

บทความวิจัย (Research Article)

ผลิตภัณฑ์ก้านไม้หอมสมุนไพรมีผลต่อระบบประสาทอัตโนมัติและอารมณ์ความรู้สึก
Development of reed diffuser product Inhalation on Emotional States,
Autonomic Nervous System

แสงสิทธิ์ กฤษณะ¹ นงนุช บุญแจ้ง^{1*} สลิลทิพย์ กุลศิลารักษ์¹ ชมัยพร บุญสมภาร¹ จรินทร์ธร ฟักคำ¹
สิริภรณ์ อัครปัญญาพร¹ และ ธัญญา พรหมศรี²

Saengsit Kritsadee¹, Nongnuch bonjaeng^{1*}, Salinthip Kunsilarak¹, Chamiporn Boonsompam¹, Charinthorn Fakkham¹,
Siriparus Assavapanyaporn¹ and Thanya Promsorn²

¹สาขาวิชาการแพทย์แผนไทยประยุกต์ วิทยาลัยสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา วิทยาเขตสมุทรสงคราม

²สาขาวิชาการแพทย์แผนไทยประยุกต์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

¹Department of Applied Thai Traditional Medicine, College of Allied Health Sciences, Suan Sunandha Rajabhat University,
Samut Songkhram Campus

²Department of Applied Thai Traditional Medicine, Graduate School, Suan Sunandha Rajabhat University

*Corresponding author email: nongnuch.bo@ssru.ac.th

วันที่รับบทความ (Received) วันที่ได้รับการแก้ไข (Revised) วันที่ตอบรับบทความ (Accepted)
17 กรกฎาคม 2567 8 สิงหาคม 2567 18 กันยายน 2567

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เพื่อศึกษาผลของการสูดดมกลิ่นก้านไม้หอมสมุนไพรส่งผลกระทบต่อระบบประสาทอัตโนมัติ อารมณ์ความรู้สึก โดยวิจัยกึ่งทดลองวัดก่อนหลัง อาสาสมัครสุขภาพดี 32 คน ณ จังหวัดสมุทรสงคราม ในระหว่างเดือน มกราคม ถึง มีนาคม 2567 สูดดมกลิ่นน้ำมันอัลมอนต์และกลิ่นก้านไม้หอมสมุนไพร บันทึกผลค่าสัญญาณชีพ ขณะพัก ขณะสูดดมน้ำมันอัลมอนต์ และขณะสูดดมกลิ่นก้านไม้ เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยใช้สถิติ Paired t-test ผลการศึกษาพบว่าขณะพัก ขณะสูดดมอัลมอนต์ ขณะสูดดมกลิ่นก้านไม้ ความดันโลหิตตัวบน 115.77, 115.28 และ 120.05 มิลลิเมตรปรอท ตามลำดับ เมื่อเทียบค่าระหว่าง ขณะสูดดมกลิ่นก้านไม้กับขณะสูดดมกลิ่นอัลมอนต์ พบว่าแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (P-value = 0.005) ความดันโลหิตตัวล่างเป็น 74.43, 74.27 และ 77.98 มิลลิเมตรปรอท ตามลำดับ เมื่อเทียบค่าระหว่างขณะสูดดมกลิ่นก้านไม้กับขณะสูดดมกลิ่นอัลมอนต์ พบว่าแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (P-value = 0.027) อัตราการเต้นของหัวใจ 81.97, 81.73 และ 83.26 ครั้ง/นาที ตามลำดับ เมื่อเทียบค่าระหว่าง ขณะสูดดมกลิ่นก้านไม้หอมสมุนไพรกับขณะสูดดมกลิ่นน้ำมันอัลมอนต์ พบว่าแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (P-value = 0.016) ผลของอารมณ์ความรู้สึก หลังสูดดมกลิ่นก้านไม้หอมสมุนไพร พบว่าอาสาสมัครมีความรู้สึกดี รู้สึกผ่อนคลาย รู้สึกเคลิบเคลิ้มมีความสุข รู้สึกจิตใจสงบนิ่ง เพิ่มขึ้น เมื่อเทียบกับหลังการสูดดมกลิ่นอัลมอนต์มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (P-value = 0.000) สรุปได้ว่าก้านไม้หอมสมุนไพรทำให้การเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาทอัตโนมัติ ลดความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ และการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์และความรู้สึก

คำสำคัญ: ก้านไม้หอม, น้ำมันหอมระเหย, ระบบประสาทอัตโนมัติ, อารมณ์ความรู้สึก

Abstract

This research aimed to study the effectiveness of an automatic control system for inhalation of fragrant reeds through a quasi-experimental design, measuring the effects on 32 healthy volunteers before and after they inhaled the scent of almond oil and fragrant reeds. The study recorded vital signs while participants were at rest, inhaling almond oil, and inhaling the scent of the reeds, with comparisons made using Matched t-test statistics. The results showed that the systolic blood pressure while at rest, inhaling almond oil, and inhaling the scent of fragrant reeds were 115.77, 115.28, and 120.05 mmHg, respectively. The comparison between inhaling the scent of the reeds and almond oil revealed a significant difference at the 0.05 level (P-value = 0.005). The diastolic blood pressure means were 74.43, 74.27, and 77.98 mmHg, respectively. When comparing the values while inhaling the scent of the reeds with almond oil, a statistically significant difference was found at the 0.05 level (P-value = 0.027). The mean heart rates were 81.97, 81.73, and 83.26 beats per minute, respectively, with a significant difference at the 0.05 level (P-value = 0.016) between inhaling the scent of the reeds and almond oil. It was observed that while resting and inhaling the scent of the fragrant reeds, participants experienced reduced movement, a calmer state of mind, and enhanced clarity, with a significant improvement after inhaling almond oil (P-value = 0.000). The study found that the herb did not cause irritation, leading to automatic changes that reduced periods of movement and improved emotional stability.

Keywords: Reed diffuser, Essential oil, Autonomic nervous system, Emotional States

บทนำ

ในสังคมไทยปัจจุบัน มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งความเจริญทางด้านวิทยาศาสตร์วัตถุ และเทคโนโลยี ความสะดวกรวดเร็วในการรับข้อมูลข่าวสาร การถ่ายทอดวัฒนธรรมตะวันตก การแข่งขัน ทางด้านเศรษฐกิจ และระดับความเป็นอยู่ส่งผลกระทบต่อ การดำเนินชีวิตของแต่ละบุคคล ที่ต้องเผชิญกับสภาพการณ์อันก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง เมื่อไม่สามารถปรับตัวได้จะทำให้เกิดความวิตกกังวลและความเครียด [1] กลุ่มวัยทำงานซึ่งเป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ เป็นกลุ่มที่มีความเครียดมากที่สุด เนื่องจากสถิติข้อมูลสายด่วนสุขภาพจิต 1323 ให้บริการปรึกษาปัญหาฟรี ตลอด 24 ชั่วโมง ของกรมสุขภาพจิต ปีงบประมาณ 2560-2562 พบว่า กลุ่มวัยทำงานเป็นกลุ่ม ผู้ใช้บริการสายด่วนสุขภาพจิต 1323 มากที่สุด และใช้บริการเนื่องจากปัญหาความเครียดหรือวิตกกังวลเป็นอันดับสองในภาพรวม โดยในปีงบประมาณ 2560 กลุ่มวัยทำงาน (อายุ 22-59 ปี) ใช้ บริการสายด่วนสุขภาพจิตฯ จำนวน 52,501 สาย คิดเป็นร้อยละ 84.11 ของผู้ให้บริการทั้งหมด ปีงบประมาณ 2561 กลุ่มวัยทำงาน (อายุ 22-59 ปี) ใช้บริการสายด่วนสุขภาพจิตฯ จำนวน 56,678 สาย คิดเป็นร้อยละ 80.36 ของผู้ให้บริการทั้งหมด และปีงบประมาณ 2562 กลุ่มวัยทำงาน (อายุ 20-59 ปี) ใช้บริการสายด่วนสุขภาพจิตฯ จำนวน 77,196 สาย คิดเป็นร้อยละ 88.12 ของผู้ให้บริการทั้งหมด เพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ 2560 ร้อยละ 4.01 [2] บุคคลเกิดความเครียดจะทำให้ไม่มีความสุข และยังส่งผลให้ร่างกายมีความผิดปกติก่อให้เกิดโรคร้ายไข้เจ็บต่าง ๆ เช่น ปวดศีรษะ ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ ผลที่เกิดทางด้านจิตใจนั้นก็จะมีส่วนให้พฤติกรรมและบุคลิกภาพเปลี่ยนไป เช่น มีความวิตกกังวล เก็บกด อารมณ์แปรปรวน สีหน้าไม่สดชื่น ภาวะความเครียดนอกจากส่งผลกระทบต่อร่างกายและจิตใจของมนุษย์แล้ว ยังมีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ซึ่งแสดงออกเป็นพฤติกรรม [3]

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับการทำผลิตภัณฑ์จากน้ำมันหอมระเหยที่ไม่ต้องใช้การจุดไฟ สามารถนำมาใช้งานได้ง่ายและสะดวก เป็นผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ นั่นก็คือ ก้านไม้หอมสมุนไพรที่มีส่วนประกอบของน้ำมันหอม

ระเหย ลำตัว, กระดิ่งงา, ซ่อนกลิ่น, หลู้ฝรั่ง, ควันไม้, พิมเสน, ขิง ซึ่งกระจายกลิ่นได้ดี สามารถใช้กับห้องพื้นที่ประมาณ 5-25 ตารางเมตร สำหรับอายุการใช้งาน ให้ความหอมต่อเนื่องประมาณ 4 สัปดาห์ ในอุณหภูมิปกติและขึ้นอยู่กับสภาพอากาศหรือพื้นที่นั้น ๆ เพื่อช่วยให้ผ่อนคลาย ลดกลิ่นอับภายในห้อง ให้กับผู้ที่สูดดม

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของการสูดดมกลิ่นกำมะถันหอมสมุนไพรต่อการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ
2. เพื่อศึกษาผลของการสูดดมกลิ่นกำมะถันหอมสมุนไพรต่ออารมณ์ความรู้สึก

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) มีรูปแบบการศึกษา 1 กลุ่ม วัดผล การศึกษาก่อนและหลังการสูดดม โดยมีผู้เข้าร่วมการทดลอง จำนวน 32 คน ทำการศึกษา ณ คลินิกการแพทย์แผนไทย ประยุกต์ โรงพยาบาลการแพทย์แผนไทยและการแพทย์บูรณาการ วิทยาลัยสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา วิทยาเขตสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสงคราม ระยะเวลาในการศึกษา เดือนมกราคม ถึง มีนาคม พ.ศ.2567

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาและบุคลากร ของวิทยาลัยสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา จำนวน 1,202 คน โดยวิธีเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling)

กลุ่มตัวอย่าง คือ อาสาสมัครอายุ 18-35 ปี จำนวน 32 คน โดยกำหนดคุณสมบัติกลุ่มตัวอย่างดังต่อไปนี้

เกณฑ์การคัดเลือก

1. อาสาสมัครเข้าร่วมโครงการด้วยความสมัครใจ และลงนามในเอกสารยินยอมโดยได้รับการบอกกล่าวอย่างเต็มใจ
2. เป็นผู้ที่มีสุขภาพแข็งแรง ไม่มีโรคประจำตัว ไม่มีโรคแทรกซ้อนเฉพาะโรคที่เกี่ยวกับทางเดินหายใจส่วนบน
3. มีความดันโลหิตอยู่ในระดับปกติ อาสาสมัครจะต้องมีค่าความดันโลหิตตัวบนน้อยกว่า 140 มิลลิเมตรปรอท และค่าความดันโลหิตตัวล่าง น้อยกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท อัตราการเต้นของหัวใจมีค่าระหว่าง 60-100 ครั้ง/นาที และอัตราการหายใจมีค่าระหว่าง 16-20 ครั้ง/นาที [4]

5. ไม่มีปัญหาสุขภาพ เมื่อประเมินจากแบบสอบถามข้อมูลสุขภาพ (ไม่มีโรคประจำตัว ไม่มีโรคแทรกซ้อนเฉพาะโรคที่เกี่ยวกับทางเดินหายใจส่วนบน)

6. ไม่สูบบุหรี่หรือเลิกบุหรี่ไม่ต่ำกว่า 1 ปี เพราะการสูบบุหรี่มีผลต่อการรับกลิ่น

7. อาสาสมัครต้องไม่มีประวัติการแพ้ น้ำหอม หรือน้ำมันหอมระเหย

8. อาสาสมัครต้องไม่มีประวัติแพ้ยาหรือผลิตภัณฑ์พลาสติก

9. หากผู้เข้าร่วมเป็นเพศหญิง ต้องไม่อยู่ในช่วงของการมีประจำเดือนในวันที่เข้าร่วมการวิจัย เนื่องจากผู้มีประจำเดือนมีการรับกลิ่นลดลง

เกณฑ์การคัดออก

1. กลุ่มตัวอย่างขอลอนตัวออกจากกรวิจัย

2. วันที่ทำการทดลอง อาสาสมัครพักผ่อนไม่เพียงพอ รู้สึกง่วงนอน และอ่อนเพลียในช่วงก่อนเริ่มการวิจัย
3. รับประทานอาหารและเครื่องดื่มที่มีสารคาเฟอีน เช่น ชา กาแฟ เครื่องดื่มชูกำลัง ฯลฯ และแอลกอฮอล์ ในวันที่เข้าร่วมวิจัย เนื่องจากอาหารและเครื่องดื่มที่มีสารคาเฟอีน ทรีโอฟีลลีน ซึ่งมีผลต่อระบบประสาทอัตโนมัติ
4. พบอาการแพ้กลิ่น หรือสมุนไพรร

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องวัดสัญญาณชีพ
2. ถังแก๊สออกซิเจน
3. หน้ากากออกซิเจนขนาดใหญ่
4. คอมพิวเตอร์
5. แก้วน้ำ มีฝาปิด

แบบประเมินที่ใช้ในการศึกษา

1. แบบสอบถามข้อมูลสุขภาพ
2. แบบบันทึกสัญญาณชีพ

ขั้นตอนการศึกษา

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา 1 กลุ่ม วัดผลการศึกษาก่อนและหลังการสูดดม
2. การเตรียมกลิ่น โดยกลิ่นก้านไม้หอมสมุนไพร ได้จากการพัฒนาสูตรกลิ่นที่ช่วยทำให้อารมณ์จิตใจสงบในหมั้นตฤดู (ฤดูหนาว) ซึ่งมีพื้นฐานจากศาสตร์การแพทย์แผนไทย [5] โดยมีส่วนประกอบ ดังนี้ น้ำมันหอมระเหยจาก ดอกลำดวน, ดอกกระดังงา, ดอกช่อนกลิ่น, หญ้าฝรั่ง, ควันไม้, พิมเสน, ชิง (น้ำมันหอมระเหย ที่ได้จากอุตสาหกรรมเครื่องหอมไทย-จีน ที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง)
3. การทดลอง ผู้วิจัยได้แนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษา ขั้นตอนการศึกษาระยะเวลาของการศึกษา อธิบายโดยใช้เอกสารชี้แจงแนะนำข้อมูลและให้กลุ่มตัวอย่างแสดงความยินยอมเข้าร่วมเป็นอาสาสมัคร

ขั้นตอนการทำการทดลอง

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. ให้อาสาสมัครทำแบบประเมินแบบประเมินระดับความเครียด กรมสุขภาพจิต (SPST-20) ก่อนเข้ารับการสูดดมกลิ่น การวัดสัญญาณชีพและอารมณ์ความรู้สึก [6]
2. ก่อนการทดลองมีการเตรียมห้องโดยการเตรียมห้องที่อุณหภูมิ 24-26 องศาเซลเซียส ควบคุมความชื้นในห้อง 40-60 % ให้อาสาสมัครนั่งพักเก้าอี้และอยู่ในท่าที่สบาย 10 นาที การคุมแสงและเสียงให้คงที่ตลอดการทำการทดลอง
3. บันทึกอารมณ์ความรู้สึกของกลุ่มตัวอย่างก่อนการรับกลิ่น 10 นาที และติดอุปกรณ์ในการวัดผลสัญญาณชีพ ได้แก่ ความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ และอัตราการหายใจ ก่อนการรับกลิ่น โดยใช้แบบสอบถามของผู้วิจัย
4. วัดผลสัญญาณชีพขณะพัก คือ วัดความดันโลหิตทุก 5 นาที เป็นระยะเวลา 10 นาที, วัดอัตราการเต้นของหัวใจทุก 1 นาที เป็นระยะเวลา 10 นาที, วัดอัตราการหายใจทุก 1 นาที เป็นระยะเวลา 10 นาที

5. ให้กลืนน้ำมันอัลมอนต์ โดยสุดคมเป็นเวลา 10 นาที ผ่านถึงออกซิเจนแรงดัน 2 ลิตร/นาที วัดผลสัญญาณชีพ คือ วัดความดันโลหิตทุก 5 นาที เป็นระยะเวลา 10 นาที, วัดอัตราการเต้นของหัวใจทุก 1 นาที เป็นระยะเวลา 10 นาที วัดอัตราการหายใจทุก 1 นาที เป็นระยะเวลา 10 นาที และให้อาสาสมัครบันทึกอารมณ์ความรู้สึกหลังการสุดคม

6. ให้กลืนก้านไม้หอมสมุนไพร เป็นระยะเวลา 10 นาที ผ่านถึงออกซิเจนแรงดัน 2 ลิตร/นาที วัดผลสัญญาณชีพ คือ วัดความดันโลหิตทุก 5 นาที เป็นระยะเวลา 10 นาที, วัดอัตราการเต้นของหัวใจทุก 1 นาที เป็นระยะเวลา 10 นาที วัดอัตราการหายใจทุก 1 นาที เป็นระยะเวลา 10 นาที และให้อาสาสมัครบันทึกอารมณ์ความรู้สึกหลังการสุดคม

7. นำข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมาตรวจสอบความถูกต้อง ก่อนนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง และข้อมูลที่ได้ โดยใช้สถิติการแจกแจงความถี่ ใช้ค่าสถิติแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

เปรียบเทียบผลการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาทอัตโนมัติของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังดมกลิ่น ก้านไม้หอมสมุนไพร โดยใช้สถิติ Paired t-test

เปรียบเทียบผลการเปลี่ยนแปลงของอารมณ์ความรู้สึกต่อการสุดคมกลิ่นก้านไม้หอมสมุนไพร โดยใช้สถิติ Paired t-test
จริยธรรมวิจัย

งานวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา เลขที่ COA.1-047/2023 หลังจากนั้นผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง และนำตัวชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและให้ตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยโดยอิสระ ทั้งนี้สามารถถอนตัว หรือยกเลิกการให้ข้อมูลได้ตลอดเวลา ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยจะเก็บเป็นความลับ และนำเสนอในภาพรวมเท่านั้น

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ผลการวิจัย

ผลการเปรียบเทียบค่าสัญญาณชีพของอาสาสมัครขณะสุดคมกลิ่นน้ำมันอัลมอนต์และขณะสุดคมกลิ่นก้านไม้หอมสมุนไพร ผลการเปรียบเทียบค่าอารมณ์ความรู้สึกของอาสาสมัคร

พบว่ากลุ่มตัวอย่างเพศชาย 16 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 เพศหญิง 16 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีอายุระหว่าง 18-35 ปี ไม่มีโรคประจำตัว และไม่มีอาการผิดปกติอื่น (ตาราง 1)

ตาราง 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลทั่วไป (n=32)

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	16	50.00
หญิง	16	50.00
รวม	32	100

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
อายุ		
18-40	32	100
รวม	32	100
โรคประจำตัว		
มี	0	0
ไม่มี	32	100
รวม	32	100
อาการผิดปกติอย่างอื่น		
มี	0	
ไม่มี	32	100
รวม	32	100

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความดันโลหิตตัวบนก่อนให้กลิ่นในระยะพัก หลังการได้รับกลิ่นน้ำมันอัลมอนด์ และหลังการได้รับกลิ่นก้านไม้หอมสมุนไพร พบว่า ค่าความดันโลหิตตัวบนขณะพักมีค่าเฉลี่ย 115.77 ± 11.55 มิลลิเมตรปรอท หลังได้รับกลิ่นน้ำมันอัลมอนด์มีค่าความดันโลหิตตัวบนค่าเฉลี่ย 115.28 ± 12.02 มิลลิเมตรปรอท และหลังได้รับกลิ่นก้านไม้หอมสมุนไพร มีค่าความดันโลหิตตัวบนค่าเฉลี่ย 120.05 ± 8.59 มิลลิเมตรปรอท เมื่อเทียบค่าความดันโลหิตตัวบนระหว่าง ขณะพักกับขณะสูดดมกลิ่นน้ำมันอัลมอนด์ พบว่าไม่แตกต่างทางสถิติ (P-value = 0.576) แต่เมื่อเทียบค่าความดันโลหิตตัวบนระหว่างขณะสูดดมกลิ่นก้านไม้หอมสมุนไพร กับ ขณะสูดดมกลิ่นน้ำมันอัลมอนด์ พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (P-value = 0.005) (ตาราง 2)

ตาราง 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่าความดันโลหิตตัวบนของอาสาสมัคร ขณะสูดดมกลิ่นน้ำมันอัลมอนด์กับขณะสูดดมกลิ่นก้านไม้หอมสมุนไพร

สถานะ	ค่าความดันโลหิตตัวบน		P-value
	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	
ขณะพัก	115.77	11.55	
ขณะสูดดมกลิ่นน้ำมันอัลมอนด์	115.28	12.02	0.576
ขณะสูดดมกลิ่นก้านไม้หอมสมุนไพร	120.05	8.59	0.005

ค่าเฉลี่ยของความดันโลหิตตัวล่างก่อนให้กลิ่นในระยะพัก หลังการได้รับกลิ่นน้ำมันอัลมอนด์ และหลังการได้รับกลิ่นก้านไม้หอมสมุนไพร พบว่า ค่าความดันโลหิตตัวล่างขณะพักมีค่าเฉลี่ย 74.43 ± 9.10 มิลลิเมตรปรอท หลังได้รับกลิ่นน้ำมันอัลมอนด์มีค่าความดันโลหิตตัวล่างค่าเฉลี่ย 74.27 ± 8.87 มิลลิเมตรปรอท และหลังได้รับกลิ่นก้านไม้หอมสมุนไพร มีค่าความดันโลหิตตัวล่างค่าเฉลี่ย 77.98 ± 6.01 มิลลิเมตรปรอท เมื่อเทียบค่าความดันโลหิตตัวล่างระหว่างขณะพัก กับขณะสูดดมกลิ่นน้ำมันอัลมอนด์ พบว่าไม่แตกต่างทางสถิติ (P-value = 0.261) แต่เมื่อเทียบค่าระหว่าง ขณะสูดดมกลิ่นก้านไม้หอมสมุนไพร กับ ขณะสูดดมกลิ่นน้ำมันอัลมอนด์ พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (P-value = 0.027) (ตาราง 3)

ตาราง 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่าความดันโลหิตตัวล่างของอาสาสมัคร ขณะสูดดมกลิ่นน้ำมันอัลมอนต์กับขณะสูดดมกลิ่นก้านไม้หอมสมุนไพร

สภาวะ	ค่าความดันโลหิตตัวล่าง		P-value
	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	
ขณะพัก	74.43	9.10	
ขณะสูดดมกลิ่นน้ำมันอัลมอนต์	74.27	8.87	0.261
ขณะสูดดมกลิ่นก้านไม้หอมสมุนไพร	77.98	6.01	0.027

อัตราการเต้นของหัวใจก่อนให้กลิ่นในระยะพัก หลังการได้รับกลิ่นน้ำมันอัลมอนต์ และหลังการได้รับกลิ่น ก้านไม้หอมสมุนไพร พบว่า ค่าอัตราการเต้นของหัวใจขณะพักมีค่าเฉลี่ย 81.97 ± 6.21 ครั้ง/นาที หลังได้รับกลิ่นน้ำมันอัลมอนต์มีค่าอัตราการเต้นของหัวใจค่าเฉลี่ย 81.73 ± 6.29 ครั้ง/นาที และหลังได้รับกลิ่นก้านไม้หอมสมุนไพร มีค่าอัตราการเต้นของหัวใจค่าเฉลี่ย 83.26 ± 6.45 ครั้ง/นาที เมื่อเทียบค่าอัตราการเต้นของหัวใจระหว่างขณะพัก กับขณะสูดดมกลิ่นน้ำมันอัลมอนต์ พบว่าไม่แตกต่างทางสถิติ (P-value = 0.194) แต่เมื่อเทียบค่าระหว่าง ขณะสูดดมกลิ่นก้านไม้หอมสมุนไพร กับ ขณะสูดดมกลิ่นน้ำมันอัลมอนต์ พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (P-value = 0.016) (ตาราง 4)

ตาราง 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของอัตราการเต้นของหัวใจของอาสาสมัคร ขณะสูดดมกลิ่นน้ำมันอัลมอนต์กับขณะสูดดมกลิ่นก้านไม้หอมสมุนไพร

สภาวะ	อัตราการเต้นของหัวใจ(ครั้ง/นาที)		P-value
	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	
ขณะพัก	81.97	6.21	
ขณะสูดดมกลิ่นน้ำมันอัลมอนต์	81.73	6.29	0.194
ขณะสูดดมกลิ่นก้านไม้หอมสมุนไพร	83.26	6.45	0.016

อัตราการหายใจก่อนให้กลิ่นในระยะพัก หลังการได้รับกลิ่นน้ำมันอัลมอนต์ และหลังการได้รับกลิ่น ก้านไม้หอมสมุนไพร พบว่า ค่าอัตราการหายใจขณะพักมีค่าเฉลี่ย 18.43 ± 1.87 ครั้ง/นาที หลังได้รับกลิ่นน้ำมันอัลมอนต์มีค่าอัตราการหายใจค่าเฉลี่ย 18.46 ± 1.75 ครั้ง/นาที และหลังได้รับกลิ่นก้านไม้หอมสมุนไพร มีค่าอัตราการหายใจค่าเฉลี่ย 18.61 ± 0.80 ครั้ง/นาที เมื่อเทียบค่าอัตราการหายใจระหว่างขณะพัก กับขณะสูดดมกลิ่นน้ำมันอัลมอนต์ พบว่าไม่แตกต่างทางสถิติ (P-value = 0.846) และเมื่อเทียบค่าระหว่าง ขณะสูดดมกลิ่นก้านไม้หอมสมุนไพร กับ ขณะสูดดมกลิ่นน้ำมันอัลมอนต์ พบว่าไม่แตกต่างทางสถิติ (P-value = 0.610) (ตาราง 5)

ตาราง 5 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของ **อัตราการหายใจ** ของอาสาสมัคร ขณะสูดดมกลิ่นน้ำมันอัลมอนต์กับขณะสูดดมกลิ่นก้านไม้หอมสมุนไพร

สภาวะ	อัตราการหายใจ(ครั้ง/นาที)		
	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)	P-value
ขณะพัก	18.43	1.87	
ขณะสูดดมกลิ่นน้ำมันอัลมอนต์	18.46	1.75	0.846
ขณะสูดดมกลิ่นก้านไม้หอมสมุนไพร	18.61	0.80	0.610

อารมณ์ความรู้สึกของอาสาสมัครหลังสูดดมกลิ่น น้ำมันอัลมอนต์กับหลังสูดดมกลิ่นก้านไม้หอมสมุนไพร พบว่า หลังสูดดมกลิ่นก้านไม้หอมสมุนไพร อาสาสมัครมีความรู้สึกดี รู้สึกสดชื่น รู้สึกผ่อนคลาย รู้สึกเคลิบเคลิ้มมีความสุขเพิ่มขึ้น ส่วนความรู้สึกไม่ดี รู้สึกกระปรี้กระเปร่า รู้สึกเฉื่อยชาว่างซึม รู้สึกเครียด รู้สึกอึดอัด รู้สึกหงุดหงิด รู้สึกจิตใจสงบนิ่ง รู้สึกรังเกียจขยะแขยงลดลง เมื่อเทียบกับหลังการสูดดมกลิ่นน้ำมันอัลมอนต์ พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (P-value = <0.05) (ตาราง 6)

ตาราง 6 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของ **อารมณ์ความรู้สึก** ของอาสาสมัคร ขณะสูดดมกลิ่นน้ำมันอัลมอนต์กับขณะสูดดมกลิ่นก้านไม้หอมสมุนไพร

อารมณ์ความรู้สึก	อัลมอนต์		ก้านไม้หอม		P-value
	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)	
รู้สึกดี	36.40	17.65	71.20	15.92	<0.05
รู้สึกไม่ดี	35.65	21.00	3.30	2.11	<0.05
รู้สึกกระปรี้กระเปร่า	22.65	12.68	22.25	10.12	<0.05
รู้สึกเฉื่อยชาว่างซึม	30.10	19.30	12.25	10.23	<0.05
รู้สึกสดชื่น	23.10	14.17	30.70	17.46	<0.05
รู้สึกผ่อนคลาย	31.55	13.61	38.35	15.87	<0.05
รู้สึกเครียด	17.85	17.92	1.00	0.79	<0.05
รู้สึกอึดอัด	15.90	15.75	6.80	5.57	<0.05
รู้สึกเคลิบเคลิ้มมีความสุข	15.55	14.22	19.95	5.12	<0.05
รู้สึกหงุดหงิด	20.55	18.73	4.10	3.74	<0.05
รู้สึกจิตใจสงบนิ่ง	25.15	18.42	15.95	5.44	<0.05
รู้สึกรังเกียจขยะแขยง	12.05	8.79	1.00	0.73	<0.05

การอภิปรายผล

จากผลการศึกษาจะเห็นได้ว่าก้านไม้หอมสมุนไพรมีผลต่อการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ ได้แก่ สัญญาณชีพ ความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ และอัตราการหายใจ นอกจากนี้ยังส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของอารมณ์ความรู้สึก เมื่อเทียบกับการวัดในขณะที่พักและเทียบกับหลังการสูดดมกลิ่นน้ำมันอัลมอนต์ โดยสอดคล้องการทฤษฎีการแพทย์แผนไทย [7] ในเรื่องของรสยา รสหอมสุขุม ซึ่งในทฤษฎีการแพทย์แผนไทย ได้กล่าวถึง รสยาตามฤดู โดยฤดูหนาว หรือเหมันต์ฤดู ควรใช้ยารสสุขุม การศึกษาครั้งนี้ได้ใช้สมุนไพรที่มีรสหอมสุขุมตามคัมภีร์สรรพคุณยา เพื่อให้ได้สรรพคุณที่ถูกต้องและเหมาะสมในการนำมาปรุงเป็นน้ำปรุง [8] ให้ได้กลิ่นและสรรพคุณยาในคัมภีร์การแพทย์แผนไทย [9]

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า ก้านไม้หอมสมุนไพร เป็นสมุนไพรที่มีรสยาหรือสรรพคุณยา รสหอมสุขุม มีส่งผลต่อการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ [10]

สรุปผล

ผลการศึกษาจะเห็นได้ว่าก้านไม้หอมสมุนไพร ที่มีส่วนประกอบของน้ำมันหอมระเหย ลำควน, กระดังงา, ขอนกลิ่น, หญ้าฝรั่ง, ควันไม้, พิมเสน, ชิง โดยทำการศึกษาในอาสาสมัคร จำนวน 32 คน ให้การสูดดมกลิ่นและวัดผลก่อนและหลัง ผลต่อการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ ได้แก่ สัญญาณชีพ ความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ และอัตราการหายใจ นอกจากนี้ยังส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของอารมณ์ความรู้สึก เมื่อเทียบกับการวัดในขณะที่พักและเทียบกับหลังการสูดดมกลิ่นน้ำมันอัลมอนต์

จะเห็นได้ว่า ข้อค้นพบในการศึกษาครั้งนี้ สามารถนำไปทำเป็นก้านไม้หอมสมุนไพรที่มีส่วนประกอบของน้ำมันหอมระเหย ซึ่งกระจายกลิ่นได้ดีและสามารถใช้ภายในห้องต่าง ๆ ภายในบ้านเพื่อให้ความหอม ช่วยให้ผ่อนคลาย ลดกลิ่นอับภายในห้อง ให้กับผู้ที่สูดดมเพื่อลดภาวะเครียดและให้เกิดความผ่อนคลายได้

ข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้สนับสนุนว่า ก้านไม้หอมสมุนไพรมีรสยาตามหลักการแพทย์แผนไทย คือ รสหอมสุขุม ส่งผลให้ ความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ และอัตราการหายใจ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับน้ำมันอัลมอนต์ [11]

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป ผู้วิจัยเห็นว่า ควรเพิ่มขนาดตัวอย่าง และมีการควบคุมตัวแปร เช่น อุณหภูมิ หรือฤดูกาลจริง เพื่อให้ได้มีสภาพอากาศภายนอกที่ใกล้เคียงกับฤดูกาลที่ศึกษาตามหลักการแพทย์แผนไทย ที่อาจส่งผลต่อระบบประสาทอัตโนมัติด้วย

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ที่ให้การสนับสนุนงบประมาณ และสาขาวิชาการแพทย์แผนไทยประยุกต์ วิทยาลัยสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ที่ให้การสนับสนุนในการวิจัยครั้งนี้จนสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์

เอกสารอ้างอิง

- 1 สุภาภัทร ทนเถื่อน. การศึกษาความเครียดและวิธีเผชิญความเครียดของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย (ปริญญา นิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต). สาขาวิชาจิตวิทยาพัฒนาการ บัณฑิตวิทยาลัย. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ; 2553.

- 2 วาดฝัน ม่วงอ้อ. ปัจจัยทางจิตสังคมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการจัดการความเครียดของทหารเรือกองทัพเรือ (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). บัณฑิตวิทยาลัย. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. 2563.
- 3 สมศักดิ์ ว่างเยี่ยมเสริมสุข. การเปรียบเทียบความแตกต่างของปัจจัยด้านงานที่ส่งผลต่อความเครียดและพฤติกรรมเผชิญความเครียดของพนักงานรัฐวิสาหกิจ : กรณีศึกษาพนักงาน บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน) สำนักงานหลักสี่และสำนักงานบางรัก. (ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร. 2554.
- 4 จินตนา ศิรินาวิน, สาธิต วรรณแสง. การตรวจร่างกาย. ใน: ทักษะทางคลินิก. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์หมอชาวบ้าน; 2555. น. 59-214.
- 5 แสงสิทธิ์ กฤษฏี, ศุภะลักษณ์ พักคำ, สรรใจ แสงวิเชียร, วินัย สยอวรรณ. (2565). ผลของการสูดดมกลิ่นน้ำปรุงตำรับวังสวนสุนันทา (กลิ่นวัสสานฤดู) ต่อการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ. ไทยเภสัชศาสตร์และวิทยาการสุขภาพ. 2565;17(3): 273-277. จาก <https://ejournals.swu.ac.th/index.php/pharm/article/view/14733>
- 6 Sayorwan V. Effects of volatile of Buddha's fingers on autonomic nervous system and moods. Nonthaburi: Kanchanabhisek Institute of Medical and Public Health Technology. 2013. 53.
- 7 Thai traditional medicine textbook 1. Bangkok: Foundation of Thai Traditional medicine. 2007. 458.
- 8 Kritsadee, S. (2018). Suan Sunandha Royal Thai Perfume. 4th International Conference on Research Challenges to Multidisciplinary Innovation RCMI 2018. p.62-64. Bangkok: Sunandha Rajabhat University. (in Thai)
- 9 Kritsadee, S. (2022). Effects of Nam Prung Product in Suan Sunandha Palace (Vassana Scented Water) Inhalation on Autonomic Nervous System. Thai Pharm Health Sci J, 17(3): 273-277. (in Thai)
- 10 Sayorwan V. Effects if some volatile oils in Thailand on physiology and moods (Ph.D. thesis). Bangkok: Chulalongkorn University. 2011.
- 11 Promdao w. Suan Sunandha Palace Style Aromatherapy. Proceedings of the 7th Academic Meeting National and International Conference; 2015 Nov 21-22; Los Angeles, USA, Press: 2016. p. 391-400.