การศึกษาผลของการสูดดมกลิ่นน้ำมันหอมระเหยแฝกหอม ต่ออารมณ์ความรู้สึก การทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ

The Effects of Essential oil from Roots of *Vetiveria zizanioides* (L.) Nash Inhalation on Emotional States Autonomic Nervous System

แสงสิทธิ์ กฤษฎี[1]* สิริภารัศมิ์ อัศวปัญญาพร[1] และสลิลทิพย์ กุลศิลารักษ์[1]*

Saengsit Kritsadee[1], Siriparas Assavapanyaporn[1] and Salinthip Kunsilarak[1]*

[1]สาขาวิชาการแพทย์แผนไทยประยุกต์ วิทยาลัยสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา วิทยาเขตสมุทรสงคราม

[1]Department of Applied Thai Traditional Medicine, College of Allied Health Sciences, Suan Sunandha Rajabhat University, Bangkaew, Muang, Samut Kongkhram

*Corresponding author: salinthip.ku@ssru.ac.th

Received: March 1, 2023

Revised: April 15, 2023

Accepted: April 21, 2023

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง กลุ่มเดียวกันผลก่อนและหลังการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการสูดดมกลิ่นน้ำมันหอมระเหยแฝกหอม ต่ออารมณ์ความรู้สึก การทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ ได้แก่ ความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ โดยให้อาสาสมัครสุขภาพดี จำนวน 32 คน อายุ 18-35 ปี ทำการสูดดมกลิ่นน้ำมันหอมระเหยแฝกหอม และทำการบันทึกผลการเปลี่ยนแปลงของระบบประสาทอัตโนมัติ ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยหลังการได้รับกลิ่นน้ำมันหอมระเหยแฝกหอม ของความดันโลหิตตัวบน 114.50±07.13 mmHg ความดันโลหิตตัวล่าง 77.62±8.73 mmHg อัตราการเต้นของหัวใจ 77.38±5.80 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 17.44±1.01 ครั้ง/นาที เมื่อเทียบกับขณะพักและก่อนสูดดมกลิ่น ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.05$) และค่าเฉลี่ยอารมณ์ความรู้สึก ก่อนสูดดมกลิ่นและหลังได้รับกลิ่นน้ำมันหอมระเหยแฝกหอม พบว่า มีความรู้สึกดี รู้สึกสดชื่น รู้สึกผ่อนคลาย รู้สึกเคลิบเคลิ้ม เพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากการทดลองสรุปได้ว่าการสูดดมกลิ่นน้ำมันหอมระเหยแฝกหอม ทำให้การเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาทอัตโนมัติลดลง และมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ความรู้สึก ซึ่งการศึกษานี้สามารถนำไปต่อยอดในการใช้เพื่อร่วมเพื่อการรักษาทางเวชกรรมไทยและหัตถเวชกรรรมไทยได้

คำสำคัญ: น้ำมันหอมระเหย แฝกหอม ระบบประสาทอัตโนมัติ การแพทย์แผนไทย

Abstract

This research is quasi-experimental, with the same group before and after the experiment. The objective of this study was to study the effects of *Vetiveria zizanioides* (L.) Nash essential oil, inhalation of emotional states, and the autonomic nervous system, including blood pressure, heart rate, and respiratory rate, by having 32 healthy volunteers aged 18–35 years old smell almond oil, inhale *Vetiveria zizanioides* (L.) Nash essential oil, and record the results of the changes in the autonomic nervous system. The results showed the mean value after exposure to the smell of *Vetiveria zizanioides* (L.) Nash essential oil. The study showed that systolic blood pressure was 114.50±07.13 mmHg, diastolic blood pressure was 77.62±8.73 mmHg, heart rate was 77.38±5.80 beats/min, and respiratory rate was 17.44±1.01 breaths/min, compared with rest and while inhaling the sweet almond oil scent. It was statistically significantly reduced (p<.05). The mean emotional states after inhaling the *Vetiveria zizanioides* (L.) Nash essential oil were feeling good, fresh, relaxed, and romantic, which increased statistically at a P-value of .05. The *Vetiveria zizanioides* (L.) Nash essential oil causes the autonomic neurological changes to be reduced. The study of the effect of inhalation on the flavor of *Vetiveria zizanioides* (L.) Nash Essential Oil is the first time to study the form of flavoring or the use of a mixture of different essential oils in the same recipe.

Keywords: essential oil, autonomic nervous system, Thai traditional medicine

บทนำ

แฝกหอม เป็นพืชพระราชทานที่ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้ทรงศึกษาศักยภาพของหญ้าแฝก ซึ่งมีคุณสมบัติพิเศษในการช่วยป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน และอนุรักษ์ความชุ่มชื้นใต้ดิน จึงได้พระราชทานพระราชดำริให้ดำเนินการศึกษาทดลองหญ้าแฝกในการป้องกันการเสื่อมโทรมและพังทลายของดิน หญ้าแฝกจึงได้กลายมาเป็นกำแพงธรรมชาติในการอนุรักษ์และคืนธรรมชาติสู่ผืนดิน มีชื่อวิทยาศาสตร์ *Vetiveria zizanioides* (L.) Nash ชื่อภาษาอังกฤษว่า Vetiver grass Khuskhus, Cuscus Sevendara grass มีชื่อเรียกอื่น ๆ เช่น หญ้าแฝกหอม (นครราชสีมา ภาคกลาง) แกงหอม แคมหอม (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) เป็นต้น เป็นพืชที่มีการกระจายพันธุ์อย่างกว้างขวาง สันนิษฐานว่ามีต้นกำเนิดอยู่ในประเทศอินเดีย คนไทยคุ้นเคยกับหญ้าแฝกมานานแล้ว สมัยก่อนนิยมนำใบหญ้าแฝกมาใช้มุงหลังคาบ้าน ต้นหญ้าแฝกขึ้นเป็นกอแน่น มีขนาดค่อนข้างใหญ่ โคนกอเบียดแน่นไม่มีไหล ส่วนโคนของลำต้นจะแบน โดยเกิดจากส่วนของโคนใบที่แบนเรียงซ้อนกัน มีรากเหง้าเป็นฝอยอยู่ใต้ดินและมีกลิ่นหอมใบแทงออกมาจากเหง้าที่อยู่ใต้ดิน

คนไทยสมัยโบราณนิยมนำรากมากลั่นเป็นน้ำมันหอมระเหย มีคุณสมบัติยับยั้งเชื้อแบคทีเรียและเชื้อรา ฆ่าเชื้อโรค ผ่อนคลายความเครียด รวมทั้งมาทำเป็นเครื่องหอมอบเสื้อผ้า ไล่แมลงและกลิ่นอับในตู้เสื้อผ้า รสยาทางการแพทย์แผนไทย “รสหอมเย็น” เป็นส่วนประกอบหลักในการปรุงน้ำปรุง ซึ่งตำรับวังสวนสุนันทามีการปรุงน้ำปรุงมากมายหลากหลายสูตรตามพรรณไม้ที่ปลูกในเขตวังสวนสุนันทาและพันธุ์นำเข้าจากต่างประเทศอีกด้วย (Promdao, 2015)

นอกจากนี้ หญ้าแฝกยังมีสรรพคุณทางยา ช่วยละลายนิ่วในกระเพาะปัสสาวะ ลดการกระหายน้ำ ลดไข้ ขับเหงื่อ ขับปัสสาวะ บำรุงหัวใจ บำรุงธาตุ การศึกษาทางเภสัชวิทยา พบว่า สารสำคัญในหญ้าแฝกมีฤทธิ์ยับยั้งเชื้อรา

ไล่แมลง ต้านมาลาเรีย โดยมีการศึกษาฤทธิ์ทางเภสัชวิยาของแฝกหอม ได้แก่ ฤทธิ์ลดอาการปวด และต้านการอักเสบ (Lima et al., 2012) การทดสอบฤทธิ์ต้านออกซิเดชันของน้ำมันหอมระเหยจากรากแฝกหอม ด้วยวิธี Free Radical Scavenging--DPPH และ Lipid Peroxidation Inhibition--TBARs (Veerapan & Khunkitti, 2011) และฤทธิ์ต้านอาการชัก (Gupta et al., 2013) นอกจากนั้นมีการทดสอบพิษเฉียบพลันของสารสกัดรากด้วยเอทานอลร้อยละ 50 โดยให้หนูกินในขนาด 10 กรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม (คิดเป็น 7,143 เท่า เปรียบเทียบกับขนาดรักษาในคน) และให้โดยการฉีดเข้าใต้ผิวหนังหนู ในขนาด 10 กรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม ตรวจไม่พบอาการเป็นพิษ (Department of Medical Sciences Ministry of Public Health, 2003)

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา มีนโยบายการ ณ ศูนย์การเรียนรู้และพัฒนาผลิตภัณฑ์จากหญ้าแฝก ตำบลก๊อหลวง อำเภอภูซาง จังหวัดพะเยา ซึ่งเป็นศูนย์ที่เผยแพร่ความรู้และพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่ของศูนย์จะได้มาจากการใช้ใบของแฝกหอมนำมาทำเป็นผลิตภัณฑ์ทางหัตถกรรม คณะผู้วิจัยจากสาขาวิชาการแพทย์แผนไทยประยุกต์จึงเล็งเห็นความสำคัญของศาสตร์การแพทย์แผนไทยที่ใช้รากแฝกหอมเป็นยาในการบำบัดรักษาโรคหรืออาการต่าง ๆ จึงมีความประสงค์ที่จะทำการวิจัยโดยการศึกษาผลของการสูดดมกลิ่นน้ำมันหอมระเหยแฝกหอม ต่ออารมณ์ความรู้สึก การทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ เพื่อต่อยอดการพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์เสริมสร้างอาชีพให้กับชุมชนในท้องถิ่น และพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากของประเทศให้มั่นคงและยั่งยืน

วัตถุประสงค์วิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของการสูดดมกลิ่นน้ำมันหอมระเหยแฝกหอม ต่อการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ
2. เพื่อศึกษาผลของการสูดดมกลิ่นน้ำมันหอมระเหยแฝกหอม ต่ออารมณ์ความรู้สึก

สมมุติฐานการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการสูดดมกลิ่นน้ำมันหอมระเหยแฝกหอม จะมีผลต่ออารมณ์ความรู้สึกที่ผ่อนคลายโดยมีความรู้สึกอารมณ์ทางบวก การผ่อนคลายมากขึ้น ในทางกลับกันอารมณ์ทางลบและอารมณ์ที่ทำให้เกิดการกระตุ้นลดลง

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) มีรูปแบบการการศึกษาจะแบ่งการทดลองออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะควบคุมและระยะศึกษา ผู้เข้าร่วมการทดลอง จำนวน 32 คน ทำการทดลอง ดังนี้

ให้การสูดดมกลิ่นน้ำหอมระเหยแฝกหอม ต.ก๊อหลวง อ.ภูซาง จ.พะเยา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาและบุคลากร ของวิทยาลัยสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา จำนวน 781 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ อาสาสมัครอายุ 18-35 ปี ที่เลือกโดยวิธีเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) จำนวน 32 คน โดยกำหนดคุณสมบัติกลุ่มตัวอย่างดังต่อไปนี้

เกณฑ์การคัดเข้า

1. อาสาสมัครเข้าร่วงโครงการด้วยความสมัครใจและลงนามในเอกสารยินยอมโดยได้รับการบอกกล่าวอย่างเต็มใจ

2. เป็นผู้มีสุขภาพแข็งแรง ไม่มีโรคประจำตัว ไม่มีโรคแทรกซ้อนเฉพาะโรคที่เกี่ยวกับทางเดินหายใจส่วนบน

3. มีความดันโลหิตอยู่ในระดับปกติ อาสาสมัครจะต้องมีค่าความดันโลหิตตัวบนน้อยกว่า 140 มิลลิเมตรปรอท และค่าความดันโลหิตตัวล่าง น้อยกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท อัตราการเต้นของหัวใจมีค่าระหว่าง 60-100 ครั้ง/นาที และอัตราการหายใจมีค่าระหว่าง 16-20 ครั้ง/นาที (Kamjorn, 1999)

4. ถนัดมือขวา จากการใช้แบบทดสอบ “Edinburgh Handedness Inventory Test”

5. ไม่มีปัญหาสุขภาพ เมื่อประเมินจากแบบสอบถามข้อมูลสุขภาพ

6. ไม่สูบบุหรี่หรือเลิกบุหรี่ไม่ต่ำกว่า 1 ปี เพราะการสูบบุหรี่มีผลต่อการรับกลิ่น

7. อาสาสมัครต้องไม่มีประวัติการแพ้น้ำหอม หรือน้ำมันหอมระเหย

8. อาสาสมัครต้องไม่มีประวัติแพ้ยาหรือผลิตภัณฑ์พลาสติก

9. หากผู้เข้าร่วมเป็นเพศหญิง ต้องไม่อยู่ในช่วงของการมีประจำเดือนในวันที่เข้าร่วมการวิจัย เนื่องจากผู้มีประจำเดือนมีการรับกลิ่นลดลง

เกณฑ์การคัดออก

1. กลุ่มตัวอย่างขอถอนตัวออกจากการวิจัย

2. วันที่ทำการทดลอง อาสาสมัครพักผ่อนไม่เพียงพอ รู้สึกง่วงนอน และอ่อนเพลียในช่วงก่อนเริ่มการวิจัย

3. รับประทานอาหารและเครื่องดื่มที่มีสารคาเฟอีน เช่น ชา กาแฟ เครื่องดื่มชูกำลัง ฯลฯ และแอลกอฮอล์ ในวันที่เข้าร่วมวิจัย เนื่องจากอาหารและเครื่องดื่มที่มีสารคาเฟอีน ทรีโอฟิลลิน มีผลต่อระบบประสาทอัตโนมัติ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องวัดสัญญาณชีพรุ่น Multi-Parameter Patient Monitor รุ่น M700

2. ถังแก๊สออกซิเจน

3. หน้ากากออกซิเจนขนาดผู้ใหญ่

4. คอมพิวเตอร์

5. เก้าอี้ มีพนักพิง

แบบประเมินที่ใช้ในการศึกษา

1. แบบสอบถามข้อมูลสุขภาพ

2. แบบบันทึกสัญญาณชีพ

ขั้นตอนการศึกษา

ผู้วิจัยได้แนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษา ขั้นตอนการศึกษาระยะเวลาของการศึกษา อธิบายโดยใช้เอกสารชี้แจงแนะนำข้อมูลและให้กลุ่มตัวอย่างแสดงความยินยอม

ขั้นตอนการทำการทดลอง

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยต้นเองโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

การวัดสัญญาณชีพและอารมณ์ความรู้สึก (Sayorwan, 2013)

1. ก่อนการทดลองมีการเตรียมห้องโดยการเตรียมห้องที่อุณหภูมิ 24-26 องศาเซลเซียส ความคุมความชื้นในห้อง ร้อยละ 40-60 ให้อาสาสมัครนั่งพิงเก้าอี้และอยู่ในท่าที่สบาย 10 นาที

2. บันทึกอารมณ์ความรู้สึกของกลุ่มตัวอย่างก่อนการรับกลิ่น 10 นาที และติดอุปกรณ์ในการวัดผลสัญญาณชีพ ได้แก่ ความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ และอัตราการหายใจ ก่อนการรับกลิ่น โดยใช้แบบสอบถามของผู้วิจัย

3. วัดผลสัญญาณชีพขณะพัก คือ วัดความดันโลหิตทุก 5 นาที เป็นระยะเวลา 10 นาที, วัดอัตราการเต้นของหัวใจทุก 1 นาที เป็นระยะเวลา 10 นาที วัดอัตราการหายใจทุก 1 นาที เป็นระยะเวลา 10 นาที

4. ให้กลิ่นน้ำมันหอมระเหยแฝกหอมประมาณ 10 นาที ผ่านถังออกซิเจนแรงดัน 2 ลิตร/นาที วัดผลสัญญาณชีพ คือ วัดความดันโลหิตทุก 5 นาที เป็นระยะเวลา 10 นาที วัดอัตราการเต้นของหัวใจทุก 1 นาที เป็นระยะเวลา 10 นาที วัดอัตราการหายใจทุก 1 นาที เป็นระยะเวลา 10 นาที และบันทึกอารมณ์ความรู้สึก ประเมินความพึงพอใจ

5. นำข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมาตรวจสอบความถูกต้อง ก่อนนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง และข้อมูลที่ได้ โดยใช้สถิติการแจงความถี่ โดยใช้ค่าสถิติแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

เปรียบเทียบผลการเปลี่ยนแปลงทางระบบประสาทอัตโนมัติของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังดมกลิ่น น้ำมันหอมระเหยแฝกหอม โดยใช้สถิติ Paired t-test

จริยธรรมวิจัย

งานวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา เลขที่ COA.1-066/2021 หลังจากนั้นผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง แนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและให้ตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยโดยอิสระ ทั้งนี้สามารถถอนตัวหรือยกเลิกการให้ข้อมูลได้ตลอดเวลา ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยจะเก็บเป็นความลับ และนำเสนอในภาพรวมเท่านั้น

ผลการวิจัย

ผลการเปรียบเทียบค่าสัญญาณชีพของอาสาสมัครก่อนสูดดมกลิ่นและขณะสูดดมกลิ่นน้ำมันหอมระเหยแฝกหอม และผลการเปรียบเทียบค่าอารมณ์ความรู้สึกของอาสาสมัคร ก่อนสูดดมกลิ่นและขณะสูดดมกลิ่นน้ำมันหอมระเหยแฝกหอม

พบว่า กลุ่มตัวอย่างเพศชาย 16 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 เพศหญิง 16 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 กลุ่มตัวอย่างอายุระหว่าง 18-35 ปี คิดเป็นร้อยละ 100 ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 100 ไม่มีอาการผิดปกติอื่น ร้อยละ 100 (ตาราง 1)

การเปรียบค่าเฉลี่ยค่าเฉลี่ยของความดันโลหิตตัวบนก่อนให้กลิ่นในระยะพัก ก่อนสูดดมกลิ่น และหลังการได้รับกลิ่นน้ำมันหอมระเหยแฝกหอม จะเห็นได้ว่า ค่าความดันโลหิตตัวบนขณะพักมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 118.36±11.89 ค่าความดันโลหิตตัวบนก่อนสูดดมกลิ่นมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 118.18±12.38 และค่าความดันโลหิตตัวบนหลังได้รับกลิ่นน้ำมันหอมระเหยแฝกหอม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 114.5±07.13 (ตาราง 2)

เปรียบค่าเฉลี่ยค่าเฉลี่ยของความดันโลหิตตัวล่างก่อนให้กลิ่นในระยะพัก ก่อนสูดดมกลิ่นและหลังการได้รับกลิ่นน้ำมันหอมระเหยแฝกหอม จะเห็นได้ว่า ค่าความดันโลหิตตัวล่างขณะพักมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 76.38±8.72 ค่าความดันโลหิตตัวล่างก่อนสูดดมกลิ่นมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 75.63±7.96 และค่าความดันโลหิตตัวล่างหลังได้รับกลิ่นน้ำมันหอมระเหยแฝกหอม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 77.62±8.73 (ตาราง 3)

เปรียบค่าเฉลี่ยค่าเฉลี่ยของอัตราการเต้นของหัวใจก่อนให้กลิ่นในระยะพัก ก่อนสูดดมกลิ่นและหลังการได้รับกลิ่นน้ำมันหอมระเหยแฝกหอม จะเห็นได้ว่า ค่าอัตราการเต้นของหัวใจขณะพักมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 80.53±6.28 ค่าอัตราการเต้นของหัวใจก่อนสูดดมกลิ่นมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 80.39±6.46 และค่าอัตราการเต้นของหัวใจหลังได้รับกลิ่นน้ำมันหอมระเหยแฝกหอม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 77.38±5.80 (ตาราง 4)

เปรียบค่าเฉลี่ยค่าเฉลี่ยของอัตราการหายใจก่อนให้กลิ่นในระยะพัก ก่อนสูดดมกลิ่นและหลังการได้รับกลิ่นน้ำมันหอมระเหยแฝกหอม จะเห็นได้ว่า ค่าอัตราการหายใจขณะพักมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.45±1.92 ค่าอัตราการหายใจก่อนสูดดมกลิ่นมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.51±1.90 และค่าอัตราการหายใจหลังได้รับกลิ่นน้ำมันหอมระเหยแฝกหอม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.44±1.01 (ตาราง 5)

อาสาสมัครมีความรู้สึกดี รู้สึกสดชื่น รู้สึกผ่อนคลาย รู้สึกเคลิบเคลิ้มรัญจวนใจ เพิ่มมากขึ้น ส่วนความรู้สึกไม่ดี รู้สึกกระปรี้กระเปร่า รู้สึกเฉื่อยชาง่วงซึม รู้สึกเครียด รู้สึกอึดอัด รู้สึกหงุดหงิด รู้สึกจิตใจสงบนิ่ง รู้สึกรังเกียจ ขยะแขยงลดลง (ตาราง 6)

ตาราง 1

จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามข้อมูลทั่วไป (n=32)

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

ตาราง 2

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่าความดันโลหิตตัวบนของอาสาสมัคร ก่อนสูดดมกลิ่น กับขณะสูดดมกลิ่นน้ำมันหอมระเหยแฝกหอม

สภาวะ	ค่าความดันโลหิตตัวบน		P-value
	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	
ขณะพัก	118.36	11.89	
ก่อนสูดดมกลิ่น	118.18	12.38	.576
ขณะสูดดมกลิ่นน้ำมันหอมระเหยแฝกหอม	114.50	07.13	.017

ตาราง 3

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่าความดันโลหิตตัวล่างของอาสาสมัคร ก่อนสูดดมกลิ่น กับขณะสูดดมกลิ่นน้ำมันหอมระเหยแฝกหอม

สภาวะ	ค่าความดันโลหิตตัวบน		P-value
	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	
ขณะพัก	76.38	8.72	
ก่อนสูดดมกลิ่น	75.63	7.96	.170
ขณะสูดดมกลิ่นน้ำมันหอมระเหยแฝกหอม	77.62	8.73	.040

ตาราง 4

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของอัตราการเต้นของหัวใจของอาสาสมัคร ก่อนสูดดมกลิ่น กับขณะสูดดมกลิ่นน้ำมันหอมระเหยแฝกหอม

สภาวะ	ค่าความดันโลหิตตัวบน		P-value
	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	
ขณะพัก	80.53	6.28	
ก่อนสูดดมกลิ่น	80.39	6.46	.465
ขณะสูดดมกลิ่นน้ำมันหอมระเหยแฝกหอม	77.38	5.80	.000

ตาราง 5

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของอัตราการหายใจของอาสาสมัคร ก่อนสูดดมกลิ่น กับขณะสูดดมกลิ่นน้ำมันหอมระเหยแฝกหอม

สภาวะ	ค่าความดันโลหิตตัวบน		P-value
	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	
ขณะพัก	18.45	1.92	
ก่อนสูดดมกลิ่น	18.51	1.90	.818
ขณะสูดดมกลิ่นน้ำมันหอมระเหยแฝกหอม	17.44	1.01	.007

ตาราง 6

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของอารมณ์ความรู้สึกของอาสาสมัครก่อนสูดดมกลิ่น กับขณะสูดดมกลิ่นน้ำมันหอมระเหยแฝกหอม

อารมณ์ความรู้สึก	ก่อนสูดดม		สูดดมแฝกหอม		P-value
	ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	
รู้สึกดี	36.40	17.65	68.80	15.12	.000
รู้สึกไม่ดี	35.65	21.00	3.45	1.96	.000
รู้สึกกระปรี้กระเปร่า	22.65	12.68	22.30	10.07	.568
รู้สึกเฉื่อยชาง่วงซึม	30.10	19.30	12.40	10.08	.000
รู้สึกสดชื่น	23.10	14.17	30.95	17.20	.000
รู้สึกผ่อนคลาย	31.55	13.61	38.55	15.68	.000
รู้สึกเครียด	17.85	17.92	1.20	0.83	.000
รู้สึกอึดอัด	15.90	15.75	7.05	5.34	.001
รู้สึกเคลิบเคลิ้มรัญจวนใจ	15.55	14.22	20.15	4.92	.040
รู้สึกหงุดหงิด	20.55	18.73	4.30	3.57	.000
รู้สึกจิตใจสงบนิ่ง	25.15	18.42	16.20	5.20	.007
รู้สึกรังเกียจขยะแขยง	12.05	8.79	1.10	0.79	.000

จากตาราง ผลการศึกษาได้ข้อมูลพบว่าข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเพศชาย 16 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 เพศหญิง 16 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 กลุ่มตัวอย่างอายุระหว่าง 18-35 ปี คิดเป็นร้อยละ 100 ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 100 ไม่มีอาการผิดปกติอื่น ร้อยละ 100

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ และอัตราการหายใจ ก่อนให้กลิ่นในระยะพัก ก่อนสูดดมกลิ่น และหลังได้รับกลิ่นน้ำมันหอมระเหยแฝกหอม

ความดันโลหิตตัวบน ก่อนสูดดมกลิ่นและหลังได้รับกลิ่นน้ำมันหอมระเหยแฝกหอม จะเห็นได้ว่า ความดันโลหิตตัวบนขณะพักมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 118.36±11.89 ความดันโลหิตตัวบนก่อนสูดดมกลิ่นมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 118.18±12.38 และความดันโลหิตตัวบนหลังได้รับกลิ่นน้ำมันหอมระเหยแฝกหอมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 114.5±07.13 เมื่อเปรียบเทียบความดันโลหิตตัวบนระหว่างก่อนสูดดมกลิ่น กับหลังได้รับกลิ่นน้ำมันหอมระเหยแฝกหอม มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ความดันโลหิตตัวล่าง ก่อนสูดดมกลิ่นและหลังได้รับกลิ่นน้ำมันหอมระเหยแฝกหอม จะเห็นได้ว่า ความดันโลหิตตัวล่างขณะพักมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 76.38±8.72 ความดันโลหิตตัวล่างก่อนสูดดมกลิ่นมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 75.63±7.96 และความดันโลหิตตัวล่างหลังได้รับกลิ่นน้ำมันหอมระเหยแฝกหอมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 77.62±8.73 เมื่อเปรียบเทียบความดันโลหิตตัวล่างระหว่างก่อนสูดดมกลิ่น กับหลังได้รับกลิ่นน้ำมันหอมระเหยแฝกหอม มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อัตราการเต้นของหัวใจ ก่อนสูดดมกลิ่นและหลังได้รับกลิ่นน้ำมันหอมระเหยแฝกหอม จะเห็นได้ว่า อัตราการเต้นของหัวใจขณะพักมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 80.53±6.28 อัตราการเต้นของหัวใจก่อนสูดดมกลิ่นมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 80.39±6.46 และอัตราการเต้นของหัวใจหลังได้รับกลิ่นน้ำมันหอมระเหยแฝกหอมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 77.38±5.80 เมื่อเปรียบเทียบอัตราการเต้นของหัวใจระหว่างก่อนสูดดมกลิ่น กับหลังได้รับกลิ่นน้ำมันหอมระเหยแฝกหอม มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อัตราการหายใจ ก่อนสูดดมกลิ่นและหลังได้รับกลิ่นน้ำมันหอมระเหยแฝกหอม จะเห็นได้ว่า อัตราการหายใจขณะพักมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.45±1.92 อัตราการหายใจก่อนสูดดมกลิ่นมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.51±1.90 และ

อัตราการหายใจหลังได้รับกลิ่นน้ำมันหอมระเหยแฝกหอม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.44±1.01 เมื่อเปรียบเทียบอัตราการหายใจระหว่างก่อนสูดดมกลิ่น กับหลังได้รับกลิ่นน้ำมันหอมระเหยแฝกหอม มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อารมณ์ความรู้สึก ก่อนสูดดมกลิ่นและหลังได้รับกลิ่นน้ำมันหอมระเหยแฝกหอม จะเห็นได้ว่า ค่าเฉลี่ยอารมณ์ความรู้สึกของอาสาสมัคร พบว่า อาสาสมัครมีความรู้สึกดี รู้สึกสดชื่น รู้สึกผ่อนคลาย รู้สึกเคลิบเคลิ้มรัญจวนใจ เพิ่มมากขึ้น ส่วนความรู้สึกไม่ดี รู้สึกกระปรี้กระเปร่า รู้สึกเฉื่อยชาง่วงซึม รู้สึกเครียด รู้สึกอึดอัด รู้สึกหงุดหงิด รู้สึกจิตใจสงบนิ่ง รู้สึกรังเกียจขยะแขยงลดลง เมื่อเทียบกับก่อนสูดดมกลิ่นมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การอภิปรายผล

จากผลการศึกษาจะเห็นได้ว่าน้ำมันหอมระเหยแฝกหอม มีผลต่อการทำงานความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ และอัตราการหายใจ ลดลง เมื่อเทียบกับการวัดในขณะพัก และเทียบกับก่อนสูดดมกลิ่น โดยสอดคล้องการทฤษฎีการแพทย์แผนไทย (Thai traditional medicine textbook, 2007) ในเรื่องของรสยา รสหอมเย็น ซึ่งในทฤษฎีการแพทย์แพทย์ได้กล่าวถึง รสยาตามฤดู โดยฤดูร้อนหรือคิมหันตฤดู ควรใช้ยารสเย็นหรือจืด ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้สมุนไพรที่มีนสหอมเย็นตามคัมภีร์สรรพคุณยา เพื่อให้ได้สรรพคุณที่ถูกต้องและเหมาะสมในการนำมาปรุงเป็นน้ำปรุง (Kritsadee, 2018) ให้ได้กลิ่นและสรรพคุณยาในคัมภีร์การแพทย์แผนไทย (Kritsadee, 2022) ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า สมุนไพรที่มีรสยาหรือสรรพคุณยา รสหอมเย็น มีส่งผลต่อการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ สอดคล้องกับผลการวิจัยของวินัย สยอวรรณที่ศึกษาผลของน้ำมันส้มมือต่อระบบประสาทอัตโนมัติและอารมณ์ความรู้สึก (Sayorwan, 2011) น้ำปรุงตำรับวังสวนสุนันทามีผลต่อการทำงานความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ และอัตราการหายใจ ลดลง

ข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้สนับสนุนว่า น้ำมันหอมระเหยแฝกหอม มีรสยาตามหลักการแพทย์แผนไทย คือ รสเย็น ส่งผลให้ความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ และอัตราการหายใจ ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับก่อนสูดดมกลิ่น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป ในการทำการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป ผู้วิจัยเห็นว่า ควรเพิ่มขนาดตัวอย่างและมีการควบคุมตัวแปรต่างที่อาจส่งผลต่อระบบประสาทอัตโนมัติด้วย

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ที่ให้การสนับสนุนงบประมาณ และสาขาวิชาการแพทย์แผนไทยประยุกต์ วิทยาลัยสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ที่ให้การสนับสนุนในการวิจัยครั้งนี้จนสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์

References

Department of Medical Sciences Ministry of Public Health. (2003). *Process toxicology research of herbal research institute*. Bangkok: Department of Medical Sciences Ministry of Public Health. (in Thai)

Gupta, R., Sharma, K. K., Afzal, M., Damanhouri, Z. A., Ali, B., Kaur, R., Kazmi, I., & Anwar, F. (2013). Anticonvulsant activity of ethanol extracts of Vetiveria zizanioides roots in experimental mice. *Pharmaceutical Biology, 51*(12), 1521–1524. https://doi.org/10.3109/13880209.2013.799710

Kamjorn, K. (1999). *Basics in nursing: vital signs*. Bangkok: Education Division, College of Royal Thai Army Nursing. (in Thai)

Kritsadee, S. (2022). Effects of Nam Prung Product in Suan Sunandha Palace (Vassana Scented Water) Inhalation on Autonomic Nervous System. *Thai Pharmaceutical and Health Science Journal, 17*(3), 273-277. (in Thai)

Kritsadee, S. (2018). Suan Sunandha Royal Thai Perfume. *4th International Conference on Research Challenges to Multidisciplinary Innovation RCMI 2018* (pp. 62-64). Bangkok: Sunandha Rajabhat University. (in Thai)

Lima, G. M., Quintans-Júnior, L. J., Thomazzi, S. M., EMSA, A., Melo, M. S., Serafini, M., ..., José Claúdio F., Moreira, J., & Araújo, A. A. S. (2012). Phytochemical screening, antinociceptive and anti-inflammatory activities of Chrysopogon zizanioides essential oil. *Brazilian Journal of Pharmacognosy, 22*(2), 443-450. https://doi.org/10.1590/S0102-695X2012005000002

Promdao, W., (2015). Suan Sunandha Palace Style Aromatherapy. *The 7th Academic Meeting National and International Conference* (pp. 391-400). Bangkok: Sunandha Rajabhat University. http://journalgrad.ssru.ac.th/index.php/5-01/article/view/310. (in Thai)

Sayorwan, V. (2011). *Effects if some volatile oils in Thailand on physiology and moods* (Doctoral dissertation). Chulalongkorn University. Bangkok. (in Thai)

Sayorwan, V. (2013). *Effects of volatile of Buddha's fingers on autonomic nervous system and moods.* Nonthaburi: Kanchanabhisek Institute of Medical and Public Health Technology. (in Thai)

Thai traditional medicine textbook. (2007). *Phaetsart Songkroh, Conservation issue 1.* Bangkok: Foundation of Thai Traditional medicine. (in Thai)

Veerapan, P., & Khunkitti, W. (2011). In Vitro antioxidant activities of essential oils. *Isan Journal of Pharmaceutical Sciences, 7*(3), 30-38. (in Thai)