

ประสิทธิผลของเจลน้ำมันสมุนไพรต่อความเครียดและการผ่อนคลายในผู้สูงอายุ

ญาติา เรียมริมมะตัน, สม.^{*1} อรชุนา หนูน้อย, ศษม.^{**}

โปรตปราน ทาศิริ, วทม.^{**} อัษฎางค์ พลนอก, ปรด.^{***} พงษ์ณัฐวัฒน์ สมบัติภูธร, ภม.^{****}

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลอง (two group pretest-posttest design) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของเจลน้ำมันสมุนไพรต่อความเครียดและการผ่อนคลาย เก็บข้อมูลในการทดลองจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน และสุ่มอย่างง่าย เข้ากลุ่มทดลองและ กลุ่มควบคุม กลุ่มละ 20 คน กลุ่มทดลองได้รับเจลน้ำมันสมุนไพร ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับยาหลอก ระยะเวลาในการทดลอง 1 สัปดาห์ วัดผลด้วยแบบประเมินความเครียด (ST-5) แบบประเมินการผ่อนคลายชนิดเปรียบเทียบโดยสายตา (visual analogue scale) อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ และความดันโลหิตเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติ paired t-test และ independent t-test ผลการวิจัยพบว่า ผลประเมินความเครียด ประเมินการผ่อนคลายชนิดเปรียบเทียบโดยสายตา อัตราการหายใจและความดันโลหิตซิสโตลิกหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ($p < .01$) ส่วนอัตราการเต้นของหัวใจและความดันโลหิตไดแอสโตลิกไม่มีความแตกต่างกัน ผลการทดลองนี้แสดงให้เห็นว่าเจลน้ำมันสมุนไพรสามารถลดความเครียดและช่วยให้เกิดการผ่อนคลายได้ จึงเป็นทางเลือกหนึ่งในการนำมาใช้ดูแลผู้สูงอายุที่มีปัญหาความเครียดได้

คำสำคัญ: เจลน้ำมันสมุนไพร, ความเครียด, การผ่อนคลาย, ผู้สูงอายุ

วันที่รับ: 23 มกราคม 2565 วันที่แก้ไข: 5 เมษายน 2565 วันที่ตอบรับ: 21 เมษายน 2565

* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนรินทร์

¹ ผู้ติดต่อหลัก อีเมล: yada.rea@rru.ac.th

** อาจารย์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนรินทร์

*** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

**** เภสัชกรชำนาญการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี

The effects of herbal oil gel on stress and relaxation in older people

Yada Reamrimmadun, MPH.^{*1} Onchuma Nunoy, MEd.^{**}

Prodpran Tasiri, MS.^{**} Assadang Polnok, PhD.^{***} Pongnuwat Sombutpoothon, M.Pharm.^{****}

Abstract

This study was a quasi-experimental research (two group pretest-posttest design) aimed to investigate the effects of herbal oil gel on stress and relaxation in older people. The data were collected from a sample of 40 people, which were randomly assigned into the treatment group and the control group, 20 for each group. The experimental group was given an herbal oil gel and the control group was given a placebo. The duration of the trial was 1 week. The outcomes included; stress was measuring by ST-5 stress questionnaire, relaxation was measuring by a visual analogue scale, pulses, respiration rates, and blood pressure. The pretest and posttest values were compared using paired-t-test and independent t-test. The results of ST-5 stress questionnaire, visual analogue scale, respiration rates, and systolic blood pressure at posttest showed significant differences between the treatment group and the control group at a statistical significance level of $p < 0.01$, while no difference was found in pulses and diastolic blood pressure. The results of this experiment showed that herbal oil gel can reduce stress and promote relaxation. Therefore, it should be applied as an alternative treatment option for older people who suffer from stress.

Keywords: Herbal oil gel, Stress, Relaxation, Older people

Received: January 23, 2022 Revised: April 5, 2022 Accepted: April 21, 2022

*

Assist. Prof., Faculty of science and Technology, Rajabhat Rajanagarindra University

¹ Corresponding author, Email: yada.rea@rru.ac.th

**

Lecturer, Faculty of science and Technology, Rajabhat Rajanagarindra University

Assist. Prof., Faculty of Pharmaceutical Science, Naresuan University

Professional Pharmacist, Chonburi Public Health Office

บทนำ

สถานการณ์ปัจจุบันจำนวนประชากรผู้สูงอายุของโลกสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว คาดว่าจะเพิ่มจาก 900 ล้านคนในปี ค.ศ.2015 เป็น 2,000 ล้านคนในปี ค.ศ.2050 ประมาณร้อยละ 12 เป็นร้อยละ 22 ของประชากรโลกทั้งหมด ช่วงหลายปีที่ผ่านมาถือเป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก สะท้อนให้เห็นถึงการก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ในปี พ.ศ.2564 และเป็นสังคมผู้สูงอายุระดับสุดยอดในปี พ.ศ.2578 (สำนักวิชาการ สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร, 2561) สำหรับประเทศไทยในปี พ.ศ.2562 มีจำนวนประชากรทั้งสิ้นประมาณ 66,374,000 คน เป็นผู้สูงอายุทั้งสิ้นประมาณ 11,587,000 คน คิดเป็นร้อยละ 17.46 (สถาบันวิจัยประชากรและสังคม, 2562) ในขณะที่ประชากรรวมของประเทศไทยกำลังเพิ่มด้วยอัตราที่ช้าลงอย่างมากจนเหลือเพียงร้อยละ 0.4 ต่อปี แต่ประชากรกลุ่มสูงอายุกลับเพิ่มด้วยอัตราที่สูงมาก โดยประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปเพิ่มขึ้นด้วยอัตราร้อยละ 5 ต่อปี ประชากรอายุ 80 ปีขึ้นไปเพิ่มด้วยอัตราสูงมากกว่าร้อยละ 6 ต่อปี (สถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย, 2560) ซึ่งผู้สูงอายุจัดเป็นกลุ่มที่มีความเปราะบาง อันเนื่องมาจากการได้ประสบกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในชีวิต ส่งผลต่อปัญหาด้านสุขภาพกาย ปัญหาด้านจิตใจ และด้านอารมณ์ ทำให้เกิดความรู้สึกว่าตนเองไร้ค่า ว่าเหวอรู้สึกหมดหวัง หวาดระแวง ท้อแท้ในชีวิต และส่งผลทางด้านสังคม ทำให้ผู้สูงอายุไม่ได้รับความสนใจจากลูกหลานเท่าที่ควรและบางคนรู้สึกท้อแท้และสิ้นหวัง เนื่องจากต้องพ้นจากตำแหน่งหน้าที่การงานและบทบาท สังคมไม่ได้รับการยกย่องเหมือนเช่นเคย ปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้ถ้าผู้สูงอายุปรับตัวไม่ได้จะก่อให้เกิดความหงุดหงิด ซึมเศร้า คิดว่าตนเองหมดความหมาย ไม่มีคุณค่าและเกิดปัญหาทางด้านสุขภาพจิตได้ (พีรสันต์ ปั่นก้อน, 2560) สำหรับประเทศไทยมีผู้สูงอายุจำนวนมากที่ประสบปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพจิต กรมสุขภาพจิตได้เผยแพร่สถิติการฆ่าตัวตายสำเร็จในผู้สูงอายุเป็นอันดับที่ 2 ต่อเนื่องในช่วงปี พ.ศ.2551-2555 ที่ผ่านมาและหนึ่งในสาเหตุสำคัญของการฆ่าตัวตายในผู้สูงอายุคือโรคซึมเศร้า (กรมสุขภาพจิต, 2561) ส่วนใหญ่ผู้สูงอายุในชุมชนที่มีปัญหาสุขภาพจิตจะเข้ารับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โรงพยาบาลชุมชนและใช้ยาคลายเครียดในการรักษา สำหรับยาคลายเครียดเป็นยาที่ออกฤทธิ์ต่อสมองส่งผลต่อร่างกายทั้งในระยะสั้นและระยะยาว เช่น อาการซึมมาก หลับนานผิดปกติ กล้ามเนื้อทำงานไม่ประสานกัน หากใช้ยาติดต่อกันจะมีโอกาสเสี่ยงคือยา ทำให้ต้องใช้ยาในปริมาณมากขึ้น การรับประทานยาจึงควรอยู่ภายใต้คำแนะนำของแพทย์เท่านั้น (สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข, 2557) ดังนั้นการผ่อนคลายความเครียดโดยใช้วิถีธรรมชาติหรือวิถีชีวิตจากธรรมชาติเป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่ดี นั่นคือการบำบัดด้วยกลิ่นหอมหรือ สุนทรบำบัด (Aromatherapy) เป็นการใช้น้ำมันหอมระเหยในการสูดดม ซึ่งสามารถบำบัดรักษาโรคหรือบรรเทาอาการของโรคได้ ผลต่อร่างกายเมื่อโมเลกุลขนาดเล็กของน้ำมันหอมระเหยเข้าสู่สมองส่วนลิมบิก (limbic system) ที่ควบคุมอารมณ์ ความรู้สึก และเนื่องจากสมองส่วนนี้เชื่อมโยงโดยตรงกับสมองที่ควบคุมการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิตการหายใจ ความจำ ระดับความเครียด สมดุลฮอร์โมน ทำให้การสูดดม น้ำมันหอมระเหยเป็นวิธีที่ให้ผลทางกายและระบบประสาทที่เร็วที่สุดทางหนึ่ง เพราะหลังจากสูดดมเข้าไป น้ำมันหอมระเหยจะเข้าสู่กระแสเลือดโดยทางเนื้อเยื่อของปอด และจากระบบประสาทรับกลิ่นจะไปส่งผลต่อสมองส่วนต่างๆ (อัมบุญญ์ วาลีสฤต, 2557) น้ำมันหอมระเหยจากพืชตระกูลส้ม ได้แก่ ส้ม มะกรูด มะนาวและน้ำมันหอมระเหยจากขิง มีสารลินาออล (linalool) เป็นองค์ประกอบ ซึ่งสารลินาออลเป็นโมโนเทอร์ปีน (monoterpene) ที่พบในน้ำมันหอมระเหยของพืชที่มีกลิ่นหอมหลายชนิด มีคุณสมบัติช่วยให้ผ่อนคลาย ต้านความเครียดและช่วยส่งเสริมการนอนหลับ (Linck, Silva, da, Figueiro, Caramao, Moreno, & Elisabetsky, 2010) ได้ดี

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวกับการใช้สุนทรบำบัดในการทำให้ผ่อนคลายและลดความวิตกกังวล พบว่าการใช้สุนทรบำบัดในอาสาสมัครสามารถลดความรู้สึกกังวล ลดความรู้สึกแยะและความรู้สึกกระสับกระส่ายได้ดี (ชนิดา โรจน์จันทร์, อรรถพล สุคนธาภิรมย์ ณ พัทลุง, และภัทรภรณ์ กิรินทร์, 2563) นอกจากนี้ยังพบว่าการสูดดมน้ำมันหอมระเหยมีผลต่ออารมณ์ความรู้สึกและการทำงานของระบบประสาทอัตโนมัติ ได้แก่ ความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ และอัตราการหายใจรวมถึงส่งผลต่อความรู้สึกผ่อนคลายได้ (ศราวดี แพะขุนทด, ศุภะลักษณ์ พักคำ, วินัย สยอวรรณ, และ นภชา สิงห์วีระธรรม, 2565) สอดคล้องกับผลการศึกษาที่พบว่า การสูดดมน้ำมันหอมระเหยตระกูลส้มสามารถช่วยบรรเทาความวิตกกังวลได้ดี (Rashidi-Fakari, Tabatabaeichehr, & Mortazavi, 2015) และผลการศึกษาที่พบว่าอาสาสมัครที่สูด

ดมน้ำมันหอมระเหยของชิง และมะกรูดซึ่งมีปริมาณสารลินาออลอยู่ สามารถส่งผลให้อาสาสมัครรู้สึกผ่อนคลายมากขึ้น (สุธัญญา พรหมสมบุรณ์, อนงค์นาฏ โสภณางกูร, ประพศติ พรหมสมบุรณ์, และสุชาดา กรเพชรปาณี, 2560)

จากข้อมูลการวิเคราะห์สถานการณ์ในพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา ปีงบประมาณ 2563 ผลการคัดกรองกลุ่มอาการที่พบบ่อยในผู้สูงอายุเกี่ยวกับภาวะซึมเศร้า คัดกรองร้อยละ 79.88 ของผู้สูงอายุในจังหวัดทั้งหมด พบว่าผู้สูงอายุมีภาวะซึมเศร้า จำนวนร้อยละ 8.11 ผลการคัดกรองซึมเศร้า (2Q) ผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงร้อยละ 78.51 (1,615 คน) พบผู้สูงอายุเสี่ยงซึมเศร้า ร้อยละ 23.47 (379 คน) และได้รับการประเมินต่อด้วย 9Q ร้อยละ 85.22 (323 คน) (กรมอนามัย, 2563) ซึ่งผลการลงพื้นที่สำรวจข้อมูลในชุมชนของจังหวัดฉะเชิงเทราโดยคณะผู้วิจัย เบื้องต้นพบว่ามีผู้สูงอายุที่มีความเครียดอยู่ในระดับปานกลางและมีความวิตกกังวลในชีวิตจากหลายสาเหตุ (ญาติา เรียมริมมะดัน และอรชума หนูน้อย, 2564) จากปัญหาสุขภาพจิตที่เกิดขึ้นของผู้สูงอายุในชุมชนส่วนใหญ่มีความเครียดในระดับปานกลาง จึงควรมีการช่วยเหลือให้บุคคลมีวิธีการจัดการความเครียดที่มีประสิทธิภาพเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเครียดในระดับรุนแรง โดยมุ่งหวังให้บุคคลสามารถจัดการกับความเครียดที่เหมาะสม เพื่อป้องกันมิให้ความเครียดเพิ่มมากขึ้น (พรพรรณ ศรีโสภิต และ ธนวรรณ อาษารัฐ, 2560) จึงควรมีการคัดกรองปัญหาสุขภาพจิต เพื่อให้การช่วยเหลือได้ทันที่และพัฒนานวัตกรรมเกี่ยวกับสุขภาพจิตของผู้สูงอายุไทย เพื่อจะช่วยป้องกันปัญหาสุขภาพจิตที่อาจสะสมและก่อให้เกิดความรุนแรงมากยิ่งขึ้น (กรมสุขภาพจิต, 2561ก) ผลการศึกษาของผู้วิจัยเกี่ยวกับ ความเครียดและความต้องการในการใช้สมุนไพรต่อความเครียดในผู้สูงอายุในจังหวัดฉะเชิงเทราจำนวนทั้งสิ้น 489 คน พบว่าผู้สูงอายุในชุมชนส่วนใหญ่มีปัญหาความเครียด ร้อยละ 85.68 ต้องการใช่วิธีการจัดการความเครียดที่หลีกเลี่ยงการรับประทานยา และต้องการใช้ผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรเป็นหลัก ร้อยละ 81.39, 83.43 ตามลำดับ (ญาติา เรียมริมมะดัน และอรชума หนูน้อย, 2564) ผู้วิจัยจึงมีความสนใจและความต้องการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับพืชสมุนไพรที่มีและหาได้ง่าย เช่น มะกรูด มะนาว ชิง ซึ่งมีอยู่เกือบทุกครัวเรือนมาใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อช่วยในการบำบัด ผ่อนคลายความเครียดและเป็นการเพิ่มมูลค่าของสมุนไพรที่มีในชุมชน ซึ่งจากเดิมผลิตภัณฑ์ที่ผู้สูงอายุนิยมใช้ผ่อนคลายความเครียด ได้แก่ ยาต้มสมุนไพร ยาหม่องสมุนไพร บาล์มสมุนไพรด้วยวิธีการสูดดม และนิยมใช้น้ำมันโพล ด้วยวิธีการทา ถู นวด เพื่อบรรเทาอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ

จากการศึกษาที่ผ่านมายังไม่ได้มีการพัฒนาและศึกษาประสิทธิผลของผลิตภัณฑ์สำหรับการแก้ไขปัญหสุขภาพจิตของผู้สูงอายุในชุมชน คณะผู้วิจัยจึงได้นำศาสตร์ด้านสุนทรียบำบัดและภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับพืชสมุนไพรในชุมชนมาใช้ในผลิตภัณฑ์ ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำเอาภูมิปัญญาในท้องถิ่นและองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ร่วมกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในรูปแบบของเจลน้ำมันสมุนไพร เพื่อใช้ความเหนียวของเจลในการช่วยไม่ให้น้ำมันหอมระเหยกระจายตัวเร็วเกินไป ไม่เหนียวเหนอะหนะและช่วยคงสภาพในการออกฤทธิ์ได้ดียิ่งขึ้น เพื่อศึกษาประสิทธิผลของเจลน้ำมันสมุนไพรต่อความเครียดและการผ่อนคลาย สำหรับเป็นทางเลือกในการบำบัดผู้สูงอายุที่มีปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพจิต ช่วยลดการใช้ยาคลายเครียดที่มีผลข้างเคียงต่อสุขภาพของผู้สูงอายุและลดค่าใช้จ่ายด้านยาของหน่วยงานภาครัฐ ส่งผลให้ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตที่ดียิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาประสิทธิผลของเจลน้ำมันสมุนไพรต่อความเครียด และการผ่อนคลายในผู้สูงอายุ โดย

1. เปรียบเทียบคะแนนความเครียดจากผลประเมินความเครียด ประเมินการผ่อนคลายชนิดเปรียบเทียบโดยสายตา อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ และความดันโลหิตของผู้สูงอายุกลุ่มทดลองก่อนและหลังได้รับเจลน้ำมันสมุนไพร
2. เปรียบเทียบคะแนนความเครียดจากผลประเมินความเครียด ประเมินการผ่อนคลายชนิดเปรียบเทียบโดยสายตา อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ และความดันโลหิตของผู้สูงอายุ หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลอง (quasi - experimental research design) มีรูปแบบการวิจัยแบบสองกลุ่ม วัดก่อน วัดหลัง (two group pretest-posttest design) เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนมีนาคม-สิงหาคม 2564

ประชากร ที่ศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ทั้งชายและหญิง ได้รับการตรวจคัดกรองความเครียด (ST-5) และอาศัยอยู่ในตำบลลิบเอ็ดตอก อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวนทั้งสิ้น 70 คน

กลุ่มตัวอย่าง ที่ศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ทั้งชายและหญิง ได้รับการตรวจคัดกรองความเครียด (ST-5) และอาศัยอยู่ในตำบลลิบเอ็ดตอก อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างใช้การวิเคราะห์อำนาจทดสอบ คำนวณขนาดของอิทธิพล (effect size) จากสูตรของโคเฮน (Cohen, 1988) ด้วยค่าเฉลี่ยจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องศราวดี แพะขุนทด ศุภะลักษณ์ พักคำ วินัย สยอวรรณและนภษา และ สิ่งวีรธรรม (2565) คำนวณขนาดอิทธิพลได้ขนาดใหญ่ กำหนดค่า $\alpha = .05$ ค่า และ $power = .80$ ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 ราย

เกณฑ์การคัดเลือกเข้า (inclusion criteria) มีดังต่อไปนี้ 1. เป็นผู้มีอายุ 60 ปี ขึ้นไป ทั้งเพศหญิงและเพศชาย 2. ไม่มีโรคสมองเสื่อม สามารถให้ข้อมูลได้ 3. ไม่มีความบกพร่องในการรับกลิ่น 4. คะแนนแบบวัดประเมินความเครียด (ST-5) อยู่ระหว่าง 5-7 คะแนน 5. ไม่มีประวัติแพ้ น้ำมันหอมระเหย ชี๊ฉิ่ง เจล

เกณฑ์คัดออก (exclusion criteria) มีดังต่อไปนี้ 1. เป็นโรคระบบทางเดินหายใจ เช่น โรคไข้หวัด โรคหอบหืด ภูมิแพ้ ในระหว่างการวิจัย 2. อาสาสมัครทีมกายภาพ แอลกอฮอล์ หรือสูบบุหรี่

เกณฑ์การให้เลิกจากการศึกษา (discontinuation criteria) มีดังต่อไปนี้ 1. ผู้เข้าร่วมงานวิจัยที่ตอบแบบสอบถามไม่ครบถ้วน 2. ผู้เข้าร่วมวิจัยที่ทาเจลน้ำมันสมุนไพรไม่ครบ 7 วันตามที่กำหนดไว้ 3. ผู้เข้าร่วมวิจัยต้องการออกจากวิจัย 4. ไม่สามารถติดตามผู้เข้าร่วมวิจัยได้

การเลือกและการจัดกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

1. ผู้วิจัยทำการสุ่มตัวอย่างเพื่อคัดเลือกเข้ากลุ่มควบคุม ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) จากรายชื่อผู้สูงอายุที่ได้รับการคัดกรองความเครียด (ST-5) ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด ดำเนินการตามแผนการวิจัยในกลุ่มควบคุมก่อนจนครบ จำนวน 20 คน เพื่อหลีกเลี่ยงการปนเปื้อน (contaminate)

2. หลังดำเนินการกับกลุ่มควบคุมครบจำนวน 20 ราย ผู้วิจัยจึงทำการสุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลอง จากรายชื่อผู้สูงอายุที่ได้รับการคัดกรองความเครียด (ST-5) ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยจับคู่ตัวแปรสำคัญกับกลุ่มควบคุม เพื่อให้ทั้งสองกลุ่มมีคุณสมบัติทั่วไป และพยายามให้มีคะแนนความเครียด คะแนนการผ่อนคลายชนิดเปรียบเทียบโดยสายตา ระดับความดันโลหิต อัตราการหายใจ ชีพจรที่ใกล้เคียงกัน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ โรคประจำตัว การแพทย์ ยาที่ใช้ประจำ

2. แบบวัดประเมินความเครียด (ST-5) พัฒนาโดยอรรวรรณ ศิลปกิจ (2551) มีจำนวน 5 ข้อแบ่งการประเมินเป็น 4 ระดับ ได้แก่ แทบไม่มี (0 คะแนน) เป็นครั้งคราว (1 คะแนน) บ่อยๆครั้ง (2 คะแนน) และเป็นประจำ (3 คะแนน) ค่าเป็นคะแนนรวม 0-15 คะแนน มีเกณฑ์การประเมินน้อยกว่า 4 คะแนน (ไม่มีความเครียด) 5-7 คะแนน (มีปัญหาความเครียด) และ ≥ 8 คะแนน (มีความเครียดสูง)

3. แบบประเมินการผ่อนคลายชนิดเปรียบเทียบโดยสายตา (visual analogue scale) จากการพัฒนาของรัชชัย ศรีสุวรรณ จุฬารัตน์ สมคุณและธัญชนก ชูเสื่อหิง (2561) เป็นแถบเส้นตรง มีมาตราส่วนแบ่งเท่ากัน กำหนดเลข 0 อยู่ทางด้านซ้ายหมายถึงรู้สึกไม่ผ่อนคลายเรียงลำดับเพิ่มขึ้นไปจนถึงเลข 10 อยู่ขวามือสุด หมายถึงผ่อนคลายมากที่สุด เกณฑ์ประเมินระดับ 0-2 คะแนน (ไม่ผ่อนคลายเลย) 2.5-4 คะแนน (ผ่อนคลายเล็กน้อย) 4.5-6 (ผ่อนคลายปานกลาง) 6.5-8 คะแนน (ผ่อนคลายมาก) 8.5-10 คะแนน (ผ่อนคลายมากที่สุด)

4. แบบบันทึกอัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ความดันโลหิต ก่อนหลังการทดลอง

5. เครื่องวัดสัญญาณชีพ (patient monitor) Aquarius รุ่น I7000

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา โครงสร้าง และภาษา โดยใช้เทคนิคการหาค่าความสอดคล้องหรือดัชนีของความสอดคล้องกันระหว่างข้อความแต่ละข้อ กับจุดประสงค์ (Index of item objective congruence, IOC) ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน แบบประเมินการผ่อนคลายนิตเปรียบเทียบกับโดยสายตา แบบบันทึกอัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ความดันโลหิตก่อนหลังการทดลอง แบบวัดประเมินความเครียด (ST-5) มีค่าดัชนีความสอดคล้อง ที่ได้อยู่ระหว่าง 0.67-1.00

2. การหาความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบสัมภาษณ์โดยนำไปทดลองใช้ (try out) แบบวัดประเมินความเครียด (ST-5) และแบบประเมินการผ่อนคลายนิตเปรียบเทียบกับโดยสายตา โดยนำไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุในจังหวัดชลบุรี ที่มีบริบทเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน คำนวณค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha) ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.82 และ 0.78 ตามลำดับ

3. เครื่องติดตามสัญญาณชีพ (patient monitor) Aquarius รุ่น I7000 ตรวจสอบความเที่ยงตรงโดยผู้เชี่ยวชาญที่ทำหน้าที่ดูแลด้านการทดสอบเครื่องมือแพทย์ จำนวน 1 ท่าน ทำการทดสอบผ่านเครื่องวิเคราะห์ประสิทธิภาพเครื่องวัดสัญญาณชีพทางการแพทย์ (vital sign simulator)

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดฉะเชิงเทรา เลขที่การรับรอง PH_CCO_REC 003/2564 เมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2564 ผู้วิจัยได้มีการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างโดยชี้แจงวัตถุประสงค์ การเก็บข้อมูล สิทธิในการเข้าร่วมวิจัย ข้อมูลที่ได้ถือเป็นความลับและนำเสนอในภาพรวม ไม่มีการระบุชื่อผู้ให้ข้อมูลในผลการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนการศึกษาประสิทธิภาพเจลน้ำมันสนุนไพรรต่อการผ่อนคลายนิตความเครียดในกลุ่มผู้สูงอายุโดยประสานงานกับผู้นำชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลิบเ็ดตอก เพื่อขออนุญาตและขอใช้สถานที่ในการทำวิจัย

1. ผู้ศึกษาแนะนำตนเองกับกลุ่มตัวอย่าง โดยแจ้งวัตถุประสงค์ของการเก็บรวบรวมข้อมูล ประเด็นหัวข้อวิจัย ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ รวมทั้งการเก็บรักษาความลับและการป้องกันสวัสดิภาพและเกียรติภูมิของกลุ่มตัวอย่าง นอกจากนี้ผู้ศึกษาได้ชี้แจงถึงวิธีการเก็บข้อมูลโดยวิธีการใช้แบบบันทึกข้อมูลให้กับกลุ่มตัวอย่างตามที่ขอไว้ในจริยธรรมการวิจัย

2. เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย ผู้ศึกษามีการพูดคุยสร้างความสัมพันธ์กับกลุ่มตัวอย่าง แล้วเริ่มเก็บรวบรวมข้อมูลแบบบันทึกข้อมูลทั่วไป แบบวัดความเครียด แบบประเมินการผ่อนคลายนิตเปรียบเทียบกับโดยสายตา แบบบันทึกอัตราการหายใจ ชีพจร ระดับความดันโลหิต กล่าวขอบคุณและนัดหมายครั้งต่อไปในวันถัดไป

3. ภายหลังจากที่ผู้เข้าร่วมงานวิจัยที่ได้รับการคัดเลือกเป็นกลุ่มควบคุมจะได้รับการชี้แจงรายละเอียดของการทดลอง แจกยาหลอกซึ่งเป็นเจลน้ำมันปราศจากน้ำมันหอมระเหยและทดสอบด้วยการทาบนผิวหนัง เพื่อสังเกตการแพ้เมื่อไม่พบความผิดปกติ จึงนัดหมายเพื่อทดลองจริงในวันถัดไป

4. ผู้เข้าร่วมงานวิจัยที่ได้รับการคัดเลือกเป็นกลุ่มทดลองจะได้รับการชี้แจงรายละเอียดของการทดลอง พร้อมแจกตัวอย่างของเจลน้ำมันสนุนไพรร โดยให้ผู้เข้าร่วมวิจัยทดลองทาบนผิวหนัง เพื่อสังเกตการแพ้ เมื่อไม่พบความผิดปกติ จึงนัดหมายเพื่อทดลองจริงในวันถัดไป

5. ให้กลุ่มตัวอย่างทำการทดลองจริงภายในระยะเวลา 1 สัปดาห์ โดยใช้ห้องประชุมของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลิบเ็ดตอกที่ถูกเตรียมขึ้น เพื่อใช้สำหรับเป็นห้องทดลองในการเก็บข้อมูลวิจัย มีรายละเอียดดังนี้

กลุ่มทดลอง: ภายในห้องทดลอง ให้อาสาสมัคร นำเจลน้ำมันสนุนไพรรที่มีความเข้มข้นของน้ำมันหอมระเหย 10% w/w ขนาด 5 mg (daily dose) ที่เตรียมให้ทาบริเวณ จมูก ขมับและท้ายทอยทั้ง 2 ข้างทิ้งไว้ นิ่งพักผ่อนตามสบาย เป็น

ระยะเวลาประมาณ 30-40 นาที ผู้วิจัยบันทึกผลการประเมินการผ่อนคลายชนิดเปรียบเทียบโดยสายตา อัตราการหายใจ ชีพจร ระดับความดันโลหิตและแบบวัดความเครียด ก่อนและหลังการทาเจลน้ำมันสนุนไพรมะพร้าวทุกวัน เป็นระยะเวลา 7 วัน

กลุ่มควบคุม: ภายในห้องทดลอง ให้อาสาสมัครนำยาหลอกซึ่งเป็นเจลน้ำมันปราศจากน้ำมันหอมระเหย ขนาด 5 mg (daily dose) ที่เตรียมให้ ทาบริเวณข้อมือ ขมับ และท้ายทอยทั้ง 2 ข้างทิ้งไว้ นึ่งพักผ่อนคลายตามสบาย เป็นระยะเวลาประมาณ 30-40 นาที ผู้วิจัยบันทึกผลการประเมินการผ่อนคลายชนิดเปรียบเทียบโดยสายตา อัตราการหายใจ ชีพจร ระดับความดันโลหิต และแบบวัดความเครียด ก่อนและหลังการทายาหลอกทุกวัน เป็นระยะเวลา 7 วัน

6. หลังการทดลองจริงครบ 1 สัปดาห์ รวบรวมข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมาตรวจสอบความถูกต้อง และนำไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

7. อาสาสมัครกลุ่มควบคุมจะได้รับการพิทักษ์สิทธิ์เช่นเดียวกับกลุ่มทดลองที่ได้รับเจลน้ำมันสนุนไพรมะพร้าว โดยภายหลังจากที่เสร็จสิ้นการศึกษาวิจัย ผู้วิจัยจะดำเนินการนำเจลน้ำมันสนุนไพรมะพร้าวไปใช้กับกลุ่มทดลองเพื่อผ่อนคลายความเครียดในลำดับต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติ ดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างและข้อมูลที่ได้ โดยใช้สถิติการแจกแจงความถี่ ร้อยละ เปรียบเทียบข้อมูลทั่วไปด้วยการใช้สถิติ Chi square test และสถิติ Fisher's exact test

2. เปรียบเทียบประสิทธิภาพของเจลน้ำมันสนุนไพรมะพร้าวต่อการผ่อนคลายความเครียดในผู้สูงอายุก่อน-หลังการทดลอง โดยใช้สถิติ paired t-test , independent t-test

ผลวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า ผู้สูงอายุทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย กลุ่มทดลองมีอายุช่วง 60-69 ปี ร้อยละ 75 และกลุ่มควบคุมมีอายุในช่วง 60-69 ปี ร้อยละ 70 ทั้งสองกลุ่มมีอายุเฉลี่ยใกล้เคียงกัน ผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ มีสถานภาพคู่ ร้อยละ 90 และร้อยละ 85 ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 60 และร้อยละ 50 ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 45 และร้อยละ 40 ตามลำดับ มีโรคประจำตัว ร้อยละ 55 และร้อยละ 50 ตามลำดับ ไม่แพ้ยาร้อยละ 90 และร้อยละ 80 ตามลำดับ และไม่มียาที่ใช้ประจำ ร้อยละ 50 และร้อยละ 55 ตามลำดับ ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล ด้วยการวิเคราะห์ Chi square test ทดสอบความแตกต่างของเพศ อายุ โรคประจำตัว ยาที่ใช้ประจำ พบว่าในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกัน และใช้สถิติ Fisher's exact test ทดสอบสถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพและการแพ้ยาร พบว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกัน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ และผลการเปรียบเทียบข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มทดลอง (n=20)		กลุ่มควบคุม (n=20)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
เพศ					.507 ^a
ชาย	6	30.00	8	40.00	
หญิง	14	70.00	12	60.00	
อายุ					.723 ^a
60 - 69 ปี	15	75.00	14	70.00	
70 ปีขึ้นไป	5	25.00	5	30.00	
Mean ± S.D.	66.55 ± 6.69		67.82 ± 5.17		
สถานภาพ					.500 ^b
คู่	18	90.00	17	85.00	

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มทดลอง (n=20)		กลุ่มควบคุม (n=20)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
โรค/หม้าย/หย่า	2	10.00	3	15.00	.910 ^b
ระดับการศึกษา					
ประถมศึกษา	12	60.00	10	50.00	
มัธยมศึกษาตอนต้นและปลาย	4	20.00	6	30.00	
อนุปริญญาและปริญญาตรี	4	20.00	4	20.00	.938 ^b
อาชีพปัจจุบัน					
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	3	15.00	2	10.00	
ค้าขาย/รับจ้าง	4	20.00	6	30.00	
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	4	20.00	4	20.00	.752 ^a
เกษตรกรกรรม	9	45.00	8	40.00	
โรคประจำตัว					
ไม่มี	9	45.00	10	50.00	
มี	11	55.00	10	50.00	.331 ^b
การแพทย์					
ไม่มี	18	90.00	16	80.00	
มี	2	10.00	4	20.00	
ยาที่ใช้ประจำ					.752 ^a
ไม่มี	10	50.00	11	55.00	
มี	10	50.00	9	45.00	

* หมายเหตุ ^a หมายถึง สถิติ Chi square ^b หมายถึง สถิติ Fisher's

2. การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลประเมินความเครียด ประเมินการผ่อนคลายชนิดเปรียบเทียบโดยสายตา อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ และระดับความดันโลหิตของผู้สูงอายุ ก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าก่อนการทดลอง ผลประเมินความเครียด ผลประเมินการผ่อนคลายชนิดเปรียบเทียบโดยสายตา อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ความดันโลหิตซิสโตลิกและความดันโลหิตไดแอสโตลิกทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของผลประเมินความเครียด ประเมินการผ่อนคลายชนิดเปรียบเทียบโดยสายตา อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ และระดับความดันโลหิต ก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตัวแปร	ก่อนการทดลอง		t	p-value
	กลุ่มทดลอง mean ± S.D.	กลุ่มควบคุม mean ± S.D.		
คะแนนความเครียด	5.87 ± 0.97	6.20 ± 0.84	1.415	.162
คะแนนการผ่อนคลาย	3.54 ± 1.27	3.39 ± 1.21	.466	.643
อัตราการเต้นของหัวใจ	77.91 ± 5.84	76.68 ± 5.75	.820	.415
อัตราการหายใจ	19.87 ± 0.76	19.76 ± 0.65	.622	.536
ความดันโลหิตซิสโตลิก	121.81 ± 12.57	124.40 ± 9.39	.904	.370
ความดันโลหิตไดแอสโตลิก	76.21 ± 5.93	75.93 ± 5.01	.198	.844

3. การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลประเมินความเครียด การผ่อนคลายชนิดเปรียบเทียบโดยสายตา อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ และระดับความดันโลหิตของผู้สูงอายุ ก่อนการทดลองและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง พบว่าผลประเมินความเครียดก่อนและหลังทดลองลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) ผลประเมินการผ่อนคลายชนิด

เปรียบเทียบโดยสายตาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ความดันโลหิตซิสโตลิก ความดันโลหิตไดแอสโตลิกลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของผลประเมินความเครียด ประเมินการผ่อนคลายชนิดเปรียบเทียบโดยสายตา อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ และระดับความดันโลหิตของผู้สูงอายุ ก่อนการทดลองและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง		t	p-value
	ก่อนการทดลอง mean \pm S.D.	หลังการทดลอง mean \pm S.D.		
คะแนนความเครียด	5.87 \pm 0.97	1.73 \pm 1.04	17.696	.000**
คะแนนการผ่อนคลาย	3.54 \pm 1.27	5.78 \pm 0.56	-9.807	.000**
อัตราการเต้นของหัวใจ	77.91 \pm 5.84	73.72 \pm 5.50	11.222	.000**
อัตราการหายใจ	19.88 \pm .774	18.72 \pm .391	9.342	.000**
ความดันโลหิตซิสโตลิก	121.81 \pm 12.57	114.87 \pm 11.94	10.155	.000**
ความดันโลหิตไดแอสโตลิก	76.21 \pm 5.93	72.94 \pm 6.16	8.017	.000**

** $p < 0.01$

4. การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลประเมินความเครียด การผ่อนคลายชนิดเปรียบเทียบโดยสายตา อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ และระดับความดันโลหิตของผู้สูงอายุ ก่อนการทดลองและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุม พบว่าผลประเมินความเครียดของกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังทดลองลดลงอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ผลประเมินการผ่อนคลายชนิดเปรียบเทียบโดยสายตาเพิ่มขึ้นอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ความดันโลหิตซิสโตลิก ความดันโลหิตไดแอสโตลิกลดลง อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของผลประเมินความเครียด ประเมินการผ่อนคลายชนิดเปรียบเทียบโดยสายตา อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ และระดับความดันโลหิตของผู้สูงอายุ ก่อนการทดลองและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุม

ตัวแปร	กลุ่มควบคุม		t	p-value
	ก่อนการทดลอง Mean \pm S.D.	หลังการทดลอง Mean \pm S.D.		
คะแนนความเครียด	6.20 \pm 0.84	6.00 \pm 0.74	1.361	.184
คะแนนการผ่อนคลาย	3.39 \pm 1.21	3.64 \pm 0.57	-1.943	.064
อัตราการเต้นของหัวใจ	76.68 \pm 5.75	75.78 \pm 6.30	1.975	.058
อัตราการหายใจ	19.76 \pm 0.65	19.59 \pm 0.56	1.431	.163
ความดันโลหิตซิสโตลิก	124.40 \pm 9.39	123.82 \pm 7.39	1.238	.226
ความดันโลหิตไดแอสโตลิก	75.93 \pm 5.01	75.49 \pm 4.07	1.745	.091

** $p < 0.01$

5. การวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนความเครียดจากผลประเมินความเครียด ประเมินการผ่อนคลายชนิดเปรียบเทียบโดยสายตา อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ และระดับความดันโลหิตของผู้สูงอายุ หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าหลังการทดลองพบว่าคะแนนความเครียด คะแนนการผ่อนคลาย อัตราการหายใจ และความดันโลหิตซิสโตลิก ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t=18.190, 14.514, 6.185$ และ 3.485 ตามลำดับ ($p < .000^{**}, < .000^{**}, < .000^{**}$ และ $< .001^*$) ตามลำดับ) ส่วนอัตราการเต้นของหัวใจและความดันโลหิตไดแอสโตลิกระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกัน ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบคะแนนความเครียดจากผลประเมินความเครียด ประเมินการผ่อนคลายชนิดเปรียบเทียบโดยสายตา อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ และระดับความดันโลหิตของผู้สูงอายุ หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตัวแปร	หลังการทดลอง		t	p-value
	กลุ่มทดลอง Mean ± S.D.	กลุ่มควบคุม Mean ± S.D.		
คะแนนความเครียด	1.73 ± 1.048	6.00 ± 0.743	18.190	.000**
คะแนนการผ่อนคลาย	5.78 ± 0.562	3.64 ± 0.579	14.514	.000**
อัตราการเต้นของหัวใจ	73.72 ± 5.504	75.785 ± 6.307	1.349	.183
อัตราการหายใจ	18.76 ± 0.469	19.595 ± 0.564	6.185	.000**
ความดันโลหิตซิสโตลิก	114.87 ± 11.94	123.81 ± 7.398	3.485	.001*
ความดันโลหิตไดแอสโตลิก	72.966 ± 6.156	75.490 ± 4.072	1.873	.066

** P < 0.01, *p < .05

อภิปรายผล

ประสิทธิภาพของเจลน้ำมันสมุนไพรต่อการผ่อนคลายความเครียดในผู้สูงอายุ

การศึกษาประสิทธิภาพของเจลน้ำมันสมุนไพรต่อการผ่อนคลายความเครียดในผู้สูงอายุ พบว่าหลังการทดลอง ผู้สูงอายุกลุ่มทดลองที่ได้รับเจลน้ำมันสมุนไพรมีการลดลงของอัตราการเต้นหัวใจ อัตราการหายใจ ความดันโลหิตซิสโตลิก ความดันโลหิตไดแอสโตลิก คะแนนความเครียด และการเพิ่มขึ้นของคะแนนการผ่อนคลายชนิดเปรียบเทียบโดยสายตา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนกลุ่มควบคุมที่ได้ยาหลอก มีการลดลงของอัตราการเต้นหัวใจ อัตราการหายใจ ความดันโลหิตซิสโตลิก ความดันโลหิตไดแอสโตลิก คะแนนความเครียด และการเพิ่มขึ้นของคะแนนการผ่อนคลายชนิดเปรียบเทียบโดยสายตาแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จากการเปรียบเทียบผลต่อการผ่อนคลายของผู้สูงอายุก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ซึ่งภายหลังการทดลองพบว่าคะแนนความเครียด คะแนนการผ่อนคลาย อัตราการหายใจ และความดันโลหิตซิสโตลิก ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) แสดงว่าเจลน้ำมันสมุนไพร ช่วยลดความเครียดได้ และทำให้เกิดการผ่อนคลายได้ ซึ่งเกิดจากการที่โมเลกุลของน้ำมันหอมระเหยขนาดเล็กเข้าสู่สมองส่วนลิมบิก (limbic system) ซึ่งควบคุมอารมณ์และความรู้สึก โดยจะมีความสัมพันธ์กับประสบการณ์และความจำ และสมองส่วนนี้เชื่อมโยงโดยตรงกับสมองที่ควบคุมการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิตการหายใจ ความจำ ระดับความเครียด สมดุลฮอร์โมน หลังจากสูดดมโมเลกุลน้ำมันหอมระเหยจะเข้าสู่กระแสเลือดโดยทางเนื้อเยื่อของปอดและจากระบบประสาทรับกลิ่นจะไปส่งผลต่อสมองส่วนต่างๆ (อ๋อมบุญ วัลลิสุต, 2557) น้ำมันหอมระเหยไปกระตุ้นสมองส่วน thalamus ให้หลัง Enkephalin ซึ่งเป็นสารสื่อประสาทที่เกี่ยวข้องกับความรู้สึกปลอบปล้ำ ทำให้อารมณ์ดี ในขณะเดียวกันจะช่วยลดความเจ็บปวดได้ ถ้ากระตุ้นต่อมใต้สมอง (Pituitary gland) จะทำให้เกิดการหลั่งสารส่งผ่านประสาท (Neurotransmitter) พวก endorphin และ serotonin ที่ช่วยให้สงบเยือกเย็น และผ่อนคลาย (ดุขุณี อุดมอิทธิพงศ์, กฤตนิยม แก้วยศ และเกษรมาศ อยู่ถิณ, 2561) น้ำมันหอมระเหยจากพืชตระกูลส้ม ได้แก่ ส้ม มะกรูด มะนาวและน้ำมันหอมระเหยจากขิง ที่ใช้ในการตั้งตำรับเจลน้ำมันสมุนไพรมีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาในการผ่อนคลายความเครียด เมื่อกลุ่มทดลองได้รับกลิ่นน้ำมันหอมระเหยที่มีสารสำคัญคือสารลินาออลเป็นองค์ประกอบ ซึ่งลินาออลเป็น Monoterpene ที่พบในน้ำมันหอมระเหยของพืชที่มีกลิ่นหอมหลายชนิด มีคุณสมบัติช่วยให้ผ่อนคลาย ด้านความเครียดและช่วยส่งเสริมการนอนหลับ (Linck et al., 2010) การสูดดมเจลน้ำมันสมุนไพรจึงทำให้กลุ่มทดลองเกิดความผ่อนคลาย โดยลดอัตราการเต้นของหัวใจ ลดอัตราการหายใจ ลดความดันโลหิตและสามารถเพิ่มระดับความผ่อนคลาย สอดคล้องกับงานวิจัย (Pimenta et al., 2016) ศึกษาฤทธิ์ด้านอาการวิตกกังวลในผู้ป่วยมะเร็งของน้ำมันหอมระเหยจากส้ม พบว่าน้ำมันหอมระเหยจากส้มช่วยบรรเทาอาการวิตกกังวลได้ดี และการตรวจสอบร่างกายทั่วไปพบว่าน้ำมันหอมระเหยจากส้มทำให้ความดันโลหิตลดลง การเต้นของหัวใจลดลง และความถี่ของการหายใจดีขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของศราวุฒิ แพะขุนทด ศุภะลักษณ์ พิกคำ วินัย สยอวรรณ

และ นกษา สิ่งวีรธรรม (2565) พบว่าการสูดดมน้ำมันหอมระเหยมีผลต่อความรู้สึกและการทำงานของระบบอัตโนมัติ ได้แก่ ความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ และอัตราการหายใจลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 รวมถึงส่งผลต่อความรู้สึกผ่อนคลาย รู้สึกเคลิบเคลิ้มรื่นจวนใจ รู้สึกดี นอกจากนี้ผลการศึกษากการใช้สუნัขบำบัดในอาสาสมัครของ ก้าวเกียรติ สุมิตรเหมาะ ชัชพงศ์ สุขสรวย เมธิรา คำทอง นิบุณ วัฒนญาณนท และ วรางคณา อภรณ์ชยานนท (2563) ยังพบว่าอาสาสมัครที่ใช้สუნัขบำบัดต่อเนื่องไม่ต่ำกว่า 1 อาทิตย์มีระดับอารมณ์เชิงบวกที่สูงกว่ากลุ่มไม่ใช้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สัดส่วนผู้ใช้สუნัขบำบัดมีความสุขสูงกว่ากลุ่มไม่ใช้ 1.6 เท่า มีความผ่อนคลายมากและรู้สึกสงบสูงกว่าผู้ใช้ 1.3 เท่า นอกจากนี้ยังพบว่าความดันโลหิต ซิสโตลิก ของกลุ่มที่ใช้สუნัขบำบัดต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่ใช้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุชญญา พรหมสมบุรณ์ อนงค์นาฏ โสภณางกูร ประพฤติ พรหมสมบุรณ์ และ สุขาดา กรเพชรปณี (2560) พบว่าอาสาสมัครที่ดมน้ำมันหอมระเหยชิง ขมิ้น โหระพา แมงลัก และมะกรูด โดยประเเมนคะแนน ความรู้สึกผ่อนคลาย ตรวจวัดระดับคอเลสเตอรอล และวิเคราะห์ปริมาณลินาออล สามารถสรุปได้ว่าการดมน้ำมันหอมระเหย จากจากชิง ขมิ้น โหระพา แมงลัก และมะกรูด มีฤทธิ์ทำให้ผ่อนคลายได้จริง สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชนิดา โรจน์จำนงค์ อรรถพล สุคนธาภิรมย์ ณ พัทลุง และภัทรภรณ์ กิณร (2563) พบว่าการใช้สუნัขบำบัดสามารถส่งผลต่อการลดลงของ ความรู้สึกกังวล ความรู้สึกแ่ และความรู้สึกกระสับกระส่าย เปรียบเทียบก่อนหลังในการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ($p = .001$, $p < .001$ และ $p = .001$ ตามลำดับ) ส่วนอัตราการเต้นของหัวใจ และ ความดันโลหิตไดแอสโตลิก ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม จะเห็นได้ว่าการทดลองและหลังการทดลอง อัตราการเต้นหัวใจ อัตราการหายใจ ความดันโลหิตของผู้สูงอายุที่ได้รับเจลน้ำมันสมุนไพรมีความแตกต่างกันอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าเจลน้ำมันส่งผลต่อการผ่อนคลายความเครียดและลดอัตราการเต้นหัวใจ อัตราการ หายใจ ความดันโลหิตได้อย่างชัดเจน ในขณะที่กลุ่มได้รับยาหลอกพบว่าระดับความเครียด ระดับการผ่อนคลาย อัตราการ เต้นหัวใจ อัตราการหายใจ ความดันโลหิตก่อนและหลังทดลองไม่มีความแตกต่างกัน เพราะผู้สูงอายุกลุ่มควบคุมไม่ได้รับ การสูดดมเจลน้ำมันสมุนไพรมีส่วนประกอบของน้ำมันหอมระเหยและสารสำคัญลินาออล แต่มีการลดลงระดับ ความเครียด ระดับการผ่อนคลาย อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ อาจเกิดจากการนั่งพักในห้องทดลองในสภาวะแวดล้อมที่ สงบ ทำให้ร่างกายเกิดการผ่อนคลายขึ้นเล็กน้อย ทั้งนี้เมื่อนำทั้งสองกลุ่มมาเปรียบเทียบหลังการทดลอง จะเห็นได้ว่าอัตรา การเต้นของหัวใจและความดันไดแอสโตลิกลดลงอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และอาจเกิดจากข้อจำกัดเรื่องระยะเวลาใน การทดลองเพียง 1 สัปดาห์ ซึ่งอาจทำให้ไม่เห็นการเปลี่ยนแปลงเกิดการเปลี่ยนแปลงด้านสรีรวิทยาในส่วนของสัญญาณชีพ อย่างชัดเจนมากนัก ผลการศึกษาวิจัยครั้งนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ จีรวัดน์ เกียรติ (2558) พบว่าการใช้กลิ่นมะกรูด การลดเสียงและลดอุณหภูมิในสถานที่ให้บริการผู้ป่วย สามารถทำให้ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีระดับชีพจร ระดับความดันโลหิต ไดแอสโตลิกลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมได้แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

จากการศึกษาพบว่าเจลน้ำมันสมุนไพรมีผลลดความเครียดในผู้สูงอายุที่ได้รับการประเเมนความเครียด (ST-5) อยู่ในระดับมีปัญหาความเครียดสู่ระดับไม่มีความเครียดและช่วยทำให้เกิดการผ่อนคลายได้ ดังนั้นจึงควรคัดกรองความเครียด ของผู้สูงอายุในชุมชนและสนับสนุนให้ผู้สูงอายุใช้เจลน้ำมันสมุนไพรมีเพื่อเป็นทางเลือกหนึ่งในการแก้ปัญหาความเครียดได้ ช่วยป้องกันการเกิดความเครียดในระดับที่สูงขึ้นที่มีความจำเป็นต้องรับการรักษาด้วยการใช้ยาคลายเครียดที่มี ผลข้างเคียงต่อสุขภาพของผู้สูงอายุ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาวิธีการผ่อนคลายความเครียดอื่นๆ ร่วมกับการใช้เจลน้ำมันสมุนไพรมีเพื่อศึกษาประสิทธิภาพใน การผ่อนคลายความเครียดที่อาจส่งเสริมประสิทธิภาพในการผ่อนคลายความเครียดได้มากยิ่งขึ้น
2. ควรเพิ่มระยะเวลาในการทดลองประสิทธิผลของเจลน้ำมันสมุนไพรมีต่อการผ่อนคลายความเครียด เพื่อให้ สามารถเกิดการเปลี่ยนแปลงด้านสรีรวิทยาได้ชัดเจนมากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์ที่ได้สนับสนุนทุนวิจัย ตลอดจนให้ข้อเสนอแนะในการจัดทำวิจัยครั้งนี้ ช่วยให้งานวิจัยมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. (2561). สถิติผู้สูงอายุฆ่าตัวตายสูงอันดับ 2 (ข่าวจากหนังสือพิมพ์ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพจิต). สืบค้นเมื่อ 10 ตุลาคม 2562, จาก <https://dmh.go.th/news-dmh/view.asp?id=27623>.
- กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. (2561ก). รายงานประจำปีกรมสุขภาพจิต ปีงบประมาณ 2561 (รายงานประจำปี). กรุงเทพฯ:ละม่อมจำกัด.
- กรมอนามัย. (2563). แบบรายงานการตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุขประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2563 ประเด็นที่ 3 สุขภาพกลุ่มวัย หัวข้อ ผู้สูงอายุคุณภาพ เขตสุขภาพที่ 6 จังหวัดฉะเชิงเทรา. สืบค้นเมื่อ 8 ตุลาคม 2563, จาก <https://hpc6.anamai.moph.go.th/th/inspection63-2>.
- ก้าวเกียรติ สุมิตรหามา, ชัชพงศ์ สุขสราญ, เมธิรา คำทอง นิบุณ, วัฒนญาณนนท์ วรางคณา, และ อารมณ์ชยานนท์. (2563). ความสัมพันธ์เบื้องต้นของการใช้สுகุณบำบัดชนิดสุดคมเป็นประจำต่ออารมณ์และความดันโลหิตในอาสาสมัครชายสุขภาพดี. *วารสารกรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก*, 18(2)(ฉบับเสริม), 36.
- จิรวัดน์ เกียรติรัตน์. (2558). ผลของการจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อผ่อนคลายผู้รับบริการที่มีภาวะความดันโลหิตสูงขณะรอตรวจที่แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลสอง จังหวัดแพร่. สืบค้นเมื่อ 10 กรกฎาคม 2564. จาก <http://www.r2rthailand.org/sites/default/files/example2.pdf>
- ญาดา เรียมริมมะดัน และอรชума หนูน้อย. (2564). การพัฒนาเจลน้ำมันสมุนไพรต่อการผ่อนคลายความเครียดในผู้สูงอายุ (รายงานผลการวิจัย). ฉะเชิงเทรา: มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์.
- ชนิดา โรจน์จางงค์, อรรถพล สุคนธาภิรมย์ ณ พัทลุง, และภัทรภรณ์ กิณร. (2563). ผลของสுகุณบำบัดต่อความฝันที่เกี่ยวกับสารเสพติด:ความรู้สึกรู้สึก 9 ด้านและคุณภาพการนอนหลับในผู้ป่วยใช้สารแอมเฟตามีน. *Chula Longkorn Medical Bulletin*, 2(1), 3-14.
- ดุขฎิ อุดมอิทธิพิงศ์, กฤตณัย แก้วยศ, และเกตุรมาศ อยู่ถิณ. (2561). น้ำมันหอมระเหยกับการทำงานของระบบประสาทและความรู้สึกทางอารมณ์. *วารสารสถาบันจิตเวชศาสตร์สมเด็จพระเจ้าพระยา*, 12(2), 48-62.
- ธวัชชัย ศรีสุวรรณ, จุฬารัตน์ สมคุณ, และธัญชนก ชูเสื่อหิง. (2561). ผลต่อความผ่อนคลายของน้ำมันหอมระเหยจากใบสมุลแว้งในอาสาสมัครสุขภาพดี. *วารสารมหาวิทยาลัยทักษิณ*, 21(2), 1-10.
- พรพรรณ ศรีโสภา และธนวรรณ อาษาธิฐ. (2560). บทบาทพยาบาลในการป้องกันและจัดการความเครียด. *บูรพาเวชสาร*, 4(2), 79-92.
- พีรสันต์ ปั่นก้อง. (2560). ภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุ อำเภอดรอน จังหวัดอุดรดิตร. *วารสารกรมการแพทย์*, 42(6), 119-123.
- ศราวุฒิ แพะขุนทด, ศุภลักษณ์ พักคำ, วินัย สยอวรรณ, และนภชา สิงห์วีระธรรม. (2565). ผลของการสูดดมกลิ่นน้ำมันหอมระเหยเข้มข้นต่อระบบประสาทอัตโนมัติและอารมณ์ความรู้สึก. *วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้*, 9(1), 257-269.
- สุธัญญา พรหมสมบูรณ์, อนุศันนาฏ โสภณางกูร, ประพฤติ พรหมสมบูรณ์, และสุชาดา กรเพชรปานี.(2560). ประสิทธิภาพของน้ำมันหอมระเหยจากพืชสมุนไพร 5 ชนิด ต่อการผ่อนคลายความเครียด. *วารสารวิจัย*, 10(2), 68-76.

- สำนักวิชาการ สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร. (2561). *สังคมผู้สูงอายุกับการขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทย*. จาก <https://dl.parliament.go.th/handle/lirt/518445>
- สถาบันวิจัยประชากรและสังคม. (2562). *ประชากรของประเทศไทย พ.ศ.2562*. สารประชากรมหาวิทยาลัยมหิดล. สืบค้นเมื่อ 12 ตุลาคม 2562. จาก <https://ipsr.mahidol.ac.th/ipsrbeta/th/Gazette.aspx>.
- สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข. (2557). *ยากลายเครียดเรื่องซีเรียสที่ต้องระวัง*. สืบค้นเมื่อ 20 ตุลาคม 2562. จาก <https://www.hsri.or.th/people/media/infographic/detail/5002>.
- สถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย. (2560). *สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2559*. กรุงเทพฯ: พรินเทอริ์.
- อรรรรณ ศิลปกิจ. (2551). แบบวัดความเครียดฉบับศรีธัญญา. *วารสารสุขภาพจิตแห่งประเทศไทย*, 16(3), 177-185.
- อ้อมบุญ วลิสุต. (2557). *อโรมาเธอราพี (Aromatherapy)*. สืบค้นเมื่อ 20 ตุลาคม 2562. จาก <https://pharmacy.mahidol.ac.th/knowledge/files/0225.pdf>
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Science* (2 nd ed). Hillsdale, NJ: Lawrence Earlbaum Associa.
- Linck, V.M., Silva, A.L., da, Figueiro, M., Caramao, E.B., Moreno, P.R., & Elisabetsky, E. (2010). Effects of inhaled linalool in anxiety, social interaction and aggressive behavior in mice. *Phytomedicine*, 17(8-9), 679-683. doi: 10.1016/j.phymed.2009.10.002
- Pimenta, F., Alves, M., Pimenta, M., Melo, S., Almeida, A., Leite, J.R.,...de Almeida, R.N. (2016). Anxiolytic effect of Citrus aurantium L. on patients with chronic myeloid leukemia. *Phytotherapy Research*, 30(4), 613-7. doi: 10.1002/ptr.5566
- Rashidi-Fakari, F., Tabatabaeichehr, M., & Mortazavi, H. (2015). The effect of aromatherapy by Essential oil of orange on anxiety during labor: A randomized clinical trial. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 20(6), 661–664. doi: 10.4103/1735-9066.170001