

การพัฒนาสูตรยาอบไอน้ำสมุนไพรเพื่อลดความเครียดในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

The development of Thai herbal steam regimen for reduce stress in people with hypertension.

(Received: June 23,2025 ; Revised: June 29,2025 ; Accepted: June 30,2025)

กิติยาดา พรไทย¹ ภัทราวดี มากมี² ปรัชญา แก้วแก่น³

Kitiyada Pornthai¹ Patrawadee Makmee² Pratchaya Kaewkaen³

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสูตรยาอบไอน้ำสมุนไพรที่มีประสิทธิภาพในการลดความเครียดในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง โดยบูรณาการองค์ความรู้ทางสรีรวิทยากับแนวคิดจากการแพทย์แผนไทย วิธีดำเนินการวิจัยระยะที่ 1 พัฒนาสูตรยาอบไอน้ำสมุนไพร เพื่อลดความเครียดในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ระยะที่ 2 ขั้นตอนการดำเนินการศึกษาผลของสูตรยาอบไอน้ำสมุนไพร เพื่อลดความเครียด ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง แบบแผนการทดลอง เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง วัดระดับความเครียด 3 วิธี ได้แก่ วิธีการอบไอน้ำสมุนไพรสูตรที่พัฒนาขึ้น วิธีการอบไอน้ำสมุนไพรสูตรมาตรฐาน และวิธีการอบไอน้ำแบบธรรมดา วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติพรรณ

ผลการวิจัย พบว่า การวิเคราะห์ระดับความเครียด จำแนกตามกลุ่มที่ได้รับการอบไอน้ำสมุนไพร ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุ ปรากฏว่า ทุกกลุ่มมีค่าเฉลี่ยลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) โดยกลุ่มที่ได้รับการอบไอน้ำสมุนไพรสูตรที่พัฒนาขึ้น มีค่าเฉลี่ยลดลงจาก 41.72 เป็น 28.52 ($t = 7.941$) กลุ่มกลุ่มที่ได้รับการอบไอน้ำสมุนไพรสูตรมาตรฐาน มีค่าเฉลี่ยลดลงจาก 42.84 เป็น 30.04 ($t = 9.760$) และกลุ่มที่ได้รับการอบไอน้ำแบบธรรมดา มีค่าเฉลี่ยลดลงจาก 38.08 เป็น 33.36 ($t = 7.183$)

คำสำคัญ: สูตรยาอบไอน้ำสมุนไพร, ความเครียด, โรคความดันโลหิตสูง, การแพทย์แผนไทย

Abstract

The objective of this study was to combine physiological knowledge with concepts from Thai traditional medicine in order to create a potent herbal steam formula that could alleviate stress in hypertensive patients. Methodology of Research Phase 1: Formulate a herbal steam formula to alleviate stress in people with hypertension. Phase 2: Investigate the efficacy of the herbal steam formula in alleviating stress in hypertensive patients. Experimental Design: A clinical trial to assess stress levels. The independent variables, which were divided into three categories, were employed in the investigation: 1. The herbal steam method was subdivided into three approaches: the standard herbal steam formula, the developed herbal steam formula, and the conventional steam method. 2. Gender and 3. Age. Stress was the dependent variable.

Findings of the Investigation: The stress level analysis of the herbal steam group classified the results using multiple analysis of variance, indicating that all groups experienced a statistically significant decrease in mean values ($p < .001$). The mean value of the group that received the herbal steam formula that was developed decreased from 41.72 to 28.52 ($t = 7.941$). The group that is administered the conventional herbal steam formula The group that received a steam bath experienced a decrease in mean score from 42.84 to 30.04 ($t = 9.760$), while the group that received a usual steam bath experienced a decrease from 38.08 to 33.36 ($t = 7.183$). The

¹ นิสิตหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางวิทยาการปัญญา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

² ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาประยุกต์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

³ ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาประยุกต์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา Corresponding author: pratchaya@go.buu.ac.th

study's findings demonstrated the potential of Thai traditional medical wisdom to enhance mental health and alleviate tension in patients with non-communicable chronic diseases. The long-term effectiveness and safety of the drug formula should be systematically assessed through additional clinical studies.

Keywords: Thai Herbal Steam Regimen, Stress, Hypertension, Thai Traditional Medicine

บทนำ

ความดันโลหิตสูงเป็นภาวะทางการแพทย์ที่ร้ายแรงซึ่งเพิ่มความเสี่ยงของอาการหัวใจวาย โรคหลอดเลือดสมอง ไตวาย และตาบอดได้อย่างมีนัยสำคัญ ผู้ที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง มีน้อยกว่า 1 ใน 5 ที่ควบคุมโรคได้¹ ประชากรทั่วโลกเสียชีวิตจากโรคความดันโลหิตสูงถึง 7.5 ล้านคน และมีผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเกือบ 1 พันล้านคนทั่วโลก คาดว่าในปี 2568 ความชุกของผู้ป่วยจะเพิ่มขึ้นเป็น 1.56 พันล้านคน² จำนวนผู้ใหญ่อายุ 30-79 ปี ที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้นจาก 650 ล้านคน เป็น 1.28 พันล้านคน องค์การอนามัยโลก (WHO) ระบุว่าเกือบครึ่งคนเหล่านี้ไม่ทราบว่าตนเองเป็นโรคความดันโลหิตสูง³ องค์การอนามัยโลก (WHO) กำหนดไว้ตั้งแต่ พ.ศ. 2542 ว่าผู้ใดก็ตามที่มีความดันโลหิตวัดได้มากกว่า 140/90 มม.ปรอท ถือว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูง ทั้งนี้สถานการณ์โรคความดันโลหิตสูงในประเทศไทยปรากฏว่ามีแนวโน้มพบผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากการสำรวจสุขภาพประชากรไทยในปี 2562-2563 พบว่าประชากรอายุ 18 ปีขึ้นไป เป็นโรคความดันโลหิตสูงจำนวน 13 ล้านคน และในจำนวนนี้มีมากถึง 7 ล้านคน ไม่ทราบว่าตนเองป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง⁴ ความดันโลหิตสูงสามารถกระตุ้นระบบตอบสนองต่อความเครียดของร่างกาย ทั้งระบบประสาทอัตโนมัติและระบบฮอร์โมน ซึ่งหากเกิดขึ้นอย่างเรื้อรังจะนำไปสู่ภาวะความเครียดทางร่างกายและจิตใจในระดับลึก อันเป็นวงจรที่ส่งผลร้ายแรงต่อสุขภาพโดยรวม โดยการกระตุ้นระบบประสาทซิมพาเทติก (Sympathetic Nervous System Activation) ในภาวะความดันโลหิตสูง ร่างกายมักมีการกระตุ้น

ระบบประสาทซิมพาเทติกมากเกินไป ซึ่งเป็นระบบที่เกี่ยวข้องกับการตอบสนองต่อความเครียด (fight or flight response) การกระตุ้นนี้ทำให้หลั่งอะดรีนาลีน (Adrenaline) และ นอร์อะดรีนาลีน (Noradrenaline) ออกมาในระดับสูง ส่งผลให้หัวใจเต้นเร็ว หลอดเลือดหดตัว และความดันเพิ่มสูงขึ้น ความดันโลหิตสูงมีความสัมพันธ์กับการทำงานผิดปกติของ แกน HPA (Hypothalamic-Pituitary-Adrenal Axis)⁵ ซึ่งเป็นระบบควบคุมความเครียด การทำงานมากเกินไปของแกน HPA ทำให้ร่างกายหลั่งคอร์ติซอลในระดับสูงเรื้อรัง อาจทำให้เกิดภาวะสมองพร่องเลือด ความจำเสื่อม ความสามารถในการควบคุมอารมณ์ลดลง การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้กระทบต่อการรับรู้และพฤติกรรม การตอบสนองต่อความเครียดอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้คอร์ติซอลในระดับสูงมีผลให้ ระดับน้ำตาลในเลือดเพิ่มขึ้น ระบบภูมิคุ้มกันถูกกด และอารมณ์แปรปรวน ซึ่งล้วนเป็นองค์ประกอบที่ส่งเสริมภาวะความเครียดทั้งทางร่างกายและจิตใจ

การอบไอน้ำสมุนไพร ถือเป็นหนึ่งในวิธีการปฐมพยาบาลหลักของ การแพทย์แผนไทยโบราณ ซึ่งจัดอยู่ในประเภทของ “การใช้ไอ” หรือ “การรมยา” โดยในตำรับยาโบราณจะจัดวิธีการปฐมพยาบาลออกเป็น 28 วิธี ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่การต้ม ย่าง คั่ว ดอง เผา ไปจนถึงการอบไอน้ำหรือรมยา โดยการอบไอน้ำสมุนไพรจัดอยู่ในหมวดวิธีที่ใช้ความร้อนผ่านไอระเหยเพื่อดึงตัวยาออกมาและนำเข้าสู่ร่างกายทางผิวหนังและระบบทางเดินหายใจ มีจุดประสงค์ทางการแพทย์แผนไทยเพื่อขับของเสียและเหงื่อ ขับลมในร่างกาย ปรับสมดุลธาตุ โดยเฉพาะ “ธาตุลม” และ “ธาตุไฟ” พื้นฟูการไหลเวียนของโลหิตและ

พลังงานชีวภาพ (ไคลิม หรือ ลมปราณ) องค์ประกอบของยาสมุนไพรที่ใช้อย่าง สมุนไพรที่มีกลิ่นหอม มีน้ำมันหอมระเหย (Essential oils) เช่น ตะไคร้ ข่า ฟ้าทะลายโจร ใบมะกรูด การบูร พิมเสน สมุนไพรเหล่านี้มีฤทธิ์ในการต้านการอักเสบ ลดอาการปวดเมื่อย และเปิดรูขุมขน⁶

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาสูตรยาอบไอน้ำสมุนไพรที่พัฒนาขึ้นมา มีคุณลักษณะและคุณภาพที่เหมาะสมตามมาตรฐานยาสมุนไพรไทย และผลต่อภาวะการลดความเครียด ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

วิธีการศึกษา

ระยะที่ 1 พัฒนาสูตรยาอบไอน้ำสมุนไพรเพื่อลดความเครียดในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง แบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอนย่อย ดังนี้

1. ศึกษาแนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอบไอน้ำสมุนไพร สารออกฤทธิ์สำคัญของสมุนไพรที่ช่วยลดความเครียด
2. ทดลองนำสมุนไพรมาอบไอน้ำเพื่อทดสอบกลิ่นของสมุนไพร
3. ทดลองใช้ (Try Out) ยาอบไอน้ำสมุนไพรสูตรที่พัฒนาขึ้นมา
4. ยื่นขอจริยธรรมในการวิจัยในมนุษย์ต่อคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำหรับโครงการวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา และระดับปริญญาตรี ชุดที่ 3. (กลุ่มวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์สุขภาพ) รหัสอ้างอิง IRB3-061/2567 และ
5. จัดทำสูตรยาอบไอน้ำสมุนไพรด้วยกระบวนการควบคุมคุณภาพการผลิต

ระยะที่ 2 ขั้นตอนการดำเนินการศึกษาผลของสูตรยาอบไอน้ำสมุนไพรเพื่อลดความเครียดในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ประกอบด้วย

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ ประชากรทั้งหมดเพศชายและเพศหญิง ที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงในตำบลวังสมบูรณ์ อำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว จำนวน 1,308 คน⁷

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง เข้ารับการรักษาที่สถานีอนามัย 60 พรรษานวมินทรราชินี วังสมบูรณ์ ทั้งเพศชายและเพศหญิง คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดของ McMillan & Schumacher ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยพิจารณาว่า การวิจัยเชิงทดลองควรมีจำนวนกลุ่มตัวอย่าง อย่าง น้อย 15 คนต่อกลุ่ม และถ้ามีจำนวนกลุ่มตัวอย่าง อย่างน้อย 20 คนต่อกลุ่ม จะทำให้ผลการทดลองมีความ แม่นยำมากขึ้น⁸ สอดคล้องตามเกณฑ์การพิจารณา ขนาดกลุ่มตัวอย่างตามหลักทางสถิติสำหรับเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของสองกลุ่ม โดยการกำหนดค่าขนาดอิทธิพล (Effect Size : ES) เท่ากับ .80 ค่าความน่าจะเป็นของ ความคลาดเคลื่อนในการทดสอบแบบทางเดียวประเภทที่หนึ่ง (Type I Error หรือค่านัยสำคัญทาง สถิติ) $\alpha = .05$ และค่าอำนาจการทดสอบ (Power of Test) เท่ากับ .80 จากตารางขนาดอิทธิพล (Power Tables for T-Test) ของ J. Cohen⁹ ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวนอย่างน้อย 20 คน ต่อกลุ่มที่ศึกษา^{10,11,12} เพื่อป้องกันการขาดหายไปของกลุ่มตัวอย่าง (Dropout) ระหว่างการทดลอง ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างเป็นจำนวน 25 คน ต่อกลุ่มที่ศึกษา ในการศึกษาครั้งนี้ มีสามกลุ่มที่ศึกษา ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างจึงมีจำนวนเท่ากับ 75 คน โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับฉลากแบบไม่คืนที่ โดยในแต่ละกลุ่มจะมีการวัดระดับความดันโลหิตที่เท่ากันหรือใกล้เคียงกันมากที่สุด

เกณฑ์ในการกำหนดคัดเลือกเข้ากลุ่มตัวอย่าง (Inclusion Criteria) ดังนี้ 1) เป็นเพศชายและเพศ

หญิง มีอายุ 20 ปี ขึ้นไป 2) ผู้ที่ได้รับวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูง ที่มีความดันโลหิตไม่เกิน 160/100 (mm/Hg) หรือรับประทานยาตามแพทย์สั่งอย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 1 เดือน และมีความดันโลหิตไม่ต่ำกว่า 90/60 (mm/Hg) 3) ไม่มีโรคแทรกซ้อนอื่นๆ เช่น โรคเบาหวาน หรือเจ็บป่วยด้วยโรคร้ายแรง ได้แก่ โรคทางระบบประสาท ระบบหัวใจร่วมหลอดเลือดหลอดเลือด โรคไต โรคหัวใจ โรคมะเร็ง โรคลมชัก โรคหอบหืดระยะรุนแรง โรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจที่รุนแรง เป็นต้น 4) เป็นผู้ไม่แพ้สมุนไพรที่เป็นส่วนประกอบของโครงการวิจัย ทั้งนี้ได้มีการสอบถามประวัติของผู้เข้าร่วมการวิจัยเบื้องต้น 5) มีความสมัครใจและยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

เกณฑ์คัดออก (Exclusion Criteria) ดังนี้ 1) ผู้เข้าร่วมการวิจัยไม่สามารถเข้าร่วมงานวิจัยได้ครบตามระยะเวลาหรือกิจกรรมที่โครงการกำหนด 2) ผู้เข้าร่วมการวิจัยมีอาการป่วยหรือมีอาการผิดปกติของร่างกายใดๆ เกิดขึ้น ได้แก่ มีความเครียดที่รุนแรง มีไข้ โรคติดต่อร้ายแรง เช่น วัณโรค มีบาดแผลเปิด สตรีขณะมีประจำเดือน ปวดศีรษะ วิงเวียน คลื่นไส้ อาเจียน เป็นต้น 3) ผู้เข้าร่วมการวิจัยขอลอนตัวออกจากโครงการวิจัยระหว่างช่วงเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดแบบแผนการทดลอง

แบบแผนการทดลอง

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองทางคลินิก (Clinical Trial Design) ใช้แบบแผนการทดลอง 3 ปัจจัย ทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (3 - Factor Pretest and Posttest Design)¹³ โดยวัดระดับความดันโลหิต วัดผลก่อนการทดลอง วัดผลระหว่างการทดลอง และวัดผลสิ้นสุดการทดลอง (Time Series Design) วัดระดับความเครียดและคุณภาพการนอน วัดผลก่อนการทดลอง (Pretest) และวัดผลสิ้นสุดการทดลอง (Posttest) ตัวแปรที่ใช้ศึกษา

ได้แก่ **ตัวแปรต้น** แบ่งออกเป็น 3 ตัวแปร ได้แก่ 1) วิธีการอบไอน้ำสมุนไพร แบ่งออกเป็น 3 วิธี ได้แก่ 1.1) วิธีการอบไอน้ำสมุนไพรสูตรที่พัฒนาขึ้น 1.2) วิธีการอบไอน้ำสมุนไพรมาตรฐาน 1.3) วิธีการอบไอน้ำแบบธรรมดา 2) เพศ แบ่งออกเป็น 2 เพศ ได้แก่ 2.1) เพศชาย 2.2) เพศหญิง 3. อายุ ได้แก่ อายุ ตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป **ตัวแปรตาม** คือ ความเครียด

ขั้นตอนที่ 3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 3 ประเภท คือ

1. เครื่องมือคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง คือ

1.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบไปด้วย เพศ อายุ ระยะเวลาการเป็นโรคความดันโลหิตสูง อาชีพ ประวัติการอบไอน้ำสมุนไพร โรคประจำตัว การแพ้สมุนไพร ส่วนที่ 2 แบบคัดกรองโรคประจำตัว ได้แก่ โรคไต โรคหัวใจ โรคลมชัก โรคหอบหืดระยะรุนแรง โรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจที่รุนแรง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่

2.1 การพัฒนาสูตรยาอบไอน้ำสมุนไพร (Development of herbal steam Regimens) สร้างสูตรยาขึ้นมาใหม่จากองค์ความรู้และประสบการณ์ของแพทย์แผนไทย ซึ่งอาจจะเคยใช้ในการรักษาแล้ว หรืออยู่ในระหว่างกำลังทดลองสรรพคุณ ในการศึกษาครั้งนี้ การพัฒนาสูตรยาอบไอน้ำสมุนไพรได้รับการตรวจสอบคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิด้านการแพทย์แผนไทย แล้วนำสูตรยาที่ได้ไปทดลองใช้กับผู้ป่วย เพื่อประเมินผลการรักษา ยาอบสมุนไพรสูตรที่พัฒนาขึ้นมา ผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านแพทย์แผนไทย และนำไปทดลองใช้ (try out) กับผู้ป่วยความดันโลหิตสูง จำนวน 10 คน ประกอบไปด้วย อบเชย 35 กรัม ใบมะนาว 35 กรัม เถาวัลย์เปรียง 40 กรัม ไพล 35 กรัม ขมิ้นชัน 35 กรัม ส้มป่อย 15 กรัม ตะไคร้ 15 กรัม

ใบเปล่า 15 กรัม ใบหนาด 15 กรัม ใบมะขาม 15 กรัม พิกัดเบญจเกสร บุนนาค สารภี บัวหลวง พิกุล มะลิ สิ่งละ 5 กรัม ผิวมะกรูด 5 กรัม การบูร 5 กรัม พิมเสน 5 กรัม

2.2 ยาอบสมุนไพรสูตรมาตรฐาน

ประกอบไปด้วย เถาวัลย์เปรียง 40 กรัม ไพล 35 กรัม ขมิ้นชัน 35 กรัม ส้มป่อย 15 กรัม ตะไคร้ 15 กรัม ใบเปล่า 15 กรัม ใบหนาด 15 กรัม ใบมะขาม 15 กรัม พิกัดเบญจเกสร บุนนาค สารภี บัวหลวง พิกุล มะลิ สิ่งละ 5 กรัม ผิวมะกรูด 5 กรัม ว่านน้ำ 10 กรัม การบูร 5 กรัม พิมเสน 5 กรัม

2.3 การอบไอน้ำแบบธรรมดา

2.4 ตู้อบสมุนไพร ขนาด 120*120*200 cm.

2 ที่นั่ง

3. เครื่องมือที่ใช้วัดตัวแปรตาม คือ แบบประเมินความเครียด แบบประเมินระดับความเครียดสวนปรุง (Suanprung Stress Test-20)

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีการทางสถิติ

วิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ คะแนนสูงสุด คะแนนต่ำสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป และวิเคราะห์การ

เปรียบเทียบ ความเครียดของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงก่อนกับหลังการใช้สูตรยาอบไอน้ำสมุนไพร โดยใช้สถิติ Paired Sample t-test

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ลักษณะกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 52 ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 60-69 ปี รองลงมา 50-59 ปี ระยะเวลาการเป็นโรคความดันโลหิตสูง ส่วนใหญ่เป็นโรคความดันโลหิตสูงมากกว่า 16 ปีขึ้นไป รองลงมา 11-15 ปี และ 1-5 ปี อาชีพส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม รองลงมาอาชีพรับจ้างทั่วไป ประวัติการเคยได้รับการอบไอน้ำสมุนไพรส่วนใหญ่เคยอบไอน้ำสมุนไพรมาแล้ว ร้อยละ 72 และไม่พบอาการแทรกซ้อนขณะอบไอน้ำสมุนไพร โรคประจำตัวอื่นๆ ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัวอื่น ร้อยละ 73.33 รองลงมาเป็นโรคไขมัน ร้อยละ 22.67 และส่วนใหญ่ไม่แพ้สมุนไพร ร้อยละ 100

2. ผลการเปรียบเทียบระดับความเครียดของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงก่อนกับหลังการใช้สูตรยาอบไอน้ำสมุนไพร

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบการแจกแจงข้อมูลความเครียด ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

ตัวแปร	Skewness			Kurtosis		
	statistic	Std. Error	Z _{skewness}	statistic	Std. Error	Z _{kurtosis}
ความเครียด ก่อนการทดลอง	.899	.277	3.245	.937	.548	1.710
ความเครียด หลังการทดลอง	.968	.277	3.494	.492	.548	.897

จากตารางที่ 1 การตรวจสอบลักษณะการแจกแจงของข้อมูลด้วยค่า Skewness และ Kurtosis พบว่า ข้อมูลของระดับความเครียด ก่อนการทดลอง และ หลังการทดลอง มีค่า Z_{skewness} เท่ากับ 3.245 และ 3.494 ตามลำดับ ซึ่งมากกว่า ± 1.96 แสดงว่าข้อมูลมีการเบ้ขวาอย่างมีนัยสำคัญ ค่า Z_{kurtosis} ของ

ระดับความเครียด ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง มีค่าเท่ากับ 1.710 และ .897 ตามลำดับ อยู่ในช่วง ± 1.96 แสดงว่าลักษณะความโค้งของโค้งไม่เบี่ยงเบนจากปกติ โดยสรุป ข้อมูลส่วนใหญ่มีการเบ้ขวาเล็กน้อย แต่ยังอยู่ในระดับที่สามารถใช้สถิติแบบพาราเมตริกได้¹⁴

ระดับความเครียดของกลุ่มทดลองก่อนเข้ารับการอบไอน้ำสมุนไพรสูตรที่พัฒนาขึ้น มีค่าเฉลี่ยระดับความเครียดเท่ากับ 41.72 คะแนนต่ำสุดเท่ากับ 21 คะแนนสูงสุดเท่ากับ 68 และหลังเข้ารับการอบไอน้ำสมุนไพรสูตรที่พัฒนาขึ้น กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับความเครียดเท่ากับ 28.52 คะแนนต่ำสุดเท่ากับ 20 คะแนนสูงสุดเท่ากับ 52

ระดับความเครียดของกลุ่มทดลองก่อนเข้ารับการอบไอน้ำสมุนไพรสูตรมาตรฐาน มีค่าเฉลี่ยระดับความเครียดเท่ากับ 42.76 คะแนนต่ำสุดเท่ากับ 31 คะแนนสูงสุดเท่ากับ 63 และหลังเข้ารับการอบไอน้ำสมุนไพรสูตรที่พัฒนาขึ้น มีค่าเฉลี่ยระดับความเครียด ก่อนและหลังการทดลอง จำแนกตามกลุ่มที่ได้รับการอบไอน้ำสมุนไพร

กลุ่ม	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	p
	M	SD	M	SD		
การอบไอน้ำสมุนไพรสูตรที่พัฒนาขึ้น	41.72	12.772	28.52	7.315	7.941***	.000
การอบไอน้ำสมุนไพรสูตรมาตรฐาน	42.84	8.385	30.04	6.674	9.760***	.000
การอบไอน้ำแบบธรรมดา	38.08	7.348	33.36	6.607	7.183***	.000

*** $p < .001$ ** $p < .01$ * $p < .05$

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ระดับความเครียด จำแนกตามกลุ่มที่ได้รับการอบไอน้ำสมุนไพร ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบซ้ำพบว่า ทุกกลุ่มมีค่าเฉลี่ยลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) โดยกลุ่มที่ได้รับการอบไอน้ำสมุนไพรสูตรที่พัฒนาขึ้น มีค่าเฉลี่ยลดลงจาก 41.72

สมุนไพรสูตรมาตรฐาน กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยระดับความเครียดเท่ากับ 30.76 คะแนนต่ำสุดเท่ากับ 22 คะแนนสูงสุดเท่ากับ 49

ระดับความเครียดของกลุ่มควบคุมก่อนเข้ารับการอบไอน้ำแบบธรรมดา มีค่าเฉลี่ยระดับความเครียดเท่ากับ 38.08 คะแนนต่ำสุดเท่ากับ 25 คะแนนสูงสุดเท่ากับ 51 และหลังเข้ารับการอบไอน้ำแบบธรรมดา กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยระดับความเครียดเท่ากับ 33.36 คะแนนต่ำสุดเท่ากับ 23 คะแนนสูงสุดเท่ากับ 45

เป็น 28.52 ($t = 7.941$) กลุ่มกลุ่มที่ได้รับการอบไอน้ำสมุนไพรสูตรมาตรฐาน มีค่าเฉลี่ยลดลงจาก 42.84 เป็น 30.04 ($t = 9.760$) และกลุ่มที่ได้รับการอบไอน้ำแบบธรรมดา มีค่าเฉลี่ยลดลงจาก 38.08 เป็น 33.36 ($t = 7.183$)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความเครียดก่อนการทดลองและหลังการทดลองโดยใช้การทดสอบ t-test และค่า

Effect Size (Cohen's d)

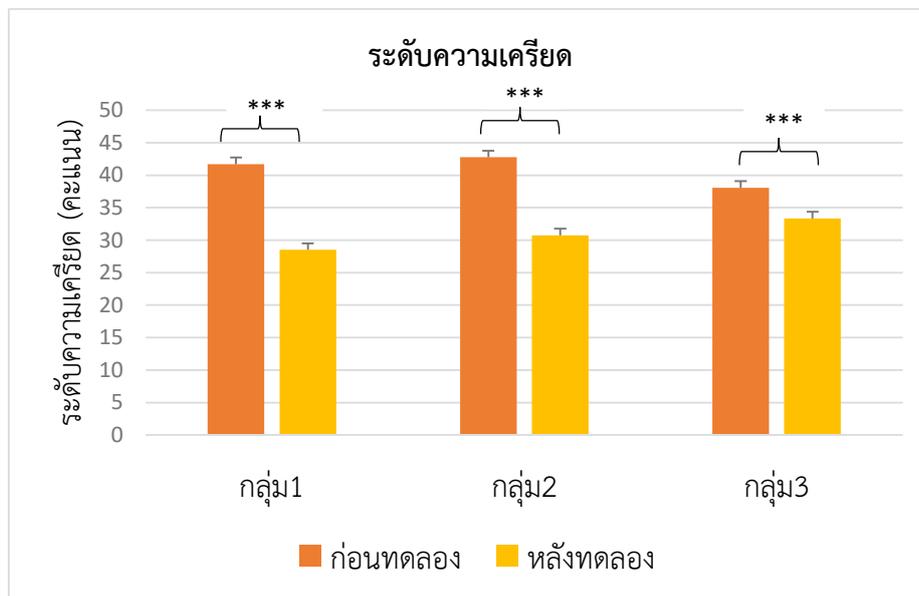
ระดับความเครียด	M	SD	t	p	Effect Size (Cohen's d)
ก่อนทดลอง	40.88	9.869			
หลังทดลอง	30.64	7.078			
ก่อนทดลอง-หลังทดลอง	10.240	7.438	11.923	.000	1.19

จากตารางที่ 3 พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับความเครียดก่อนการทดลองเท่ากับ 40.88 ($SD = 9.869$) และหลังการทดลองลดลงเหลือ 30.64 (SD

$= 7.078$) ผลการวิเคราะห์ด้วย Paired Sample t-test พบว่าความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .001$ ($t = 11.923$) และมีขนาดของผล

(Effect Size) เท่ากับ Cohen's $d = 1.19$ ซึ่งอยู่ในระดับขนาดใหญ่ ตามเกณฑ์ของ Cohen (1988)

แสดงให้เห็นว่าการอบไอน้ำที่ใช้มีประสิทธิภาพสูงในการลดระดับความเครียด



ภาพที่ 1 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความเครียดของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงทั้ง 3 กลุ่มก่อนและหลังอบไอน้ำสมุนไพร

สรุปและอภิปรายผล

การพัฒนาสูตรยาอบไอน้ำสมุนไพรเพื่อลดความเครียดในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ใช้แนวคิดสำคัญของภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทย คือการใช้พลังของความร้อนและไอระเหยจจากสมุนไพรธรรมชาติ เพื่อปรับสมดุลของธาตุในร่างกาย ขับของเสีย และส่งเสริมสุขภาพแบบองค์รวม ประกอบด้วยกาย-จิต-พลังงาน แนวคิดนี้มีรากฐานจากศาสตร์ของการแพทย์แผนไทยซึ่งมองร่างกายผ่านมุมมองของ “ธาตุ” และ “ลมปราณ” โดยเชื่อว่าความเจ็บป่วยเกิดจากความไม่สมดุลของธาตุทั้งสี่ ได้แก่ ดิน น้ำ ลม ไฟ และพลังชีวิตที่เรียกว่า “ลม” หรือ “ไตลม”

สูตรยาอบไอน้ำสมุนไพรที่พัฒนาขึ้นคัดเลือกจากองค์ประกอบของสมุนไพรที่ได้รับการคัดเลือกอย่างเหมาะสม ซึ่งมีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาที่สอดคล้องกับการทำงานของระบบหัวใจและหลอดเลือด ได้แก่

อบเชย มีสาร Cinnamaldehyde ซึ่งมีฤทธิ์ในการขยายหลอดเลือด (vasodilation) และลดความต้านทานของหลอดเลือดส่วนปลาย ส่งผลให้ความดันโลหิตลดลงได้อย่างเป็นธรรมชาติ¹⁵ ใบมะนาว และผิวมะกรูด มีสาร Limonene ซึ่งมีฤทธิ์ลดความดันโลหิตโดยตรงผ่านการลดความหนาของผนังหลอดเลือดและต้านอนุมูลอิสระที่ทำลายผนังหลอดเลือด¹⁶ ตะไคร้ มีสาร Citral ช่วยลดแรงต้านของหลอดเลือดและกระตุ้นการไหลเวียนโลหิต ไพล และ ขมิ้นชัน มีสารต้านการอักเสบ เช่น Curcumin ซึ่งช่วยลดภาวะอักเสบที่เป็นหนึ่งในปัจจัยกระตุ้นความดันโลหิตสูง เถาวัลย์เปรียง และ ว่านน้ำ มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระและบรรเทาความตึงตัวของกล้ามเนื้อเรียบในหลอดเลือด นอกจากนี้ฤทธิ์ทางเคมีของสารสำคัญในพืชสมุนไพรแต่ละชนิดแล้ว กลไกการออกฤทธิ์ของสูตรยาอบไอน้ำสมุนไพรยังเกี่ยวข้องกับกลไกทางกายภาพที่เกิดจากความร้อนและไอน้ำร่วมด้วย โดยความร้อน

จากไอน้ำมีส่วนช่วยกระตุ้นให้หลอดเลือดบริเวณผิวหนังเกิดการขยายตัว (vasodilation) ซึ่งส่งผลให้การไหลเวียนของเลือดในระบบไหลเวียนโลหิตเพิ่มขึ้น ส่งผลลดแรงต้านทานภายในหลอดเลือด (vascular resistance) และก่อให้เกิดการกระตุ้นระบบประสาทพาราซิมพาเทติก (parasympathetic nervous system) ซึ่งสัมพันธ์กับการลดอัตราการเต้นของหัวใจ (heart rate) และความดันโลหิตโดยรวม (blood pressure) อย่างมีนัยสำคัญ กลไกดังกล่าวสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Choi et al.¹⁶ และ Lee et al.¹⁷ ซึ่งรายงานว่าสารฟลาโวนอยด์ (flavonoids) และสารต้านอนุมูลอิสระ (antioxidants) ที่พบในพืชสมุนไพรหลากหลายชนิดมีฤทธิ์ในการลดความดันโลหิต โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยที่มีปัญหาโรคหัวใจและหลอดเลือด (cardiovascular disease) ทั้งนี้ สูตรอบไอน้ำสมุนไพรที่ได้รับการพัฒนาขึ้นประกอบด้วยตำรับสมุนไพรที่มีพิกัดเบญจเกสร ซึ่งประกอบไปด้วยสมุนไพรหอมที่มีกลิ่นระเหยง่าย (volatile oils) ส่งผลในด้านการบำบัดจิตใจ (aromatherapy) โดยมีคุณสมบัติช่วยให้รู้สึกผ่อนคลาย บรรเทาความวิตกกังวล และลดระดับความเครียดทางจิตใจ ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์โดยตรงกับระดับความดันโลหิตที่เพิ่มสูงขึ้น กล่าวคือ เมื่อความเครียดลดลง ระบบประสาทอัตโนมัติจะเกิดความสมดุลมากขึ้น ส่งผลให้ความดันโลหิตกลับสู่ระดับที่เหมาะสม¹⁸

หลังการอบไอน้ำสมุนไพรผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมีความเครียดลดลงก่อนการทดลอง ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ได้รับการอบไอน้ำสมุนไพรสูตรที่พัฒนาขึ้นมีระดับความเครียดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการทดลอง โดยระดับคะแนนความเครียดเฉลี่ยลดลงจาก 41.72 เหลือ 28.52 คะแนน ซึ่งลดลงมากกว่ากลุ่มที่ได้รับสูตรมาตรฐานและการอบไอน้ำแบบธรรมดา ทั้งยังมี

ขนาดของผล (Effect Size: Cohen's d) เท่ากับ 1.19 ซึ่งจัดอยู่ในระดับสูงมาก แสดงถึงประสิทธิภาพที่โดดเด่นของสูตรดังกล่าวในการลดระดับความเครียด องค์ประกอบของสมุนไพรในสูตรที่พัฒนาขึ้นมีหลายชนิดที่มีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาซึ่งสัมพันธ์กับการลดความเครียดโดยตรง ได้แก่ ว่านน้ำ มีสารเซสควิเทอร์ปีน (Sesquiterpene) ซึ่งมีฤทธิ์ต้านการอักเสบและระงับประสาทอ่อนๆ ใบหนาด มีสารคริปโตเมอริดิออน (Cryptomeridion) และใบเปล้า มีสารเทอร์ปีนอยด์ (Terpenoid) มีฤทธิ์ช่วยผ่อนคลายกล้ามเนื้อและระบบประสาท ทำให้รู้สึกสงบ ลดอาการวิตกกังวล พิกัดเบญจเกสร โดยเฉพาะมะลิ มีสารจัสมีนแล็กโทน (Jasmolactone) และสารลินาลูล (Linalool) ซึ่งออกฤทธิ์ช่วยให้ผ่อนคลาย บรรเทาอาการกระวนกระวาย และปรับสมดุลอารมณ์ การบูร และ พิมเสน ช่วยกระตุ้นการไหลเวียนโลหิตในสมอง ทำให้รู้สึกโล่ง สดชื่น บรรเทาความอ่อนล้าทางจิตใจ กลิ่นหอมระเหยจากสมุนไพรในระหว่างการอบไอน้ำสมุนไพร ช่วยกระตุ้นระบบประสาทพาราซิมพาเทติก (Parasympathetic Nervous System) ซึ่งเป็นระบบที่เกี่ยวข้องกับการผ่อนคลาย ลดความตึงเครียดของกล้ามเนื้อหัวใจ และชะลอการหลั่งฮอร์โมนความเครียด เช่น คอร์ติซอล (Cortisol)¹⁹

กลไกการออกฤทธิ์ของสูตรอบไอน้ำสมุนไพรมีความสอดคล้องกับแนวคิดทางสรีรวิทยาที่ปรากฏในศาสตร์ของ Aromatherapy และ Heat Therapy ซึ่งเน้นการใช้สารระเหยจากพืชสมุนไพรและความร้อนเป็นองค์ประกอบในการฟื้นฟูสมดุลของร่างกายและจิตใจ โดยเฉพาะผลของกลิ่นหอมระเหย (volatile aromatic compounds) จากสมุนไพรที่สามารถเข้าสู่ร่างกายผ่านการสูดดมและกระตุ้นสมองส่วนลิมบิก (limbic system) ซึ่งเป็นศูนย์กลางของการควบคุมอารมณ์ ความจำ และการหลั่งฮอร์โมน เช่น คอร์ติซอล (cortisol) และเซโรโทนิน

(serotonin) ซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อความเครียดและภาวะดุลยภาพของระบบประสาทอัตโนมัติ (autonomic nervous system) เมื่อรวมกับความร้อนจากไอน้ำซึ่งมีฤทธิ์กระตุ้นการขยายตัวของหลอดเลือด (vasodilation) และช่วยเพิ่มการไหลเวียนของเลือด ความร้อนยังส่งผลกระทบต่อการทำงานของระบบพาราซิมพาเทติก (parasympathetic nervous system) และลดการกระตุ้นของระบบซิมพาเทติก (sympathetic nervous system) ซึ่งมักมีระดับกิจกรรมสูงในภาวะความเครียดหรือความดันโลหิตสูง (hypertension) กลไกนี้จึงส่งผลให้เกิดการลดอัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิต และความเครียดโดยรวม ผลการศึกษาของ Lee, Kim และ Kang¹⁷ รวมถึงงานวิจัยโดย Kwon et al.²⁰ ให้การสนับสนุนกลไกดังกล่าว โดยระบุว่าเมื่อผู้ที่มีภาวะความดันโลหิตสูงได้รับการบำบัดด้วยไอน้ำสมุนไพรที่มีน้ำมันหอมระเหย จะเกิดการเปลี่ยนแปลงของระบบประสาทอัตโนมัติอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะการลดลงของดัชนีวัดกิจกรรมของระบบซิมพาเทติก (เช่น ค่า LF/HF ratio ใน HRV analysis) และเพิ่มการทำงานของระบบพาราซิมพาเทติก อันส่งผลต่อการ

ลดระดับความดันโลหิตและความเครียดทั้งในระดับสรีรวิทยาและจิตใจอย่างเป็นรูปธรรม

สรุปผลการวิจัย

การพัฒนาสูตรยาอบไอน้ำสมุนไพรเพื่อลดความเครียดในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง เป็นการบูรณาการด้านสรีรวิทยากับภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทย ความเครียดมีความสัมพันธ์กับการทำงานของระบบประสาทซิมพาเทติก และการหลั่งฮอร์โมนคอร์ติซอล จากแกน HPA (Hypothalamic-Pituitary-Adrenal Axis) ซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อการควบคุมความดันโลหิต การอบไอน้ำสมุนไพรที่มีส่วนประกอบของพืชที่มีน้ำมันหอมระเหย มีฤทธิ์ในการกระตุ้นระบบประสาทพาราซิมพาเทติก ทำให้ระดับความเครียดของร่างกายลดลงอย่างเป็นระบบ

ข้อเสนอแนะ

ควรมีการศึกษาต่อยอดสูตรยาให้ครอบคลุมฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาเพิ่มเติม รวมถึงการวิจัยระยะยาวเพื่อประเมินประสิทธิภาพในการควบคุมความดันโลหิตในระดับคลินิก และสร้างแนวทางการบูรณาการระหว่างการรักษาแผนไทยกับเวชปฏิบัติสมัยใหม่

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization.(2021). Hypertension [Internet]. 2021 [cited 2022 Jan 24]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
2. อนุรักษ์วรรณ พันธุ์มุง, อลิสร่า อยู่เลิศลพ, สราญรัตน์ ลัทธิต.(2562). ประเด็นสารวันความดันโลหิตสูงโลก ปี 2562: สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [เข้าถึงเมื่อ 26 ธ.ค.2565]. เข้าถึงจาก: http://www.thaincd.com/document/hot%20news/ประเด็นสารวันความดันโลหิตสูง_62.pdf
3. World Health Organization.(2021). More than 700 million people with untreated Hypertension [Internet]. 2021 [cited 2022 Jan 24]. Available from: <https://www.who.int/news/item/25-08-2021-more-than-700-million-people-with-untreated-hypertension>
4. กรมควบคุมโรค.(2565). กรมควบคุมโรค แนะนำประชาชนใส่ใจสุขภาพ วัดความดันโลหิตอย่างสม่ำเสมอ ป้องกันโรคความดันโลหิตสูง [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 26 ธ.ค. 2565]. เข้าถึงจาก: https://ddc.moph.go.th/brc/news.php?news=25290&deptcode=brc&news_views=388
5. P S, Vellapandian C.(2024). Hypothalamic-Pituitary-Adrenal (HPA) Axis: Unveiling the Potential Mechanisms Involved in Stress-Induced Alzheimer's Disease and Depression. Cureus. 2024;16(8):e67595. doi:10.7759/cureus.67595

6. Dhippayom T, Kongkaew C, Chaiyakunapruk N, Dilokthornsakul P, Sruamsiri R, Saokaew S, et al.(2015). Clinical effects of thai herbal compress: a systematic review and meta-analysis. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2015;2015:942378. doi:10.1155/2015/942378
7. ฐานข้อมูลคัดกรอง HDC จังหวัดสระแก้ว [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 26 ธ.ค. 2565]. เข้าถึงจาก: <https://skw.hdc.moph.go.th/hdc/reports/>
8. McMillan JH, Schumacher S.(2014). *Research in education: Evidence-based inquiry.* Boston: Pearson Higher Ed.
9. Cohen J.(1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences.* 2nd ed. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
10. Cohen J.(1992). A power primer. *Psychol Bull.* 1992;112(1):155–159. doi:10.1037/0033-2909.112.1.155
11. Cohen L, Manion L, Morrison K.(2007). *Research methods in education.* 6th ed. Routledge; 2007. doi:10.4324/9780203029053
12. Kellar SP, Kelvin EA.(2013). *Munro’s statistical methods for health care research.* 6th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
13. Edmonds WA, Kennedy TD.(2017). *An applied reference guide to research designs: Quantitative, qualitative, and mixed methods.* 2nd ed. California: Sage Publications.
14. Kline RB.(2016) *Principles and practice of structural equation modeling.* 4th ed. New York: Guilford Press.
15. Yin J, Zhang H, Ye J, Yang Y.(2020). Antihypertensive effects of natural flavonoids: A review of the mechanisms. *Phytother Res.* 2020;34(11):2923–2941. doi:10.1002/ptr.6711
16. Choi J, Kim TH, Lee MS.(2018). Herbal medicines for the treatment of hypertension: A systematic review of randomized controlled trials. *J Hypertens.* 2018;36(7):1344–1353. doi:10.1097/HJH.0000000000001702
17. Lee JA, Kim KH, Kang BK.(2020). Effects of herbal steam therapy on stress and autonomic nervous system activity. *Complement Ther Clin Pract.* 2020;38:101081. doi:10.1016/j.ctcp.2019.101081
18. Goldstein DS.(2021). Stress and the "extended" autonomic system. *Auton Neurosci.* 2021;236:102889. doi:10.1016/j.autneu.2021.102889
19. Burns J.(2023). Common herbs for stress: The science and strategy of a botanical medicine approach to self-care. *J Interprof Educ Pract.* 2023;30:100592. doi:10.1016/j.xjep.2022.100592
20. Kwon YJ, Lee KS, Kim DI.(2019). Effect of aromatherapy with essential oils on blood pressure and stress in patients with hypertension. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2019;2019:2156182. doi:10.1155/2019/2156182