

เปรียบเทียบผลของน้ำมันหอมระเหยจำปากับลาเวนเดอร์ต่อระดับความวิตกกังวล  
ความเครียด ความรุนแรงของการนอนไม่หลับและคุณภาพการนอนหลับของผู้สูงอายุ  
ตำบลท่าหิน อำเภอสังขละบุรี จังหวัดสงขลา

Comparative Study of the Health Benefits of Champa Essential Oil and  
Lavender Essential Oil on Anxiety Level, Stress Level, Insomnia, and  
Sleep Quality Among the Elderly in Tha Hin Subdistrict, Sathing Phra  
District, Songkhla Province

ธนาพร อีสาระตะ<sup>1\*</sup> ณัฐวรรต บุนรรัตน์<sup>1</sup> วีระพงศ์ คงเกื้อ<sup>1</sup> กชกร สุขจันทร์ อินทหนูจิตร<sup>2</sup>  
และ ขวัญฤทัย อักษรวงษ์<sup>3</sup>

Thanaporn Issarata<sup>1\*</sup>, Nathawarot Bunrattana<sup>1</sup>, Teerapong Kongkue<sup>1</sup>,  
Kochakorn Sukjan Inthanuchit<sup>2</sup> and Kwanruthai Aksornwong<sup>3</sup>

<sup>1</sup>คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา จ. สงขลา 90000

<sup>1</sup>Faculty of Science and Technology, Songkhla Rajabhat University, Songkhla 90000, Thailand

<sup>2</sup>ศูนย์วิจัยและนวัตกรรมเวชศาสตร์แผนไทย คณะการแพทย์แผนไทย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
วิทยาเขตหาดใหญ่ จ. สงขลา 90110

<sup>2</sup>Traditional Thai Medical Research and Innovation Center, Faculty of Traditional Thai Medicine,  
Prince of Songkla University, Hat Yai, Songkhla 90110, Thailand

<sup>3</sup>โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลท่าหิน อ. สังขละบุรี จ. สงขลา 90190

<sup>3</sup>Tha Hin Tambon Health Promoting Hospital, Sathing Phra, Songkhla 90190, Thailand

\*Corresponding author: E-mail: thanaporn.is@sru.ac.th

(Received: July 20, 2022; Accepted: September 5, 2022)

**Abstract:** This research was a pilot study and aimed to study the health benefits of Champa (*Michelia champaca* L.) and lavender essential oil on anxiety levels, stress levels, insomnia, and sleep quality among the elderly in Tha Hin subdistrict, Sathing Phra district, Songkhla province. Nineteen volunteers passed the inclusion criteria of the research and were then randomized into two groups. The control group was treated with lavender essential oil. The experimental group was treated with Champa essential oil. The subjects had to inhale essential oils every night before going to bed for 1 week. Anxiety level, stress level, insomnia, and the level of sleep quality were assessed before and after the treatment through questionnaires. The results showed that in the control group (lavender essential oil), after the treatment, anxiety levels, and insomnia improved, and the stress level decreased significantly ( $P < 0.05$ ) and sleep quality increased significantly ( $P < 0.05$ ) as compared with before the treatment. In the experimental group (Champa), anxiety level and stress level decreased, and insomnia improved significantly ( $P < 0.05$ ), also sleep quality increased significantly ( $P < 0.05$ ) compared to before the treatment. The study showed that Champa essential oil and Lavender essential oil has the same health

benefits in reducing anxiety and stress, and improving insomnia, and sleep quality in the 2 groups.

**Keywords:** Essential oil, anxiety, stress, sleep quality, elderly

**บทคัดย่อ:** การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงทดลองนำร่องเพื่อเปรียบเทียบผลของน้ำมันหอมระเหยจำปากับลาเวนเดอร์ต่อระดับความวิตกกังวล ความเครียด ความรุนแรงของการนอนไม่หลับและคุณภาพการนอนหลับของผู้สูงอายุตำบลท่าหิน อำเภอสังขละบุรี จังหวัดสงขลา โดยอาสาสมัครผ่านเกณฑ์คัดเลือกเข้าจำนวน 19 คน แบ่งอาสาสมัครออกเป็น 2 กลุ่ม โดยวิธีจับฉลาก กลุ่มที่ 1 บำบัดด้วยน้ำมันหอมระเหยลาเวนเดอร์ กลุ่มที่ 2 บำบัดด้วยน้ำมันหอมระเหยจำปา อาสาสมัครทั้ง 2 กลุ่มจะต้องสูดดมน้ำมันหอมระเหยก่อนนอนทุกคืน เป็นเวลา 1 สัปดาห์ ประเมินผลโดยใช้แบบสอบถามวัดระดับความวิตกกังวล ระดับความเครียด ระดับความรุนแรงของการนอนไม่หลับและระดับคุณภาพการนอนหลับก่อนและหลังการทดลอง ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มที่บำบัดด้วยน้ำมันหอมระเหยลาเวนเดอร์หลังการทดลองมีคะแนนความวิตกกังวลและระดับความรุนแรงของการนอนไม่หลับลดลง แต่ระดับความเครียดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.05$ ) และสามารถเพิ่มคุณภาพการนอนหลับได้ ( $P < 0.05$ ) กลุ่มที่บำบัดด้วยน้ำมันหอมระเหยจำปาหลังการทดลองมีคะแนนความวิตกกังวล ความเครียด ความรุนแรงของการนอนไม่หลับลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.05$ ) และสามารถเพิ่มคุณภาพการนอนหลับได้ ( $P < 0.05$ ) เมื่อทำการเปรียบเทียบ 2 กลุ่ม พบว่าระดับคะแนนเฉลี่ยที่ลดลงของระดับความวิตกกังวล ความเครียด ความรุนแรงของการนอนไม่หลับและระดับคุณภาพการนอนหลับไม่มีความแตกต่างกัน

**คำสำคัญ:** น้ำมันหอมระเหย วิตกกังวล ความเครียด คุณภาพการนอนหลับ ผู้สูงอายุ

## คำนำ

สังคมสูงวัย คือ สังคมที่มีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป เกินกว่าร้อยละ 10 ของประชากรทั้งประเทศ หรือเป็นสังคมที่มีประชากรอายุ 65 ปีขึ้นไป เกินกว่าร้อยละ 7 ของประชากรทั้งหมด (Foundation of Thai Gerontology Research and Development Institute, 2017) ขณะที่อัตราการเกิดและจำนวนประชากรวัยทำงานกลับมีจำนวนลดลง ประเทศไทยก็เป็นประเทศหนึ่งที่มีวัยผู้สูงอายุจำนวนมาก จะเห็นได้ว่า ปี พ.ศ. 2565 ประเทศไทยก้าวสู่สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ (aged society) มีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปมากกว่า 20% ของประชากรทั้งประเทศ (Thai Gerontology Research and Development Institute, 2022) ซึ่งในวัยผู้สูงอายุจะมีการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายไปในทางที่เสื่อมถอยลง ทำให้เกิดปัญหาสุขภาพกายและสุขภาพจิตได้ อาการนอนไม่หลับก็เป็นอีกอาการหนึ่งที่พบได้บ่อยในผู้สูงอายุเกิดจากการทำงานของร่างกายที่เสื่อมลง เมื่ออายุมากขึ้น ความเจ็บป่วยของ

ร่างกาย ความวิตกกังวล และผลข้างเคียงจากการใช้ยา (Foley *et al.*, 1995) หรือโรคประจำตัวทำให้รบกวนการนอนหลับ หากคุณภาพการนอนไม่ดีทำให้อ่อนเพลีย จะรู้สึกไม่ได้อ่อนเพลียอย่างเต็มที่ ซึ่งเกิดร่วมกับอาการในตอนกลางวัน คือ เหนื่อยล้า อารมณ์แปรปรวน หงุดหงิดง่าย ง่วงนอนในตอนกลางวัน และวิตกกังวลในการนอนหลับ บางครั้งอาจเป็นอาการนำของโรคอื่น เช่น โรคซึมเศร้า (Soonthornchaiya, 2017) วิธีการบรรเทาอาการนอนไม่หลับทางการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกนั้นมีหลากหลายวิธี วิธีหนึ่งที่ได้รับคามนิยม คือ อโรมาเทอราพี กลิ่นหอมจากน้ำมันหอมระเหยธรรมชาติจะไปกระตุ้นให้สมองหลั่งสาร เช่น เอ็นโดर्फิน ซึ่งช่วยลดความเจ็บปวด คลายความเครียด และความวิตกกังวล สารเซโรโทนินช่วยให้สงบ เยือกเย็น และผ่อนคลายจากสภาวะเครียดได้ ซึ่งสามารถพบได้ในน้ำมันหอมระเหยลาเวนเดอร์ โรสแมรี่ กระดังงา เป็นต้น จากรายงาน Thailand Institute of Scientific and Technological Research (2010) พบว่า

พืชหอมที่มีองค์ประกอบหลักทางเคมีเป็นสารลินาลูออล (linalool) ซึ่งมีคุณสมบัติช่วยให้ผ่อนคลายต้านความเครียด และช่วยส่งเสริมการนอนหลับ (Linck *et al.*, 2010) ได้แก่ จำปี สายหยุด จำปาขาว จันทน์กะพ้อ และลูกผักชี ซึ่งในตำรายาไทยก็ได้ระบุไว้ว่า ดอกจำปา (*Michelia champaca* L.) มีรสหอมเย็นจึงนำมาใช้ประยหายหอมผสมกับการบูรจะช่วยบำรุงหัวใจ บำรุงโลหิต บำรุงประสาท ใช้เป็นส่วนประกอบของยาหอมในยาสามัญประจำบ้านแผนโบราณและบัญชียาหลักแห่งชาติ ได้แก่ ยาหอมทิพโอสถ ยาหอมอินทจักร เป็นต้นต้น โดยในน้ำมันของระเหยของจำปาสามารถพบสารลินาลูออล (Baez *et al.*, 2012) ซึ่งมีการศึกษาเป็นจำนวนมากกล่าวว่า สารดังกล่าวสามารถลดความวิตกกังวล ลดความเครียด และปรับปรุงคุณภาพการนอนหลับให้ดีขึ้นได้ อีกทั้งการสูดดมน้ำมันหอมระเหยเข้าทางจมูกจะทำการส่งกระแสประสาทไปสู่สมองและกระแสโลหิตได้อย่างรวดเร็ว และมีหลายงานวิจัยที่ได้นำมาทดลองในผู้สูงอายุเพื่อช่วยให้คุณภาพการนอนหลับดีขึ้น ได้แก่ งานวิจัยของ Izadi-Avanji *et al.* (2019) ได้ทำการหยุดน้ำมันหอมระเหยลาเวนเดอร์ลงในแก้วแล้วนำไปวางไว้ขณะนอนหลับทำการสูดดมเป็นเวลา 7 คืนพบว่าสามารถเพิ่มคุณภาพการนอนหลับในผู้สูงอายุวัยเกษียณได้ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Faydali and Çetinkaya (2018) ทำการหยุดน้ำมันหอมระเหยลาเวนเดอร์ลงบนหมอนทุกเย็นแล้วใช้การสูดดมเป็นระยะเวลา 1 สัปดาห์ส่งผลให้คุณภาพการนอนหลับของผู้สูงอายุดีขึ้น

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาน้ำมันหอมระเหยจำปาซึ่งเป็นสมุนไพรที่อยู่ในตำรับยาไทยเปรียบเทียบกับน้ำมันหอมระเหยลาเวนเดอร์ที่มีการวิจัยที่หลากหลายนำมาใช้บำบัดความวิตกกังวล ความเครียดและอาการนอนไม่หลับของผู้สูงอายุ ตำบลท่าหิน อำเภอสังขละ จังหวัดสงขลา ซึ่งมีจำนวนผู้สูงอายุ 1/3 ของประชากรทั้งหมดและมีอาการป่วยเป็นโรคเรื้อรังมากกว่าร้อยละ 20 โดยพบความชุกของโรคความดันโลหิตสูงมากที่สุด รองลงมา

เป็นโรคเบาหวาน และโรคความดันโลหิตสูงร่วมกับโรคเบาหวานตามลำดับซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย Kantow and Pansakun (2021) ซึ่งพบความชุกของโรคเรื้อรังดังกล่าวในผู้สูงอายุเช่นเดียวกัน ซึ่งอาการเจ็บป่วยทางกายเหล่านี้สามารถทำให้เกิดความเจ็บป่วยทางด้านจิตใจตามมาได้จนเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผู้สูงอายุเกิดความเครียด ความวิตกกังวล และจากการสำรวจผู้สูงอายุในพื้นที่พบว่าผู้สูงอายุประมาณร้อยละ 20 จะมีปัญหาเรื่องของการนอนหลับ การวิจัยครั้งนี้จึงทำการศึกษาเปรียบเทียบผลของน้ำมันหอมระเหยจำปากับลาเวนเดอร์ต่อระดับความวิตกกังวล ความเครียด ความรุนแรงของการนอนไม่หลับและคุณภาพการนอนหลับของผู้สูงอายุตำบลท่าหิน อำเภอสังขละ จังหวัดสงขลา เพื่อส่งเสริมสุขภาพให้กับผู้สูงอายุ ลดจำนวนการใช้ยา และหันมาใช้สมุนไพรไทยในการดูแลสุขภาพ

### อุปกรณ์และวิธีการ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงทดลองนำร่อง (pilot study) เพื่อเปรียบเทียบผลของน้ำมันหอมระเหยจำปากับลาเวนเดอร์ต่อระดับความวิตกกังวล ความเครียด ความรุนแรงของการนอนไม่หลับและคุณภาพการนอนหลับของผู้สูงอายุตำบลท่าหิน อำเภอสังขละ จังหวัดสงขลา โดยได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา เลขที่ใบรับรอง P0067S/2563 งานวิจัยนี้มีเกณฑ์ในการคัดเลือกอาสาสมัคร ดังต่อไปนี้

**เกณฑ์ในการคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วมงานวิจัย (inclusion criteria)**

1. เป็นผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป
2. วัดระดับความวิตกกังวลและอาการซึมเศร้า ไม่เกิน 11 คะแนน
3. ความรุนแรงของการนอนไม่หลับ อยู่ในช่วง 8-14 คะแนน
4. วัดคุณภาพการนอนมากกว่า 5 คะแนนขึ้นไป

5. มีระดับความเครียดระดับปานกลางขึ้นไป
6. มีสติ สามารถรับรู้วัน เวลา สถานที่ ไม่มีโรคทางจิตเวชและโรคสมองเสื่อม
7. ไม่ได้ดื่มกาแฟอย่างน้อย 1 เดือน
8. สามารถสื่อสาร อ่านออก เขียนได้
9. อาศัยอยู่กับลูกหลาน/มีผู้ดูแลใกล้ชิด
10. ยินดีเข้าร่วมงานวิจัย

#### เกณฑ์ในการคัดเลือกอาสาสมัครออกจากการงานวิจัย (exclusion criteria)

1. แพ้เกสรดอกไม้
2. มีความผิดปกติของโรคตับและไต
3. โรคหอบหืด
4. โรคหัวใจ
5. มีปัญหาาระบบทางเดินหายใจ

#### เกณฑ์การยุติการเข้าร่วมงานวิจัย

##### (Discontinuation criteria)

1. ไม่ปฏิบัติตามระเบียบวิธีวิจัยหรือคำแนะนำงานอาจมีผลต่อการวิจัย
2. มีอาการแพ้หลังจากสูดดมกลิ่นน้ำมันหอมระเหย
3. ต้องการออกจากกรการวิจัย

#### ระยะเวลาในการวิจัย

อาสาสมัครที่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะใช้เวลาในการทดลองเป็นเวลา 1 สัปดาห์

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป เพศหญิงและเพศชาย ตำบลท่าหิน อำเภอสทิงพระ จังหวัดสงขลา

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่ผ่านเกณฑ์คัดเข้าในการคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วมงานวิจัยและไม่มีอาการแพ้น้ำมันหอมระเหยทั้ง 2 ชนิด ทำการสุ่มอย่างง่ายให้ได้อาสาสมัครจำนวน 20 ราย

แบ่งอาสาสมัครออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมบำบัดโดยใช้ น้ำมันหอมระเหยลาเวนเดอร์ จำนวน 10 ราย กลุ่มทดลองบำบัดโดยใช้ น้ำมันหอมระเหยจำปา จำนวน 10 ราย

#### เครื่องมือในการศึกษา

1. น้ำมันหอมระเหย ได้แก่ น้ำมันหอมระเหยดอกจำปาและน้ำมันหอมระเหยลาเวนเดอร์ ที่มีใบรับรองผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพจากโรงงานของบริษัทเคมีภัณฑ์ และน้ำมันอัลมอนด์เป็นน้ำมันที่สกัดได้จากเมล็ดอัลมอนต์ มีลักษณะใส ไม่มีกลิ่น ไม่ส่งผลกระทบต่อร่างกายทั้งสตรีวิทยาและจิตวิทยา น้ำมันอัลมอนด์เป็นน้ำมันพื้นฐานเพื่อเจือจางน้ำมันหอมระเหยจำปาและน้ำมันหอมระเหยลาเวนเดอร์ โดยมีการเตรียมผลิตภัณฑ์เพื่อใช้สำหรับการสูดดมที่มีความเข้มข้น 10% ในน้ำมันอัลมอนต์ ซึ่งตัดแปลงวิธีการเตรียมความเข้มข้นของน้ำมันหอมระเหยเพื่อการสูดดมมาจาก Sayowan *et al.* (2018) ในการศึกษาผลของการสูดดมกลิ่นน้ำมันเปปเปอร์มินต์ต่อระบบประสาทอัตโนมัติและความสามารถในการรับรู้สัมผัส ดังนี้

- สูตรตำรับที่ 1 น้ำมันหอมระเหยลาเวนเดอร์ความเข้มข้น 10% ในน้ำมันอัลมอนต์ ปริมาณ 10 มิลลิตรต่อขวด บรรจุในขวดสีชา

- สูตรตำรับที่ 2 น้ำมันหอมระเหยจำปาความเข้มข้น 10% ในน้ำมันอัลมอนต์ ปริมาณ 10 มิลลิตรต่อขวด บรรจุในขวดสีชา

นำน้ำมันหอมระเหยทั้ง 2 ตำรับที่เตรียมเสร็จแล้วนำไปทดสอบความคงตัว (stability test) เพื่อรักษาประสิทธิภาพของน้ำมันหอมระเหย พบว่าผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยทั้ง 2 ตำรับ มีความคงตัวทางกายภาพ คือ ตำรับน้ำมันหอมระเหยลาเวนเดอร์ หลังเตรียมเสร็จ ๓ อุณหภูมิห้อง มีสีใส ลักษณะกลั่นคงอยู่ ไม่แยกชั้น ไม่ตกตะกอน ปริมาณคงเดิม และหลังผ่านสภาวะเร่ง 5 รอบ มีสีเข้มเล็กน้อย ลักษณะกลั่นเบาบาง ไม่แยกชั้น ไม่ตกตะกอน ปริมาณลดลงเล็กน้อย ในส่วนของตำรับน้ำมันหอมระเหยจำปา หลังเตรียมเสร็จ ๓ อุณหภูมิห้อง มีสีใส ลักษณะกลั่นคงอยู่ ไม่แยกชั้น ไม่ตกตะกอน ปริมาณคงเดิม และหลังผ่านสภาวะเร่ง 5 รอบ มีสีใส ลักษณะกลั่นเบาบาง ไม่แยกชั้น ไม่ตกตะกอน ปริมาณลดลงเล็กน้อย และเมื่อนำผลิตภัณฑ์น้ำมันหอมระเหยทั้ง 2 ตำรับ มาทดสอบผ่านสภาวะเร่ง 5 รอบ โดยการทำ

heating cooling cycle ในตู้อบอุณหภูมิตั้งที่ 45 องศาเซลเซียส นาน 24 ชั่วโมง และนำไปเก็บในตู้เย็น อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส ทำให้สี กลิ่น และปริมาณเปลี่ยนแปลง เนื่องจากน้ำมันหอมระเหยต้องเก็บในตู้เย็น โดยควรอยู่อุณหภูมิที่ประมาณ 20-25 องศาเซลเซียสในที่แห้ง เก็บในภาชนะที่ปิดสนิท หลีกเลียงจากแสง เมื่อมีอุณหภูมิที่สูงขึ้นทำให้น้ำมันหอมระเหยเปลี่ยนแปลง ไม่คงตัว ดังนั้น การใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีน้ำมันหอมระเหยควรใช้ที่เตรียมเสร็จใหม่ และเก็บรักษาในอุณหภูมิห้องและภาชนะที่ปิดสนิท ทึบแสง เพื่อคงคุณภาพของน้ำมันหอมระเหยให้มีประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ก่อนนำไปทดลองกับอาสาสมัคร

2. แบบประเมินที่ใช้สำหรับการวิจัย มีดังต่อไปนี้

2.1 แบบประเมินข้อมูลทั่วไปของอาสาสมัคร

2.2 แบบประเมินวัดความวิตกกังวลและอาการซึมเศร้าฉบับภาษาไทย (Thai HADS) ประกอบด้วยคำถามทั้งหมด 14 ข้อ โดยแบ่งเป็นแบบประเมินอาการวิตกกังวลจำนวน 7 ข้อ และแบบประเมินอาการซึมเศร้า 7 ข้อ แต่ละข้อเป็นมาตราส่วนประมาณค่าลิเกิร์ต (likert Scale) มีระดับคะแนนตั้งแต่ 0 ถึง 3 การคิดคะแนนแยกออกเป็นส่วนของอาการวิตกกังวลและอาการซึมเศร้า มีพิสัยของคะแนนในแต่ละส่วนได้ตั้งแต่ 0-21 คะแนน 0-7 คะแนน มีความวิตกกังวลระดับต่ำ ไม่มีความผิดปกติทางจิตเวช 8-10 คะแนน มีความวิตกกังวลระดับปานกลาง แต่ยังไม่ผิดปกติชัดเจน 11-21 คะแนน มีความวิตกกังวลระดับสูง มีความผิดปกติทางจิตเวช

2.3 แบบประเมินความรุนแรงของการนอนไม่หลับ (insomnia severity index) มีทั้งหมด 7 คำถาม โดยแปลผลได้ดังต่อไปนี้ 0-7 คะแนน ไม่มีอาการนอนไม่หลับ 8-14 คะแนน อยู่ในระดับความรุนแรงของการนอนไม่หลับเล็กน้อย 15-21 คะแนน อยู่ในระดับความรุนแรงของการนอนไม่หลับปานกลาง (จำเป็นต้องปรึกษาแพทย์) และ 22-28

คะแนน อยู่ในระดับความรุนแรงของการนอนไม่หลับที่รุนแรง (จำเป็นต้องปรึกษาแพทย์)

2.4 แบบประเมินคุณภาพการนอนพิตส์เบิร์ก ฉบับภาษาไทย ซึ่งครอบคลุมคุณภาพการนอนหลับโดยรวม ระยะเวลาก่อนหลับ เวลาการนอนหลับในแต่ละคืน ประสิทธิภาพของการนอนหลับ การรบกวนการนอนหลับ การใช้นอนหลับ และผลกระทบต่อการทำงานกิจกรรมในแต่ละวัน ซึ่งมีคำถามทั้งหมด 9 ข้อ แต่ละข้อมีการแบ่งเทียบค่าคะแนนไว้ 0-3 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับมิติย่อยของการนอนหลับ 7 องค์ประกอบ คะแนนที่ได้จึงเป็น 0-21 คะแนน ซึ่งคะแนนคุณภาพการนอนหลับโดยรวม คือ ผลรวมของคะแนน 7 องค์ประกอบย่อย ผู้ที่ได้คะแนนมากกว่า 5 คะแนนขึ้นไป แสดงว่าคุณภาพการนอนหลับไม่ดี

2.5 แบบประเมินระดับความเครียด ความเครียดของสวันปรุง จำนวน 20 ข้อ ซึ่งมีระดับคะแนน 0-5 แปลผลได้ ดังต่อไปนี้

- 0-23 คะแนน เครียดระดับต่ำ สามารถหายใจได้ในระยะเวลาสั้น ๆ
- 24-41 คะแนน เครียดระดับปานกลาง เป็นความเครียดที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันเนื่องจากมีสิ่งมาคุกคามหรือเหตุการณ์ที่ทำให้เครียด อาจรู้สึกวิตกกังวลหรือกลัว ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ปกติ
- 42-61 คะแนน เครียดระดับสูง เป็นระดับที่ทำให้ท่านได้รับความเดือดร้อนจากสิ่งต่าง ๆ หรือเหตุการณ์รอบตัว ทำให้วิตกกังวล กลัว ต้องหาวิธีคลายเครียด หากไม่สามารถจัดการกับความเครียดได้ด้วยตนเอง ควรปรึกษาแพทย์หรือผู้ให้การศึกษาในหน่วยงานต่าง ๆ

• 62 คะแนนขึ้นไป เครียดระดับรุนแรง เป็นความเครียดระดับที่สูงที่สุดที่เกิดต่อเนื่องหรือท่านกำลังเผชิญวิกฤตของชีวิต ความเครียดระดับนี้ส่งผลทำให้เจ็บป่วยทางกายและสุขภาพจิต ควรได้รับการรักษาอย่างรวดเร็ว

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

ก่อนการเข้าร่วมงานวิจัย อาสาสมัครทุกคนจะต้องมีการคัดกรองและผ่านเกณฑ์คัดเข้างานวิจัยและไม่มีอาการแพ้ น้ำมันหอมระเหยทั้ง 2 ชนิด อาสาสมัครจะต้องเข้าร่วมงานวิจัยเป็นระยะเวลา 1 สัปดาห์ โดยจะมีการเก็บข้อมูล ดังนี้

วันที่ 0 (D0) คือ ก่อนการทดลอง จะเก็บรวบรวมคะแนนประเมินความวิตกกังวลและอาการซึมเศร้า ระดับความเครียด ความรุนแรงของการนอนไม่หลับ และคุณภาพการนอนโดยใช้แบบสอบถาม วันที่ 1-6 (D1-6) คือ ระหว่างการทดลอง จะให้อาสาสมัครสูดดมกลิ่นน้ำมันหอมระเหยก่อนนอนทุกคืน และจะประเมินการนอนหลับ รวมถึงอาการผิดปกติหรืออาการข้างเคียงจากการสูดดมน้ำมันหอมระเหยทั้ง 2 ชนิด

วันที่ 7 (D7) คือ หลังการทดลองจะเก็บรวบรวมคะแนนประเมินความวิตกกังวลและอาการซึมเศร้า ระดับความเครียด ความรุนแรงของการนอนไม่หลับ และคุณภาพการนอนโดยใช้แบบสอบถาม

## วิธีการทดลองกับอาสาสมัคร

ในการทดสอบใช้วิธีการบำบัดด้วยน้ำมันหอมระเหยในอาสาสมัครจำนวน 20 ราย ผู้วิจัยทำการแบ่งอาสาสมัครออกเป็น 2 กลุ่มโดยการสุ่มอย่างง่าย

กลุ่มที่ 1 กลุ่มควบคุม ได้รับตำรับน้ำมันหอมระเหยลาเวนเดอร์

กลุ่มที่ 2 กลุ่มทดลอง ได้รับตำรับน้ำมันหอมระเหยจำปา

วิธีการทดลองดัดแปลงวิธีการมาจาก Salout and Kornpetpanee (2018) ก่อนเข้านอนให้อาสาสมัคร นำผลิตภัณฑ์สุดดมสำหรับการทดสอบวางไว้ภายใต้โพรงจมูกระยะห่างจากโพรงจมูก 3 เซนติเมตร ทำการสูดดม นาน 5 นาที แล้วเข้านอนได้ตามปกติ ทำติดต่อกัน 7 คืน หลังตื่นนอนอาสาสมัครบันทึกการเข้านอนทุกวัน และทำแบบประเมินวัดความวิตกกังวลและอาการซึมเศร้า แบบประเมินระดับความเครียด แบบประเมินความรุนแรงของการนอนไม่หลับ และแบบประเมิน

คุณภาพการนอนก่อน (D0) และหลัง (D7) การทดลอง รวมถึงบันทึกอาการผิดปกติหรืออาการข้างเคียงจากการสูดดม น้ำมันหอมระเหยทั้ง 2 ชนิดระหว่างการทดลอง (D1-D6)

## การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลไปวิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ซึ่งขั้นตอนในการวิเคราะห์มีดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. วิเคราะห์เพื่อใช้เปรียบเทียบการใช้ น้ำมันหอมระเหยลาเวนเดอร์และน้ำมันหอมระเหยจำปาต่อระดับความวิตกกังวล ความเครียด ความรุนแรงของการนอนไม่หลับ และคุณภาพการนอนหลับก่อนและหลังการทดลองโดยใช้การทดสอบ paired t-test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติไว้ที่น้อยกว่า 0.05 ( $P < 0.05$ )
3. เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มโดยใช้การทดสอบ Student's t-test โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติไว้ที่น้อยกว่า 0.05 ( $P < 0.05$ )

## ผลการศึกษา

อาสาสมัครที่ผ่านการคัดกรองจำนวน 20 ราย โดยแบ่งอาสาสมัครออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 กลุ่มควบคุม บำบัดโดยใช้น้ำมันหอมระเหยลาเวนเดอร์จำนวน 10 ราย ออกจากการทดลอง 1 ราย เนื่องจากต้องการออกจากงานวิจัย คงเหลือ 9 ราย กลุ่มที่ 2 กลุ่มทดลองบำบัดด้วยน้ำมันหอมระเหยจำปา จำนวน 10 ราย สิ้นสุดโครงการได้จำนวนอาสาสมัครทั้งสิ้น 19 ราย

ส่วนที่ 1 ลักษณะทั่วไปของอาสาสมัครพบว่า กลุ่มควบคุมมีอายุเฉลี่ย  $75.22 \pm 8.12$  ปี ดัชนีมวลกายเฉลี่ย (BMI) อยู่ในเกณฑ์สมส่วน อัตราการเต้นของหัวใจและระดับความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์ปกติ ระดับความวิตกกังวลเฉลี่ย  $4.67 \pm 1.58$  ซึ่งมีความวิตกกังวลระดับต่ำ ระดับความเครียดเฉลี่ย

39.67±9.70 ซึ่งเป็นความเครียดระดับปานกลาง ระดับความรุนแรงของการนอนไม่หลับเฉลี่ย 9.78±3.87 อยู่ในระดับความรุนแรงของการนอนไม่หลับเล็กน้อย ระดับคุณภาพการนอนหลับเฉลี่ย 5.89±1.62 แสดงให้เห็นว่าคุณภาพการนอนหลับไม่ดี เนื่องจากคุณภาพการนอนหลับที่ดีต้องมีคะแนนต่ำกว่า 5 สำหรับกลุ่มทดลองมีอายุเฉลี่ย 72.00±7.61 ปี ดัชนีมวลกายเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์น้ำหนักเกิน อัตราการเต้นของหัวใจและระดับความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์

ปกติ ระดับความวิตกกังวลเฉลี่ย 6.10±3.07 ซึ่งมีความวิตกกังวลระดับต่ำ ระดับความเครียดเฉลี่ย 48.30±11.30 ซึ่งเป็นความเครียดระดับปานกลาง ระดับความรุนแรงของการนอนไม่หลับเฉลี่ย 10.70±2.98 อยู่ในระดับความรุนแรงของการนอนไม่หลับเล็กน้อย ระดับคุณภาพการนอนหลับเฉลี่ย 6.40±0.69 แสดงให้เห็นว่าคุณภาพการนอนหลับไม่ดี เมื่อทำการเปรียบเทียบลักษณะทั่วไปของอาสาสมัคร 2 กลุ่มพบว่าไม่แตกต่างกัน ดังแสดงใน Table 1

**Table 1.** Shows the mean and standard deviation of the data of the volunteers before the experiment and compares the different characteristics of the two groups of volunteers.

General characteristics	Volunteers		P-value
	Control group (n=9)	Experimental group (n=10)	
Age	75.22±8.12	72.00±7.61	0.509
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	20.44±3.23	24.02±3.61	0.998
Heart rate	80.22±8.67	84.11±8.94	0.899
Upper blood pressure (mmHg)	132.33±21.59	138.00±14.99	0.204
Lower blood pressure (mmHg)	76.00±8.54	78.22±9.52	0.846
Anxiety level	4.67±1.58	6.10±3.07	0.226
Stress level	39.67±9.70	48.30±11.30	0.616
Severity of insomnia	9.78±3.87	10.70±2.98	0.842
Sleep quality level	5.89±1.62	6.40±0.69	0.309

Show mean and standard deviation (mean±SD)

Student's t-test

\*Statistically significant difference ( $P < 0.05$ )

ส่วนที่ 2 เป็นการวิเคราะห์ผลทดลอง พบว่ากลุ่มควบคุม อัตราการเต้นของหัวใจและความดันโลหิต เมื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลองไม่มีความแตกต่างกัน ระดับความวิตกกังวลและความรุนแรงของการนอนไม่หลับเมื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลองมีแนวโน้มลดลง ระดับความเครียดและระดับคุณภาพการนอนหลับเมื่อเปรียบเทียบก่อน และหลังการทดลองมีค่าลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในกลุ่มทดลองพบว่าอัตรา

การเต้นของหัวใจและความดันโลหิต เมื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลองไม่มีความแตกต่างกัน ในขณะที่ระดับความวิตกกังวล ความเครียด ความรุนแรงของการนอนไม่หลับและระดับคุณภาพการนอนหลับ เมื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลองมีค่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าน้ำมันหอมระเหยทั้ง 2 ชนิดสามารถความวิตกกังวล ลดความเครียด ลดความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับและเพิ่มคุณภาพการ

นอนหลับให้ดีขึ้น (มีคะแนนต่ำกว่า 5) ดังแสดงใน

Table 2

**Table 2.** Shows the mean and standard deviation of the data of the volunteers before and after the experiment by comparisons within the same group.

Data	Control group (n=9)			Experimental group (n=10)		
	Before	After	P-value	Before	After	P-value
	(mean±SD)	(mean±SD)		(mean±SD)	(mean±SD)	
Heart rate	80.22±8.67	79.67±8.72	0.883	84.11±8.89	85.89±15.58	0.621
Upper blood pressure (mmHg)	132.33±21.59	136.78±16.98	0.480	138.00±14.99	138.00±15.33	1.00
Lower blood pressure (mmHg)	76.00±8.54	78.22±12.54	0.584	78.22±6.28	77.22±6.28	0.659
Anxiety level	4.67±1.58	3.22±2.11	0.153	6.10±3.07	2.30±1.63	0.006*
Stress level	39.67±9.70	25.33±5.15	0.011*	48.30±11.30	25.90±4.48	0.000*
Severity of insomnia	9.78±3.87	7.11±4.96	0.059	10.70±2.98	4.40±1.17	0.000*
Sleep quality level	5.89±1.62	4.00±2.12	0.001*	6.40±0.69	2.70±2.95	0.000*

Show mean and standard deviation (mean±SD)

Paired t test

\*Statistically significant difference ( $P < 0.05$ )

ส่วนที่ 3 เป็นการเปรียบเทียบผลการทดลอง ทั้ง 2 กลุ่ม พบว่า การบำบัดด้วยน้ำมันหอมระเหยทั้ง 2 ชนิด มีผลต่อการลดระดับความวิตกกังวล ระดับความเครียด ระดับความรุนแรงของการนอนไม่หลับ

และระดับคุณภาพการนอนหลับที่ไม่แตกต่างกัน ส่งผลให้สามารถเลือกใช้น้ำมันหอมระเหยจำปาแทนการใช้น้ำมันหอมระเหยลาเวนเดอร์เพื่อเพิ่มคุณภาพการนอนหลับได้ ดังแสดงใน Table 3

**Table 3.** Shows a comparison of mean and standard scores compared between the two groups.

Data	Volunteers		P-value
	Control group (n=9)	Experimental group (n=10)	
Anxiety level	1.44±2.74	3.80±3.32	0.956
Stress level	14.33±13.06	22.40±12.93	0.924
Severity of insomnia	2.67±3.64	6.30±3.16	0.727
Sleep quality level	1.89±1.67	3.70±1.16	0.801

Show mean and standard deviation (mean±SD)

Independent t test

\*Statistically significant difference ( $P < 0.05$ )



จากผลการบันทึกประจำวันขณะทดลองพบว่า อาสาสมัครทั้ง 2 กลุ่ม มีช่วงเวลาในการเข้านอนเฉลี่ย 20.00 นาฬิกา และช่วงเวลาในการตื่นนอนเฉลี่ย 5.00 นาฬิกา เฉลี่ยประมาณ 8-9 ชั่วโมงต่อวัน ซึ่งสอดคล้องกับ Choombuathong *et al.* (2015) ได้กล่าวไว้ว่าผู้สูงอายุที่มีสุขภาพดีควรนอนหลับในเวลากลางคืนให้ได้ประมาณ 8 ชั่วโมง ซึ่งส่งผลดีต่อคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุด้วย

### อาการข้างเคียงจากการใช้น้ำมันหอมระเหย

จากการทดลอง พบว่า อาสาสมัครที่บำบัดด้วยน้ำมันหอมระเหยลาเวนเดอร์ มีอาการมีนศีรษะเล็กน้อยจำนวน 3 ราย ในช่วงวันแรก ๆ และมีอาการคลื่นไส้อาเจียนเล็กน้อย 1 ราย แต่ยังสามารถใช้น้ำมันหอมระเหยลาเวนเดอร์ต่อไปได้และไม่มีอาการดังกล่าวในวันต่อมา เนื่องมาจากลาเวนเดอร์เมื่อเปิดใช้ในช่วงวันแรก ๆ จะมีกลิ่นค่อนข้างแรงแต่ก็ไม่ได้ส่งผลอันตรายแก่อาสาสมัครแต่อย่างใด ซึ่งจากการศึกษาของ Rafie *et al.* (2012) โดยการใช้ น้ำมันหอมระเหยลาเวนเดอร์ในการรักษาโรคไมเกรนพบว่าไม่มีการรายงานผลข้างเคียงที่เกิดขึ้นจากการใช้น้ำมันหอมระเหยลาเวนเดอร์ สำหรับอาสาสมัครที่บำบัดด้วยน้ำมันหอมระเหยจำปา พบว่า ไม่มีอาการผิดปกติใด ๆ และบอกว่าเป็นกลิ่นที่ทำให้นอนหลับสบาย

### วิจารณ์

จากการเปรียบเทียบผลของน้ำมันหอมระเหยจำปากับลาเวนเดอร์ต่อระดับความวิตกกังวล ความเครียด ความรุนแรงของการนอนไม่หลับและคุณภาพการนอนหลับของผู้สูงอายุตำบลท่าหิน อำเภอสทิงพระ จังหวัดสงขลา พบว่า หลังการทดลองการบำบัดด้วยน้ำมันหอมระเหยทั้ง 2 ชนิด ไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราการเต้นของหัวใจและระดับความดันโลหิต ซึ่งจากงานวิจัยของ Ziyaeifard *et al.* (2017) ได้ศึกษาผลของการสูดดม น้ำมันหอมระเหยลาเวนเดอร์นาน 30 นาทีหลังการทดลองสามารถลดความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมาอยู่ในระดับ

เกณฑ์ปกติและจากการวิจัยของ Saqib *et al.* (2018) พบว่าสารสกัดจำปาสมาสามารถช่วยขยายหลอดเลือดมีผลลดความดันโลหิตได้ ซึ่งงานวิจัยครั้งนี้ยังไม่เห็นผลต่อการลดความดันโลหิตและอัตราการเต้นของหัวใจอาจจะต้องเพิ่มระยะเวลาในการสูดดม น้ำมันหอมระเหยมากขึ้นและควบคุมปัจจัยที่จะเข้ามารบกวนในขณะที่ทำการทดลอง แต่ถึงอย่างไรหลังการทดลองน้ำมันหอมระเหยทั้ง 2 ชนิดยังสามารถควบคุมอัตราการเต้นของหัวใจและระดับความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้ กลุ่มที่บำบัดด้วยน้ำมันหอมระเหยลาเวนเดอร์ เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนและหลังการทดลองพบว่าระดับความวิตกกังวลและความรุนแรงของการนอนไม่หลับมีแนวโน้มลดลงระดับความเครียดมีค่าที่ลดลงและเพิ่มระดับคุณภาพการนอนหลับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในกลุ่มที่บำบัดด้วยน้ำมันหอมระเหยจำปาหลังการทดลองระดับความวิตกกังวล ระดับความเครียด ระดับความรุนแรงของการนอนไม่หลับลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและเพิ่มคุณภาพการนอนหลับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอีกด้วย ซึ่งผลการทดลองดังกล่าวข้างต้นในกลุ่มที่บำบัดด้วยน้ำมันหอมระเหยจำปาให้ผลดีกว่าเนื่องมาจากในจำปามีลินาลูออลและสารกลุ่มเทอร์พีน (Baez *et al.*, 2012) ที่สามารถช่วยลดความวิตกกังวล ด้านความเครียดซึ่งมีผลต่อคุณภาพการนอนหลับได้ (Linck *et al.*, 2010) และตามหลักทฤษฎีการแพทย์แผนไทยจำปามีรสหอมเย็นซึ่งเป็นรสยาที่เหมาะสมกับการใช้ในวัยผู้สูงอายุที่จะช่วยบำรุงโลหิต บำรุงหัวใจ บำรุงประสาท จึงทำให้ได้ผลดีในการทดลองในวัยผู้สูงอายุขณะเดียวกันก็ไม่พบอาการข้างเคียงจากการใช้น้ำมันหอมระเหยจำปา เมื่อทำการเปรียบเทียบการบำบัดด้วยน้ำมันหอมระเหยทั้ง 2 ชนิดต่อการลดระดับความวิตกกังวล ระดับความเครียด ระดับความรุนแรงของการนอนไม่หลับ และระดับคุณภาพการนอนหลับพบว่าไม่มีความแตกต่างกัน เนื่องจากสารลินาลูออลสามารถพบได้ทั้งในจำปา (Baez *et al.*, 2012) และลาเวนเดอร์ (Xu *et al.*, 2021) ซึ่งจากการศึกษา

ของ Linck *et al.*, (2010) พบว่า พืชหอมชนิดใดที่มีองค์ประกอบหลักทางเคมีเป็นสารลิณาลูออลมีผลในการหลังเซโรโทนินทำให้รู้สึกผ่อนคลาย ด้านความเครียด และช่วยส่งเสริมการนอนหลับ จึงทำให้สามารถใช้น้ำมันหอมระเหยจำปาซึ่งเป็นสมุนไพรไทยทดแทนการใช้น้ำมันหอมระเหยลาเวนเดอร์ได้ ส่วนการใช้วิธีการสุดตมนั้นโมเลกุลของน้ำมันหอมระเหยที่สูดดมเข้าไปจับกับตัวรับบนเยื่อหุ้มของจมูกและแปลสัญญาณเป็นสารสื่อประสาทหรือสัญญาณทางไฟฟ้าเคมีผ่านทางเส้นประสาทสมองคู่ที่ 1 เข้าสู่สมองส่วนลิมบิก จะมีผลในการตอบสนองทางด้านอารมณ์ ความสุขสบาย และความผ่อนคลาย งานวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษานำร่องเพื่อดูประสิทธิผลเบื้องต้นและผลข้างเคียงของน้ำมันหอมระเหยทั้ง 2 ชนิด ในกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดเล็ก เพื่อให้ผลการศึกษามีความแม่นยำมากยิ่งขึ้นผู้วิจัยต้องศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ขึ้นและควรมีการพัฒนาตำรับน้ำมันหอมระเหยเพื่อการสูดดม โดยเพิ่มการศึกษาความคงตัวของเคมีและการทดสอบฤทธิ์ เพื่อจะได้เป็นการส่งเสริมการใช้น้ำมันหอมระเหยจากดอกไม้ไทยและเป็นทางเลือกหนึ่งของผู้ที่มีอาการเครียด วิตกกังวล และผู้ที่มีคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดีได้

### สรุป

จากการศึกษาผลของสุนทรบำบัดต่อระดับความวิตกกังวลและคุณภาพการนอนหลับของผู้สูงอายุ ตำบลท่าหิน อำเภอสังขละบุรี จังหวัดสงขลา พบว่า สามารถใช้น้ำมันหอมระเหยกลิ่นลาเวนเดอร์หรือกลิ่นจำปา สูดดมก่อนนอนจะช่วยลดความวิตกกังวล ความเครียด ความรุนแรงของการนอนไม่หลับ และเพิ่มคุณภาพการนอนหลับในผู้สูงอายุได้ไม่แตกต่างกัน

### เอกสารอ้างอิง

Baez, D., D. Morales and J. A. Pino. 2012. Volatiles from *Michelia champaca* flower: Comparative analysis by

simultaneous distillation-extraction and solid phase microextraction. *Natural Product Communications* 7(5): 659-660.

Choombuathong, A., W. Chalopatham, P. Dhongyooyen, S. Chokchaiworarat, K. Thamwattana, B. Changsap and P. Suksawang. 2015. Sleep quality and factors related to sleep and self-esteem in the elderly. *Journal of Health Science* 24(5): 833-843. (in Thai)

Faydali, S. and F. Çetinkaya. 2018. The effect of aromatherapy on sleep quality of elderly people residing in a nursing home. *Holistic Nursing Practice* 32(1): 8-16.

Foley, D. J., Monjan, A. A., Brown, S. L., Simmonsick, E. M., Wallace, R. B. and Blazer, D. G. (1995). Sleep complaints among elderly persons: An epidemiologic study of three communities. *Sleep* 18(6), 425-432.

Foundation of Thai Gerontology Research and Development Institute. 2017. *Situation of the Thai Elderly 2016*. Printery Company Limited 999, Nakhon Pathom. 135 p.

Kantow, S. and N. Pansakun. 2021. Comparative study on health-related quality of life among patients with chronic non-communicable disease. *Journal of Community Development and Life Quality* 9(3): 411-421.

Izadi-Avanji, F.S., S. Miranzadeh, H. Akbari, N.M. Ajorpaz and D. Ahmadi. 2019. Effects of aromatherapy with lavender

- essential oil on sleep quality among retired older adults. *Journal of Research & Health* 9(5): 437-442.
- Linck, V.M., A.L. da. Silva, M. Figueiro, E.B. Caramao, P.R. Moreno and E. Elisabetsky. 2010. Effect of inhaled linalool in anxiety, social interaction and aggressive behavior in mice. *Phytomedicine* 17 (8-9): 679-683.
- Rafie, S., F. Namjoyan, F. Golfakhrabadi, F. Yousefbeyk and A. Hassanzadeh. 2016. Effect of lavender essential oil as a prophylactic therapy for migraine: A randomized controlled clinical trial. *Journal of Herbal Medicine* 6(1): 18-23.
- Salout, A. and S. Kornpetpanee. 2018. Effect of *Michelia* (Jumpee) oil on emotion: Emotional state and psychophysiological parameters approach. *Research Methodology and Cognitive Science* 16(1): 150-162. (in Thai)
- Saqib, F., Z. Mushtaq, K.H. Janbaz, I. Imran, S. Deawnjee, M. Zia-Ul-Haq, L. Dima. 2018. Pharmacological basis for the medicinal use of *Michelia champaca* in gut, airways and cardiovascular disorders. *Asian Pacific Journal of Tropical Medicine* 11(4): 292-296.
- Sayowan, W., T. Saetan, W. Otbamrung and J. Phungphol. 2018. The effects of peppermint oil inhalation on autonomic nervous system, and spatial abilities. *The Journal of Prapokklao Hospital Clinical Medical Education Center* 35(1): 8-17. (in Thai)
- Soonthornchaiya, R. 2017. Insomnia in older adults with depression: Related theories. *The Journal of Psychiatric Nursing and Mental Health* 31(3): 1-16. (in Thai)
- Thai Gerontology Research and Development Institute. 2022. In 2022, stepping into a fully aged society. (Online). Available: <https://www.tnn-thailand.com/news/health/103902/> (July 4, 2022). (in Thai)
- Thailand Institute of Scientific and Technological Research. 2010. Thai essential oil aromatherapy from Thai fragrant flowers. Sahamit Printing and Publishing Company Limited, Bangkok. (in Thai)
- Xu, L., X. Li, Y. Zhang, M. Ding, B. Sun, G. Su and Y. Zhao. 2021. The effects of linalool acupoint application therapy on sleep regulation. *RSC Advances* 11: 5896-5902.
- Ziyaeifard, M., R. Azarfarin, Z. Faritous, E. Dehdashtian, A. Baghestani, P. Ziyaeifard and Z. Yousefi. 2017. Evaluation of lavender oil inhalation effects on blood pressure and heart rate in patients undergoing coronary angiography. *Iranian Heart Journal* 18(4): 29-33.