

การพัฒนาน้ำมันอโรมา “บาร์ตูนิด้า” เพื่อช่วยลดอาการปวดตึงของกล้ามเนื้อส่วนล่างในกลุ่มเกษตรกร

ไพบรียา สุวรรณเพชร*, เสาวลี จันทรงาม*, อุดมเกียรติ พูลสวัสดิ์†, กิตติพร เนาว์สุวรรณ‡,

นิธินันท์ พงษ์ศิริ§

*โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกโพธิ์ ตำบลโคกโพธิ์ อำเภอโคกโพธิ์ จังหวัดปัตตานี 94120

†โรงพยาบาลโคกโพธิ์ ตำบลมะกรูด อำเภอโคกโพธิ์ จังหวัดปัตตานี 94120

‡วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนีละขล้า คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก ตำบลบ่อयोग อำเภอมะนัง จังหวัดสงขลา 90000

§ผู้รับผิดชอบบทความ: pnitinun@gmail.com

บทคัดย่อ

บทนำและวัตถุประสงค์: โรคปวดตึงกล้ามเนื้อหลังส่วนล่างเป็นปัญหาทางการแพทย์ที่สำคัญ ผลกระทบของโรคจะทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตลดลง ในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนใต้มีต้นหินฟ้าแลบหรือต้นบาร์ตูนิด้า เป็นพืชสมุนไพรพื้นบ้านที่มีขึ้นโดยทั่วไป อุดมไปด้วยสารประกอบทางเคมีที่สำคัญในการลดปวด และด้านการอักเสบ ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการพัฒนาน้ำมันอโรมาที่มีส่วนผสมหลักคือใบบาร์ตูนิด้าขึ้นมาเพื่อช่วยลดอาการปวดตึงของกล้ามเนื้อหลังส่วนล่างในกลุ่มเกษตรกร

วิธีการศึกษา: มีการดำเนินการวิจัย 3 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสถานการณ์อาการปวดตึงกล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง ใช้วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 14 คน โดยใช้เครื่องมือข้อคำถามและการอภิปรายกลุ่ม ขั้นตอนที่ 2 พัฒนาน้ำมันอโรมา บาร์ตูนิด้า โดยมีส่วนผสมจากสมุนไพร 8 ชนิด ขั้นตอนที่ 3 ประเมินประสิทธิผลเบื้องต้น และความพึงพอใจต่อการใช้น้ำมันอโรมา บาร์ตูนิด้า โดยใช้แบบสอบถาม จากกลุ่มตัวอย่าง 27 คน วัดก่อนและหลังการทดลอง สำหรับการเปรียบเทียบระดับอาการปวดตึงก่อนและหลังการใช้น้ำมันอโรมาวิเคราะห์ด้วยสถิติทดสอบวิลคอกชันและประเมินความพึงพอใจโดยสถิติเชิงพรรณนา

ผลการศึกษา: กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 77.8 มีอาการปวดตึงกล้ามเนื้อสาเหตุจากการประกอบอาชีพ และผลิตภัณฑ์อื่นๆรูปแบบเดิมที่เคยใช้ มีขนาดใหญ่ ใช้งานยาก ในการเปรียบเทียบระดับอาการปวดตึงกล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง พบว่าอาการปวดหลังใช้ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 สำหรับความพึงพอใจด้านคุณลักษณะ และด้านรูปแบบของผลิตภัณฑ์ อยู่ในระดับมาก และมากที่สุด ตามลำดับ

อภิปรายผล: จากการพัฒนาน้ำมันอโรมา บาร์ตูนิด้า ประกอบด้วยสารสกัดสมุนไพรในตำรับ 8 ชนิด ประกอบด้วย จิง กานพลู งาดำ น้ำมันหอมระเหยกลั่นมะกรูด น้ำมันหอมระเหยกลั่นลาเวนเดอร์ น้ำมันหอมระเหยยูคาลิปตัส และน้ำมันมะพร้าว โดยเฉพาะส่วนประกอบสำคัญคือใบบาร์ตูนิด้า ที่เป็นพืชในวงศ์ ACANTHACEAE ซึ่งมีสรรพคุณสำคัญในการลดอาการปวดเมื่อย และช่วยลดอาการปวดตึงของกล้ามเนื้อและด้านการอักเสบ อีกทั้งน้ำมันหอมระเหยยูคาลิปตัสก็มีฤทธิ์ช่วยลดอาการปวด และด้านการอักเสบ ดังนั้นเป็นไปได้ที่ว่าฤทธิ์ลดอาการปวดกล้ามเนื้อส่วนล่าง

ของน้ำมันโรมา บาร์ตูนิด้า น่าจะมาจากฤทธิ์ และองค์ประกอบทางเคมีของส่วนผสมทั้งหมดที่ใช้ในการสกัดน้ำมันโรมา บาร์ตูนิด้า

ข้อสรุป: น้ำมันโรมา บาร์ตูนิด้า อาจใช้เป็นอีกทางเลือกหนึ่ง ของกลุ่มคนที่มีอาการปวดตึงกล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง อีกทั้งอาจใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการนำไปพัฒนาต่อยอดน้ำมันโรมาที่มีสรรพคุณช่วยลดอาการปวดตึงส่วนต่าง ๆ ได้ต่อไป

คำสำคัญ: น้ำมันโรมา, ปวดตึงกล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง, เกษตรกร

Development of Bartunita Aromatherapy Oil to Help Relieve Pain and Stiffness in the Lower Muscles Among Farmers

Paiya Suwanapet^{*}, Saowale Channgam^{*}, Udomkiat Poolsawat[†], Kittiporn Naosuwan[‡], Nitinun Pongsiri^{†,§}

^{*}Khok Pho Sub-District Health Promotion Hospital, Khok Pho Sub-District, Khok Pho District, Pattani 94120, Thailand

[†]Khok Pho Hospital, Makrut Sub-District, Khok Pho District, Pattani 94120, Thailand

[‡]Boromarajonani College of Nursing, Songkhla, Bo Yang Sub-District, Mueang Songkhla District, Pattani 90000, Thailand

[§]Corresponding author: pnitinun@gmail.com

Abstract

Introduction and Objectives: Low back pain is a serious symptom as its impact will decrease the patient's quality of life. In Thailand's three southern border provinces, there are plenty of *Strobilanthes crispus* Blume trees, locally known as bartunita or *Hin Fa Laep* trees and used as medicinal plants. The plant is rich in chemical compounds essentially used for pain relief and as an anti-inflammatory drug. Therefore, the researcher is interested in developing an aroma oil with the main ingredient being bartunita leaves to help relieve lower back pain and stiffness among farmers.

Methods: The research was conducted in three stages: Step1: Determine the situation of lower back pain. A purposive sampling method was used for recruiting 14 participants. A questionnaire and group discussions were employed for data collection. Step2: Develop bartunita aroma oil from eight herbs. Step3: Explore the efficacy of and satisfaction with the bartunita aroma oil by assessing the pain levels before and after using aromatherapy oil in 27 participants. The Wilcoxon signed-rank test was used to analyze the data, and descriptive statistics were used to determine patient satisfaction.

Results: Among the participants, most of them (77.8%) had low back pain and stiffness caused by occupations. Furthermore, previously used packages were too big and difficult to utilize. After using the bartunita aroma oil, the lower back pain level dropped significantly compared with before ($P=0.05$). Their satisfaction levels with the product's quality and style were high and highest, respectively.

Discussion: The developed bartunita aroma oil contained eight herbal extracts or products from ginger, cloves, black sesame, bergamot essential oil, lavender essential oil, eucalyptus essential oil and coconut oil. In particular, the key ingredient was bartunita leaves obtained from bartunita plant in the family Acanthaceae, which has important properties for reducing muscle aches and inflammation. In addition, eucalyptus essential oil has pain-relieving and anti-inflammatory effects. It is possible that the action of bartunita aroma oil on reducing lower

back pain is likely due to the activities and chemical composition of all the ingredients used in the extraction of bartunita aroma oil.

Conclusion: Bartunita aroma oil can be used as a therapeutic option for people with lower back pain. It can also be utilized as a starting point for developing aromatherapy oils to assist in decreasing pain and stiffness in various sections of the body.

Keywords: aromatherapy oil, lower back pain, farmers

บทนำและวัตถุประสงค์

โรคในระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อเป็นปัญหาทางการแพทย์ที่สำคัญและพบได้บ่อยที่สุด คือ การปวดกล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง ประเทศไทยในปี พ.ศ. 2559 มีผู้ป่วยโรคระบบกล้ามเนื้อและกล้ามเนื้อยึดจำนวน 26,055,746 ราย ซึ่งจัดเป็นลำดับที่ 5 จากอัตราผู้ป่วยนอกในภาพรวมประเทศ กลุ่มอาการผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ เป็นความเจ็บป่วยที่ส่วนใหญ่มักมีสาเหตุเกี่ยวเนื่องมาจากการทำงาน พบมากในกลุ่มเกษตรกรเนื่องจากมีลักษณะงานที่ต้องใช้แรงงาน ต้องยกของหนักหรืออยู่ในท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม มีการก้ม เงย บิดตัว เอี้ยวตัว มากกว่าผู้ปฏิบัติงานในกลุ่มอาชีพอื่น^[1,2] สถานการณ์โรคโรคกระดูกและกล้ามเนื้อจากการทำงานต่อประชากรแสนคนที่รายงานโดยระบบ Health Data Center พบอัตราป่วย ระหว่างปี พ.ศ. 2558 - 2561 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง คิดเป็นอัตราป่วย 121.93, 135.26, 167.22 และ 189.37 ต่อประชากรแสนคนตามลำดับ^[2,3]

จากข้อมูลผู้ป่วยที่มาใช้บริการ ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกโพธิ์ จังหวัดปัตตานี ปี พ.ศ. 2563 ถึง ปี พ.ศ. 2565 พบว่า มีผู้ป่วยโรคปวดตึงกล้ามเนื้อหลังส่วนล่างมากถึง 612 คน จากผู้ป่วยทั้งหมด 908 คน คิดเป็นร้อยละ 66.29^[4] จะเห็นได้ว่าโรคปวด

ตึงกล้ามเนื้อหลังส่วนล่างเป็นปัญหาทางการแพทย์ที่สำคัญ ผลกระทบของโรคปวดตึงกล้ามเนื้อหลังส่วนล่างจะทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตลดลง และเกิดความรู้สึก ทรมานจากอาการปวด ถ้าไม่รีบทำการรักษาอย่างถูกต้องจะเกิดปัญหาโรคปวดตึงกล้ามเนื้อหลังเรื้อรังตามมา^[5] หากเป็นอาการปวดกล้ามเนื้อเรื้อรังที่ไม่สามารถควบคุมได้จะส่งผลกระทบต่อการทำงานของชีวิต และเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่อง จากการที่ต้องหยุดทำงานบ่อย ๆ หรือไม่สามารถทำงานได้ ทำให้ผู้ป่วยสูญเสียค่าใช้จ่ายและเสียเวลาในการรักษาพยาบาลส่งผลกระทบต่อฐานะของผู้ป่วยและครอบครัว จะทำให้ผู้ป่วยเกิดความเครียด วิตกกังวล กลัว ส่งผลให้นอนไม่หลับ และทำให้เกิดภาวะซึมเศร้า ซึ่งเป็นผลเสียต่อภาวะสุขภาพและคุณภาพชีวิตโดยรวมของผู้ป่วย^[2] การป้องกันและการรักษาโรคปวดตึงกล้ามเนื้อหลังส่วนล่างที่สามารถปฏิบัติได้ง่ายมีหลายวิธี เช่น ไม่ทำงานหนักจนเกินไป ไม่ยกของหนัก ไม่ทำงานในท่าเดียวก้นนาน ๆ และการไม่นอนบนที่นอนนุ่มหรือแข็งจนเกินไป หากมีอาการปวดตึงกล้ามเนื้อหลังส่วนล่างแล้วการใช้น้ำมันนวด การประคบความร้อน การประคบสมุนไพร เพื่อช่วยลดอาการปวดตึงของกล้ามเนื้อก็เป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่มีความปลอดภัย

ต้นหินฟ้าแลบ ชื่อวิทยาศาสตร์ *Strobilanthes*

crispa Blume เป็นพืชสมุนไพรที่มีขึ้นโดยทั่วไปในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนใต้ โดยในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนใต้จะรู้จักคุ้นเคยในชื่อต้นบาร์ตูนิด้า โดยต้นบาร์ตูนิด้าเป็นหนึ่งในพืชที่สามารถใช้ในการรักษาโรคพื้นบ้านที่อุดมไปด้วยสารประกอบทางเคมีที่สำคัญ ได้แก่ ฟลาโวนอยด์ ซาโปนิน สเตียรอยด์ ไตรเทอร์พีนอยด์ อัลคาลอยด์ เทอร์พีนอยด์ เทนิน คาร์โบไฮเดรต ไฟโตสเตอรอล และฟีนอล ซึ่งมีฤทธิ์ต้านโรคทางเดินปัสสาวะ ด้านเบาหวาน ด้านเชื้อแบคทีเรีย ด้านโรคอ้วน ด้านมะเร็ง ด้านพิษต่อเซลล์ สารต้านอนุมูลอิสระ รักษาบาดแผล แผลในกระเพาะอาหาร ลดปวด และด้านการอักเสบ^[6] ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการพัฒนาน้ำมันออโรมาที่มีชื่อว่า “น้ำมันออโรมา บาร์ตูนิด้า” ซึ่งเป็นน้ำมันออโรมาที่มีส่วนผสมหลักคือใบบาร์ตูนิด้าขึ้นมาเพื่อใช้สำหรับช่วยลดอาการปวดตึงของกล้ามเนื้อหลังส่วนล่างในกลุ่มเกษตรกรที่เข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกโพธิ์ จังหวัดปัตตานี โดยมีวัตถุประสงค์วิจัย ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาสถานการณ์อาการปวดตึงกล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง ของผู้มารับบริการรักษาอาการปวดตึงกล้ามเนื้อหลังส่วนล่างที่เป็นกลุ่มเกษตรกร 2) เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำมันออโรมา บาร์ตูนิด้า สำหรับลดอาการปวดตึงกล้ามเนื้อหลังส่วนล่างของผู้มารับบริการรักษาอาการปวดตึงกล้ามเนื้อที่เป็นกลุ่มเกษตรกร และ 3) เพื่อประเมินประสิทธิผลเบื้องต้นของน้ำมันออโรมา บาร์ตูนิด้า แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

1) เปรียบเทียบระดับอาการปวดตึงกล้ามเนื้อหลังส่วนล่างก่อนและหลังใช้น้ำมันออโรมา บาร์ตูนิด้า และ

2) ศึกษาระดับความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์น้ำมันออโรมา บาร์ตูนิด้า

ระเบียบวิธีศึกษา

ระเบียบวิธีการศึกษาผู้วิจัยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยดำเนินการ 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาสถานการณ์อาการปวดตึงกล้ามเนื้อส่วนล่าง เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ประกอบด้วย

1.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาคือผู้มารับบริการ ในคลินิกแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกโพธิ์ที่เป็นกลุ่มเกษตรกร ที่มารับบริการรักษาด้วยอาการปวดตึงกล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง จำนวน 14 คน โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 7 คน โดยกลุ่มที่ 1 ประกอบด้วย เกษตรกร หมู่ที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ประกอบด้วย กลุ่มเกษตรกร (อสม.) หมู่ที่ 3

1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาสถานการณ์อาการปวดตึงกล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง และศึกษาความเหมาะสม ความสะดวกของรูปแบบผลิตภัณฑ์กับการใช้งานคือข้อคำถาม

1.3 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยทำการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ และแนวคำถามที่จะใช้ในการอภิปรายกลุ่ม โดยตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาที่ต้องการศึกษา ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของภาษา ความครอบคลุมของเนื้อหา และความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์จากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประกอบด้วย เกษตรกร 1 ท่าน และแพทย์แผนไทย 2 ท่าน แล้วนำข้อเสนอแนะที่ได้เพื่อไปพัฒนาปรับปรุงแก้ไข โดยถือเกณฑ์ความสอดคล้อง

และการยอมรับของผู้ทรงคุณวุฒิ จากนั้นจึงนำผลมาพิจารณา หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.00

1.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล จะแบ่งการอภิปรายกลุ่มออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 7 คน ก่อนการอภิปรายกลุ่มจะมีการชี้แจงวัตถุประสงค์ให้แก่กลุ่มตัวอย่าง และทำการขออนุญาตในการใช้เครื่องบันทึกเสียงขณะอภิปราย แล้วจึงเริ่มสนทนากลุ่ม จะใช้เวลา 1 ชั่วโมง ต่อ 1 กลุ่ม

1.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ทำการวิเคราะห์เนื้อหา โดยนำข้อมูลที่ได้ ที่ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ มาสรุปประเด็นที่สำคัญ และนำเสนอข้อมูลแบบพรรณนาวิเคราะห์ ตามประเด็นย่อย

2. การเตรียมน้ำมันออโรมา บาร์ตูนิด้า เพื่อบรรเทาอาการปวดตึงกล้ามเนื้อส่วนล่าง

2.1 ผู้วิจัยทบทวนเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์น้ำมันออโรมา ตำรับยาอภัยภูเบศรเป็นผลิตภัณฑ์สูตรตำรับช่วยผ่อนคลาย

2.2 สร้างผลิตภัณฑ์น้ำมันออโรมาที่มีพื้นฐานจากตำรับยาอภัยภูเบศรที่เป็นผลิตภัณฑ์สูตรตำรับช่วยผ่อนคลายมาเป็นผลิตภัณฑ์สูตรตำรับช่วยลดอาการปวดตึงกล้ามเนื้อ ใช้กระบวนการทางการผลิตจากสูตรเดิมโดยทำการการเพิ่มเติมสมุนไพรบาร์ตูนิด้าเข้าไปเป็นส่วนผสม

1) สมุนไพรที่ใช้ประกอบด้วยสมุนไพรทั้งหมด 8 ชนิด ได้แก่ กานพลู ขิง งาดำ น้ำมันหอมระเหยมะกรูด น้ำมันหอมระเหยลาเวนเดอร์ น้ำมันหอมระเหยยูคาลิปตัส น้ำมันมะพร้าว และใบบาร์ตูนิด้า หรือใบหินฟ้าแลบ (*Strobilanthes crispus* Blume)

2) สกัดด้วยวิธีการคั้นน้ำมันมะพร้าว โดยนำสมุนไพรมาทำความสะอาดแล้วอบแห้งที่อุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 24 ชั่วโมง หรือจนกว่าจะแห้ง แล้วนำสมุนไพรแต่ละตัวมาสกัดด้วยการคั้นกับน้ำมันมะพร้าว โดยใช้สมุนไพรใบบาร์ตูนิด้า 100 กรัม ขิง และงาดำ อย่างละ 50 กรัม ดอกกานพลู 3-5 ดอก ดอกกานพลูช่วยลดกลิ่นเหม็นหืนของน้ำมันมะพร้าว ต่อน้ำมันมะพร้าว 150 ml. คั้นในหม้อใช้ไฟอ่อน ๆ ในการคั้น เมื่อเสร็จแล้วปล่อยให้เย็น แล้วจึงเทใส่บีกเกอร์

3) สร้างผลิตภัณฑ์น้ำมันออโรมาโรมา สูตรตำรับช่วยลดอาการปวดตึงกล้ามเนื้อ ขนาดบรรจุ 4.5 x 5 x 7 cm. ในบรรจุภัณฑ์ที่มีฝาเปิด ปิด สามารถหมุนเข้าออก ปริมาณ 50 กรัม โดยใช้สารสกัดจากสมุนไพรทั้ง 8 ชนิด จากนั้นนำสารสกัดที่ได้มาพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำมันออโรมา ช่วยลดอาการปวดตึงกล้ามเนื้อ มาใช้กับกลุ่มเกษตรกร ในพื้นที่ตำบลโคกโพธิ์ อำเภอกอโพธิ์ จังหวัดปัตตานี

2.3 นำผลิตภัณฑ์น้ำมันออโรมาที่เป็นผลิตภัณฑ์สูตรตำรับช่วยลดอาการปวดตึงกล้ามเนื้อ ที่ได้ให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์พบว่าผลิตภัณฑ์รูปแบบมีขนาดใหญ่เกินไป ทำให้พกพาไม่สะดวก และใช้แบบบันทึกผลการสกัดสมุนไพร เป็นแบบบันทึกผลการสกัดเพื่อบันทึกลักษณะของสารสกัดที่ได้

2.4 ปรับปรุงผลิตภัณฑ์นำผลิตภัณฑ์น้ำมันออโรมา ตำรับยาอภัยภูเบศร ในรูปแบบขวดขนาด 50 กรัม มีฝาปิด หมุนเข้าออก จากสูตรช่วยผ่อนคลายมาเป็นสูตรช่วยลดอาการปวดตึงกล้ามเนื้อในรูปแบบขวดสเปรย์ให้มีลักษณะที่พกพาง่าย สะดวกต่อการใช้งาน และยังสามารถช่วยลดอาการปวดตึงกล้ามเนื้อได้ และประเมินคุณภาพผลิตภัณฑ์

3. ประเมินประสิทธิผลเบื้องต้น และความพึงพอใจต่อการใช้น้ำมันอโรมา บาร์ตูนิด้า

ผู้วิจัยใช้แบบแผนการวิจัยแบบกึ่งทดลอง โดยใช้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียว วัดก่อนและหลังการทดลอง เพื่อประเมินประสิทธิผล และความพึงพอใจ หลังจากใช้น้ำมันอโรมา บาร์ตูนิด้าเป็นระยะเวลา 1 เดือน

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรศึกษา คือ เกษตรกรผู้มารับบริการรักษาด้วยอาการปวดตึงกล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกโพธิ์ ปี 2563 ถึง 2565 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างสำหรับการทดสอบโดยใช้โปรแกรม G* Power Analysis^[6] ใช้ Test family เลือก *t*-test, Statistical test เลือก Mean: Difference between Two Dependent Means (Match Paired) และกำหนดค่าอิทธิพลขนาดกลาง (Effect size) = 0.5 ซึ่งเป็นระดับปานกลาง Cohen (1988) กล่าวได้ว่า เป็นการกำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบไม่อิสระต่อกัน สามารถกำหนดอิทธิพลของกลุ่มตัวอย่างได้ตั้งแต่ระดับปานกลางถึงระดับสูง กำหนดค่าความคลาดเคลื่อน (α) = 0.05 และค่า Power = 0.8 ทำให้ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 27 คน และทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีแบบเจาะจง (Purposive Sampling) กำหนดคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้าคัดออก ดังนี้

3.2 เกณฑ์ในการคัดเข้า ประกอบด้วย

- 1) เป็นผู้มีอาการปวดตึงของกล้ามเนื้อจากกลุ่มเกษตรกร ที่เข้ารับการรักษาศูนย์คลินิกแพทย์แผนไทยในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกโพธิ์
- 2) เข้าร่วมด้วยความสมัครใจ ลงนามในเอกสารยินยอม โดยได้รับคำบอกกล่าวอย่างเต็มที่

- 3) ไม่มีประวัติการแพ้สมุนไพร
- 4) เป็นผู้ที่สามารถตอบคำถามเองได้
- 5) ไม่ได้รับการรักษาด้วยวิธีอื่น เช่น การนวดในเวลา 3 วัน และรับประทานยาแก้ปวดในเวลา 7 วัน
- 6) ไม่มีบาดแผลบริเวณที่ปวดหรือบริเวณที่ใช้น้ำมัน

3.3 เกณฑ์ในการคัดออก ประกอบด้วย

- 1) ผู้มีโรคเรื้อรังประจำตัว เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง ที่ควบคุมไม่ได้
- 2) มีไข้เกิน 38.5 องศา
- 3) มีโรคติดต่อกัน เช่น โรคผิวหนัง วัณโรค ระยะแพร่เชื้อ
- 4) มีบาดแผลบริเวณที่จะพ่นยา

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

เครื่องมือ 2 ชนิด คือ

- 1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ น้ำมันอโรมา บาร์ตูนิด้า
- 2) เครื่องมือใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม ได้แก่

แบบประเมินระดับอาการปวดตึงกล้ามเนื้อส่วนล่างก่อนและหลังใช้น้ำมันอโรมา บาร์ตูนิด้า แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษา อาชีพ ตำแหน่งที่ปวด สาเหตุการปวด และระยะเวลาที่ปวด

ส่วนที่ 2 เป็นแบบประเมินระดับอาการปวด ใช้ Numeric Rating Scale (NRS) ในการประเมินระดับอาการปวดซึ่งมีระดับคะแนน 0-10 คะแนน ซึ่งเป็นการประเมินอาการปวดที่ใช้ในผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่ที่

สามารถบอกความเจ็บปวดออกเป็นตัวเลขได้ การแบ่ง
ค่าระดับอาการปวดแบบ NRS แบ่งออกได้ 4 ระดับ
คือ 0 คะแนน หมายถึง ไม่มีอาการปวดเลย ขยับตัวก็
ไม่ปวด 1-3 คะแนน หมายถึง ปวดเล็กน้อยพอทนได้
นอนเฉยๆ ไม่ปวด ขยับแล้วปวดเล็กน้อย 4-6 คะแนน
หมายถึง ปวดปานกลาง นอนเฉยๆ ก็ปวด ขยับก็ปวด
7-10 คะแนน หมายถึง ปวดมากที่สุดจนทนไม่ได้แม้
นอนนิ่งๆ

และแบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้น้ำ
มันอโรมา บาร์ตูนิด้า แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลส่วนบุคคล เช่น อายุ เพศ
ระดับการศึกษา และ อาชีพ ลักษณะข้อคำถามเป็นรูป
แบบเลือกตอบ จำนวน 4 ข้อ

ส่วนที่ 2 เป็นแบบคำถามความพึงพอใจที่มี
ต่อน้ำมันอโรมา บาร์ตูนิด้า มีลักษณะเป็นข้อคำถาม
แบบมาตราส่วนประมาณค่า 1-5 คะแนน โดย 5
คะแนน หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด และ 1 คะแนน
หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด แบบประเมินแบ่งออกเป็น
2 ส่วน คือ 1) ด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ จำนวน 7 ข้อ
และ 2) ด้านรูปแบบของผลิตภัณฑ์ จำนวน 4 ข้อ การ
คำนวณคะแนนความพึงพอใจคำนวณโดยใช้ค่าคะแนน
สูงสุดลบด้วยค่าคะแนนต่ำสุด และหารด้วยระดับที่
ต้องการแบ่งได้ 7 โดยคะแนนเฉลี่ย 4.21 - 5.00 แปล
ความว่า พึงพอใจน้ำมันอโรมา บาร์ตูนิด้า มากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 3.41 - 4.20 แปลความว่า พึงพอใจน้ำมัน
อโรมา บาร์ตูนิด้า มาก คะแนนเฉลี่ย 2.61 - 3.40 แปล
ความว่า พึงพอใจน้ำมันอโรมา บาร์ตูนิด้า ปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.81 - 2.60 แปลความว่า พึงพอใจน้ำ
มันอโรมา บาร์ตูนิด้า น้อย คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.80
แปลความว่า พึงพอใจน้ำมันอโรมา บาร์ตูนิด้า น้อย
ที่สุด

3.5 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยทำการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ แบบ
ประเมินระดับอาการปวด ก่อนและหลังใช้ผลิตภัณฑ์
และแบบประเมินความพึงพอใจต่อการใช้น้ำมัน
อโรมา บาร์ตูนิด้า โดยตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา
ที่ต้องการศึกษาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน
ประกอบด้วย เกษตรกร 1 ท่าน และแพทย์แผนไทย
2 ท่าน เป็นผู้ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของ
ภาษา ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และความ
ครอบคลุมของเนื้อหา แล้วนำข้อเสนอแนะที่ได้มา
ปรับปรุงแก้ไขโดยถือเกณฑ์ความสอดคล้องและการ
ยอมรับของผู้ทรงคุณวุฒิ

สำหรับแบบประเมินความพึงพอใจต่อการ
ใช้น้ำมันอโรมา บาร์ตูนิด้าหลังได้แก้ไขตามข้อเสนอแนะ
โดยถือเกณฑ์ความสอดคล้องและการยอมรับของ
ผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว จากนั้นผู้วิจัยได้นำแบบสอบถาม
ไปทดลองกับกลุ่มเกษตรกรที่มีลักษณะคล้ายคลึง
กับกลุ่มตัวอย่าง ในพื้นที่หมู่ 3 ตำบลโคกโพธิ์ อำเภ
โคกโพธิ์ จังหวัดปัตตานี จำนวน 15 คน แล้วนำข้อมูล
ที่ได้มาหาค่าความเที่ยง โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์
แอลฟาครอนบาค และได้ค่าความเที่ยง เท่ากับ 0.71

3.6 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ให้กลุ่มตัวอย่าง ฉีดพ่นสเปรย์น้ำมันอโรมา บาร์
ตูนิด้า เข้า-เย็น ในบริเวณที่มีอาการปวดตึงกล้ามเนื้อ
เพื่อลดอาการปวดตึงของกล้ามเนื้อ เป็นระยะเวลา 1
เดือน แต่ทุก ๆ 7 วัน จะมีการนัดเพื่อทำการรักษาต่อ
เนื่อง สอบถามอาการ และสอบถามปัญหาที่เกิดขึ้น
พร้อมสรุปปัญหาจากการทดลองใช้น้ำมันอโรมา บาร์
ตูนิด้า หลังจากกลุ่มตัวอย่างทำการใช้น้ำมันอโรมา บาร์
ตูนิด้าครบ 1 เดือน จะให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมิน
ระดับอาการปวด และทำแบบประเมินความพึงพอใจ

3.7 การวิเคราะห์ข้อมูล

1) เปรียบเทียบระดับอาการปวดตึงของกล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง ก่อนและหลังการใช้น้ำมันอโรมา บาร์ตูนิด้า โดยใช้การวิเคราะห์ด้วยสถิติ Nonparametric ด้วยสถิติ Wilcoxon signed Rank test

2) วิเคราะห์ความพึงพอใจต่อการใช้น้ำมันอโรมา บาร์ตูนิด้า โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.8 จริยธรรมวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปัตตานี ได้เลขจริยธรรมหมายเลข RECPTN No.015/66

ผลการศึกษา

1. สถานการณ์อาการปวดตึงของกล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง ของผู้มารับบริการจากกลุ่มเกษตรกร ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกโพธิ์ อำเภอกอโพธิ์ จังหวัดปัตตานี จากการจัดอภิปรายกลุ่ม ผู้ให้ข้อมูล คือ กลุ่มเกษตรกร หมู่ที่ 1 จำนวน 7 คน สรุปผลการดำเนินการสัมภาษณ์ได้ว่า อาการปวดตึงกล้ามเนื้อหลังส่วนล่างเนื่องจากการประกอบอาชีพ จากอุบัติเหตุจากการประกอบอาชีพ การทำงานที่ต้องมีการ ก้ม-เงย และอยู่ในอิริยาบถแบบเดิม ๆ ซ้ำ ๆ เป็นเวลานาน ๆ ทุกวัน ทำให้เกิดอาการหดเกร็งของกล้ามเนื้อบริเวณที่มีอาการ และในส่วนของกลุ่มเกษตรกร (อสม) หมู่ที่ 3 จำนวน 7 คน สรุปผลการดำเนินการสัมภาษณ์ได้ว่า เนื่องจากใช้น้ำมันอโรมา ในรูปแบบเดิมที่เคยใช้ในอดีต (ผลิตภัณฑ์อื่น) มีขนาดใหญ่ ใช้งานยาก และไม่สะดวกในการพกพา ต้องเพิ่มเติมสีส่นและแต่ง

กลิ่น จึงมีความต้องการที่จะให้ผู้วิจัยพัฒนาน้ำมันอโรมา บาร์ตูนิด้า ให้มีความสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน พกพาสะดวก มีกลิ่นหอมสดชื่น มีสีส่นน่าใช้ จึงลงความเห็นว่าควรพัฒนาน้ำมันอโรมา บาร์ตูนิด้า เพื่อบรรเทาอาการปวดตึงของกล้ามเนื้อหลังส่วนล่างในรูปแบบขวดสเปรย์ฉีดพ่น

2. มีการพัฒนาน้ำมันอโรมา บาร์ตูนิด้า ขึ้นเพื่อใช้ในการบรรเทาอาการปวดตึงกล้ามเนื้อส่วนล่าง ซึ่งประกอบด้วยสมุนไพร 8 ชนิด คือ ใบบาร์ตูนิด้า ดอกทานตะวัน งาดำ ขิง น้ำมันมะพร้าว น้ำมันหอมระเหยมะกรูด น้ำมันหอมระเหยลาเวนเดอร์ น้ำมันหอมระเหยยูคาลิปตัส

3. ศึกษาประสิทธิผล และความพึงพอใจต่อการใช้น้ำมันอโรมา บาร์ตูนิด้า

ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างที่ดำเนินการทดลองใช้น้ำมันอโรมา บาร์ตูนิด้า ในการลดปวดกล้ามเนื้อหลังส่วนล่างพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 88.90 จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 27 คน และมีการแบ่งกลุ่มช่วงอายุออกเป็นสองช่วง โดยมีกลุ่มช่วงอายุ 60 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 55.60 สำหรับตำแหน่งที่ปวดตึงส่วนใหญ่จะปวดบริเวณหลัง-เอว และปวดขา-เข่ามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 55.6 และ 37.00 ตามลำดับ โดยมีสาเหตุการปวดมากจากการประกอบอาชีพเป็นส่วนใหญ่คิดเป็น 77.8 เปอร์เซนต์ (Table 1)

3.1 ประเมินประสิทธิผลต่อการใช้น้ำมันอโรมา บาร์ตูนิด้า

ทำการประเมินประสิทธิผลของการลดระดับอาการปวดตึงหลังส่วนล่างหลังใช้น้ำมันอโรมา บาร์ตูนิด้า โดยการเปรียบเทียบระดับอาการปวดก่อน และ

Table 1 Number and percentage of general information of the participants who used Bartunita aroma oil to reduce lower back pain (n=27)

Variable	Number (n)	Percentage (%)
Gender		
male	3	11.10
female	24	88.90
Age		
38 – 59 year	12	44.40
> 60	15	55.60
Education		
primary	17	63.00
middle school	4	14.80
high school	4	14.80
bachelor degree	2	7.40
Location of pain		
flank pain	15	55.60
leg – knee pain	10	37.00
ankle – foot pain	2	7.4
Cause of pain		
occupation	21	77.8
accident	6	22.2
Pain duration		
< 3 months	7	25.90
3 – 6 months	12	44.40
> 6 months	8	29.60

หลังการใช้น้ำมันโรมา บาร์ตูนิต้า ด้วยสถิติ Wilcoxon signed Rank test พบว่าอาการปวดหลังใช้น้ำมันโรมา บาร์ตูนิต้า ($\bar{x} = 4.93$, S.D. = 1.17) ต่ำกว่าก่อนการใช้น้ำมันโรมา บาร์ตูนิต้า ($\bar{x} = 8.85$, S.D. = 0.99) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 (Table 2)

Table 2 Comparing results of pain levels before and after using Aroma Bartunita oil

Using the Bartunita Aromatherapy Oils	n	$\bar{x}$	S.D.	P-value (1-tailed)
Before	27	8.85	0.99	< 0.001
After		4.93	1.17	

3.2 ความพึงพอใจต่อการใช้น้ำมันโรมา บาร์ตูนิต้า ดังแสดงในตารางที่ 3 แบ่งออกเป็น 2 ด้าน พบว่าด้านคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก (Mean = 4.14, S.D. = 0.77) และด้านรูปแบบของผลิตภัณฑ์ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด (Mean = 4.48, S.D. = 0.59)

Table 3 Mean, standard deviation and level of satisfaction with the use of Aroma Bartunita oil (n = 27)

Evaluation list	$\bar{x}$	S.D.	level
1. Product features	4.14	0.77	a lot
1.1 The product has dimensions and reasonable price	4.15	0.82	a lot
1.2 The product is easy to store and maintain	4.30	0.54	the most
1.3 The product is safe / does not cause harm	4.44	0.51	the most
1.4 The product can actually be used to reduce muscle pain and stiffness	4.37	0.49	the most
1.5 The product is sticky /Absorption through the skin	3.78	0.97	a lot
1.6 The product is colorful	3.78	1.01	a lot
1.7 The product has a pleasant smell	4.15	0.66	a lot
2. Product style	4.48	0.59	the most
2.1 The packaging is convenient to use	4.56	0.5	the most
2.2 The packaging is in a form that can be easily carried	4.44	0.64	the most
2.3 The packaging is strong/durable to use	4.41	0.64	the most
2.4 The packaging is clean and not a source of germs	4.52	0.58	the most
Total	4.26	0.73	the most

อภิปรายผล

จากการศึกษาสถานการณ์อาการปวดตึงกล้ามเนื้อส่วนล่าง ของผู้มารับบริการกลุ่มเกษตรกร ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกโพธิ์ อำเภอกอโกโพธิ์ จังหวัดปัตตานี พบส่วนใหญ่อาการปวดเกิดจากการประกอบอาชีพที่ต้องมีการ ก้ม-งย และอยู่ในอิริยาบถเดิม ๆ ซ้ำ ๆ เป็นเวลานาน ทำให้เกิดอาการหดเกร็งของกล้ามเนื้อบริเวณที่มีอาการ ซึ่งเป็นโรคในระบบกระดูกและกล้ามเนื้อที่เป็นปัญหาทางการแพทย์ที่สำคัญ และพบได้บ่อยที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ธิติมา ณรงค์ศักดิ์ และคณะ^[8], คิลดา วงศ์ศา^[9] และ Heneweer, et al.^[10] พบว่าการก้มตัวจะเพิ่มแรงดันที่หมอนรองกระดูกสันหลัง หากก้มตัวบ่อย ๆ จะส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บที่หมอนรองกระดูกสันหลังได้ หากทำซ้ำ ๆ จะทำให้เกิดเกิดการบาดเจ็บสะสม เนื่องจากกล้ามเนื้อมีระยะพักฟื้นไม่เพียงพอ เป็นสาเหตุให้มีอาการปวดหลังส่วนล่าง อีกทั้งกลุ่มตัวอย่างที่เคยใช้ผลิตภัณฑ์น้ำมันออโรม่าในรูปแบบเดิมเสนอให้ผู้วิจัยพัฒนาน้ำมันออโรม่า โดยบรรจุในผลิตภัณฑ์ง่ายต่อการใช้งาน พกพาสะดวก มีกลิ่นหอมสดชื่น มีสีสันทนใช้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Dangdet^[11] ที่ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ลดปวด ซึ่งพบว่า ความสะดวกในการใช้งาน และความสะดวกในการพกพาเป็นปัจจัยสำคัญในการตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์

จากการพัฒนาน้ำมันออโรม่า บาร์ตูนิด้า ประกอบด้วยสารสกัดสมุนไพรในตำรับ 8 ชนิด ประกอบน้ำมัน บาร์ตูนิด้า ชิง กานพลู จาต่า น้ำมันหอมระเหยกลิ่นมะกรูด น้ำมันหอมระเหยกลิ่นลาเวนเดอร์ น้ำมันหอมระเหยยูคาลิปตัส และน้ำมันมะพร้าว โดยเฉพาะส่วนประกอบสำคัญคือใบบาร์ตูนิด้า ชื่อวิทยาศาสตร์ *Strobilanthes crista* Blume ที่เป็นพืชในวงศ์

ACANTHACEAE ซึ่งเป็นพืชตระกูลเดียวกับ เหงือกปลาหมอ เสนียด เสดดพังพอนตัวผู้ และพญาปล้องทอง เป็นต้น ซึ่งมีสรรพคุณสำคัญในการบรรเทาอาการปวดเมื่อย และช่วยลดอาการปวดตึงของกล้ามเนื้อ^[12] และต้านการอักเสบ^[13] อีกทั้งน้ำมันหอมระเหยยูคาลิปตัส ที่เป็นส่วนประกอบของน้ำมันออโรม่า บาร์ตูนิด้า จากการศึกษาศิลปะของ Silva, et.al.^[14] พบว่าน้ำมันยูคาลิปตัสมีฤทธิ์ช่วยลดอาการปวด และต้านการอักเสบ ดังนั้นเป็นไปได้ที่ว่าฤทธิ์บรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อส่วนล่างของน้ำมัน ออโรม่า บาร์ตูนิด้า น่าจะมาจากฤทธิ์และองค์ประกอบทางเคมีของส่วนผสมทั้งหมดที่ใช้ในการสกัดน้ำมันออโรม่า บาร์ตูนิด้า ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาประสิทธิภาพในการลดอาการปวดตึงกล้ามเนื้อส่วนล่าง จากการใช้น้ำมัน ออโรม่า บาร์ตูนิด้า จากกลุ่มตัวอย่าง 27 คน โดยการเปรียบเทียบระดับอาการปวดก่อน และหลังการใช้น้ำมัน ออโรม่า บาร์ตูนิด้า ด้วยสถิติ Wilcoxon signed Rank test พบว่าคะแนนระดับอาการปวดกล้ามเนื้อหลังส่วนล่างหลังใช้น้ำมัน ออโรม่า บาร์ตูนิด้า ($\bar{X} = 4.93$, S.D. = 1.17) ต่ำกว่า ก่อนการใช้น้ำมันออโรม่า บาร์ตูนิด้า ($\bar{X} = 8.85$, S.D. = 0.99) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 อีกทั้งระดับความพึงพอใจในการใช้น้ำมันออโรม่า บาร์ตูนิด้า จากกลุ่มตัวอย่าง แบ่งออกเป็น 2 ด้าน พบว่าด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และด้านรูปแบบของผลิตภัณฑ์ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

นอกจากนี้การเตรียมน้ำมันออโรม่า บาร์ตูนิด้า เพื่อให้มีความเสถียรของส่วนประกอบและสรรพคุณ ผู้วิจัยได้มีการควบคุมในเรื่องของปริมาณของส่วนผสมให้มีความคงที่ รวมถึงสถานที่ในการเตรียมน้ำมันจะต้องเป็นสถานที่ที่มีความสะอาด และมีการควบคุมกระบวนการผลิตตามหลักสุขาภิบาล เพื่อไม่

ให้เกิดการปนเปื้อน แต่ก็ยังมีข้อจำกัดในเรื่องของการวัดความเสถียร และสารสำคัญในตัวน้ำมันออโรมาบาร์ตูนิด้าที่เตรียมขึ้น อีกทั้งการศึกษานี้ยังไม่มีผลการตรวจร่างกายที่ชัดเจนจากผู้ประกอบวิชาชีพ ดังนั้นยังคงต้องศึกษาค้นคว้าต่อไป

ข้อสรุป

การศึกษาการพัฒนาตัวน้ำมันออโรมา “บาร์ตูนิด้า” เพื่อช่วยบรรเทาอาการปวดตึงของกล้ามเนื้อหลังส่วนล่างในกลุ่มเกษตรกร แสดงให้เห็นว่า ตัวน้ำมันออโรมาบาร์ตูนิด้าสูตรนี้มีแนวโน้มที่จะใช้สำหรับลดอาการปวดตึงกล้ามเนื้อหลังส่วนล่างได้ แต่อย่างไรก็ตามควรศึกษาเพิ่มเติมเพื่อยืนยันประสิทธิภาพที่ชัดเจนของการลดอาการปวดตึง และความสามารถในการซึมผ่านเพื่อให้เกิดประสิทธิผลสูงสุดในการลดอาการปวดตึง

References

1. Tonchay P, Suta P. Ergonomic risk factors of musculoskeletal disorders among ethnical maize farmer groups, Chiang Rai Province. The Office of Disease Prevention and Control 7 Khon Kaen. 2019;1(27):27-39. (in Thai)
2. Chuppawa W, Turnbull N, Chada W, Sae-Ung K, Choopava C. Prevalence and work posture factors in relation to musculoskeletal disorders among sewing farmers. Research and Development Health System Journal. 2022;1(15):17-27. (in Thai)
3. Department of Disease Control. Health surveillance system for occupational and environmental diseases; 2018. [cited 2023 May 1]. Available from: <http://inenvoccs.ddc.moph.go.th/envoccsmart/app/knowledge/detail/3> (in Thai)
4. Kinkade S. Evaluation and treatment of acute low back pain. American family physician. 2007;75(8):1181-8.
5. Vika R. Overview of Phytochemicals and Pharmacological Activity of Keji Beling Plant (*Strobilanthes crispus* Bl.). International Journal of Pharmaceutical Sciences and Medicine (IJPSM). 2021;6(7):25-39.
6. Faul F, Erdfelder E, Lang AG, Buchner A. G* Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. Behavior research methods. 2007;39(2):175-91.
7. Best JW, Kahn JV. Research in Education. (3rd ed). New Jersey: Pearson Prentice Hall; 2006.
8. Narongsak T, Chimnakboon N, Chaiyachai S. Associated factor of low back pain in personnel's of somdet chaopraya institute of psychiatry. 2019;13(1):21-33. (in Thai)
9. Wongsas S. The prevalence of low back pain among Phayao hospital personnel. 2012;4(2):35-42. (in Thai)
10. Heneweer H, Staes F, Aufdenkampe G, van Rijn M, Vanhees L. Physical activity and low back pain: a systematic review of recent literature. European Spine Journal. 2011;20:826-45.
11. Dangdet P. Factors Affecting the Purchase Decision of Pain Relief Products Made from Herbs for Consumers in the Area Bangkok; 2016. [cited 2023 May 1]. Available from: http://dspace.bu.ac.th/bitstream/123456789/2143/1/preyanuch_dang.pdf (in Thai)
12. Reamrimmadun W. Biodiversity and Local Wisdom of the Family Acanthaceae in Changwat Nakhon Ratchasima. Ratchaphruek Journal. 2557;8(3):160-6. (in Thai)
13. Kumar KS, Vijayan V, Bhaskar S, Krishnan K, Shalini V, Helen A. Anti-inflammatory potential of an ethyl acetate fraction isolated from *Justicia gendarussa* roots through inhibition of iNOS and COX-2 expression via NF-κB pathway. Cellular Immunology. 2012;272(2):283-9
14. Silva J, Abebe W, Sousa SM, Duarte VG, Machado MI, Matos FJ. Analgesic and anti-inflammatory effects of essential oils of *Eucalyptus*. Journal of ethnopharmacology. 2003;89(2-3):277-83.