วชี้ประคองนิ้วก้อยด้านนอก ใช้ไม้สอดเข้าไปชอกนิ้วก้อย แล้วครูดข้างนิ้วก้อย 10 ครั้ง และข้างนิ้วนาง 10 ครั้ง แล้วใช้ไม้กดที่ชอกนิ้ว พร้อมกับหมุนตามเข็มนาฬิกา 1 รอบ ทำเรื่อยไปจนถึงชอกนิ้วหัวแม่เท้า

16. ใช้หัวแม่มือซ้ายจับปลายนิ้วขวาจับไม้ครูดลงที่บริเวณจุดกึ่งกลาง หน้านิ้วหัวแม่เท้า ครูดลงมาที่ค่อนิ้วหัวแม่เท้า โดยใช้นิ้วล็อกที่จะครูดเอาไว้ แเบออก ทำซ้ำ 5 ครั้ง แล้วเปลี่ยนเป็นนิ้วอื่นๆ แล้วย้อนกลับมาที่นิ้วหัวแม่เท้าอีก นิ้วละ 5 ครั้ง

17. ใช้ไม้คาดคือนิ้วตั้งแต่นิ้วหัวแม่เท้า โดยใช้นิ้วหัวแม่มือซ้ายช่วยจับยันไม้ จากนั้นคาดนิ้วอื่นๆ จนครบ แล้วย้อนกลับมาที่นิ้วหัวแม่เท้า ทำไป 5 ครั้ง

18. ใช้มือขวากำไม้หงายมือ ปลายไม้แตะที่จุดชอกนิ้วหัวแม่เท้า แล้วใช้มือซ้ายประคองหลังเท้า ให้หัวแม่มือซ้ายมากดพุงไม้ และครูดโค้งอ้อมอุ้งเท้าด้านบน ทำซ้ำ 5 ครั้ง แล้วเปลี่ยนเป็นตำแหน่งกึ่งกลางเนินเท้า ครูดตรงลงมาทางเนินฝั่งนิ้วก้อย จำนวน 5 ครั้ง

19. มือขวากำไม้หงายมือปลายไม้ แตะตำแหน่งกึ่งกลางเนินฝ่าเท้าด้านบน ครูดลงมาถึงกลางสันเท้า ทำ 5 ครั้ง และถัดมาทางฝ่าเท้าด้านใน 2 ซม. ครูดลงขนานเส้นกลางฝ่าเท้าลงมา ถัดจากนั้นวัดจากเส้นกลางฝ่าเท้ามาทางเท้าด้านนอก 2 ซม. ครูดลงขนานเส้นกลางฝ่าเท้า ทำ 5 ครั้ง

20. ใช้มือขวาจับไม้ นิ้วหัวแม่มือซ้ายพุงกดขวางซีกแซก จากกลางสันเท้า สลับซ้ายขวาลงไปกลางเนินฝ่าเท้า ขึ้น 1 รอบ และลง 1 รอบ

21. ใช้มือซ้ายประคองเท้าไว้ แล้วใช้ไม้ครูดเฉียงลงบริเวณเนินสันเท้า มาบริเวณหน้าเท้า ด้านในและบริเวณเนินสันเท้าตำแหน่งเดิม มาที่บริเวณข้างเท้าด้านนอก และกดครูดลงจนทั่วเนินสันเท้า

22. ใช้มือซ้ายคว้าประคองหลังเท้า มือขวาประสานสอดนิ้วมือและนิ้วเท้า ใช้นิ้วหัวแม่มือกดนวดบริเวณข้างนิ้วหัวแม่เท้าด้านใน นวดมาทางข้างเท้าด้านใน และโค้งอ้อมเนินฝ่าเท้าด้านบน วกลงมาที่ชอกนิ้วหัวแม่เท้าใช้นิ้ว 4 นิ้ว เป็นจุดหมุน

23. มือซ้ายกำมือลักษณะมะเหงกกว่า มือขวาจับปลายนิ้วเท้าตั้งประคองครูดมะเหงกลงที่ข้างฝ่าเท้าด้านใน จากค่อนิ้วโป้งลงมาที่ได้ตาตุ่มโดยใช้นิ้วหัวแม่มือกางยึดและเป็นเส้นตรงแนวกลางฝ่าเท้า ทำซ้ำ 10 ครั้ง

24. กำมือซ้ายลักษณะมะเหงกกว่าแล้วกางนิ้วหัวแม่มือยึดเป็นจุดหมุนที่กึ่งกลางสันเท้าใช้มะเหงกหมุนคลึงได้ตาคุ่มเป็นส่วนโค้ง ทำซ้ำ 10 ครั้ง
25. ใช้นิ้วหัวแม่มือแตะกลางสันเท้า ใช้นิ้วชี้ครูดข้างเอ็นร้อยหวายลงมาที่สันเท้าด้านล่าง ทำซ้ำ 10 ครั้ง
26. ใช้มือขวาจับเท้าขึ้นให้ตั้งตรง มือซ้ายกำมือลักษณะมะเหงกแบบหงาย ใช้นิ้วชี้กับกลางมะเหงก ควบคุมบริเวณเอ็นร้อยหวายจากน่องมายังสันเท้า ทำซ้ำ 10 ครั้ง วางสันเท้า
27. ใช้มือซ้ายจับปลายเท้าเกือบจะใต้เท้าคว่ำลง มือขวากำมือแบบมะเหงกกว่า ควบคุมที่ฝ่าเท้าด้านนอกแนวนิ้ว ก้อยถึงสันเท้า โดยนิ้วหัวแม่มือขวาแตะยึดอยู่ใต้ฝ่าเท้า ทำซ้ำ 10 ครั้ง
28. มือซ้ายจับสันเท้ายกไว้ มือขวากำลักษณะมะเหงกกว่าใช้นิ้วหัวแม่มือเป็นจุดหมุนและที่จุดกึ่งกลางสันเท้า ควบคุมมะเหงกเป็นแนวโค้งได้ตาคุ่มด้านนอกมาทางสันเท้า ทำซ้ำ 10 ครั้ง
29. มือซ้ายจับสันเท้ายกไว้ มือขวากำลักษณะมะเหงกแบบหงาย ควบคุมจากเอ็นร้อยหวายบริเวณน่องมายังสันเท้า จำนวน 10 ครั้ง และวางสันเท้าลง
30. มือซ้ายจับปลายเท้าและคว่ำข้อเท้า มือขวากำมือแบบมะเหงกกว่า ใช้นิ้วหัวแม่มือกดแล้ววนเป็นวงกลมตามเข็มนาฬิกาให้ทั่วหลังเท้า
31. มือซ้ายจับปลายเท้าและคว่ำข้อเท้าขวากำมือแบบมะเหงกคาดขวางข้อเท้ามาด้านนิ้วก้อยทำซ้ำ 3 ครั้ง
32. ใช้มือซ้ายจับพุงที่ได้ฝ่าเท้าด้านบน ใช้นิ้วหัวแม่มือขวาควบคุมข้อเท้ามาปลายนิ้วเท้า ทำซ้ำ 10 ครั้ง
33. ใช้มือซ้ายจับพุงปลายเท้าไว้มือขวากำมือในลักษณะมะเหงกกว่า นิ้วหัวแม่มือขวาแตะใต้นิ้วหัวแม่มือเท้า ใช้นิ้วชี้ข้อสุดท้ายกดแตะที่สันนิ้วหัวแม่มือเท้าข้อสุดท้ายในลักษณะกำปูหนีบ แล้ววนคว่ำ 3 ครั้ง จากนั้นเปลี่ยนเป็นนิ้วอื่นๆ จนถึงนิ้วก้อย แล้ววกกลับจากนิ้วก้อยมานิ้วหัวแม่มือเท้า นิ้วละ 5 ครั้ง
34. ใช้ 2 มือ จับพุงที่ข้อเท้า ให้นิ้วหัวแม่มือทั้ง 2 บรรจบที่จุดกึ่งกลาง แล้วควบคุมขึ้นตามแนวกึ่งกลางฝ่าเท้าจนถึงปลายนิ้ว โดยใช้นิ้วมือที่เหลือประคอง และออกแรงรุคขึ้นเมื่อถึงปลายนิ้วเท้าหลังมือทั้ง 2 จะชิดกัน ทำซ้ำ 10 ครั้ง
35. ใช้นิ้วหัวแม่มือกดล็อกบริเวณกึ่งกลางฝ่าเท้าด้านบนที่ร่องกระดูกของนิ้วโป้งกับนิ้วชี้ และร่องกระดูกนิ้วกลางกับนิ้วก้อย นับหนึ่งถึงสิบปล่อย
36. ใช้มือทั้งสองข้างแยกนิ้วชี้และนิ้วหัวแม่มือลักษณะคืบ คืบจับบริเวณข้อเท้า ให้นิ้วหัวแม่มือทั้งสองกดลงที่จุดเหนือกึ่งกลางสันเท้า แล้วรุคมือทั้งสองข้างพร้อมกันมาที่ปลายเท้า ทำซ้ำ 10 ครั้ง

37. ทำมือลักษณะมะเหงคั้งนิ้วหัวแม่มือทั้งสองข้างแต่ละที่รองข้อเท้าจรดสลับซ้ายขวาและสลับขึ้นลง ทำซ้ำ 10 ครั้ง

38. ใช้มือขวาผลักปลายเท้าให้เท้าคว่ำ ใช้มือซ้ายจับข้อเท้าและใช้นิ้วหัวแม่มือกด จรดที่ได้ตามด้นนอกมาที่สันข้อเท้า เคลื่อนที่เฉพาะนิ้วหัวแม่มือเท่านั้น จากนั้นใช้นิ้วหัวแม่มือวนรอบตามด้นนอกตามเข็มนาฬิกา ทำซ้ำ 10 ครั้ง

39. ใช้มือซ้ายผลักเท้าให้เบะหงายใช้นิ้วหัวแม่มือขวาวนรอบตามด้นในทวนเข็มนาฬิกา 10 รอบ และตามเข็มนาฬิกา 10 รอบ

40. มือซ้ายจับปลายเท้าไว้ใช้นิ้วหัวแม่มือขวาแตะไว้ที่หลังเท้า บริเวณนิ้วกลาง กดจรดมาถึงข้อเท้า ทำซ้ำ 5 ครั้ง แล้วเปลี่ยนมาเป็นมือซ้าย ทำซ้ำ 5 ครั้ง

41. นิ้วหัวแม่มือวางเกยกันที่บริเวณข้อเท้ากดสลับนิ้วที่ ข้อเท้า ทำซ้ำ 10 ครั้ง

42. ใช้ไม้กดจุด ตามตำแหน่งรูปฝ่าเท้า

43. ขโลมครีม แล้วใช้มือทั้งสองคลึงลูบคลายกล้ามเนื้อบริเวณเท้า

สำหรับงานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้ปฏิบัติตามขั้นตอนการนวดของสถาบันแพทยแผนไทย พ.ศ. 2542 ตั้งแต่ข้อ 1 จนถึงข้อ 43 จากนั้นทำการกดซ้ำอีก 11 จุด ที่เป็นจุดสะท้อนเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการลดความดันโลหิต จากนั้นทำการบีบข้อเท้า บีบปลายฝ่าเท้า แล้วห่อเท้าซ้ายไว้ แล้วเปลี่ยนมานวดเท้าขวา เริ่มนวดเท้าขวา โดยทำการนวดเหมือนเท้าซ้ายทุกประการ เมื่อนวดครบทั้ง 2 เท้าแล้วห่อเท้า ขวาไว้ จากนั้นนวดเท้าทั้งสองข้างด้วยมือนอกฝ่าแล้วเอาฝ่าออก จึงเสร็จสิ้นการนวดเท้า ใช้เวลาประมาณ 30 นาที

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	ปราณี จงสมจิตร
วันเกิด	15 กุมภาพันธ์ 2509
สถานที่เกิด	จังหวัดสุพรรณบุรี ประเทศไทย
วุฒิการศึกษา	วิทยาลัยพยาบาลลำปาง พ.ศ.2535 – 2537: ประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราชา พ.ศ. 2537 – 2540: สาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (บริหารสาธารณสุข) มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2545 - 2550: พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลอนามัยชุมชน)
ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน	พยาบาลประจำการ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จังหวัดสุพรรณบุรี ตำแหน่ง : พยาบาลวิชาชีพ 7 โทรศัพท์ 035-502784, 089-1579939