

ผลของการใช้สเปรย์น้ำแร่ฟูลฟิเลตต่อระดับความวิตกกังวล ความเครียด และอาการนอนไม่หลับ ในกลุ่มตัวอย่างเขตกรุงเทพมหานคร

ถกลรัตน์ ทักขิมา¹ ศศิณัฐ สุทธิมนัส² อรวรรณ คล้ายสังข์^{3*}

Received : April 28, 2025

Revised : January 15, 2026

Accepted : March 6, 2026

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้ศึกษาผลของการใช้สเปรย์น้ำแร่ฟูลฟิเลตต่อระดับความวิตกกังวล ความเครียด และอาการนอนไม่หลับ ในกลุ่มตัวอย่างประชากรเขตกรุงเทพมหานคร โดยการประเมินเบื้องต้นและแบบประเมิน แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 ผู้ที่มีระดับความวิตกกังวลปานกลาง กลุ่มที่ 2 ผู้ที่มีระดับความเครียดสูง และกลุ่มที่ 3 ผู้ที่มีคุณภาพการนอนอยู่ในระดับไม่ดี กลุ่มตัวอย่างได้รับการใช้ผลิตภัณฑ์สเปรย์น้ำแร่ฟูลฟิเลตโดยฉีดยาบริเวณใบหน้าและสูดดมก่อนนอน เป็นระยะเวลา 7 วัน จากนั้นทำการประเมินระดับความวิตกกังวล ความเครียด และคุณภาพการนอนหลับ รวมถึงตอบแบบสอบถามความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ ทั้งก่อนและหลังการทดลอง ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มที่มีความเครียดระดับสูง (กลุ่มที่ 2) มีค่าระดับความเครียดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กลุ่มที่มีความวิตกกังวลปานกลาง (กลุ่มที่ 1) มีค่าระดับความวิตกกังวลลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กลุ่มที่มีคุณภาพการนอนอยู่ในระดับไม่ดี (กลุ่มที่ 3) มีคุณภาพการนอนหลับเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และการประเมินความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ ทำการประเมินใน 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1-3 และกลุ่มที่ 4 คือ กลุ่มบุคคลทั่วไป โดยผลการประเมินความพึงพอใจพบว่า กลิ่นส่งผลต่อความรู้สึกผ่อนคลาย ลดความเครียด ลดความวิตกกังวล และช่วยให้หลับได้ดีขึ้นในทุกกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ความแปลกใหม่และความน่าใช้ พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในกลุ่มที่ 1 เท่านั้น ($p < 0.05$) ความพึงพอใจต่อราคา (480 บาท) ทุกกลุ่มมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) วิธีการใช้งาน (เช่น ความสะดวกของหัวสเปรย์) พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในกลุ่มที่ 1 เท่านั้น ($p < 0.05$) สรุปได้ว่า การใช้สเปรย์น้ำแร่ฟูลฟิเลตต่อเนื่องเป็นประจำ สามารถลดระดับความวิตกกังวลและความเครียด พร้อมทั้งช่วยเพิ่มคุณภาพการนอนหลับในกลุ่มประชากรวัยทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

คำสำคัญ: ความเครียด น้ำมันหอมระเหย ผลิตภัณฑ์สเปรย์น้ำแร่ฟูลฟิเลต วิตกกังวล อาการนอนไม่หลับ

¹ หลักสูตรวิทยาศาสตรเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ อีเมล: takunrat.tak@dpu.ac.th

² บริษัท แจซมิเนซ จำกัด อีเมล: jazzup.th@gmail.com

³ หลักสูตรบูรณาการสุขภาพและความงาม วิทยาลัยการแพทย์แบบบูรณาการ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์
อีเมล: orawan.kla@dpu.ac.th

* ผู้นิพนธ์หลัก อีเมล: orawan.kla@dpu.ac.th

EFFECTS OF *FULLFILL* MINERAL WATER SPRAY ON LEVELS OF ANXIETY, STRESS, AND INSOMNIA AMONG PARTICIPANTS IN BANGKOK

Takunrat Taksima¹ Sasinat Sudhimanus² Orawan Klaisung^{3*}

Abstract

The current study investigated the effects of Fullfill Mineral Water Spray on anxiety, stress, and sleep quality among a sample population in Bangkok. Based on preliminary assessments and questionnaires, participants were categorized into three groups: Group 1 with moderate anxiety levels, Group 2 with high stress levels, and Group 3 with poor sleep quality. Participants used the spray by spraying it on the face and inhaling it before bedtime for seven consecutive days. Levels of anxiety, stress, and sleep quality were assessed both before and after the intervention, along with product satisfaction surveys. Results indicated Group 2 (high stress) demonstrated a statistically significant reduction in stress levels ($p < 0.05$). Group 1 (moderate anxiety) showed a statistically significant decrease in anxiety levels ($p < 0.05$). Group 3 (poor sleep quality) exhibited a statistically significant improvement in sleep quality ($p < 0.05$). Product satisfaction was evaluated across four groups (Groups 1–3 and Group 4 (general population)). The scent was found to significantly promote relaxation, reduce stress and anxiety, and improve sleep quality in all groups ($p < 0.05$). Significant differences in perceived novelty and usability were observed only in Group 1 ($p < 0.05$), while price satisfaction (480 THB) showed significant differences across all groups ($p < 0.05$). Ease of use (e.g., spray nozzle convenience) differences were significant only in Group 1 ($p < 0.05$). In conclusion, regular use of *Fullfill* Mineral Water Spray can significantly reduce anxiety and stress levels and improve sleep quality among working-age adults.

Keywords: Stress, Essential oil, Fullfill Mineral Mist, Anxiety, Insomnia severity

¹ Department of Cosmetic Science and Dietary Supplement, Dhurakij Pundit University,
e-mail: takunrat.tak@dpu.ac.th

² JAZMINEZ COMPANY LIMITED, e-mail: jazzzup.th@gmail.com

³ Department of Integration of Health and Beauty, College of integrative Medicine CIMw, Dhurakij Pundit University, e-mail: orawan.kla@dpu.ac.th

* Corresponding author, e-mail: orawan.kla@dpu.ac.th

บทนำ

ความเครียดเป็นการตอบสนองทางร่างกายและจิตใจต่อสถานการณ์หรือเหตุการณ์ที่บุคคลรับรู้ว่าเป็นภัยคุกคาม หากความเครียดเกิดขึ้นต่อเนื่องและสะสมเป็นระยะเวลานาน อาจส่งผลเสียต่อสุขภาพทั้งทางร่างกายและจิตใจได้ การแสดงออกต่อความเครียดแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล บางรายอาจมีอาการทางกาย เช่น ใจสั่น แน่นหน้าอก อ่อนเพลีย หรือไม่มีแรง ขณะที่บางรายอาจมีการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ เช่น หดหู่ กังวล วิตกกังวล หรือมีปัญหาการนอนหลับ ซึ่งหากรุนแรงอาจสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าหรือโรควิตกกังวล (O'Connel, 2018)

ความวิตกกังวลเป็นภาวะทางอารมณ์ที่พบได้ในชีวิตประจำวันและมักเกิดควบคู่กับความเครียด โดยเป็นความรู้สึกหวาดกลัวต่อเหตุการณ์ในอนาคตที่ไม่สามารถคาดการณ์หรือควบคุมได้อย่างชัดเจน (Lader & Marks, 1971) ระดับความวิตกกังวลแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับปัจจัยกระตุ้นและการประเมินสถานการณ์ของบุคคล ความวิตกกังวลในระดับเหมาะสมสามารถกระตุ้นให้เกิดการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ ในขณะที่ระดับที่ต่ำหรือสูงเกินไปจะลดประสิทธิภาพในการทำงาน (Spielberger, 1966) โดยลักษณะสำคัญของภาวะนี้คือ ความตึงเครียดทางอารมณ์ ความไม่สบายกาย ไม่สบายใจ และความรู้สึกไม่ปลอดภัย (ตัญญา จำปาวัลย์, 2561)

การนอนหลับเป็นความต้องการพื้นฐานที่สำคัญต่อการคงสุขภาพกายและจิตที่ดี (Kamel & Gammack, 2006) อาการนอนไม่หลับ (Insomnia) เป็นความผิดปกติด้านการนอนหลับที่พบบ่อย โดยมีความชุกในประชากรผู้ใหญ่ทั่วโลกประมาณร้อยละ 5.8–20 (Bjoroy et al., 2020) และในประเทศไทยประมาณร้อยละ 10 อาการดังกล่าวมักสัมพันธ์กับความเครียดและความวิตกกังวล งานวิจัยหลายฉบับชี้ให้เห็นว่าความเครียดเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อพฤติกรรมและคุณภาพการนอนหลับในทุกช่วงวัย (Van Reeth et al., 2002)

แนวทางบำบัดภาวะความเครียด ความวิตกกังวล และอาการนอนไม่หลับมีหลายวิธี เช่น การบำบัดทางจิต การใช้ยา การรักษาด้วยไฟฟ้าช็อต การบำบัดด้วยหนังสือ กิจกรรมบำบัด (เช่น ดนตรีบำบัด วารีบำบัด การออกกำลังกาย) และสუნธบำบัด (Aromatherapy) สุนธบำบัดเป็นการใช้กลิ่นจากน้ำมันหอมระเหย โดยโมเลกุลของน้ำมันหอมระเหยเมื่อสูดดมจะจับกับตัวรับกลิ่นในเยื่อบุโพรงจมูก และส่งสัญญาณผ่านระบบประสาทไปยังสมองส่วนลิมบิก (limbic system) ซึ่งเกี่ยวข้องกับการควบคุมอารมณ์ ทำให้เกิดความรู้สึกผ่อนคลาย (สุธัญญา พรหมสมบูรณ์ และประพจน์ พรหมสมบูรณ์, 2559) ทั้งนี้ สรรพคุณของน้ำมันหอมระเหยแตกต่างกันไปตามชนิด เช่น กุหลาบ คาโมไมล์ ไม้จันทน์ และลาเวนเดอร์ ช่วยคลายความกังวล ขณะที่สระแหน่ มะกรูด ส้ม และกระดังงา ช่วยกระตุ้นความสดชื่น (Emily et al., 2009)

น้ำมันหอมระเหยจากดอกกุหลาบดามัสก์ (*Rosa damascena*) ได้รับความสนใจในด้านคุณสมบัติที่หลากหลาย งานวิจัยระบุว่ามีการออกฤทธิ์ช่วยลดการอักเสบของผิว ลดความตึงเครียด บรรเทาความกระวนกระวาย และส่งเสริมความรู้สึกผ่อนคลาย (Mahboubi, 2015; Bahadori et al., 2022; Ahmed et al., 2019) ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้จึงมุ่งประเมินผลของผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมน้ำมันหอมระเหยจากดอกกุหลาบดามัสก์ต่อระดับความเครียด ความวิตกกังวล และคุณภาพการนอนหลับ รวมถึงสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อผลิตภัณฑ์

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลของการใช้ผลิตภัณฑ์ฟูลฟิล มิเนอรัล มิสต์ (Fullfill Mineral Mist) ที่มีผลต่อระดับความวิตกกังวล ความเครียด และอาการนอนไม่หลับ
2. เพื่อประเมินความพึงพอใจของการใช้ผลิตภัณฑ์ฟูลฟิล มิเนอรัล มิสต์ (Fullfill Mineral Mist)

สมมติฐานของการวิจัย

1. การฉีดสเปรย์ผลิตภัณฑ์ฟูลฟิล มิเนอรัล มิสต์ (Fullfill Mineral Mist) มีผลต่อระดับคะแนนความวิตกกังวล ความเครียด และอาการนอนไม่หลับของผู้เข้ารับการวิจัย
2. ผู้เข้ารับการวิจัยที่ใช้ผลิตภัณฑ์ฟูลฟิล มิเนอรัล มิสต์ (Fullfill Mineral Mist) มีความพึงพอใจต่อการใช้ผลิตภัณฑ์

วิธีดำเนินการวิจัย

อุปกรณ์และวิธีการ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงทดลองของการใช้สเปรย์น้ำแร่ฟูลฟิล (Fullfill Mineral Mist) ที่มีส่วนผสมของน้ำหอมระเหยจากกุหลาบดามัสก์ (Damask Roses) ต่อภาวะความวิตกกังวล ความเครียด และอาการนอนไม่หลับของประชากรในเขตกรุงเทพมหานคร โดยได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต เลขที่รับรอง COA No.018/67 รหัสโครงการ DPUHREC003/67FB งานวิจัยนี้มีเกณฑ์คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างดังนี้

เกณฑ์ในการคัดเลือกเข้าร่วมงานวิจัย (Inclusion Criteria)

1. เพศชาย/หญิงที่มีอายุตั้งแต่ 20-59 ปี
2. ยินดีเข้าร่วมโครงการ
3. กลุ่มตัวอย่างที่ 1 ได้รับการคัดกรองว่ามีระดับคะแนนภาวะวิตกกังวลตั้งแต่ 9 คะแนนขึ้นไป
4. กลุ่มตัวอย่างที่ 2 ได้รับการคัดกรองว่ามีระดับคะแนนความเครียดตั้งแต่ 40 คะแนนขึ้นไป
5. กลุ่มตัวอย่างที่ 3 ได้รับการคัดกรองว่ามีระดับคะแนนประเมินคุณภาพการนอนหลับตั้งแต่ 5 คะแนนขึ้นไป
6. กลุ่มตัวอย่างที่ 4 คืออาสาสมัครบุคคลทั่วไปที่มีอายุตามเกณฑ์ข้อที่ 1

เกณฑ์ในการคัดเลือกรอกจากงานวิจัย (Exclusion Criteria)

1. เป็นผู้ที่มีปัญหาด้านการดมกลิ่น หรือเป็นโรคไซนัสอักเสบ
2. มีอาการแพ้ น้ำมันหอมระเหยชนิดทดลอง
3. ไม่ปฏิบัติตามระเบียบวิธีวิจัยหรือ คำแนะนำอาจมีผลต่อการวิจัย
4. มีประวัติการรับยาที่เพิ่มหรือลดความดันโลหิต ยานอนหลับ ยาคลายกล้ามเนื้อ หรือยาต้านความวิตกกังวลในระยะ 1 เดือน

5. เป็นผู้มีอาการแพ้แอลกอฮอล์

เกณฑ์การถอนตัว (Withdrawal Criteria)

1. มีอาการแพ้หลังจากใช้ผลิตภัณฑ์ฟูลฟิล มิเนอรัล มิสต์ (Fullfill Mineral Mist)
2. ต้องการออกจากการศึกษา

ระยะเวลาในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะใช้เวลาในการทดลองเป็นเวลา 1 สัปดาห์

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) ที่มีการออกแบบการทดสอบเป็นแบบ Pre-post study

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ กลุ่มวัยทำงานอายุตั้งแต่ 20-59 ปี ในเขตกรุงเทพมหานคร

กลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากโครงการวิจัยนี้จัดเป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) ที่มีการออกแบบการทดสอบเป็นแบบ Pre-post study ที่มุ่งทดสอบสมมติฐาน เพื่อหาข้อสรุปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติได้ผลหรือไม่ มีความสำคัญในระดับนำไปสู่การปฏิบัติได้มากน้อยเพียงใด (Practical importance) การวิจัยลักษณะนี้จะใช้เทคนิคการทดสอบสมมติฐาน และมุ่งทดสอบความมีนัยสำคัญของขนาดผลการทดลอง (ES: Effect size) ที่ผู้วิจัยตั้งสมมติฐานได้ว่าเป็นผลการทดลองขนาดที่เหมาะสม มีความสำคัญในระดับปฏิบัติการที่ยอมรับได้ โดยเป็นการแจกแจงแบบปกติ ซึ่งสามารถนำไปใช้คำนวณหาจำนวนตัวอย่าง ดังนี้

มีการกำหนดขนาดของ ES นั้นใช้วิธีเทียบกับขนาดของ σ ของการแจกแจงของประชากร (x) โดยมีเกณฑ์ ดังนี้

ES= 0.2 σ หมายถึง ผลการทดลองขนาดเล็ก

ES= 0.5 σ หมายถึง ผลการทดลองขนาดกลาง

ES= 0.8 σ หมายถึง ผลการทดลองขนาดใหญ่

โดยการวิจัยนี้จัดว่าเป็นการวิจัยขนาดกลาง (ES= 0.5)

กำหนดค่าความเชื่อมั่นที่ 95%

โดยใช้สูตรคำนวณดังนี้

$$n = \left(\frac{Z_{\alpha/2} + Z_{\beta}}{ES} \right)^2 \quad ES = 0.5 \quad \alpha = 0.05$$

$$Z_{\frac{\alpha}{2}} = 1.96$$

Z_{β} = probability of type II error ($\beta = 0.20$) ดังนั้น $Z(0.80)$ จะได้ 0.84

$$n = \left(\frac{Z_{\frac{\alpha}{2}} + Z_{\beta}}{ES} \right)^2 = \left(\frac{1.96 + 0.84}{0.5} \right)^2 = 32$$

คำนวณกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการเก็บข้อมูลในครั้งนี้ได้ 32 คน และประมาณการณ์การสูญหาย (Drop Out Rate) ของผู้เข้าร่วมรับการวิจัย เท่ากับ 40 เปอร์เซ็นต์ เท่ากับ $n/(1-0.4) = 32/0.6 = 54$ คน เพราะฉะนั้นการวิจัยนี้ใช้ขนาดตัวอย่างจำนวน 54 คน ต่อกลุ่ม เพื่อให้การทดสอบสมมุติฐานมีความน่าเชื่อถือและมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 216 คน คือ ผู้ที่ผ่านเกณฑ์ตัดเข้าในการคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วมงานวิจัย และไม่มีอาการแพ้ น้ำมันหอมระเหย โดยแบ่งอาสาสมัครทั้งหมดแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ประกอบด้วย กลุ่มที่ 1 อาสาสมัครที่มีความวิตกกังวลในระดับปานกลาง จำนวน 54 ราย กลุ่มที่ 2 อาสาสมัครที่มีความเครียดระดับสูง เป็นระดับที่ทำให้มีความวิตกกังวล จำนวน 54 ราย กลุ่มที่ 3 อาสาสมัครที่มีคุณภาพการนอนไม่ดี จำนวน 54 ราย และกลุ่มที่ 4 อาสาสมัครกลุ่มบุคคลทั่วไป จำนวน 54 ราย โดยอาสาสมัครทั้ง 4 กลุ่มเป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) และแยกออกจากกันอย่างชัดเจน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (Research Tools and Techniques)

1. ผลิตภัณฑ์ฟูลฟิล มิเนอรัล มิสต์ (Fullfill Mineral Mist) หรือผลิตภัณฑ์แจสเปรย์น้ำแร่ฟูลฟิล ผลิตภัณฑ์บำรุงผิว เป็นผลิตภัณฑ์สเปรย์น้ำแร่สูตรพิเศษผสานพลังงานน้ำหอมระเหยกุหลาบ ช่วยเพิ่มความสดชื่นให้กับผิว ช่วยปรับสมดุลให้ผิวชุ่มชื้น เปล่งปลั่ง พร้อมปรับความรู้สึกให้สดชื่นสบายทันทีที่ฉีด

ส่วนประกอบ 1) Water 2) Ethanol 3) Rosa Damascena Flower Oil

เลขที่ใบรับจดแจ้งจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข : 11-1-6600031987

ผลิตภัณฑ์ได้รับการรับรองว่าไม่ก่อให้เกิดการระคายเคืองและมีความอ่อนโยนต่อผิว “Non-irritating and Mild to Skin” จาก Green Leaf Chemical Co., Ltd.

2. แบบการคัดกรองในการเป็นผู้เข้าร่วมการวิจัย

2.1 แบบสอบถามประเมินระดับความวิตกกังวล ระดับความเครียด และอาการนอนไม่หลับ

2.2 แบบบันทึกผลข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย 1) Weight (Kg) 2) Height (cm) 3) BMI (Kg/m²) 4) Blood pressure (mmHg) 5) %Fat (percentage) 6) Visceral Fat (level) และ 7) Body age (years)

3. แบบสอบถามประเมินระดับความวิตกกังวล ระดับความเครียด และอาการนอนไม่หลับ

3.1 แบบประเมินภาวะวิตกกังวล (GAD-7) โดยกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งมีข้อคำถามทั้งหมด 7 ข้อ ดังนี้ 1) รู้สึกตึงเครียด วิตกกังวล หรือ กระวนกระวาย 2) ไม่สามารถหยุดหรือควบคุมความกังวลได้ 3) กังวลมากเกินไปในเรื่องต่างๆ 4) ทำตัวให้คนอื่นคลายได้ยาก 5) รู้สึกกระสับกระส่ายจนไม่สามารถนั่งนิ่ง ๆ ได้ 6) กลายเป็นคนขี้รำคาญ หรือ หงุดหงิดง่าย และ 7) รู้สึกกลัวเหมือนว่าจะมีอะไรร้าย ๆ เกิดขึ้น โดยแบบประเมินนี้จะให้ผู้เข้าร่วมรับการวิจัยประเมินโดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ 1) ไม่เลย (0 คะแนน) 2) บางวัน (1 คะแนน) 3) เกินกว่า 7 วัน ในช่วง 2 อาทิตย์ที่ผ่านมา (2 คะแนน) และ 4) เกือบทุกวัน (3 คะแนน) จากนั้นจะดำเนินการรวบรวมคะแนนตั้งแต่ข้อที่ 1 ถึงข้อที่ 7 (โดยการนำคะแนนทั้งหมดที่ได้มาบวกกัน) และการแปลผลสามารถอ่านคะแนนได้ดังนี้

- คะแนนน้อยกว่า 9 หมายถึง ท่านมีความวิตกกังวลในระดับเฉลี่ยหรือสูงกว่าเกณฑ์เฉลี่ยเพียงเล็กน้อย

- คะแนน 10-14 หมายถึง ท่านมีความวิตกกังวลในระดับปานกลาง และควรทำแบบประเมินซ้ำในอีก 1 - 2 สัปดาห์

- คะแนน 15-21 หมายถึง ท่านมีความวิตกกังวลในระดับสูง ควรได้รับการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ

3.2 แบบวัดความเครียด (SPT - 20) โดยกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งมีข้อคำถามทั้งหมด 20 ข้อ ซึ่งจะให้ผู้เข้าร่วมรับการวิจัยใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความเครียด ถ้าข้อไหนไม่ได้เกิดขึ้นให้ข้ามไปไม่ต้องตอบ

ระดับความเครียด 1	หมายถึง	ไม่รู้สึกเครียด
ระดับความเครียด 2	หมายถึง	รู้สึกเครียดเล็กน้อย
ระดับความเครียด 3	หมายถึง	รู้สึกเครียดปานกลาง
ระดับความเครียด 4	หมายถึง	รู้สึกเครียดมาก
ระดับความเครียด 5	หมายถึง	รู้สึกเครียดสูงสุด

จากนั้นจะดำเนินการรวบรวมคะแนนตั้งแต่ข้อที่ 1 ถึงข้อที่ 20 (โดยการนำคะแนนทั้งหมดที่ได้มาบวกกัน) และการแปลผลสามารถอ่านคะแนนได้ดังนี้

- คะแนน 0 – 23 มีความเครียดระดับน้อยและหายไปได้ในระยะเวลาสั้น ๆ

- คะแนน 24 – 41 มีความเครียดระดับปานกลางเกิดขึ้นได้ในชีวิตประจำวัน

- คะแนน 42 – 61 มีความเครียดระดับสูงเป็นระดับที่ทำให้มีความวิตกกังวล
- คะแนน 62 ขึ้นไป มีความเครียดระดับรุนแรง ควรได้รับการปรึกษาอย่างรวดเร็ว

3.3 แบบประเมินคุณภาพการนอนหลับ Pittsburgh sleep Quality Index (PSQI) โดยกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งมีข้อคำถามทั้งหมด 19 ข้อ โดยให้ผู้เข้าร่วมรับการวิจัยใส่เครื่องหมาย ✓ หรือเติมข้อความในช่องว่างแต่ข้อที่ตรงกับกรนอนหลับภายในระยะ 1 เดือนที่ผ่านมา (กรุณาตอบทุกข้อ) จากนั้นดำเนินการรวบรวมคะแนนทุกข้อ และการแปลผล ซึ่งสามารถอ่านคะแนนได้ดังนี้

ถ้าคะแนนได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 คะแนน คุณภาพการนอนดี

ถ้าคะแนนได้มากกว่า 5 คะแนนขึ้นไป คุณภาพการนอนไม่ดี

4. แบบประเมินความพึงพอใจของผลิตภัณฑ์

เป็นการสอบถามกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม ถึงความพึงพอใจต่อการใช้ผลิตภัณฑ์ฟูลฟิล มิเนอรัล มิสต์ (Fullfill Mineral Mist) ซึ่งจะประกอบด้วย 2 ส่วน คือ 1) ความพึงพอใจด้านผลิตภัณฑ์ จะมีข้อสอบถามทั้งหมด 11 ข้อ และ 2) ความพึงพอใจด้านบรรจุภัณฑ์ จะมีข้อสอบถามทั้งหมด 6 ข้อ

โดยให้ผู้เข้าร่วมรับการวิจัยใส่เครื่องหมาย ✓ ตามความจริงมากที่สุด ซึ่งการประเมินสามารถวัดผลตามระดับคะแนนความพึงพอใจทั้งหมด 5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง ความพึงพอใจระดับมากที่สุด

4 หมายถึง ความพึงพอใจระดับมาก

3 หมายถึง ความพึงพอใจระดับปานกลาง

2 หมายถึง ความพึงพอใจระดับน้อย

1 หมายถึง ความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ก่อนการเข้าร่วมงานวิจัย กลุ่มตัวอย่างต้องมีการคัดกรองและผ่านเกณฑ์คัดเข้างานวิจัย และไม่มีอาการแพ้ น้ำมันหอมระเหย ไม่มีปัญหาด้านการดมกลิ่น หรือไม่เป็นโรคไซนัสอักเสบ อาสาสมัครจะต้องเข้าร่วมงานวิจัยเป็นระยะเวลา 1 สัปดาห์ โดยจะมีการเก็บข้อมูล ดังนี้

วันที่ 1 คือวันแรกของการทดลอง ให้กลุ่มตัวอย่างฉีดผลิตภัณฑ์สเปรย์น้ำแร่ฟูลฟิล มิเนอรัล มิสต์ (Fullfill Mineral Mist) ห่างจากผิวและใบหน้าประมาณ 15 เซนติเมตร ปลดปล่อยละอองน้ำซึมสู่ผิวโดยไม่ต้องเช็ดออก พัก 30 วินาที แล้วให้อาสาสมัครทำแบบประเมินความวิตกกังวล ความเครียด และอาการนอนไม่หลับ รวมถึงทำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้ผลิตภัณฑ์

วันที่ 2-6 คือระหว่างการทดลองให้กลุ่มตัวอย่างฉีดผลิตภัณฑ์สเปรย์น้ำแร่ฟูลฟิล มิเนอรัล มิสต์ (Fullfill Mineral Mist) ก่อนนอนวันละ 1 ครั้ง

วันที่ 7 คือหลังการทดลองให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมินความวิตกกังวล ความเครียด และอาการนอนไม่หลับ รวมถึงทำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้ผลิตภัณฑ์อีกครั้ง และเก็บรวบรวมข้อมูล

วิธีการทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง

ในการทดสอบใช้วิธีการบำบัดด้วยผลิตภัณฑ์สเปรย์น้ำแร่ฟูลฟิล มิเนอรัล มิสต์ (Fullfill Mineral Mist) ในกลุ่มตัวอย่าง 4 กลุ่ม จำนวนกลุ่มละ 54 คน ประกอบด้วย

กลุ่มที่ 1 ผู้ที่มีความวิตกกังวลในระดับปานกลาง

กลุ่มที่ 2 ผู้ที่มีความเครียดระดับสูง

กลุ่มที่ 3 ผู้ที่มีคุณภาพการนอนไม่ดี

กลุ่มที่ 4 บุคคลทั่วไป

วิธีการทดลองดัดแปลงมาจาก อนุช แซ่เล้า และสุชาดา กรเพชรปानी. (2561) คือก่อนเข้านอนให้กลุ่มตัวอย่างใช้ผลิตภัณฑ์เพื่อการสูดดม แล้วเข้านอนตามปกติ เป็นระยะเวลาติดต่อกัน 7 วัน และให้อาสาสมัครทำแบบประเมินความวิตกกังวล ความเครียด และอาการนอนไม่หลับ รวมถึงทำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ก่อน (วันที่ 1) และ หลัง (วันที่ 7) ของการทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลไปวิเคราะห์ผลทางสถิติโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ซึ่งมีรายละเอียดในการวิเคราะห์ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. การวิเคราะห์เพื่อใช้เปรียบเทียบการใช้ผลิตภัณฑ์ฟูลฟิล มิเนอรัล มิสต์ (Fullfill Mineral Mist) ต่อความวิตกกังวล ความเครียด อาการนอนไม่หลับ และความพึงพอใจต่อการใช้ผลิตภัณฑ์ก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้การทดสอบ paired t-test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ 0.05
3. เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มโดยใช้การทดสอบ Student's t-test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ 0.05

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปและข้อมูลทางด้านสุขภาพ

ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลทางด้านสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างที่ 1-3 กลุ่ม แสดงดังตารางที่ 1 จากผลการทดลองพบว่า กลุ่มที่ 1 มีค่าเฉลี่ยของอายุ น้ำหนัก และส่วนสูง เท่ากับ 40.85 ± 10.23 ปี 70.98 ± 8.24 kg และ 161.43 ± 5.33 cm ตามลำดับ ดัชนีมวลกาย (BMI) เฉลี่ยเท่ากับ 27.29 ± 3.20 Kg/m² ซึ่งถือว่าอยู่ในเกณฑ์อ้วนระดับที่ 1 ความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์ปกติ ค่าความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 129.06 ± 3.72 mmHg และค่าความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัวมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 83.39 ± 1.37 mmHg ค่าไขมันได้

ผิวหนังทั้งร่างกายเท่ากับ 36.40 ± 3.17 % ค่าไขมันในช่องท้อง (Visceral Fat) เท่ากับ 6.89 ± 0.89 cm² อายุร่างกาย (Body age) มีค่าเท่ากับ 49.92 ± 9.97 ปี ซึ่งถือว่าอายุร่างกายมากกว่าอายุเฉลี่ยจริงของกลุ่มตัวอย่างที่มีความวิตกกังวลเฉลี่ย 13.09 ± 1.44 ซึ่งมีค่าความวิตกกังวลอยู่ในระดับปานกลาง สำหรับกลุ่มที่ 2 พบว่ามีค่าเฉลี่ยของอายุ น้ำหนัก และส่วนสูง เท่ากับ 36.47 ± 8.23 ปี 69.52 ± 6.56 kg และ 162.59 ± 5.66 cm ตามลำดับ ดัชนีมวลกาย (BMI) เฉลี่ยเท่ากับ 26.40 ± 2.91 Kg/m² ซึ่งถือว่าอยู่ในเกณฑ์อ้วนระดับที่ 1 ความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์ปกติ ค่าความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 129.24 ± 3.48 mmHg และค่าความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัวมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 84.00 ± 1.31 mmHg ค่าไขมันใต้ผิวหนังทั้งร่างกายเท่ากับ 35.33 ± 2.54 % ค่าไขมันในช่องท้อง (Visceral Fat) เท่ากับ 7.29 ± 0.92 cm² อายุร่างกาย (Body age) มีค่าเท่ากับ 45.64 ± 8.24 ปี ซึ่งถือว่าอายุร่างกายมากกว่าอายุเฉลี่ยจริงของอาสาสมัครที่มีความเครียดเฉลี่ย 52.35 ± 8.11 ซึ่งมีค่าความเครียดอยู่ในระดับสูง และกลุ่มที่ 3 พบว่ามีค่าเฉลี่ยของอายุ น้ำหนัก และส่วนสูง เท่ากับ 45.56 ± 9.56 ปี 71.28 ± 7.59 kg และ 160.79 ± 5.78 cm ตามลำดับ ดัชนีมวลกาย (BMI) เฉลี่ยเท่ากับ 27.60 ± 2.75 ซึ่งถือว่าอยู่ในเกณฑ์อ้วนระดับที่ 1 ความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์ปกติ ค่าความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 130.28 ± 4.06 mmHg และค่าความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัวมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 83.89 ± 1.23 mmHg ค่าไขมันใต้ผิวหนังทั้งร่างกายเท่ากับ 36.28 ± 3.24 % ค่าไขมันในช่องท้อง (Visceral Fat) เท่ากับ 7.35 ± 1.24 cm² อายุร่างกาย (Body age) มีค่าเท่ากับ 54.56 ± 9.83 ปี ซึ่งถือว่าอายุร่างกายมากกว่าอายุเฉลี่ยจริงของกลุ่มตัวอย่างมีระดับคุณภาพการนอนเฉลี่ย 17.08 ± 0.67 ซึ่งมีค่าคุณภาพการนอนไม่ดี

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปและข้อมูลทางด้านสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างวันที่ 1 ของการทดลอง

General characteristics				อาสาสมัคร (n=54)			
				กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4
Age				40.85 ± 10.23	36.47 ± 8.23	45.56 ± 9.56	42.30 ± 12.26
Weight (Kg)				70.98 ± 8.24	69.52 ± 6.56	71.28 ± 7.59	-
Height (cm)				161.43 ± 5.33	162.59 ± 5.66	160.79± 5.78	-
BMI (Kg/m ²)				27.29 ± 3.20	26.40 ± 2.91	27.60 ± 2.75	-
Systolic	Blood	Pressure		129.06 ± 3.72	129.24 ± 3.48	130.28± 4.06	-
(mmHg)							
Diastolic	Blood	Pressure		83.39 ± 1.37	84.00 ± 1.31	83.89 ± 1.23	-
(mmHg)							
Whole body subcutaneous fat				36.40 ± 3.17	35.33 ± 2.54	36.28 ± 3.24	-
(%)							

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปและข้อมูลทางด้านสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างวันที่ 1 ของการทดลอง (ต่อ)

General characteristics	อาสาสมัคร (n=54)			
	กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3	กลุ่มที่ 4
Visceral Fat (cm ²)	6.89 ± 0.89	7.29 ± 0.92	7.35 ± 1.24	-
Body age (Years)	49.92 ± 9.97	45.64 ± 8.24	54.56 ± 9.83	-
Anxiety level (Score)	13.09 ± 1.44	-	-	-
Stress level (Score)	-	52.35 ± 8.11	-	-
Insomnia level (Score)	-	-	17.08 ± 0.67	-

หมายเหตุ: ผลการทดลองแสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Mean±SD)

- กลุ่มที่ 1 คือกลุ่มตัวอย่างที่มีความวิตกกังวลในระดับปานกลาง
- กลุ่มที่ 2 คือกลุ่มตัวอย่างที่มีความเครียดระดับสูง
- กลุ่มที่ 3 คือกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณภาพการนอนไม่ดี
- กลุ่มที่ 4 บุคคลทั่วไป

2. ผลของการใช้ผลิตภัณฑ์ Fullfill Mineral Mist ต่อระดับความวิตกกังวล ความเครียด และอาการนอนไม่หลับ

ผลของการใช้ผลิตภัณฑ์ Fullfill Mineral Mist ต่อระดับความวิตกกังวล ความเครียด และอาการนอนไม่หลับ แสดงผลการทดลองดังตารางที่ 2 โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ 1 มีค่าเฉลี่ยของระดับความวิตกกังวลวันที่ 0 และ 7 ของการทดลองเท่ากับ 13.09 ± 1.44 (มีความวิตกกังวลระดับปานกลาง) และ 6.30 ± 0.92 (มีความวิตกกังวลในระดับเฉลี่ยหรือสูงกว่าเกณฑ์เฉลี่ยเพียงเล็กน้อย) ตามลำดับ ซึ่งมีค่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p < 0.05) สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ 2 พบว่ามีค่าเฉลี่ยของระดับความเครียดวันที่ 0 และ 7 ของการทดลองเท่ากับ 52.35 ± 8.11 (ความเครียดระดับสูงเป็นระดับที่ทำให้มีความวิตกกังวล) และ 32.15 ± 4.50 (มีความเครียดระดับปานกลางเกิดขึ้นได้ในชีวิตประจำวัน) ตามลำดับ ซึ่งมีค่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p < 0.05) และกลุ่มตัวอย่างที่ 3 มีค่าเฉลี่ยของระดับคุณภาพของการนอนหลับวันที่ 0 และ 7 ของการทดลองเท่ากับ 17.08 ± 0.67 (มีคุณภาพการนอนไม่ดี) และ 4.07 ± 0.21 (มีคุณภาพการนอนดี) ตามลำดับ

ตารางที่ 2 แสดงผลของการใช้ผลิตภัณฑ์ Fullfill Mineral Mist ต่อระดับความวิตกกังวล ความเครียด และอาการนอนไม่หลับวันที่ 1 และวันที่ 7 ของการทดลอง

อาสาสมัคร (n=54)	วันที่ 1	วันที่ 7
กลุ่มที่ 1	13.09 ^a ± 1.44	6.30 ^b ± 0.92
กลุ่มที่ 2	52.35 ^a ± 8.11	32.15 ^b ± 4.50
กลุ่มที่ 3	17.08 ^a ± 0.67	4.07 ^b ± 0.21
กลุ่มที่ 4	-	-

หมายเหตุ: ผลการทดลองแสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Mean±SD)

- ^{ab} แสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p < 0.05) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95
- กลุ่มที่ 1 คือกลุ่มตัวอย่างที่มีความวิตกกังวลในระดับปานกลาง
- กลุ่มที่ 2 คือกลุ่มตัวอย่างที่มีความเครียดระดับสูง
- กลุ่มที่ 3 คือกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณภาพการนอนไม่ดี
- กลุ่มที่ 4 บุคคลทั่วไป

3. ผลการศึกษาด้านความพึงพอใจต่อการใช้ผลิตภัณฑ์สเปรย์น้ำแร่ฟูลฟิล (Fullfill Mineral Mist)

ผลความพึงพอใจทางด้านผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ต่อการใช้ผลิตภัณฑ์สเปรย์น้ำแร่ฟูลฟิล (Fullfill Mineral Mist) ของกลุ่มตัวอย่างที่มีความวิตกกังวล ความเครียด อาการนอนไม่หลับ และกลุ่มบุคคลทั่วไป (n=54) แสดงดังตารางที่ 3 และ ตารางที่ 4 จากผลการศึกษาผลความพึงพอใจทางด้านผลิตภัณฑ์ พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม มีระดับความพึงพอใจต่อการใช้ผลิตภัณฑ์ทางด้านกลิ่นหอมของผลิตภัณฑ์ ความรู้สึกภายหลังการฉีดรู้สึกสดชื่นทันที ภายหลังการฉีดผิวหนังให้ชุ่มชื้น ไม่เกิดการระคายเคืองกับผิวหนัง ผลิตภัณฑ์พกพาสะดวก และลักษณะและขนาดของละอองสเปรย์ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p≥0.05) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 เมื่อเปรียบเทียบผลการใช้ระหว่างวันที่ 1 กับวันที่ 7 ของการใช้ผลิตภัณฑ์ แต่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p < 0.05) ต่อความพึงพอใจทางด้านกลิ่นที่ส่งผลต่อความรู้สึกทางด้านอารมณ์ทำให้รู้สึกผ่อนคลาย ความรู้สึกลดความเครียด ความรู้สึกลดความวิตกกังวล และคุณภาพการนอนหลับดีขึ้น โดยพบว่าวันที่ 7 ของการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความพึงพอใจมากกว่าวันที่ 1 สำหรับความพึงพอใจทางด้านบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม พบว่าวันที่ 1 ของการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในระดับปานกลางจนถึงระดับมากพบว่าวันที่ 1 ของการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในระดับปานกลางจนถึงระดับมากทางด้านทางด้านบรรจุภัณฑ์ที่มีความเหมาะสม และมีความสวยงาม ขนาดของบรรจุภัณฑ์ก็มีความเหมาะสม และมีรูปแบบโดยรวมมีความสวยงามและน่าสนใจ เมื่อเปรียบเทียบกับวันที่ 7 ของการทดลองพบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p≥0.05) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 แต่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทางด้านความเหมาะสมของผลิตภัณฑ์เรื่องราคา (480 บาท) โดยพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อราคาผลิตภัณฑ์มากขึ้นเมื่อใช้ผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 7 วัน

ตารางที่ 3 แสดงผลการทดลองด้านความพึงพอใจต่อการใช้ผลิตภัณฑ์ Fullfill Mineral Mist ด้านผลิตภัณฑ์

ความพึงพอใจต่อการใช้ผลิตภัณฑ์ ด้านผลิตภัณฑ์	กลุ่มที่ 1		กลุ่มที่ 2		กลุ่มที่ 3		กลุ่มที่ 4	
	วันที่ 1	วันที่ 7	วันที่ 1	วันที่ 7	วันที่ 1	วันที่ 7	วันที่ 1	วันที่ 7
1. กลิ่นหอมของผลิตภัณฑ์	4.11 ^{ns} ±0.50	4.19 ^{ns} ±0.42	3.90 ^{ns} ±0.50	4.11 ^{ns} ±0.45	3.88 ^{ns} ±0.40	3.90 ^{ns} ±0.33	3.91 ^{ns} ±0.52	4.26 ^{ns} ±0.51
2. ภายหลังการฉีดรู้สึกสดชื่นทันที	3.33 ^{ns} ±0.54	3.44 ^{ns} ±0.49	3.75 ^{ns} ±0.45	3.83 ^{ns} ±0.40	3.40 ^{ns} ±0.42	3.60 ^{ns} ±0.54	3.48 ^{ns} ±0.54	3.53 ^{ns} ±0.50
3. ภายหลังการฉีดผิวหน้าให้ชุ่มชื้น	3.44 ^{ns} ±0.49	3.61 ^{ns} ±0.56	3.64 ^{ns} ±0.47	3.72 ^{ns} ±0.33	3.72 ^{ns} ±0.45	3.75 ^{ns} ±0.40	3.55 ^{ns} ±0.51	3.87 ^{ns} ±0.44
4. กลิ่นส่งผลต่อความรู้สึกทางด้าน อารมณ์ทำให้รู้สึกผ่อนคลาย	3.40 ^b ±0.50	3.96 ^a ±0.47	3.50 ^b ±0.33	4.05 ^a ±0.33	3.51 ^b ±0.50	4.10 ^a ±0.45	3.63 ^b ±0.47	4.14 ^a ±0.51
5. กลิ่นส่งผลต่อความรู้สึกทางด้าน อารมณ์ทำให้รู้สึกลดความเครียด	3.14 ^b ±0.65	3.63 ^a ±0.50	3.20 ^b ±0.50	3.95 ^a ±0.42	3.19 ^b ±0.44	3.82 ^a ±0.45	3.09 ^b ±0.58	3.66 ^a ±0.52
6. กลิ่นส่งผลต่อความรู้สึกทางด้าน อารมณ์ทำให้รู้สึกลดความวิตกกังวล	3.02 ^b ±0.38	3.95 ^a ±0.50	3.15 ^b ±0.40	3.80 ^a ±0.30	3.11 ^b ±0.30	3.93 ^a ±0.42	3.05 ^b ±0.50	3.90 ^a ±0.49
7. กลิ่นส่งผลต่อทำให้คุณภาพการนอน หลับดีขึ้น	2.84 ^b ±0.47	3.68 ^a ±0.53	3.05 ^b ±0.37	3.77 ^a ±0.40	3.32 ^b ±0.50	4.11 ^a ±0.40	2.75 ^b ±0.57	3.69 ^a ±0.55
8. ไม่เกิดการระคายเคืองกับผิวหนัง	4.00 ^{ns} ±0.50	4.21 ^{ns} ±0.33	4.10 ^{ns} ±0.23	4.23 ^{ns} ±0.50	3.98 ^{ns} ±0.45	4.12 ^{ns} ±0.38	4.06 ^{ns} ±0.26	4.32 ^{ns} ±0.44
9. ผลิตภัณฑ์มีความแปลกใหม่ น่าใช้	3.67 ^b ±0.56	4.37 ^a ±0.47	3.80 ^{ns} ±0.24	3.85 ^{ns} ±0.50	3.78 ^{ns} ±0.24	3.84 ^{ns} ±0.40	3.76 ^{ns} ±0.48	4.16 ^{ns} ±0.40
10. ผลิตภัณฑ์พกพาสะดวก	3.88 ^{ns} ±0.49	4.12 ^{ns} ±0.52	3.87 ^{ns} ±0.30	3.98 ^{ns} ±0.48	4.11 ^{ns} ±0.43	3.99 ^{ns} ±0.46	3.93 ^{ns} ±0.34	4.14 ^{ns} ±0.48
11. ลักษณะและขนาดของละอองสเปรย์	3.84 ^{ns} ±0.56	3.93 ^{ns} ±0.46	3.85 ^{ns} ±0.40	3.98 ^{ns} ±0.50	3.74 ^{ns} ±0.45	3.82 ^{ns} ±0.45	3.87 ^{ns} ±0.47	3.93 ^{ns} ±0.40

หมายเหตุ: ผลการทดลองแสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Mean±SD)

^{ns} แสดงความไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \geq 0.05$) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ระหว่างวันที่ 1 และ 7 ของการศึกษาภายในกลุ่มเดียวกัน

^{ab} แสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ระหว่างวันที่ 1 และ 7 ของการศึกษาภายในกลุ่มเดียวกัน

กลุ่มที่ 1 คือกลุ่มตัวอย่างที่มีความวิตกกังวลในระดับปานกลาง; กลุ่มที่ 2 คือกลุ่มตัวอย่างที่มีความเครียดระดับสูง; กลุ่มที่ 3 คือกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณภาพการนอนไม่ดี และกลุ่มที่ 4 คือกลุ่มตัวอย่างบุคคลทั่วไป

ตารางที่ 4 แสดงผลการทดลองด้านความพึงพอใจต่อการใช้ผลิตภัณฑ์ Fullfill Mineral Mist ด้านบรรจุภัณฑ์

ความพึงพอใจต่อการใช้ผลิตภัณฑ์ด้าน บรรจุภัณฑ์	กลุ่มที่ 1		กลุ่มที่ 2		กลุ่มที่ 3		กลุ่มที่ 4	
	วันที่ 1	วันที่ 7	วันที่ 1	วันที่ 7	วันที่ 1	วันที่ 7	วันที่ 1	วันที่ 7
1. บรรจุภัณฑ์ที่มีความเหมาะสม	4.00 ^{ns} ±0.14	3.96 ^{ns} ±0.20	3.88 ^{ns} ±0.44	4.01 ^{ns} ±0.40	3.72 ^{ns} ±0.34	3.89 ^{ns} ±0.50	4.18 ^{ns} ±0.34	4.22 ^{ns} ±0.40
2. บรรจุภัณฑ์ที่มีความสวยงาม	3.49 ^{ns} ±0.50	3.60 ^{ns} ±0.48	3.75 ^{ns} ±0.50	3.67 ^{ns} ±0.40	3.73 ^{ns} ±0.40	3.65 ^{ns} ±0.40	3.65 ^{ns} ±0.50	3.72 ^{ns} ±0.48
3. ขนาดของผลิตภัณฑ์ที่มีความเหมาะสม	3.61 ^{ns} ±0.47	3.70 ^{ns} ±0.42	3.80 ^{ns} ±0.33	3.91 ^{ns} ±0.40	3.77 ^{ns} ±0.33	3.80 ^{ns} ±0.24	3.83 ^{ns} ±0.42	3.91 ^{ns} ±0.33
4. ราคาผลิตภัณฑ์ที่มีความเหมาะสม (480 บาท)	3.12 ^b ±0.82	3.68 ^a ±0.58	3.22 ^b ±0.50	3.84 ^a ±0.50	3.05 ^b ±0.20	3.90 ^a ±0.25	2.98 ^b ±0.67	3.75 ^a ±0.55
5. วิธีการใช้งานของผลิตภัณฑ์ เช่นหัว สเปรย์กดใช้งานง่าย	4.00 ^b ±0.14	4.42 ^a ±0.49	3.73 ^{ns} ±0.25	3.88 ^{ns} ±0.32	4.12 ^{ns} ±0.30	4.11 ^{ns} ±0.49	4.11 ^{ns} ±0.37	4.34 ^{ns} ±0.49
6. รูปแบบโดยรวมมีความสวยงามและ น่าสนใจ	4.05 ^{ns} ±0.13	4.16 ^{ns} ±0.27	3.94 ^{ns} ±0.37	3.90 ^{ns} ±0.20	4.26 ^{ns} ±0.25	4.32 ^{ns} ±0.50	4.15 ^{ns} ±0.35	4.49 ^{ns} ±0.69

หมายเหตุ: ผลการทดลองแสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Mean±SD)

^{ns} แสดงความไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p \geq 0.05$) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ระหว่างวันที่ 1 และ 7 ของการศึกษาภายในกลุ่มเดียวกัน

^{ab} แสดงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ระหว่างวันที่ 1 และ 7 ของการศึกษาภายในกลุ่มเดียวกัน

กลุ่มที่ 1 คือกลุ่มตัวอย่างที่มีความวิตกกังวลในระดับปานกลาง; กลุ่มที่ 2 คือกลุ่มตัวอย่างที่มีความเครียดระดับสูง; กลุ่มที่ 3 คือกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณภาพการนอนไม่ดี และกลุ่มที่ 4 คือกลุ่มตัวอย่างบุคคลทั่วไป

อภิปรายผล

1. การศึกษาข้อมูลทั่วไปและข้อมูลทางด้านสุขภาพ

จากการศึกษาข้อมูลทั่วไปและข้อมูลทางด้านสุขภาพของอาสาสมัครกลุ่มที่ 1-3 จะพบได้ว่าเป็นกลุ่มที่มีความคล้ายคลึงกัน ดังนี้ อายุเฉลี่ยอยู่ในช่วง 36-45 ปี ซึ่งถือว่าเป็นกลุ่มบุคคลที่อยู่ในวัยทำงานตอนกลางเหมือนกัน ส่วนค่าน้ำหนักส่วนสูงอยู่ในช่วง 69-71 กิโลกรัม และ 160-162 เซนติเมตร ตามลำดับ สำหรับค่าดัชนีมวลกายพบว่าทั้ง 3 กลุ่มอยู่ในเกณฑ์อ้วนระดับ 1 ส่วนค่าไขมันในช่องท้อง (Visceral Fat) ของทั้ง 3 กลุ่ม พบว่ามีไขมันแทรกตับระดับเล็กน้อย อย่างไรก็ตามทุกกลุ่มมีค่าความดันโลหิตที่พบอยู่ในเกณฑ์ปกติ นอกจากนี้จากการศึกษาข้อมูลยังพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่คัดเข้าร่วมงานวิจัยกลุ่มที่ 1-4 มีความแตกต่างกัน คือกลุ่มตัวอย่างที่ 1 มีค่าความวิตกกังวลอยู่ในระดับปานกลาง กลุ่มตัวอย่างที่ 2 มีค่าความเครียดอยู่ในระดับสูง กลุ่มตัวอย่างที่ 3 มีค่าคุณภาพการนอนไม่ดี และ กลุ่มตัวอย่างที่ 4 คือบุคคลทั่วไปที่ไม่มีภาวะเหมือนกลุ่มตัวอย่างที่ 1-3 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์การคัดอาสาสมัครเข้าร่วมงานวิจัยของโครงการนี้

2. ผลของการใช้ผลิตภัณฑ์ Fullfill Mineral Mist ต่อระดับความวิตกกังวล ความเครียด และอาการนอนไม่หลับ

การใช้ผลิตภัณฑ์ Fullfill Mineral Mist ที่มีส่วนประกอบของน้ำมันหอมระเหยจากดอกกุหลาบดามัสก์ (Damask Roses) สามารถช่วยลดระดับความวิตกกังวลของอาสาสมัครกลุ่มตัวอย่างที่ 1 จากที่อยู่ในระดับปานกลางให้ลดลงมาอยู่ในระดับเฉลี่ยที่สูงกว่าเกณฑ์เพียงเล็กน้อย และสามารถลดระดับความเครียดของอาสาสมัครกลุ่มตัวอย่างที่ 2 จากที่อยู่ในระดับสูงให้ลดลงมาอยู่ในระดับปานกลางที่สามารถเกิดขึ้นได้ในชีวิตประจำวัน นอกจากนี้ยังพบว่าอาสาสมัครกลุ่มตัวอย่างที่ 3 ที่มีปัญหาด้านคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดีกลับมามีคุณภาพการนอนหลับที่ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้จากผลการทดลองจะเห็นได้ว่าการใช้สเปรย์น้ำแร่ส่วนมีส่วนผสมของน้ำมันหอมระเหยจากดอกกุหลาบดามัสก์เห็นการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญเมื่อใช้ผลิตภัณฑ์เป็นระยะเวลา 7 วัน เนื่องจากการใช้สุคนธ์บำบัดสามารถเห็นผลได้ทันทีหลังการสูดดม หรือการใช้เพียงระยะเวลาสั้นๆ แต่ถ้าใช้อย่างต่อเนื่องหลายวันไปจนถึงหลายสัปดาห์จะทำให้เห็นผลชัดเจนขึ้นซึ่งขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคลและสุขภาพโดยรวม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของผลของการใช้กลิ่นหอมของกุหลาบดามัสก์ (Damask Rose) สูดดมต่อความรุนแรงของความวิตกกังวลในผู้ใหญ่หลังการผ่าตัดกระดูกและข้อส่วนล่าง (Bahadori et al., 2022) ผลของกุหลาบพันธุ์ Rosa damascena ต่อการลดอาการปวดศีรษะ ความเหนื่อยล้า ความวิตกกังวล ในการสูดดม (Koochpayeh et al., 2021) และกลิ่นของน้ำมันหอมระเหยจากกุหลาบดามัสก์ (Damask Roses) สามารถปรับปรุงคุณภาพการนอนได้ดีอีกขึ้น (Khalili et al., 2021) นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับผลการใช้น้ำมันหอมระเหยชนิดอื่นๆ อีกด้วย เช่น การศึกษาเปรียบเทียบผลของน้ำมันหอมระเหยจำพวกลาเวนเดอร์ต่อระดับความวิตกกังวล ความเครียด ความรุนแรงของการนอนไม่หลับ และคุณภาพการนอนหลับของผู้สูงอายุ พบว่ากลุ่มที่บำบัดด้วยน้ำมันหอมระเหยลาเวนเดอร์หลังการทดลองมีคะแนนความวิตกกังวลและระดับความรุนแรงของการนอนไม่หลับลดลง แต่ระดับความเครียดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) และสามารถเพิ่มคุณภาพการนอนหลับได้ ($P < 0.05$) กลุ่มที่บำบัดด้วยน้ำมันหอมระเหยจำพวกลาเวนเดอร์หลังการทดลองมีคะแนนความวิตก

กังวล ความเครียด ความรุนแรงของการนอนไม่หลับลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) และสามารถเพิ่มคุณภาพการนอนหลับได้ ($P < 0.05$) เมื่อทำการเปรียบเทียบ 2 กลุ่ม พบว่าระดับคะแนนเฉลี่ยที่ลดลงของระดับความวิตกกังวล ความเครียด ความรุนแรงของการนอนไม่หลับและระดับคุณภาพการนอนหลับไม่มีความแตกต่างกัน (ธนพร อิศระทะ และคณะ 2566) และงานวิจัยของ Seo, (2009) ได้ศึกษาวิจัยและพบว่า การบำบัดด้วยน้ำมันหอมระเหย หรือเรียกว่าสுகุณธบำบัด สามารถช่วยลดความเครียดในกลุ่มวัยรุ่นกลุ่มทดลองได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ Faydali & Çetinkaya, (2018) ศึกษาการหยดน้ำมันหอมระเหยลาเวนเดอร์ลงบนหมอนทุกเย็นแล้วใช้การสูดดมเป็นระยะเวลา 1 สัปดาห์ส่งผลให้คุณภาพการนอนหลับของผู้สูงอายุดีขึ้น

นอกจากนี้ ผลการศึกษานี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดทางจิตวิทยาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้าทางประสาทสัมผัสกับการปรับสภาวะทางอารมณ์ โดยกลิ่นของน้ำมันหอมระเหยจากดอกกุหลาบตามสักร้าอาจมีบทบาทในการกระตุ้นสมองส่วนลิมบิก (Limbic System) ซึ่งเกี่ยวข้องกับการประมวลผลด้านอารมณ์ ความทรงจำ และการควบคุมการตอบสนองต่อความเครียด การกระตุ้นดังกล่าวสามารถลดกิจกรรมของระบบประสาทซิมพาเทติก (Sympathetic Nervous System) และส่งเสริมการทำงานของระบบพาราซิมพาเทติก (Parasympathetic Nervous System) ส่งผลให้ร่างกายและจิตใจเข้าสู่สภาวะผ่อนคลาย ลดความตึงเครียดและความวิตกกังวล อีกทั้งยังช่วยปรับวงจรการนอนหลับให้มีความสม่ำเสมอมากขึ้น ซึ่งกลไกนี้สามารถอธิบายได้ตามทฤษฎีการควบคุมอารมณ์ (Emotion Regulation Theory) และทฤษฎีการประมวลผลทางประสาทสัมผัส (Sensory Processing Theory) ที่ชี้ว่าการรับรู้กลิ่นมีผลโดยตรงต่อระบบประสาทอัตโนมัติและสถานะทางอารมณ์ของบุคคล

3. ผลการศึกษาด้านความพึงพอใจต่อการใช้อนุภัณฑ์สเปรย์น้ำแร่ฟูลฟิล (Fullfill Mineral Mist)

ผลิตภัณฑ์ฟูลฟิล มินอรัล มิสต์ (Fullfill Mineral Mist) หรือผลิตภัณฑ์แจสเปรย์น้ำแร่ฟูลฟิล ผลิตภัณฑ์บำรุงผิวเป็นผลิตภัณฑ์สเปรย์น้ำแร่สูตรพิเศษผสานพลังน้ำหอมระเหยกุหลาบที่กลิ่นมีสรรพคุณส่งผลต่อความรู้สึกทางด้านอารมณ์ทำให้รู้สึกผ่อนคลาย ลดความเครียด ลดความวิตกกังวล และทำให้คุณภาพการนอนหลับของกลุ่มตัวอย่างวัยทำงานในเขตกรุงเทพมหานครดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งคุณสมบัติสำคัญเหล่านี้ของผลิตภัณฑ์ได้สอดคล้องกับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเรื่องความพึงพอใจต่อบรรจุภัณฑ์ด้านราคาของผลิตภัณฑ์ที่ 480 บาท จากการสำรวจพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความรู้สึกราคาค่อนข้างแพง แต่เมื่อทดลองใช้ผลิตภัณฑ์เป็นระยะเวลา 7 วัน และพบว่าผลิตภัณฑ์สามารถลดความเครียด ความวิตกกังวล และทำให้คุณภาพการนอนหลับดีขึ้นจึงส่งผลให้อาสาสมัครรู้สึกถึงความคุ้มค่าของผลิตภัณฑ์ดังกล่าว งานวิจัยนี้สอดคล้องของ Angelica et al., 2022 ได้ศึกษาการใช้สเปรย์น้ำแร่ฉีดหน้า (Face mist) ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ดูแลผิวที่มีของเหลวที่สามารถฉีดพ่นบนผิวหน้าได้ และทำการทดสอบทางประสาทสัมผัส (รวมถึงรูปร่าง สี และกลิ่น) การทดสอบการกระจายตัวของสเปรย์ การทดสอบความหนืด การทดสอบการระคายเคืองผิว ความถ่วงจำเพาะ ความเข้มข้นไบโหน้า การทดสอบค่า pH และการทดสอบเวลาแห้ง พืชบางชนิดได้รับการทดสอบหรือกำหนดสูตรเป็นสเปรย์ฉีดหน้า

สำหรับอาการข้างเคียงจากการใช้ผลิตภัณฑ์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัยนี้ไม่มีผลข้างเคียงที่เกิดขึ้น เช่น ไม่มีอาการเวียนศีรษะ ไม่มีอาการคลื่นไส้และอาเจียน จากการใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบของน้ำมันหอมระเหยจากดอกกุหลาบดามัสก์ (Damask Roses) โดยทดสอบการประเมินค่าความทนทานต่อผิวหนังเฉียบพลันภายใต้การทดสอบของผลิตภัณฑ์สเปรย์น้ำแร่ฟูล์ฟิล (Fullfill Mineral Mist) พบว่า ไม่ระคายเคืองต่อผิวหนัง จาก Green Leaf Chemical Co., Ltd.

สรุป

จากการศึกษาผลของการใช้ผลิตภัณฑ์สเปรย์น้ำแร่ฟูล์ฟิลมีผลช่วยลดระดับความวิตกกังวล ลดระดับความเครียด และเพิ่มคุณภาพการนอนหลับในกลุ่มที่มีปัญหาดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นการใช้สเปรย์น้ำแร่ที่มีส่วนประกอบของน้ำมันหอมระเหยจากดอกกุหลาบดามัสก์จึงเป็นอีกหนึ่งทางเลือกใหม่ในการดูแลสุขภาพจิตด้วยสุนทรียภาพในชีวิตประจำวันได้ ซึ่งเหมาะกับกลุ่มคนวัยทำงานที่อาจประสบกับปัญหาทางด้านต่างๆ ที่ทำให้เกิดภาวะดังกล่าวได้ เช่น สภาพแวดล้อมจากการทำงานที่ไม่ดี ปริมาณงานที่มากเกินไป และความสัมพันธ์ที่ไม่ราบรื่นกับเพื่อนร่วมงานหรือหัวหน้างาน รวมถึงการมีบุคลิกภาพที่ชอบคิดมากและวิตกกังวลง่าย

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการศึกษาผลของระยะเวลาของการใช้ผลิตภัณฑ์เปรียบเทียบกับวิธีการดูแลสุขภาพจิตด้วยวิธีอื่น ๆ
2. เนื่องจากผลิตภัณฑ์ดังกล่าวเป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้กับบริเวณใบหน้า ซึ่งผู้บริโภคอาจมีกังวล ถึงแม้ว่าผลิตภัณฑ์จะผ่านการรับรองและทดสอบแล้วว่า “Non-irritating and Mild to Skin” จาก Green Leaf Chemical Co., Ltd.แต่ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลของการใช้ผลิตภัณฑ์ต่อความพึงพอใจของผู้บริโภคทางด้านสรรพคุณด้านการบำรุงผิวนอกเหนือจากผลการทดลองในห้องปฏิบัติการให้มากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจาก บริษัท แจกซ์มิเนซ จำกัด และผ่านกระบวนการพิจารณาการวิจัยในมนุษย์จากสำนักงานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต เลขที่ใบรับรอง COA No.018/67 รหัสโครงการ DPUHREC003/67FB

เอกสารอ้างอิง

ธนพร อิศระทะ, ญฐวรท บุญรัตน์, ธีระพงศ์ คงแก้ว, กชกร สุขจันทร์ อินทนูจิตร, และขวัญฤทัย อักษรวงศ์. (2566). เปรียบเทียบผลของน้ำมันหอมระเหยจำปากับลาเวนเดอร์ต่อระดับความวิตกกังวล ความเครียด ความรุนแรงของการนอนไม่หลับ และคุณภาพการนอนหลับของผู้สูงอายุ ตำบลท่าหิน อำเภอสทิงพระ จังหวัดสงขลา. วารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต, 11, 67–77.

- ตัญญา จำปาลย์. (2561). ความวิตกกังวลตามสถานการณ์. *วารสารพุทธจิตวิทยา*, 3(1), 13–20.
- สุธัญญา พรหมสมบุรณ์, และประพจน์ พรหมสมบุรณ์. (2559). ผลการสูดดมน้ำมันหอมระเหยจากพืชสมุนไพรที่มีผลต่อการผ่อนคลายความเครียด. การประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 1 (หน้า 550-556), 26 สิงหาคม 2559 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา.
- อนุช แซ่เล้า, และสุชาดา กรเพชรปานิ. (2561). ผลของน้ำมันหอมระเหยดอกจำปอต่ออารมณ์: การศึกษาอารมณ์ความรู้สึกและจิตสรีรวิทยา. *วิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา*, 16(1), 150-162.
- Ahmed, Y., Jamil, S. S., Hashimi, A., Siraj, M. B., & Jahangir, U. (2019). Rosa Damascene Mill. (Rose): A versatile herb in cosmetology. *Tang Humanitas Medicine*, 9(4), 21-24.
- Angelica, E.O., Herawati, E., Puspitasari, M. & Yuniarsih, N. (2022). Formulation and Evaluation of Face Mist Preparations from Plant Extracts: A Literature Review. *Archives of The Medicine and Case Reports*, 3(3), 280-284. <https://doi.org/10.37275/amcr.v3i3.210>
- Bahadori, H., Amiri, M. H., Sharafi, H., & Entezari, A. (2022). The effect of aromatherapy with damask rose on anxiety, accuracy and job stress in operating room nurses. *Evidence Based Care Journal*, 12(1), 56-62. <https://doi.org/10.22038/EBCJ.2022.64364.2670>
- Bjoroy, I., Jorgensen, V.A., Pallesen, S., & Bjorvatn, B. (2020). The Prevalence of Insomnia Subtypes in Relation to Demographic Characteristics, Anxiety, Depression, Alcohol Consumption and Use of Hypnotics. *Frontiers in Psychology*, 11, 527. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00527>
- Emily, R.A., Judith, J.A. Ashley, J.S., & Heidi, M.I. (2009). An examination of the MASC social anxiety scale in a non-referred sample of adolescents. *Journal of Anxiety Disorders*, 23(8), 1098-1105. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2009.07.013>
- Faydali, S., & Çetinkaya, F. (2018). The effect of aromatherapy on sleep quality of elderly people residing in a nursing home. *Holistic Nursing Practice*, 32(1), 8-16. <https://doi.org/10.1097/HNP.0000000000000244>
- Kamel, N., & Gammack, J. (2006). Insomnia in elderly: Cause, approach, and treatment. *The American Journal of Medicine*, 119(6), 463-469. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2005.10.051>
- Koohpayeh, S. A., Hosseini, M., Nasiri, M., & Rezaei, M. (2021). Effects of Rosa damascena (Damask rose) on menstruation-related pain, headache, fatigue, anxiety, and bloating: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of education and health promotion*, 10, 272. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_18_21

- Khalili, Z., Taraghi, Z., Ilali, E., & Mousavinasab, N. (2021). Comparison of the effect of aromatherapy with essential of Damask Rose and Citrus aurantium on the sleep quality of the elderly people. **Journal of Nursing and Midwifery Sciences**, 8(1), 9-14. https://doi.org/10.4103/jnms.jnms_39_20
- Lader, M., & Marks, I. (1971). **Clinical Anxiety**. New York: Grune & Stratton Inc.
- Mahboubi, M. (2015). Rosa damascena as holy ancient herb with novel applications. **Journal of Traditional and Complementary Medicine**, 6(1), 10-16. <https://doi.org/10.1016/j.jtcme.2015.09.005>
- O'Connel K. (2018). **Effects of Insomnia On the Body** [updated August 22, 2018; cited 2021 30 January]. Retrieved from <https://www.healthline.com/health/insomnia-concerns>
- Seo, J.Y. (2009). The effects of aromatherapy on stress and stress responses in adolescents. **Journal of Korean Academy of Nursing**, 39(3), 357-365. <https://doi.org/10.4040/jkan.2009.39.3.357>
- Spielberger, C.D. (1966). **Theory and research on anxiety**. New York: Academic press.
- Van Reeth, O., Weibel, L., Spiegel, K., Leproult, R., Dugovic, C., & Maccari, S. (2002). Interactions between stress and sleep: From basic research to clinical situations. **Sleep Medicine Reviews**, 4(2), 201-209. <https://doi.org/10.1053/smr.1999.0097>