

ประสิทธิผลของการสูดดมน้ำมันหอมระเหยไพลต่อการเปลี่ยนแปลงระดับภาวะทางอารมณ์ในผู้สูงอายุ Effectiveness of Plai oil inhalation on changes in the elder emotional levels

Received: 14 June 2023

Revised: 15 August 2023

Accepted: 20 August 2023

ดุซสดี ศรีธาดู¹ ส.ม.*, วราพร เมืองซอง², ม.6Dutsadee Srithat¹ M.P.H*, Waraporn Muengsong², S6พงศธร ทองกระสี³ ,Pr.D., นภาพน พิพัฒน์ไพบูลย์⁴, Pr.D.Pongsathon Tongkasri³ ,Ph.D., Asst. Prof. Namphon Pipatpaiboon⁴, Ph.D.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร

Rajamangala University of Technology Isan, Sakon Nakhon Campus

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการสูดดมน้ำมันหอมระเหยไพลต่อการเปลี่ยนแปลงระดับภาวะทางอารมณ์ในผู้สูงอายุ ทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างอาสาสมัครผู้สูงอายุโรงเรียนผู้สูงอายุ จำนวน 30 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่มด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย กลุ่มทดลองได้รับการสูดดมน้ำมันหอมระเหยไพล และกลุ่มควบคุมได้รับการสูดดมน้ำมันแก้ว เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปและแบบประเมินภาวะทางอารมณ์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ทดสอบความแตกต่างก่อนและหลังการทดลองด้วยสถิติ Wilcoxon Signed Rank Test และทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติ Man-Whitney U test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ผลการศึกษาพบว่า การสูดดมน้ำมันหอมระเหยไพล 3 นาที ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงระดับภาวะทางอารมณ์ในผู้สูงอายุ หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีระดับภาวะทางอารมณ์ด้านอารมณ์พื้นฐาน ด้านอารมณ์ตื่นตัว และด้านอารมณ์สงบนิ่ง ผ่อนคลาย สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในแง่ของความรู้สึกว่าชีวิตไม่มีปัญหา รู้สึกมีความสุข รู้สึกเป็นมิตรกับผู้อื่น รู้สึกอยากเข้าสังคม รู้สึกสนใจสิ่งที่กำลังทำและรู้สึกตื่นเต้น กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยระดับภาวะทางอารมณ์สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าการสูดดมน้ำมันหอมระเหยไพล ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงระดับภาวะทางอารมณ์เชิงบวกในผู้สูงอายุ จึงควรมีการศึกษาและพัฒนาตำรับน้ำมันหอมระเหยสูตรที่มีส่วนผสมของสมุนไพรหลายชนิดสำหรับใช้ในศูนย์บำบัด ในการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุต่อไป

คำสำคัญ: น้ำมันหอมระเหย, สมุนไพร, ไพล, อารมณ์, สุขุมบำบัด

Abstract

This quasi-experimental study aimed to investigate the effectiveness of Plai oil inhalation in relation to emotional levels changes among elderly individuals. The study included 30 elderly volunteers studying. They were randomly divided into two groups. the experimental group, which inhaled Plai oil, and the control group, which inhaled white oil or Carnation oil. Data collected involved a demographic information, with a 95% confidence level. Subsequently, the collected data were analyzed by descriptive statistics, the Wilcoxon Signed Rank test was used to measure pre- and post-trial differences, and the Man-Whitney U test was applied to compare the experimental group and the control group.

The findings suggested that Inhalation Plai oil for three minutes has been observed to influence changes in the emotional levels of participants. Following Plai oil inhalation, the intervention group displayed statistically significantly higher levels of basic emotional states, alertness, and a calm, relaxed mood compared to the

*Corresponding author: อาจารย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร E-mail: dutsadee.si@rmuti.ac.th

control group. This effect extended to other emotions such as feeling less burdened by life's problem, experiencing increase happiness, being more friendly and sociable, displaying greater interest in ongoing activities, and experiencing excitement. Furthermore, the intervention group consistently maintained a statistically significantly higher average emotional state score compared to the control group. These results indicate that Plai oil inhalation has a noticeable impact on enhancing positive emotional states in the elderly. Consequently, there is potential for further research and development in formulating essential oils incorporating various herbal ingredients for aromatherapy, particularly for enhancing the well-being of elderly individuals.

Keywords: Essential oils, Herb, Plai, Emotion, Aromatherapy

บทนำ

ประชากรผู้สูงอายุ คือประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป การสูงวัยเป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นทั่วโลกในรอบทศวรรษนี้ ในขณะที่ประเทศพัฒนาแล้วได้กลายเป็นสังคมสูงอายุอย่างสมบูรณ์เกือบทั้งหมด ประเทศกำลังพัฒนามีผู้สูงอายุสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว เนื่องจากอัตราเกิดลดต่ำลงและผู้คนมีชีวิตยืนยาวขึ้น⁽¹⁾ แนวโน้มจำนวนผู้สูงอายุของประเทศไทยเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง⁽²⁾ โดยเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 4 ต่อไปในอนาคต ผู้สูงอายุวัยปลาย 80 ปีขึ้นไปจะเพิ่มขึ้นด้วยอัตราเฉลี่ยถึงร้อยละ 7⁽¹⁾ เมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุจะเกิดการเปลี่ยนแปลงด้านร่างกาย เช่น การเจ็บป่วย การเสื่อมของระบบต่าง ๆ ในร่างกาย ก่อให้เกิดความวิตกกังวล ความเครียด ความรู้สึกกดดัน ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงบทบาททางสังคม เช่น เกษียณอายุ การสูญเสียบทบาทในการเป็นหัวหน้าครอบครัว อาจเกิดความรู้สึกคุณค่าในตนเองลดลง จากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น หากปรับตัวไม่ได้จะรู้สึกหงุดหงิด ซึมเศร้า ขาดความพึงพอใจต่อสภาพชีวิตปัจจุบัน ส่งผลกระทบต่อสภาพจิตใจให้แย่ลงได้⁽³⁾

ในทางการแพทย์แผนไทยผู้สูงอายุจัดอยู่ในปัจฉิมวัย สมุฏฐานวาตะเป็นเจ้าเรือน โดยหทัยวาตะหรือลมในหัวใจนั้นส่งผลต่อสภาวะทางจิตใจ จึงมักเกิดการเปลี่ยนแปลงของสภาพจิตใจ อารมณ์ ความหวั่นไหว ความกังวล ทำให้เกิดการแปรปรวนด้านอารมณ์ได้ง่าย การบำบัดด้วยสมุนไพรบำบัด (Aromatherapy) เป็นศาสตร์การแพทย์ทางเลือกรูปแบบหนึ่ง การใช้กลิ่นหอมของน้ำมันหอมระเหยจากพืชธรรมชาติ ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของจิตใจ อารมณ์ การทำงานของสมอง หรือสุขภาพ⁽⁴⁾ เพื่อพัฒนาร่างกาย จิตใจ และความผาสุกของอารมณ์⁽⁵⁾ มีผลบรรเทาาระบบประสาท ความเครียด ซึมเศร้า วิตกกังวล ผ่อนคลาย นอนไม่หลับ และกระตุ้นให้ร่างกายและจิตใจเกิดความสมดุลและมีสภาพที่ดีขึ้น โดยน้ำมันหอมระเหย (Essential Oil) International Organization for Standardization (ISO) ได้ให้คำจำกัดความว่าเป็นน้ำมันที่ได้จากพืช โดยวิธีการกลั่นด้วยน้ำ (Water distillation) หรือการกลั่นด้วยไอน้ำ (Steam Distillation) หรือการกลั่นแห้ง (Dry Distillation) การใช้ประโยชน์น้ำมันหอมระเหยมีมานานนับ 5,000 ปี⁽⁶⁻⁷⁾ ชาวกรีกและชาวโรมันนำน้ำมันหอมระเหยจากกลีบกุหลาบมาใช้ในการอาบน้ำ เพื่อช่วยผ่อนคลาย และบรรเทาอาการซึมเศร้า ตลอดจนศตวรรษที่ 19 นักวิทยาศาสตร์ชาวอิตาลีได้นำน้ำมันหอมระเหยที่มีส่วนผสมของน้ำมันมะลิ (Jasmine Oil) น้ำมันดอกส้ม (Neroli Oil) มาใช้ในการบำบัดทางจิต โดยใช้ในผู้ที่มีความเครียดและความวิตกกังวล และมีการพัฒนาการใช้ประโยชน์น้ำมันหอมระเหยอย่างแพร่หลายในประเทศทวีปยุโรป⁽⁶⁾ รูปแบบการใช้น้ำมันหอมระเหย แบ่งออกเป็น 3 แนวทาง ประกอบด้วย 1) การบำบัดโดยการดูดซึมทางผิวหนัง เช่น การนวด การแช่ การประคบ การอบ 2) การบำบัดโดยการนำเข้าสู่ภายในร่างกายโดยตรง และ 3) การบำบัดโดยการสูดดม ซึ่งการสูดดมเป็นวิธีการที่เก่าแก่ และยังคงใช้เรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน เป็นวิธีที่ได้ผลดีที่สุดวิธีหนึ่ง ซึ่งส่งผลทั้งทางร่างกายและจิตใจ ช่วยบำบัดสภาวะต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นต่อระบบประสาท เช่น ความเครียด ความเมื่อยล้า นอนไม่หลับ บำบัดการติดเชื้อในทางเดินหายใจส่วนบน บำบัดอาการหอบหืด เป็นต้น⁽⁷⁻⁸⁾ เนื่องจากสภาพที่ระเหยได้ง่ายของน้ำมันหอมระเหย การสูดดมเข้าไปผ่านทางเดินหายใจและปอด ซึ่งกระจายน้ำมันหอมระเหยเข้าสู่กระแสเลือด โดยส่วนใหญ่แล้วทางเดินหายใจนั้นถือเป็นช่องทางที่รวดเร็วที่สุดในการนำน้ำมันหอมระเหยเข้าสู่ร่างกาย⁽¹⁰⁾

ในทางวิทยาศาสตร์ การสูดดมกลิ่นหอมโมเลกุลของกลิ่นหอมจะผ่านจมูกและสัมผัสกับ Olfactory Epithelium บริเวณเยื่อโพรงจมูก ซึ่งมีกระเปาะรับกลิ่นที่เรียกว่า Olfactory Bulb ไปยัง Olfactory Nerve ผ่านไปยังส่วนของสมองที่เรียกว่า limbic system ซึ่งเป็นศูนย์ควบคุมการเรียนรู้ ความจำ อารมณ์ ความหิว และอารมณ์ทางเพศ กลิ่นกระตุ้น Limbic System ทำให้สมองปล่อยสารเอ็นดอร์ฟิน (Endorphin), สารเอนเซฟาไลน์ (Enkephaline) และสารเซโรโทนิน (Serotonin) ออกมา สารเอ็นดอร์ฟินช่วยลดความเจ็บปวด สารเอนเซฟาไลน์ช่วยส่งเสริมให้มีอารมณ์ดี และสารเซโรโทนินช่วยทำให้สงบ เยือกเย็น และผ่อนคลาย โมเลกุลของกลิ่นหอมยังส่งผลต่อสมองส่วนที่เรียกว่า ไฮโปทาลามัส (Hypothalamus) ทำให้สมองปลดปล่อยสารเคมี (Neurochemicals) บางชนิดออกมา ที่สามารถช่วยลดอาการเจ็บปวดและทำให้รู้สึกดีขึ้นได้⁽¹⁰⁾ ขณะที่การใช้กลิ่นหอมของน้ำมันหอมระเหยสมุนไพรส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของจิตใจ อารมณ์ การทำงานของสมอง หรือสุขภาพ⁽⁴⁾ ซึ่งโพลเป็นพืชท้องถิ่นที่พบในภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย เหง้ามีเปลือกนอกสีน้ำตาลแกมเหลือง เนื้อในสีเหลืองแกมเขียว เหง้าสดฉ่ำน้ำ มีกลิ่นเฉพาะเหง้าโพลแกมมีรสเผ็ดเล็กน้อย

การศึกษาของ Arpornchayanon, et al⁽¹¹⁾ มีการบำบัดด้วยกลิ่นหอมแบบสูดดมครั้งเดียว ด้วยน้ำมันหอมระเหยผสมโพลแสดงถึงสภาวะอารมณ์ของอาสาสมัครชายหนุ่มที่มีสุขภาพดีมีสภาวะอารมณ์ดีขึ้นในทันที โดยการลดอารมณ์ด้านลบและเพิ่มอารมณ์ด้านบวก โดยเฉพาะอย่างยิ่งความรู้สึกยินดีและพึงพอใจ น้ำมันหอมระเหยโพลที่ผสมผสานจากธรรมชาติมีประสิทธิภาพในการลดความเครียดทางอารมณ์ และการศึกษาของ ธัญญลักษณ์ อุทาทอง และคณะ⁽¹²⁾ ศึกษาภาวะทางอารมณ์ด้วย Bond-Ladder Questionnaire การสูดดมน้ำมันหอมระเหยผักขมช่วยรู้สึกตื่นตัวและตื่นเต้นเพิ่มขึ้น การสูดดมน้ำมันหอมระเหยทุเรียนสุกหรือทุเรียนสุกเพิ่มมากขึ้น การสูดดมน้ำมันหอมระเหยโหระพารู้สึกผ่อนคลาย สนใจสิ่งที่กำลังทำ มองตนเองมีความสามารถ รู้สึกมีความสุข เป็นมิตรกับคนอื่น สนใจสิ่งต่าง ๆ และอยากเข้าสังคมเพิ่มขึ้น จึงสามารถประยุกต์ใช้สมุนไพรท้องถิ่นในการดูแลสุขภาพได้

โพล (Zingiber montanum) หรือ Plai เอกสารเชิงวิชาการบ้างเรียก Phlai⁽¹¹⁾ เป็นพืชวงศ์ขิง (Zingiberaceae) ชื่ออื่น ๆ ว่านไฟ⁽¹³⁾ ซึ่งเป็นพืชที่มีศักยภาพในการให้น้ำมันหอมระเหย⁽⁶⁾ มีสาร Aromatic Substances คือ α -Terpeneol⁽⁷⁾ มีสารประกอบหลักที่เป็นเทอร์ปีน เช่น Sabinene Terpinene Terpinolene และ Terpine-4-ol โดยปัจจุบันสถานการณ์ผู้สูงอายุมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องทั้งประเทศไทยและต่างประเทศ ควบคู่กับความเปราะบางด้านสุขภาพ ซึ่งโพลเป็นพืชที่พบได้ทั่วไปในทุกภูมิภาคประเทศไทย มีสาร Aromatic Substances ที่เป็นประกอบหลักของสารหอม การศึกษาที่ผ่านมายังไม่พบรายงานการศึกษาการประยุกต์ใช้น้ำมันหอมระเหยโพลในด้านสุนทรียบำบัดเพื่อการส่งเสริมระดับภาวะทางอารมณ์ด้านอารมณ์พื้นฐาน ด้านอารมณ์ตื่นตัว และด้านอารมณ์สงบนิ่ง ผ่อนคลายในผู้สูงอายุ การศึกษาครั้งนี้จึงเป็นอีกทางเลือกในการใช้สุนทรียบำบัดในการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุต่อไป

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการสูดดมน้ำมันหอมระเหยโพลต่อการเปลี่ยนแปลงระดับภาวะทางอารมณ์ในผู้สูงอายุ โรงเรียนผู้สูงอายุจัมปาวิทยา อำเภอฟังโคน จังหวัดสกลนคร

วิธีการศึกษา

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - Experimental Research) ทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างอาสาสมัครผู้สูงอายุ ในโรงเรียนผู้สูงอายุจัมปาวิทยา อำเภอฟังโคน จังหวัดสกลนคร

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้สูงอายุโรงเรียนผู้สูงอายุจัมปาวิทยา อำเภอฟังโคน จังหวัดสกลนคร จำนวน 64 คน และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นอาสาสมัครผู้สูงอายุที่มีความสมัครใจและมีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ จำนวน 30 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) กลุ่มที่ได้รับการสูดดมน้ำมันหอมระเหยโพล (Plai oil) เป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มที่ได้รับการสูดดมน้ำมันขาว (White oil) เป็นกลุ่มควบคุม การทดลองด้วยวิธีการ Blind Test เพื่อป้องกันความลำเอียง โดยระหว่างการทดสอบมีการแยกกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมออกจากกัน เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนมีนาคม-เมษายน พ.ศ.2566

เกณฑ์ในการคัดเลือกอาสาสมัครที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ โดยมีเกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion Criteria) 1) ไม่จำกัดเพศ มีอายุ 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป 2) มีสุขภาพดี แข็งแรง สามารถสื่อสารกับผู้อื่นรู้เรื่อง สามารถอ่านออกเขียนได้ ไม่มีปัญหาด้านการได้ยิน ไม่มีปัญหาด้านการมองเห็น 3) สามารถควบคุมการทำงานของมือและนิ้วมือได้ปกติ 4) ไม่เป็นโรคของระบบทางเดินหายใจ เช่น ไซนัส (Sinusitis) โรคหืด (Common) 5) มีความดันโลหิตขณะพัก ค่าบน (Systolic) ไม่เกิน 140 mmHg และค่าล่าง (Diastolic) ไม่เกิน 90 mmHg และเกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria) 1) มีความผิดปกติในด้านการรับกลิ่นหรือดมกลิ่น 2) มีประวัติของการแพ้กลิ่นหรือสมุนไพร

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. น้ำมันหอมระเหยไพล ใช้เหง้าไพลที่มีระยะเวลาการปลูก 2 ปี สกัดน้ำมันหอมด้วยวิธีการกลั่นด้วยไอน้ำ (Steam Distillation) น้ำมันหอมระเหยบรรจุในขวดสีชาฉลากบรรจุภัณฑ์ระบุน้ำมันหอมระเหย 100 % จากโรงงานกลั่นน้ำมันหอมระเหยเชิงพาณิชย์ต้นแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสกลนคร เพื่อเตรียมไว้สำหรับการทดลอง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถาม มีความเที่ยงตรงของเนื้อหา ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) เท่ากับ 1.00 โดยประยุกต์ใช้ของ ธัญญลักษณ์ อุทาทอง และคณะ⁽¹²⁾ ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป คือ เพศ อายุ โรคประจำตัว และประวัติการแพ้สมุนไพร การรับประทานยา/อาหารเสริมในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา และแบบประเมินภาวะทางอารมณ์ด้วย Bond-Ladder Questionnaire ประยุกต์ใช้ของ ธาณี ทวีเศษ และคณะ⁽¹⁴⁾ จำนวน 13 ข้อ เป็นแบบประเมิน Visual Analogue Scale เพื่อให้อาสาสมัครวงกลมตัวเลขระหว่าง 0 ถึง 10 ตามความรู้สึก ณ ขณะนั้น ภาวะอารมณ์แบ่งเป็น 3 ด้าน คือด้านอารมณ์พื้นฐาน 5 ข้อ ด้านอารมณ์ตื่นตัว 6 ข้อ และด้านอารมณ์สงบนิ่ง ผ่อนคลาย 2 ข้อ ดังนี้

ด้านอารมณ์พื้นฐาน ประกอบไปด้วย ควบคุมสติไม่ได้ – ควบคุมสติได้ รู้สึกว่าชีวิตมีปัญหา – รู้สึกว่าชีวิตไม่มีปัญหา, รู้สึกเศร้า – รู้สึกมีความสุข, รู้สึกไม่เป็นมิตรกับผู้อื่น – รู้สึกเป็นมิตรกับผู้อื่น, ไม่อยากเข้าสังคม – รู้สึกอยากเข้าสังคม

ด้านอารมณ์ความตื่นตัว ประกอบด้วย รู้สึกไม่ตื่นตัว – รู้สึกตื่นตัว, รู้สึกสมองสับสนมึนงง – รู้สึกสมองสดใส, รู้สึกร่างกายทำงานเชื่องช้า – รู้สึกร่างกายทำงานรวดเร็ว, รู้สึกไม่สนใจสิ่งที่กำลังทำ – รู้สึกสนใจสิ่งที่กำลังทำ, มองตนเองไร้ความสามารถ – มองตนเองมีความสามารถ, รู้สึกเบื่อสิ่งต่าง ๆ – รู้สึกสนใจสิ่งต่าง ๆ

ด้านอารมณ์ความสงบนิ่ง ผ่อนคลาย ประกอบด้วย รู้สึกสงบนิ่ง – รู้สึกตื่นเต้น, รู้สึกเครียด – รู้สึกผ่อนคลาย

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้ผู้วิจัยมีขั้นตอนและวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้

1. การทำหนังสือถึงผู้อำนวยการโรงเรียนผู้สูงอายุจัมปาวิทยา อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร เพื่อประชาสัมพันธ์เชิญชวนให้ผู้สูงอายุที่สนใจเข้าร่วมการวิจัย

2. การคัดเลือกอาสาสมัครที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ตามเกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion Criteria) และเกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria) ได้รับการตรวจคัดกรองตามเกณฑ์ การประเมินความผิดปกติในด้านการรับกลิ่นหรือดมกลิ่น ด้วยการสูดดมกลิ่นตะไคร้หอมที่เตรียมไว้เสมือนน้ำมันหอมระเหยที่ทำการทดสอบ และประเมินความสามารถในการรับกลิ่นโดยผู้ที่มีใบประกอบวิชาชีพการแพทย์แผนไทย ด้านเวชกรรมไทย และเภสัชกรรมไทย

3. ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการวิจัย ระเบียบวิธีการวิจัย และระยะเวลาการวิจัย แก่อาสาสมัครอย่างละเอียดและเข้าใจ พร้อมให้อาสาสมัครลงชื่อหนังสือแสดงความยินยอมการเข้าร่วมการวิจัย

4. การจัดกลุ่มด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Sample Random Sampling) แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Sample Random Sampling) กลุ่มที่ได้รับการสูดดมน้ำมันหอมระเหยไพล (Plai oil) เป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มที่ได้รับการสูดดมน้ำมันแก้ว (White oil) เป็นกลุ่มควบคุม การทดลองด้วยวิธีการ Blind Test เพื่อป้องกันความลำเอียง โดยระหว่างการทดสอบมีการแยกกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมออกจากกัน กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมได้รับการทดสอบในช่วงเช้า

5. กลุ่มตัวอย่างนั่งเก้าอี้มีพนักพิง หย่อนขา พักแขนที่โต๊ะ เก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการทดลองด้วยแบบสอบถาม ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป และประเมินภาวะทางอารมณ์ด้วย Bond-Ladder Questionnaire ก่อนการทดลอง

6. กลุ่มตัวอย่างเข้ารับการทดลองในช่วงเช้า โดยกลุ่มที่ 1 ได้รับการสูดดมน้ำมันหอมระเหยไพล (Plai oil) และกลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มควบคุม ได้รับการสูดดมน้ำมันแก้ว (White oil) การทดสอบโดยนำแผ่นกระดาษทดสอบกลิ่น 0.7×13.7 เซนติเมตร ที่หยดน้ำมันหอมระเหยในปริมาตร 0.1 มิลลิลิตรต่อแผ่น โดยใช้ไมโครปิเปต (Micropipette) ในการวัดปริมาณน้ำมันหอมระเหย มีความแม่นยำของปริมาณน้ำมันหอมระเหยที่ใช้ในการทดสอบ กลุ่มตัวอย่างได้รับคนละ 1 แผ่น โดยแหว่งแผ่นกระดาษทดสอบกลิ่นในระยะห่างจากจมูก 20 เซนติเมตร ทำการสูดดมเป็นเวลา 3 นาที เนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่เหมาะสมที่ทำให้น้ำมันหอมระเหยผ่านเข้าสู่โพรงจมูกไปสู่สมอง และส่งผลกระทบต่อการทำงานของสมอง ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าสมอง (Electroencephalography: EEG)⁽¹⁵⁾

7. หลังจากสูดดมกลิ่นอาสาสมัครได้รับการประเมินภาวะทางอารมณ์ ด้วยแบบประเมินภาวะทางอารมณ์ด้วย Bond-Ladder Questionnaire หลังการทดลองทันที และให้ข้อเสนอแนะ

8. ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติ ทดสอบตัวแปรลักษณะข้อมูลทั่วไป ด้วยสถิติ Chi-Square test, ทดสอบความแตกต่างระหว่างก่อนและหลังการทดลองด้วยสถิติ Wilcoxon Signed Rank Test และทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติ Man-Whitney U test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การศึกษานี้ได้รับอนุมัติจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสกลนคร โดยยึดหลักเกณฑ์ตามคำประกาศเฮลซิงกิ (Declaration of Helsinki) และแนวปฏิบัติการวิจัยทางคลินิกที่ดี (ICH GCP) เลขที่ NRFIS-020 เมื่อวันที่ 8 มีนาคม 2566

ผลการวิจัยและอภิปรายผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลอง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 93.30 มีอายุ 70-79 ปี คิดเป็นร้อยละ 66.70 โรคประจำตัว ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 86.70 ประกอบด้วยโรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคภูมิแพ้ และโรคกระดูกพรุน ทั้งหมดไม่มีประวัติการแพ้สมุนไพรมะพร้าว ไม่มีการรับประทานยา/อาหารเสริม และข้อมูลทั่วไปของกลุ่มควบคุม ทั้งหมดเป็นเพศหญิง มีอายุ 60-69 ปี คิดเป็นร้อยละ 73.30 มีโรคประจำตัว ร้อยละ 73.30 ประกอบด้วย โรคความดันโลหิตสูง โรคกระเพาะอาหาร และโรคภูมิแพ้ ไม่มีประวัติการแพ้สมุนไพรมะพร้าว ร้อยละ 93.30 ทั้งหมดไม่มีการรับประทานยา/อาหารเสริม

เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลทั่วไประหว่างกลุ่มทดลองและ กลุ่มควบคุม ด้วยสถิติ Chi-Square Test พบว่าลักษณะข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามลักษณะข้อมูลทั่วไป (n=15)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง n (%)	กลุ่มควบคุม n (%)	p-value
1. เพศ			
ชาย	1(6.70)	-	0.309
หญิง	14(93.30)	15(100.00)	
2. อายุ			
60-69 ปี	5(33.30)	11(73.30)	0.140
70-79 ปี	10(66.70)	3(20.10)	
80 ปีขึ้นไป	-	1 (6.60)	
3. โรคประจำตัว			
ไม่มี	2(12.30)	4(26.70)	0.361
มี	13(86.70)	11(73.30)	
4. ประวัติการแพ้สมุนไพร			
ไม่มี	15(100.00)	14(93.30)	1.000
มี	-	1(6.70)	
5. ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา มีการรับประทานยา/อาหารเสริม			
ไม่ได้รับประทาน	15(100.00)	15(100.00)	1.000
รับประทาน	-	-	

2. ภาวะทางอารมณ์

เมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยระดับภาวะทางอารมณ์ โดยใช้แบบประเมิน Bond-Ladder Questionnaire กลุ่มควบคุมที่ได้รับการสูดดมน้ำมันงาขาว (White oil) ก่อนและหลังการทดลองทดสอบความแตกต่างด้วยสถิติ Wilcoxon Signed Rank Test พบว่าก่อนทดลองและหลังทดลองระดับภาวะทางอารมณ์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยระดับภาวะทางอารมณ์ กลุ่มควบคุมที่ได้รับการสูดดมน้ำมันงาขาว (White oil) ก่อนทดลองและหลังทดลอง (n=15)

ภาวะอารมณ์	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	95%CI		p-value
	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$	Lower	Upper	
ด้านอารมณ์พื้นฐาน					
รู้สึกควบคุมสติไม่ได้ – ควบคุมสติได้	8.20±2.73	8.20±2.91	0.69	1.00	0.905
รู้สึกว่าชีวิตมีปัญหา – รู้สึกว่าชีวิตไม่มีปัญหา	8.33±1.88	7.87±2.92	0.81	1.00	0.964
รู้สึกเศร้า – รู้สึกมีความสุข	9.13±1.12	7.47±3.27	0.04	0.49	0.109
รู้สึกไม่เป็นมิตรกับผู้อื่น – รู้สึกเป็นมิตรกับผู้อื่น	9.33±1.34	8.27±2.68	0.00	0.40	0.125
รู้สึกไม่อยากเข้าสังคม – รู้สึกอยากเข้าสังคม	9.47±0.99	7.93±3.41	0.00	0.40	0.207
ด้านอารมณ์พื้นฐานโดยรวม	8.89±1.77	7.95±2.98	0.00	0.30	0.084
ด้านอารมณ์ตื่นตัว					
รู้สึกไม่ตื่นตัว – รู้สึกตื่นตัว	5.73±2.91	4.73±3.05	0.09	0.57	0.261
รู้สึกสมองสับสนมึนงง – รู้สึกสมองสดใส	7.13±2.72	5.47±3.89	0.00	0.40	0.184

ภาวะอารมณ์	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	95%CI		p-value
	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$	Lower	Upper	
รู้สึกร่างกายทำงานเชิงซ้ำ – รู้สึกร่างกายทำงานรวดเร็ว	7.40 $\pm$ 1.80	6.73 $\pm$ 2.74	0.43	0.49	0.284
รู้สึกไม่สนใจสิ่งที่กำลังทำ – รู้สึกสนใจสิ่งที่กำลังทำ	8.73 $\pm$ 1.58	7.13 $\pm$ 3.78	0.35	0.85	0.472
รู้สึกมองตนเองไร้ความสามารถ – มองตนเองมีความสามารถ	8.60 $\pm$ 1.96	8.07 $\pm$ 2.74	0.15	0.65	0.370
รู้สึกเบื่อสิ่งต่าง ๆ – รู้สึกสนใจสิ่งต่าง ๆ	9.07 $\pm$ 1.03	8.07 $\pm$ 3.03	0.04	0.49	0.263
ด้านอารมณ์ต้นตัวโดยรวม	7.78 $\pm$ 2.35	6.70 $\pm$ 3.53	0.00	0.81	0.090
ด้านอารมณ์สงบนิ่ง ผ่อนคลาย					
รู้สึกสงบนิ่ง – รู้สึกตื่นเต้น	4.60 $\pm$ 3.29	3.73 $\pm$ 3.79	0.09	0.57	0.210
รู้สึกเครียด – รู้สึกผ่อนคลาย	8.00 $\pm$ 2.34	7.27 $\pm$ 3.75	0.35	0.85	0.443
ด้านอารมณ์สงบนิ่ง ผ่อนคลายโดยรวม	6.30 $\pm$ 3.26	5.50 $\pm$ 4.12	0.15	0.65	0.179

$\bar{X}$ = ค่าเฉลี่ย, SD = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน, $p < 0.05$

เมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยระดับภาวะทางอารมณ์ กลุ่มทดลองที่ได้รับการสูดดมน้ำมันหอมระเหยไพล (Plai oil) ก่อนและหลังการทดลอง พบว่า หลังทดลองมีคะแนนเฉลี่ยด้านอารมณ์พื้นฐาน ด้านอารมณ์ต้นตัว ด้านอารมณ์สงบนิ่ง ผ่อนคลาย สูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) เมื่อจำแนกเป็นรายข้อ พบว่า หลังการทดลองคะแนนเฉลี่ยภาวะอารมณ์ในแง่ของความรู้สึกว่าชีวิตไม่มีปัญหา สนใจสิ่งที่กำลังทำ และรู้สึกผ่อนคลาย สูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยระดับภาวะทางอารมณ์ กลุ่มทดลองที่ได้รับการสูดดมน้ำมันหอมระเหยไพล (Plai oil) ก่อนทดลองและหลังทดลอง ($n=15$)

ภาวะอารมณ์	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	95%CI		p-value
	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$	Lower	Upper	
ด้านอารมณ์พื้นฐาน					
รู้สึกควบคุมสติไม่ได้ – ควบคุมสติได้	7.27±3.69	9.07±1.98	0.00	0.30	0.097
รู้สึกว่าชีวิตมีปัญหา – รู้สึกว่าชีวิตไม่มีปัญหา	7.93±2.81	9.67±1.05	0.00	0.19	0.035*
รู้สึกเศร้า – รู้สึกมีความสุข	8.33±2.69	9.27±1.79	0.00	0.19	0.088
รู้สึกไม่เป็นมิตรกับผู้อื่น – รู้สึกเป็นมิตรกับผู้อื่น	9.87±0.35	9.93±0.26	0.81	1.00	0.564
รู้สึกไม่อยากเข้าสังคม – รู้สึกอยากเข้าสังคม	9.53±1.36	9.87±0.52	0.51	0.96	0.180
ด้านอารมณ์พื้นฐานโดยรวม	8.59±2.60	9.56±1.32	0.00	0.18	0.001*
ด้านอารมณ์ต้นตัว					
รู้สึกไม่ตื่นตัว – รู้สึกตื่นตัว	6.07±4.03	7.27±3.69	0.43	0.90	0.479
รู้สึกสมองสับสนมึนงง – รู้สึกสมองสดใส	7.00±3.42	7.67±2.87	0.69	1.00	0.734
รู้สึกร่างกายทำงานเชิงซ้ำ – รู้สึกร่างกายทำงานรวดเร็ว	6.20±3.17	7.93±3.01	0.00	0.19	0.107
รู้สึกไม่สนใจสิ่งที่กำลังทำ – รู้สึกสนใจสิ่งที่กำลังทำ	7.93±2.81	9.27±1.83	0.00	0.18	0.031*
รู้สึกมองตนเองไร้ความสามารถ – มองตนเองมีความสามารถ	8.13±3.09	9.13±2.07	0.00	0.19	0.071
รู้สึกเบื่อสิ่งต่าง ๆ – รู้สึกสนใจสิ่งต่าง ๆ	8.87±2.59	9.47±1.36	0.51	0.96	0.726

ภาวะอารมณ์	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	95%CI		p-value
	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$	Lower	Upper	
ด้านอารมณ์ต้นตัวโดยรวม	6.30±3.26	8.46±2.66	0.00	0.18	0.008*
ด้านอารมณ์สงบนิ่ง ผ่อนคลาย					
รู้สึกสงบนิ่ง – รู้สึกตื่นเต้น	5.33±3.99	7.60±3.25	0.00	0.40	0.118
รู้สึกเครียด – รู้สึกผ่อนคลาย	7.33±3.11	9.13±1.88	0.00	0.19	0.016*
ด้านอารมณ์สงบนิ่ง ผ่อนคลายโดยรวม	6.29±3.61	8.37±2.73	0.00	0.18	0.009*

$\bar{X}$ = ค่าเฉลี่ย, SD = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน, *Wilcoxon Signed Rank Test; $p < 0.05$

เมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยระดับภาวะทางอารมณ์ก่อนการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับการสูดดมน้ำมันหอมระเหยไพล (Plai oil) และกลุ่มควบคุมที่ได้รับการสูดดมน้ำมันแก้ว (White oil) ก่อนการทดลองมีระดับภาวะทางอารมณ์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยระดับภาวะทางอารมณ์ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง (n=15)

ภาวะอารมณ์	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	95%CI		p-value
	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$	Lower	Upper	
ด้านอารมณ์พื้นฐาน					
รู้สึกควบคุมสติไม่ได้ – ควบคุมสติได้	8.20±2.73	7.27±3.69	0.43	0.90	0.633
รู้สึกว่าชีวิตมีปัญหา – รู้สึกว่าชีวิตไม่มีปัญหา	8.33±1.88	7.93±2.81	0.69	1.00	0.915
รู้สึกเศร้า – รู้สึกมีความสุข	9.13±1.12	8.33±2.69	0.82	1.00	0.735
รู้สึกไม่เป็นมิตรกับผู้อื่น – รู้สึกเป็นมิตรกับผู้อื่น	9.33±1.34	9.87±0.35	0.00	0.30	0.169
รู้สึกไม่อยากเข้าสังคม – รู้สึกอยากเข้าสังคม	9.47±0.99	9.53±1.36	0.43	0.90	0.440
ด้านอารมณ์พื้นฐานโดยรวม	8.89±1.77	8.59±2.60	0.51	0.96	0.775
ด้านอารมณ์ต้นตัว					
รู้สึกไม่ตื่นตัว – รู้สึกตื่นตัว	5.73±2.91	6.07±4.03	0.43	0.90	0.447
รู้สึกสมองสับสนมึนงง – รู้สึกสมองสดใส	7.13±2.72	7.00±3.42	0.51	0.96	0.768
รู้สึกร่างกายทำงานเชื่องช้า – รู้สึกร่างกายทำงานรวดเร็ว	7.40±1.80	6.20±3.17	0.09	0.57	0.295
รู้สึกไม่สนใจสิ่งที่กำลังทำ – รู้สึกสนใจสิ่งที่กำลังทำ	8.73±1.58	7.93±2.81	0.59	1.00	0.516
รู้สึกมองตนเองไร้ความสามารถ – มองตนเองมีความสามารถ	8.60±1.96	8.13±3.09	0.82	1.00	0.841
รู้สึกเบื่อสิ่งต่าง ๆ – รู้สึกสนใจสิ่งต่าง ๆ	9.07±1.03	8.87±2.59	0.21	0.72	0.427
ด้านอารมณ์ต้นตัวโดยรวม	7.78±2.35	6.30±3.26	0.28	0.79	0.801
ด้านอารมณ์สงบนิ่ง ผ่อนคลาย					
รู้สึกสงบนิ่ง – รู้สึกตื่นเต้น	4.60±3.29	5.33±3.99	0.28	0.79	0.515
รู้สึกเครียด – รู้สึกผ่อนคลาย	8.00±2.34	7.33±3.11	0.43	0.90	0.717
ด้านอารมณ์สงบนิ่ง ผ่อนคลายโดยรวม	6.30±3.26	6.29±3.61	0.21	0.72	0.72

$\bar{X}$ = ค่าเฉลี่ย, SD = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน, *Man-Whitney U test; $p < 0.05$

เมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยระดับภาวะทางอารมณ์ หลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองที่ได้รับการสูดดมน้ำมันหอมระเหยไพล (Plai oil) มีคะแนนเฉลี่ยด้านอารมณ์พื้นฐาน ด้านอารมณ์ตื่นตัว ด้านอารมณ์สงบนิ่ง ผ่อนคลาย สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการสูดดมน้ำมันแก้ว (White oil) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$)

เมื่อจำแนกเป็นรายข้อ พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยภาวะอารมณ์ในแง่ของความรู้สึกว่าชีวิตไม่มีปัญหา รู้สึกมีความสุข รู้สึกเป็นมิตรกับผู้อื่น รู้สึกอยากเข้าสังคม รู้สึกสนใจสิ่งที่กำลังทำ และรู้สึกตื่นเต้น สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการสูดดมน้ำมันแก้ว (White oil) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P<0.05$) (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ผลการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยระดับภาวะทางอารมณ์ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง ($n=15$)

ภาวะอารมณ์	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	95%CI		p-value
	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$	Lower	Upper	
ด้านอารมณ์พื้นฐาน					
รู้สึกควบคุมสติไม่ได้ – ควบคุมสติได้	8.20±2.91	9.07±1.98	0.09	0.57	0.130
รู้สึกว่าชีวิตมีปัญหา – รู้สึกว่าชีวิตไม่มีปัญหา	7.87±2.92	9.67±1.05	0.00	0.19	0.009*
รู้สึกเศร้า – รู้สึกมีความสุข	7.47±3.27	9.27±1.79	0.00	0.18	0.018*
รู้สึกไม่เป็นมิตรกับผู้อื่น – รู้สึกเป็นมิตรกับผู้อื่น	8.27±2.68	9.93±0.26	0.00	0.18	0.004*
รู้สึกไม่อยากเข้าสังคม – รู้สึกอยากเข้าสังคม	7.93±3.41	9.87±0.52	0.00	0.19	0.029*
ด้านอารมณ์พื้นฐานโดยรวม	7.95±2.98	9.56±1.32	0.00	0.18	<0.001*
ด้านอารมณ์ตื่นตัว					
รู้สึกไม่ตื่นตัว – รู้สึกตื่นตัว	4.73±3.05	7.27±3.69	0.95	0.57	0.125
รู้สึกสมองสับสนมึนงง – รู้สึกสมองสดใส	5.47±3.89	7.67±2.87	0.00	0.30	0.091
รู้สึกร่างกายทำงานเชื่องช้า – รู้สึกร่างกายทำงานรวดเร็ว	6.73±2.74	7.93±3.01	0.00	0.18	0.100
รู้สึกไม่สนใจสิ่งที่กำลังทำ – รู้สึกสนใจสิ่งที่กำลังทำ	7.13±3.78	9.27±1.83	0.00	0.18	0.025*
รู้สึกมองตนเองไร้ความสามารถ – มองตนเองมีความสามารถ	8.07±2.74	9.13±2.07	0.04	0.49	0.148
รู้สึกเบื่อสิ่งต่าง ๆ – รู้สึกสนใจสิ่งต่าง ๆ	8.07±3.03	9.47±1.36	0.00	0.19	0.061
ด้านอารมณ์ตื่นตัวโดยรวม	6.70±3.53	8.46±2.66	0.00	0.18	<0.001*
ด้านอารมณ์สงบนิ่ง ผ่อนคลาย					
รู้สึกสงบนิ่ง – รู้สึกตื่นเต้น	3.73±3.79	7.60±3.25	0.00	0.18	0.009*
รู้สึกเครียด – รู้สึกผ่อนคลาย	7.27±3.75	9.13±1.88	0.04	0.49	0.178
ด้านอารมณ์สงบนิ่ง ผ่อนคลายโดยรวม	5.50±4.12	8.37±2.73	0.00	0.18	0.006*

$\bar{X}$ = ค่าเฉลี่ย, SD = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน, *Man-Whitney U test; $p<0.05$

จากการศึกษามีรายงานอาการข้างเคียงระหว่างการศึกษาสูดดมน้ำมันหอมระเหยไพลทำให้มีอาการเวียนศีรษะ คลื่นไส้เล็กน้อย 1 ราย และการสูดดมน้ำมันแก้วไม่มีสีไม่มีกลิ่นทำให้รู้สึกสับสนเพราะสูดดมแล้วไม่มีกลิ่น

อภิปรายผล

จากการศึกษาที่ผ่านมาได้ทำการศึกษารสชาติของพืชสมุนไพรของโพลสต (Zingiber montanum) หรือ Plai หรือ Phlai⁽¹¹⁾ มีสาร Aromatic Substances ที่เป็นองค์ประกอบของสารหอม คือ α -Terpeneol⁽⁷⁾ น้ำมันโพลมีสารประกอบหลักที่เป็นเทอร์ปีน เช่น Sabinene Terpinene Terpinolene และ Terpene-4-ol มีคุณสมบัติทางเภสัชวิทยา มีฤทธิ์ด้านการอักเสบ ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ ฤทธิ์ด้านการแพ้ และฤทธิ์คลายตัวของกล้ามเนื้อคลาย และกล้ามเนื้อเรียบอื่น ๆ ฤทธิ์รักษาแผลในกระเพาะอาหาร ฤทธิ์ด้านการเกาะกลุ่มของเกล็ดเลือด ฤทธิ์ต้านฮีสตามีน ฤทธิ์รักษาโรคหอบหืด ในขณะเดียวกัน การรับประทานปริมาณมากหรือระยะเวลานานทำให้เกิดพิษต่อตับ และไม่ควรนำเหง้าโพลมาใช้รับประทานเป็นยาเดี่ยวติดต่อกันนาน⁽¹⁶⁾

จากผลการศึกษาพบว่า การสูดดมน้ำมันแก้ว (White oil) หลังการทดลองไม่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงระดับภาวะทางอารมณ์ การสูดดมน้ำมันหอมระเหยโพล (Plai oil) หลังทดลองคะแนนเฉลี่ยด้านอารมณ์พื้นฐาน เพิ่มขึ้น 0.97 คะแนน ด้านอารมณ์ตื่นตัว เพิ่มขึ้น 2.16 คะแนน ด้านอารมณ์สงบนิ่ง ผ่อนคลาย เพิ่มขึ้น 2.08 คะแนน สูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อจำแนกเป็นรายข้อพบว่ามีความสูงขึ้นในแง่ของความรู้สึกว่าชีวิตไม่มีปัญหา เพิ่มขึ้น 1.74 คะแนน สนใจสิ่งที่กำลังทำ เพิ่มขึ้น 1.34 คะแนน และรู้สึกผ่อนคลาย เพิ่มขึ้น 1.80 คะแนน สูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) เมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงระดับภาวะทางอารมณ์ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการสูดดมน้ำมันหอมระเหยโพล (Plai oil) และกลุ่มควบคุมที่ได้รับการสูดดมน้ำมันแก้ว (White oil) พบว่าก่อนการทดลองมีระดับภาวะทางอารมณ์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีระดับภาวะทางอารมณ์ด้านอารมณ์พื้นฐาน ด้านอารมณ์ตื่นตัว และด้านอารมณ์สงบนิ่ง ผ่อนคลาย สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ ด้านอารมณ์พื้นฐานโดยรวม กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุม 1.61 คะแนน ด้านอารมณ์ตื่นตัวโดยรวม กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุม 1.76 คะแนน และด้านอารมณ์สงบนิ่งโดยรวม ผ่อนคลาย กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุม 2.87 คะแนน สอดคล้องกับการศึกษาของ Arpornchayanon, et al.⁽¹¹⁾ พบว่าการบำบัดด้วยกลิ่นหอมแบบสูดดมครั้งเดียว ด้วยน้ำมันหอมระเหยผสมโพลแสดงถึงสภาวะอารมณ์ของอาสาสมัครชายหนุ่มที่มีสุขภาพดีมีสภาวะอารมณ์ดีขึ้นในทันที โดยการลดอารมณ์ด้านลบและเพิ่มอารมณ์ด้านบวก โดยเฉพาะอย่างยิ่งความรู้สึกยินดีและพึงพอใจ น้ำมันหอมระเหยโพลที่ผสมผสานจากธรรมชาติมีประสิทธิภาพในการลดความเครียดทางอารมณ์

เมื่อจำแนกเป็นรายข้อ พบว่า ในแง่ของความรู้สึกว่าชีวิตไม่มีปัญหา รู้สึกมีความสุข รู้สึกเป็นมิตรกับผู้อื่น รู้สึกอยากเข้าสังคม รู้สึกสนใจสิ่งที่กำลังทำ และรู้สึกตื่นตัว กลุ่มทดลองที่ได้รับการสูดดมน้ำมันหอมระเหยโพล (Plai oil) มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการสูดดมน้ำมันแก้ว (White oil) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) กล่าวคือ ความรู้สึกตื่นตัวมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า 3.87 คะแนน ความรู้สึกสนใจสิ่งที่กำลังทำ มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า 2.14 คะแนน ความรู้สึกอยากเข้าสังคม มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า 1.94 คะแนน ความรู้สึกว่าชีวิตไม่มีปัญหา มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า 1.8 คะแนน ความรู้สึกมีความสุข มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า 1.8 คะแนน และความรู้สึกเป็นมิตรกับผู้อื่น มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า 1.66 คะแนน สอดคล้องกับการศึกษาของ ธัญลักษณ์ อุทาทอง และคณะ⁽¹²⁾ ศึกษาภาวะทางอารมณ์ด้วย Bond-Ladder Questionnaire การสูดดมน้ำมันหอมระเหยผักขงรู้สึกตื่นตัวและตื่นตัวเพิ่มขึ้น การสูดดมน้ำมันหอมระเหยหูกเห็บรู้สึกผ่อนคลายเพิ่มขึ้น การสูดดมน้ำมันหอมระเหยโพลหรือโพลสตรู้สึกผ่อนคลาย สนใจสิ่งที่กำลังทำ มองตนเองมีความสามารถ รู้สึกมีความสุข เป็นมิตรกับคนอื่น สนใจสิ่งต่าง ๆ และอยากเข้าสังคมเพิ่มขึ้น จึงสามารถประยุกต์ใช้สมุนไพรท้องถิ่นในการดูแลสุขภาพได้

ทั้งนี้ ผลการศึกษาดังกล่าวเป็นผลมาจากการสูดดมกลิ่นหอมเป็นเวลา 3 นาที ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่เหมาะสมที่โมเลกุลของน้ำมันหอมระเหยเข้าสู่สมองผ่านประสาทรับกลิ่นบริเวณโพรงจมูก⁽¹⁵⁾ และทำให้เกิดปฏิกิริยาตอบสนองทางเภสัชวิทยาของร่างกายมนุษย์ โมเลกุลของน้ำมันหอมระเหยไปถึงสมองส่วน Limbic System ซึ่งควบคุมอารมณ์และความรู้สึก โดยมีความสัมพันธ์กับประสบการณ์และความจำ และเชื่อมต่อโดยตรงกับสมองที่ควบคุมการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิต การหายใจ ความจำ ระดับความเครียด สมดุล

ฮอร์โมน หลังจากการสูดดมน้ำมันหอมระเหยจะเข้าสู่กระแสเลือดโดยทางเนื้อเยื่อของปอด และระบบประสาทรับกลิ่นจะมีผลต่อสมองส่วนต่าง ๆ เช่น สมองส่วนคอร์เท็กซ์ (Cortex) มีผลต่อการเรียนรู้ (Intellectual Process) ต่อมพิทิวทอรี (Pituitary Gland) ซึ่งควบคุมระบบฮอร์โมนทั้งหมด รวมทั้งฮอร์โมนจากต่อมหมวกไต และสมองส่วนไฮโปทาลามัส (Hypothalamus) ซึ่งควบคุมความโกรธและความรุนแรงได้อีกด้วย⁽¹⁰⁾

สรุปผลการวิจัย

การศึกษานี้จึงอาจสรุปได้ว่า การสูดดมน้ำมันหอมระเหยไพล 3 นาที ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงระดับภาวะทางอารมณ์ในผู้สูงอายุ ด้านอารมณ์พื้นฐาน ด้านอารมณ์ตื่นตัว และด้านอารมณ์สงบนิ่ง ผ่อนคลาย ส่งผลในเชิงบวกในแง่ของการเพิ่มความรู้สึกตื่นเต้น สนใจสิ่งที่กำลังทำ อยากเข้าสังคม ความรู้สึกมีชีวิตไม่มีปัญหา มีความสุข และรู้สึกเป็นมิตรกับผู้อื่น ซึ่งปัจจุบันสถานการณ์ผู้สูงอายุมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องทั้งประเทศไทยและต่างประเทศ มาพร้อมกับความเปราะบางด้านสุขภาพ ในทางการแพทย์แผนไทยผู้ที่เข้าสู่ปัจฉิมวัยมีสมุฏฐานพิภพเกิดหทัยวาตะเป็นเจ้าเรือน ส่งผลต่อความแปรปรวนด้านอารมณ์ได้ง่าย สุนทรบำบัด (Aromatherapy) จึงเป็นทางเลือกในการดูแลสุขภาพด้วยการบำบัดโดยใช้กลิ่นหอมของน้ำมันหอมระเหยจากพืชสมุนไพร ซึ่งมีการนำไพลมาใช้เป็นส่วนประกอบของตำรับลูกประคบสมุนไพร การเข้ากระโจม การอบไอน้ำสมุนไพร และตำรับอื่น ๆ ซึ่งสามารถบำบัดสุขภาพทางร่างกายแล้วอาจส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงภาวะทางอารมณ์ในเชิงบวกได้อีกด้วย จากผลการศึกษานี้จึงควรส่งเสริมให้มีการศึกษาเพิ่มเติมและส่งเสริมให้มีการใช้ไพลที่เป็นวัตถุดิบจากธรรมชาติ และพบทั่วไปในท้องถิ่นประเทศไทยมาใช้ในการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุและกลุ่มวัยอื่น ๆ ต่อไป

ข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้เป็นการศึกษานำร่อง เพื่อศึกษาประสิทธิผลของน้ำมันหอมระเหยไพลต่อการแก้ไขปัญหาสุขภาพด้านอารมณ์ในผู้สูงอายุซึ่งจัดเป็นกลุ่มเปราะบาง การศึกษารั้งต่อไป ควรมีการใช้น้ำมันหอมระเหยสูตรที่มีส่วนผสมของสมุนไพรหลายชนิดสำหรับใช้ในสุนทรบำบัด และทำการทดลองในกลุ่มอาสาสมัครที่มีจำนวนมากขึ้น ตลอดจนทดลองกับอาสาสมัครช่วงวัยต่าง ๆ เพื่อให้ครอบคลุมประสิทธิผลและความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น รวมถึงการศึกษการใช้ในระยะยาว เพื่อศึกษาอาการข้างเคียง เพื่อให้เกิดความน่าเชื่อถือและความปลอดภัยสำหรับผู้ใช้อีกต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิจัยประสิทธิผลของการสูดดมน้ำมันหอมระเหยสมุนไพรที่มีผลต่อความจำและอารมณ์ของผู้สูงอายุ อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร ในหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต (การบริการผู้สูงอายุ) สาขาแพทย์แผนไทย คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร ขอขอบคุณน้ำมันหอมระเหยอนุเคราะห์จากโรงงานกลั่นน้ำมันหอมระเหยเชิงพาณิชย์ต้นแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร

References

1. มูลนิธิสถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย (มส.ผส.). สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ.2564. นครปฐม: สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล. 2564.
2. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. การสำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: กองสถิติสังคม. 2564.
3. จิราพร เกศพิชญพัฒนา และคณะ. 2561. คู่มือเรียนรู้เข้าใจวัยสูงอายุ. Bangkok: บริษัท ยีนิงการพิมพ์ จำกัด.
4. Shan YR, Sen DJ, Patel RN, Patel JS, Patel AD, Prajapati PM. Aromatherapy: The Doctor of Natural Harmony of Body & Mind. International Journal of Drug Development & Research. 2011;3(1):286-94
5. Gnatta JR, Kurebayashi LF, Turrini RN, Silva MJ. Aromatherapy and nursing: historical and theoretical conception. Rev Esc Enferm USP 2016;50(1):127-33.

6. ฐานันท์ หงส์รัตนารกิจ. น้ำมันหอมระเหยและการใช้ในสุนทรียบำบัด. กรุงเทพฯ: คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. 2550.
7. เทวัญ ฐานันท์, นิจิตติ เรืองรังสี, สุรพจน์ วงศ์ใหญ่, ชนิตา พลานเวช, พิมพ์ ลิลาพรพิสิฐ, สมนึก สุขัยธนาพานิช และคณะ. ตำราวิชาการ สุนทรียบำบัด. กรุงเทพฯ: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์ องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก. 2550.
8. ดุษฎี อุดมอิทธิพงศ์, กฤตชัย แก้วยศ, เกียรติมาศ อยู่ถื่น. น้ำมันหอมระเหยกับการทำงานของระบบประสาทและความรู้สึกทางอารมณ์: บทความพินพิวิชาการ. วารสารสถาบันจิตเวชศาสตร์สมเด็จพระเจ้าพระยา. 2561;12:48-62
9. Moss M, Cook J, Wesnes K, Duckett P. Aromas of rosemary and lavender essential oils differentially affect cognition and mood in healthy adults. *Int J Neurosci* 2003;113(1):15-38.
10. ออมบุญ วลัยสุต. บทความเผยแพร่ความรู้สู่ประชาชน อโรมาเธอราพี (Aromatherapy) คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 2566 พฤษภาคม 1]. เข้าถึงได้จาก [https://pharmacy.mahidol.ac.th/th/knowledge/article/225/อโรมาเธอราพี\(Aromatherapy\)/](https://pharmacy.mahidol.ac.th/th/knowledge/article/225/อโรมาเธอราพี(Aromatherapy)/)
11. Arpornchayanon W, Gomonchareonsiri S, Chansakaow S, Wongpakaran T, Varnado P, Wongpakaran N. Acute effects of essential oil blend containing phlai oil on mood among healthy male volunteers: Randomized controlled trial. *Journal of Complementary and Integrative Medicine*. 2020;17(2): 20190097.
12. ธิญญลักษณ์ อุทาทอง, ดุษฎี ศรีธาตุ, พงศธร ทองกระสี, นภาพน พิพัฒน์ไพบูลย์. ประสิทธิภาพของการสูดดมน้ำมันหอมระเหยสมุนไพรพื้นบ้านที่มีต่อความจำและอารมณ์ในนักศึกษา. วารสารการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก. 2565;20(1):29-40
13. พรทิพย์ เต็มวิเศษ. ประมวลสรรพคุณสมุนไพรไทย. กรุงเทพฯ: สำนักงานกิจการโรงพิมพ์ องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก. 2555.
14. ธานี หาวีเศษ, ภควดี สมหวัง, ณภัทร ศรีรักษา. ผลของการดมน้ำมันหอมระเหยกลิ่นส้มและกลิ่นกะเพราต่อความจำและอารมณ์ในอาสาสมัครเพศหญิง. เชียงราย: มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง. 2556.
15. Diego MA, Jones NA, Field T, Hernandez MR, Schanberg S, Galamaga M, et al. 1998. Aromatherapy positivity affects mood, EEG patterns of alertness and math computations. *International Journal of Neuroscience*. 94(3-4): 217-224.
16. สุดารัตน์ หอมหวน, ระวีวรรณ แก้วอมตวงศ์, บัญชา ยิ่งงาม, สุวรรณ ภัทรเบญจพล, นิธิมา สุทธิพันธุ์, นุตติยา วีระวัณชัย และคณะ. โพล.ฐานข้อมูลเครื่องยาสมุนไพร คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 2566 พฤษภาคม 1]. เข้าถึงได้จาก https://apps.phar.ubu.ac.th/thaicrudedrug/main.php?action=view_page&pid=96