

นิพนธ์ต้นฉบับ

**ผลของเจลสมุนไพรประยุกต์และตำรับยาพอกสมุนไพรต่อการบรรเทาอาการ
ปวดประจำเดือนในนักศึกษาที่ปวดประจำเดือนแบบปฐมภูมิ**

กัญทร ยินเจริญ¹ ครินทร์รัตน์ จิตจำ¹ สิริรัตน์ เลหาประภานนท์¹ ชุตินันท์ เฌียงแท้¹

และ วสันต์ หะยียะห์ยา^{1*}

¹ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช สกลใหญ่

*ผู้นิพนธ์ที่ให้การติดต่อ E-mail: wasan.h@rmutsv.ac.th

Received date: April 28, 2022; Revised date: August 25, 2022; Accepted date: October 29, 2022

บทคัดย่อ

อาการปวดประจำเดือนปฐมภูมิเป็นอาการปวดบีบบริเวณท้องน้อยเนื่องจากการหดตัวของกล้ามเนื้อมดลูก โดยไม่มีพยาธิสภาพอื่นใดภายในอุ้งเชิงกราน อาการปวดที่เกิดขึ้นส่งผลกระทบต่อการศึกษา การจัดการกับปัญหาปวดประจำเดือนจึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อสตรีวัยเจริญพันธุ์ที่มีอาการปวดประจำเดือน การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลของเจลสมุนไพรประยุกต์และตำรับยาพอกสมุนไพรต่อการบรรเทาอาการปวดประจำเดือนในนักศึกษาที่ปวดประจำเดือนแบบปฐมภูมิ 45 คน (กลุ่มละ 15 คน) ประเมินระดับอาการปวดประจำเดือนก่อนและหลังทดสอบในวันที่ 1 และวันที่ 2 ของการมีประจำเดือน ด้วยมาตรวัดความเจ็บปวด (Visual Analogue Scale; VAS) โดยประเมินหลังทดสอบที่เวลา 15 นาที 30 นาที 1 ชั่วโมง และ 4 ชั่วโมง ผลการศึกษาพบว่า ก่อนทดสอบ อาการปวดประจำเดือนของอาสาสมัครทั้งสามกลุ่มอยู่ในระดับปวดปานกลาง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) หลังทดสอบในวันที่ 2 กลุ่มเจลสมุนไพรประยุกต์กับกลุ่มยาพอกสมุนไพรมีค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดประจำเดือนอยู่ในระดับปวดเล็กน้อย ในขณะที่กลุ่มเจลหลอกอยู่ในระดับปวดปานกลาง โดยสรุปการศึกษานี้บ่งชี้ว่าเจลสมุนไพรประยุกต์สามารถลดระดับอาการปวดประจำเดือนได้ดีไม่แตกต่างจากการพอกยาสมุนไพร โดยไม่พบผลข้างเคียงและอาการไม่พึงประสงค์ ผลลัพธ์ของเจลสมุนไพรประยุกต์ถือเป็นทางเลือกใหม่สำหรับการบรรเทาอาการปวดประจำเดือนในสตรีวัยเจริญพันธุ์

คำสำคัญ: เจลสมุนไพร, ปวดประจำเดือน, ยาพอกสมุนไพร

Effect of Applied Herbal Gel and Herbal Poultice Recipe on Relieving Dysmenorrhea in Primary Dysmenorrhea Students

Kanyatorn Yincharoen¹, Sarinrat Jitjum¹, Sirirat Laohaprapanon¹,
Chutinan Changthae¹ and Wasan Hayeeyahya^{1*}

¹ Faculty of Science and Technology, Rajamangala University of Technology Srivijaya

*Corresponding Author E-mail: wasan.h@rmutsv.ac.th

Abstract

Primary dysmenorrhea is a cramping pain in the lower abdomen due to the contraction of the uterine muscles without any other pathology within the pelvic floor. The resulting pain affects the absence of school and social activities and affects daily life. Managing menstrual pain is important for women of reproductive age who suffer from period pain. This study aimed to compare the effect of an applied herbal gel and herbal poultice recipe on relieving menstrual pain in 45 primary dysmenorrhea students (15 students per group). Menstrual pain levels were assessed before and after testing on Day 1 and Day 2 of menstruation with the Visual Analogue Scale (VAS). The degree of menstrual pain after the test was assessed at 15 minutes, 30 minutes, 1 hour and 4 hours. The results showed that before the menstrual pain test, the three groups of volunteers were at moderate pain level and were not significantly different ($p < 0.05$). After testing on day 2, the applied herbal gel group and the traditional poultice group had mean menstrual pain scores of mild pains while the gel placebo group was moderate pain. In conclusion, this study indicates that the applied herbal gel can reduce menstrual pain levels as well as the traditional herbal poultice without experiencing any side effects and adverse reactions. Applied herbal gel products are a new alternative for relieving menstrual pain in women of reproductive age.

Keywords: Herbal gels, Menstrual pain, Herbal poultice Recipe

บทนำ

อาการปวดประจำเดือนเป็นอาการปวดเรื้อรังที่พบบ่อยชนิดหนึ่ง มีอาการปวดบริเวณท้องน้อยหรืออุ้งเชิงกรานระหว่างมีประจำเดือน สำหรับอาการปวดประจำเดือนปฐมภูมิ (Primary dysmenorrhea) เป็นอาการปวดประจำเดือนโดยไม่มีพยาธิสภาพอื่นใดภายในอุ้งเชิงกราน อาการปวดนี้มักเริ่มเมื่อใกล้มีประจำเดือนและจะมีอาการปวดคงอยู่ภายในสามวันของการมีประจำเดือน⁽¹⁻²⁾ จากการทบทวนวรรณกรรมได้รายงานความชุกของอาการปวดประจำเดือนชนิดปฐมภูมิในสตรีวัยเจริญพันธุ์ร้อยละ 16-91 ซึ่งมีอาการปวดปานกลางถึงปวดรุนแรงมากถึงร้อยละ 40⁽³⁾ ความชุกของอาการปวดประจำเดือนในนักศึกษาพยาบาลมีค่าร้อยละ 66.1 ซึ่งอยู่ในระดับที่ค่อนข้างสูง⁽⁴⁾ อาการปวดประจำเดือนเป็นปัญหาสุขภาพที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ ในทุกเดือน ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต เช่น ส่งผลต่อการทำงาน การหยุดเรียน กิจกรรมทางสังคม และการใช้ชีวิตประจำวัน⁽¹⁾

การรักษาอาการปวดประจำเดือนนั้นส่วนใหญ่เป็นการรักษาตามอาการ โดยใช้ยาแก้ปวด เช่น ยาพาราเซตามอล ยาเม็ดคุมกำเนิด และยาต้านการอักเสบชนิดที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (NSAIDs) โดยเฉพาะยา NSAIDs เป็นกลุ่มยาที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย เนื่องจากสามารถออกฤทธิ์บรรเทาปวดและลดอาการอักเสบได้ดีอีกด้วย แต่อย่างไรก็ตามอาจเกิดผลข้างเคียงต่อระบบทางเดินอาหาร มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง ปวดศีรษะ อาหารไม่ย่อย ถ่ายเหลว และเกิดแผลในกระเพาะอาหาร เป็นต้น⁽⁵⁻⁶⁾ ด้วยเหตุนี้จึงทำให้สตรีที่มีอาการปวดประจำเดือนปรับเปลี่ยนวิธีการบรรเทาอาการปวดประจำเดือนแทนการใช้ยาแผนปัจจุบัน การแพทย์แผนไทยมีบทบาทสำคัญในการดูแลสุขภาพของประชาชนมากขึ้น รวมถึงการดูแลสุขภาพในโรคระบบสืบพันธุ์ ตามแนวทางเวชปฏิบัติการแพทย์แผนไทยสำหรับรักษาอาการปวดประจำเดือนมีหลากหลายวิธี เช่น การนวด การประคบ ทำกายบริหารฤๅษีดัดตน การรับประทานยาสมุนไพร เป็นต้น รวมถึงมีรายงานการศึกษาการใช้ยาสมุนไพรต่างๆ ดังรายงานการศึกษา ยาประสะไพลสามารถลดอาการปวดประจำเดือนในผู้ป่วยปวดประจำเดือนปฐมภูมิโดยไม่มีผลข้างเคียง⁽⁷⁾ การใช้ลูกประคบสมุนไพรและการพอกยาสมุนไพรสามารถลดระดับความเจ็บปวดประจำเดือนได้⁽⁸⁾

ตำรับยาพอกท้องน้อยขับโลหิต ปรากฏในพระคัมภีร์มหาโชตรัต หนังสือนิทานแพทย์ศาสตร์สงเคราะห์ ซึ่งกล่าวไว้ว่า “ยาพอกท้องน้อยขับโลหิต เอาว่านน้ำ 1 ใบเจตมูลเพลิงแดง 1 พริก 1 ชิง 1 กระเทียม 1 หางไหลแดง 1 สนเทศ 1 แก่นแสมสาร 1 ยาทั้งนี้เอาเสมอภาค เอาน้ำข่าเป็นกระสายยพอกท้องน้อย ออกสะดวงตักนิกแล”⁽⁹⁾ เนื่องจากตำรับยาอยู่ในพระคัมภีร์มหาโชตรัตเป็นตำราที่ว่าด้วยโรคของสตรีโดยเฉพาะ จึงมีความสนใจประยุกต์นำตำรับยาดังกล่าวมาใช้แก้ปัญหายาอาการปวดประจำเดือนในสตรีวัยเจริญพันธุ์ จากผลการศึกษาพบว่า เจลสมุนไพรสูตรประยุกต์ซึ่งมีส่วนผสมของสารสกัดสมุนไพรจากตำรับยาพอกท้องน้อยขับโลหิต สามารถลดระดับความเจ็บปวดในอาสาสมัครสตรีวัยเจริญพันธุ์ที่มีอาการปวดประจำเดือนระดับปฐมภูมิได้ โดยไม่พบผลข้างเคียงหรืออาการไม่พึงประสงค์⁽¹⁰⁾ ซึ่งประกอบด้วยสารสกัดสมุนไพรว่านน้ำ ใบเจตมูลเพลิงแดง พริกไทย ชิง กระเทียม หางไหลแดง ข่า แก่นแสมสาร และเพิ่มน้ำมันระกำ น้ำมันสะระแหน่เพื่อแต่งกลิ่น แต่อย่างไรก็ตามยังมีประเด็นที่น่าสนใจว่าการใช้เจลสมุนไพรสูตรประยุกต์มีประสิทธิภาพในการบรรเทาอาการปวดประจำเดือนได้แตกต่างกับวิธีการใช้ยาพอกบริเวณท้องน้อยแบบวิธีดั้งเดิมหรือไม่ อีกทั้งน้ำมันระกำและน้ำมันสะระแหน่ที่ปรับปรุงสูตรในเจลสมุนไพรสูตรประยุกต์มีผลต่อการลดระดับความปวดประจำเดือนหรือไม่ ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะศึกษาเปรียบเทียบผลของเจลสมุนไพรสูตรประยุกต์กับวิธีการอื่น เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลของเจลสมุนไพรสูตรประยุกต์และตำรับยาพอกสมุนไพรต่อการบรรเทาอาการปวดประจำเดือนในนักศึกษาที่ปวดประจำเดือนแบบปฐมภูมิ

ระเบียบวิธีศึกษา

1. สิ่งทดสอบ

1) เจลสมุนไพรสูตรประยุกต์ มีส่วนผสมของสารสกัดสมุนไพรในตำรับยาพอกท้องน้อยขับโลหิต ได้แก่ ว่านน้ำ เจตมูลเพลิงแดง พริกไทย ชিং กระเทียม ทางไหลแดง แสมสาร และข้า มีการประยุกต์ปรับปรุงสูตรโดยไม่มีสมุนไพรสดตามสูตรตำรับในคัมภีร์ และได้เพิ่มน้ำมันระกำและน้ำมันสะระแหน่เพื่อแต่งกลิ่น เตรียมสารสกัด โดยนำสมุนไพรแห้งทั้ง 8 ชนิด ในอัตราส่วนเท่ากันแช่สกัดในเอทานอลร้อยละ 95 ในอัตราส่วน 1:3 สกัดที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 7 วันกรองด้วยกระดาษกรองเบอร์ 1 (Whatman® No.1) แล้วสกัดซ้ำอีก 1 ครั้ง จากนั้นระเหยตัวทำละลายออกด้วยเครื่องระเหยสารแบบหมุน (Rotary evaporator) ที่อุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียส จนได้สารสกัดที่เข้มข้นขึ้น จากนั้นเตรียมเจลสมุนไพรสูตรประยุกต์ ซึ่งมีส่วนผสมสารสกัดตำรับยาพอกท้องน้อยขับโลหิต ร้อยละ 5 น้ำมันระกำร้อยละ 2 และน้ำมันสะระแหน่ร้อยละ 3(10) เบสเจล ประกอบด้วย Carbopol, Propylene glycol, Triethanolamine, Alcohol, PEG-40 hydrogenated castor oil, Phenoxyethanol, Water

2) ยาพอกสมุนไพร ผู้วิจัยเตรียมยาพอกสมุนไพรอ้างอิงตามตำรับยาพอกท้องน้อยขับโลหิตในคัมภีร์มหาโชตรัต โดยนำสมุนไพรแห้งบดละเอียดทั้ง 7 ชนิด ได้แก่ ว่านน้ำ เจตมูลเพลิงแดง พริกไทย ชিং กระเทียม ทางไหลแดง แสมสาร ชนิดละ 100 กรัม รวมเป็น 700 กรัม ผสมเก็บไว้ในภาชนะ วิธีเตรียมน้ำกระสายยา (ข้า) นำข้ามาต้มกับน้ำในอัตราส่วน 1:3 ต้มเคี่ยวจนเหลือ 1 ส่วน

3) เจลหลอก ผู้วิจัยเตรียมให้มีลักษณะคล้ายกับเจลสมุนไพรสูตรประยุกต์ในกลุ่มทดลอง แต่ไม่ผสมสารสกัดสมุนไพร มีเพียงส่วนผสมของน้ำมันระกำร้อยละ 2 น้ำมันสะระแหน่ร้อยละ 3

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงคลินิกแบบสุ่มชนิดมีกลุ่มควบคุม (Randomized Controlled Trial) วัดผลก่อนและหลังการทดสอบในอาสาสมัครนักศึกษาพยาบาลวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช ใต้ใหญ่ ที่ปวดประจำเดือนแบบปฐมภูมิ คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ค่า pain score ของการปวดประจำเดือน อ้างอิงค่า pain score เฉลี่ยของการปวดประจำเดือนเท่ากับ 7.7 ± 0.66 (11) คาดว่าหลังการใช้เจลลดปวดประจำเดือนค่า pain score ควรลดลงร้อยละ 30 ค่าที่ลดลงเท่ากับ 2.31 ประมาณค่าเบี่ยงเบน (Standard Deviation) (ประมาณ 3 เท่า) ของการลดลงเท่ากับ 1.98 กำหนด type I error = 0.05, power of test = 0.08 และเป็น two side test, $\alpha=0.05$ และ $b=0.2$ ขนาดตัวอย่างที่คำนวณได้ = 12 ในการทำวิจัยครั้งนี้คาดว่าจะมีอาสาสมัครถอนตัวระหว่างร่วมโครงการร้อยละ 20 จึงเพิ่มกลุ่มตัวอย่างเป็น $12/(1-0.2)$ เท่ากับ 15 คน ทดสอบจำนวน 3 กลุ่ม งานวิจัยนี้จึงมีผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งหมด 45 คน

เกณฑ์การคัดเข้า

- 1) นักศึกษาเพศหญิง อายุ 18-22 ปี
- 2) มีประจำเดือนมาปกติ
- 3) มีอาการปวดประจำเดือน (pain score ≥ 3) และระยะเวลาปวดมากกว่า 2 วัน

4) ยินยอมเข้าร่วมการวิจัยและติดตามผลอย่างต่อเนื่องด้วยความสมัครใจ

เกณฑ์การคัดออก

- 1) มีรอบเดือนผิดปกติ (สั้นกว่า 21 วัน หรือยาวนานกว่า 35 วัน)
- 2) มีหลักฐานการวินิจฉัยว่ามีอาการปวดประจำเดือนเนื่องจากโรคทางระบบรีเวช เช่น เยื่อบุโพรงมดลูกเจริญผิดที่ เนื้องอกรังไข่ เนื้องอกมดลูก มีพังผืดในช่องท้อง อังเชิงกรานอักเสบ
- 3) ไม่อยู่ระหว่างตั้งครรภ์หรือเคยมีประวัติตั้งครรภ์
- 4) มีประวัติการแพ้สมุนไพรรักษา ว่านน้ำ เจตมูลเพลิงแดง พริกไทย ขิง ข่า กระเทียม หางไหลแดง แสมสาร น้ำมันระกำ และน้ำมันสะระแหน่
- 5) ใชยาบรรเทาปวดอื่น ๆ เพื่อบรรเทาอาการปวดประจำเดือน

3. ขั้นตอนการศึกษาในอาสาสมัคร

อาสาสมัครปวดประจำเดือนชนิดปฐมภูมิเข้าร่วมโครงการจำนวน 47 คน มีอาสาสมัครที่ผ่านการคัดเลือกจำนวน 45 คน คัดออก 2 คน เนื่องจากประจำเดือนมาไม่ปกติ แบ่งกลุ่มด้วยวิธีการสุ่ม 3 กลุ่ม กลุ่มละ 15 คน กลุ่มที่ 1 เจลสมุนไพรรสขมเปรี้ยว กลุ่มที่ 2 ยาพอกสมุนไพรรสขมเปรี้ยว กลุ่มที่ 3 เจลหลอก ผู้วิจัยชี้แจงรายละเอียดการวิจัยให้กับอาสาสมัครที่เข้าร่วมการทดลองในแต่ละกลุ่ม เกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบบประเมินระดับความเจ็บปวดประจำเดือน วิธีการประเมินผล และบันทึกข้อมูลทั่วไปของอาสาสมัคร อาสาสมัครในกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 3 จะได้รับเจลไปใช้ สำหรับกลุ่มที่ 2 ผู้วิจัยจะดำเนินการพอกยาสมุนไพรรักษาให้อาสาสมัคร ทำการทดสอบเป็นเวลา 2 วัน ประเมินความเจ็บปวดก่อนทดสอบและหลังทดสอบ 15 นาที 30 นาที 1 ชั่วโมง และ 4 ชั่วโมง โดยใช้มาตรวัดความเจ็บปวด (Visual Analogue Scale: VAS) ซึ่งเป็นเครื่องมือมาตรฐานเพื่อประเมินความรุนแรงของอาการปวดมีคะแนนตั้งแต่ 0 ถึง 10 โดย 0 หมายถึง ไม่ปวด 1-3 หมายถึง ปวดเล็กน้อย 4-6 หมายถึง ปวดปานกลาง 7-9 หมายถึง ปวดมาก และ 10 หมายถึง ปวดมากที่สุด (รูปที่ 1)

4. การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เลขที่เอกสารรับรอง WUEC-21-162-01 ก่อนดำเนินการวิจัยผู้วิจัยชี้แจงตามเอกสาร ชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย โดยคำนึงถึงหลักการเข้าร่วมวิจัยด้วยความสมัครใจและการรักษาความลับ สิทธิในการถอนตัวและการดูแลช่วยเหลือกรณีมีปัญหา

5. การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

สถิติที่ใช้พรรณนากลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ความถี่และร้อยละ สถิติที่ใช้เปรียบเทียบระดับอาการปวดประจำเดือน โดยวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มที่ช่วงเวลาเดียวกัน และวิเคราะห์ความแตกต่างของช่วงเวลาในกลุ่มเดียวกันด้วยสถิติ One-way ANOVA post-hoc DUNCAN p value <0.05 วิเคราะห์ด้วยโปรแกรม SPSS Version 20.0

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของอาสาสมัคร จากการคัดเลือกได้อาสาสมัครตามเกณฑ์คัดเข้าจำนวน 45 คน แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 15 คน อาสาสมัครทั้ง 3 กลุ่มไม่แตกต่างกัน อาสาสมัครส่วนใหญ่มีอายุ 20-21 ปี ระยะเวลาที่มี

ประจำเดือนของอาสาสมัครของทั้งสามกลุ่มส่วนใหญ่มีประจำเดือนจำนวน 5 วัน และปริมาณเลือดประจำเดือนของอาสาสมัครทั้งสามกลุ่มส่วนใหญ่อยู่ที่ 2-4 แผ่นต่อวัน (ตารางที่ 1)

ระดับอาการปวดประจำเดือนก่อนและหลังทดสอบเปรียบเทียบภายในกลุ่มที่เวลาแตกต่างกันเปรียบเทียบภายในกลุ่มของอาสาสมัครทั้ง 3 กลุ่ม พบว่ากลุ่มเจลสมุนไพรสูตรประยุกต์และกลุ่มตำรับยาพอกสมุนไพรมีค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดประจำเดือนก่อนทดสอบอยู่ในระดับปวดปานกลาง หลังการทดสอบอยู่ระดับปวดเล็กน้อย ซึ่งคะแนนความปวดประจำเดือนลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยกลุ่มเจลสมุนไพรสูตรประยุกต์มีค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดประจำเดือนลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) หลังทดสอบ 30 นาทีตั้งแต่วันที่ 1 เป็นต้นไป สำหรับกลุ่มยาพอกสมุนไพรมีค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดประจำเดือนลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) หลังทดสอบ 15 นาทีตั้งแต่วันที่ 1 เป็นต้นไป สำหรับกลุ่มเจลหลอกมีค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดทั้งก่อนและหลังทดสอบในระดับปานกลาง ซึ่งไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) (ตารางที่ 2)

ระดับอาการปวดประจำเดือนก่อนและหลังทดสอบเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม คะแนนความปวดประจำเดือนก่อนทดสอบของอาสาสมัครทั้ง 3 กลุ่มอยู่ในระดับปวดปานกลาง หลังการทดสอบพบว่า ในวันที่ 1 หลังทดสอบ 1 ชั่วโมง กลุ่มเจลสมุนไพรสูตรประยุกต์และกลุ่มยาพอกสมุนไพรมีค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดประจำเดือนแตกต่างกับกลุ่มเจลหลอกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มเจลสมุนไพรสูตรประยุกต์กับกลุ่มยาพอกสมุนไพร พบว่า หลังทดสอบ 30 นาทีเป็นต้นไปตั้งแต่วันที่ 1 กลุ่มเจลสมุนไพรสูตรประยุกต์กับกลุ่มยาพอกสมุนไพรมีคะแนนความปวดประจำเดือนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) นอกจากนี้หลังทดสอบ 4 ชั่วโมงในวันที่ 2 กลุ่มเจลสมุนไพรสูตรประยุกต์กับกลุ่มยาพอกสมุนไพรมีค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดประจำเดือนอยู่ในระดับปวดเล็กน้อย ในขณะที่กลุ่มเจลหลอกอยู่ในระดับปวดปานกลาง (ตารางที่ 3)

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าเจลสมุนไพรสูตรประยุกต์ ซึ่งมีส่วนผสมของสารสกัดสมุนไพรในตำรับยาพอกท้องน้อยขับโลหิตสามารถลดระดับอาการปวดประจำเดือนได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หลังจากการใช้เป็นเวลา 30 นาทีเป็นต้นไป สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้ที่รายงานว่าการใช้เจลสมุนไพรสูตรประยุกต์ ซึ่งมีส่วนผสมของสารสกัดสมุนไพรในตำรับยาพอกท้องน้อยขับโลหิตสามารถลดระดับอาการปวดประจำเดือนได้⁽¹⁰⁾ สำหรับกลุ่มยาพอกสมุนไพรสามารถลดระดับอาการปวดประจำเดือนได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หลังจากการใช้เป็นเวลา 15 นาทีเป็นต้นไป ทั้งนี้เจลสมุนไพรสูตรประยุกต์และตำรับยาพอกสมุนไพรสามารถลดระดับอาการปวดประจำเดือนได้มากกว่าเจลหลอกที่มีส่วนผสมของน้ำมันระกำและน้ำมันสะระแหน่ นอกจากนี้เจลสมุนไพรสูตรประยุกต์สามารถลดระดับอาการปวดประจำเดือนแตกต่างจากตำรับยาพอกสมุนไพรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หลังจากการใช้ 15 นาทีในวันที่ 1 เท่านั้น แต่ในช่วงเวลาอื่นที่ทดสอบไม่มีความแตกต่างกัน แสดงให้เห็นว่าการลดระดับความปวดประจำเดือนที่เกิดขึ้นจากทั้งสองกลุ่มอาจเป็นผลมาจากสารสำคัญที่อยู่ในสมุนไพรซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในสูตรตำรับสารสำคัญในสมุนไพรหลายชนิดมีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการลดอาการปวดประจำเดือน เช่น สาร gingerol ในขิง มีฤทธิ์ต้านการอักเสบโดยยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ cyclooxygenase-2 (COX-2) และยับยั้งสารโพรสตาแกลนดินเอฟทูอัลฟา (PGF2 α) ในเยื่อโพรงมดลูกซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของอาการปวดประจำเดือน⁽¹²⁻¹³⁾ สาร alliin ในกระเทียม มีฤทธิ์ต้านการอักเสบ โดยยับยั้งการทำงานของ COX⁽¹⁴⁻¹⁵⁾ สาร piperine, piperlongumine และ essential oil ในพริกไทย มีฤทธิ์ระงับปวด ฤทธิ์ต้านการอักเสบ ซึ่งสาร piperine มีฤทธิ์

ยับยั้งสารโพรสตาแกลนดิน E2 (prostaglandins; PGE2) ยับยั้งสารสื่อการอักเสบ interleukin-6 และยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ COX⁽¹⁶⁻¹⁷⁾ สารสำคัญในน้ำมันมีฤทธิ์ระงับปวด⁽¹⁸⁾ ฤทธิ์ต้านการอักเสบ โดยยับยั้งการทำงานของ nuclear factor-kappa B (NF- κ B), lipoyxygenase (LOX) และ COX⁽¹⁹⁾ สารสกัดเอทานอลจากเหง้าข่ามีฤทธิ์ระงับปวด ฤทธิ์ต้านการอักเสบ โดยยับยั้งการทำงานของ LOX และ COX⁽²⁰⁻²¹⁾

สำหรับอาสาสมัครที่ได้รับเจลหลอกที่มีส่วนผสมของน้ำมันระกำและน้ำมันสะระแหน่ ระดับค่าคะแนนความปวดลดลงเล็กน้อยและลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในวันที่ 2 หลังจากการใช้เป็นเวลา 1 ชั่วโมงและ 4 ชั่วโมงเท่านั้น เมื่อศึกษาฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของน้ำมันระกำ (เมทิลซาลิไซเลต) พบว่ามีฤทธิ์ลดการอักเสบของกล้ามเนื้อ โดยการยับยั้งการสังเคราะห์ proinflammatory cytokines เช่น interleukin-1 beta และ tumor necrosis factor-alpha นอกจากนี้ น้ำมันระกำสามารถเพิ่มการไหลเวียนโลหิตเฉพาะที่ส่งผลให้อาการปวดลดลง⁽²²⁾ ความร้อนที่เกิดขึ้นเมื่อสัมผัสลงบนผิวหนังจะรู้สึกอุ่นซึ่งอาจส่งผลให้อาสาสมัครรู้สึกปวดน้อยลงได้ อย่างไรก็ตามสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาของสหรัฐอเมริกาแนะนำว่าแผ่นแปะเฉพาะที่ควรมีส่วนประกอบของเมทิลซาลิไซเลต ร้อยละ 10 จึงจะสามารถให้ประสิทธิผลที่ดีในการรักษาอาการปวดกล้ามเนื้อที่มีการอักเสบเป็นเวลา 1-17 ชั่วโมง⁽²²⁾ จากข้อมูลการสำรวจผลิตภัณฑ์ที่วางจำหน่ายตามท้องตลาดในรูปแบบครีม เจล สเปรย์ หรือรูปแบบของเหลวอื่นๆ ที่นำไปใช้กับผิวหนังสำหรับบรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อ ปวดตึงกล้ามเนื้อแบบเฉียบพลันและปวดข้อ มีส่วนผสมของเมทิลซาลิไซเลตที่ความเข้มข้นร้อยละ 10-30⁽²³⁾ ดังนั้นการใช้เมทิลซาลิไซเลตเพียงร้อยละ 2 จึงอาจไม่เพียงพอต่อการลดระดับอาการปวดประจำเดือน แม้ว่าผลการศึกษาที่ได้ในครั้งนี้ไม่ได้แสดงผลของเจลสมุนไพรสูตรประยุกต์ที่โดดเด่นกว่ายาพอกสมุนไพรในการลดระดับอาการปวดประจำเดือน แต่อย่างไรก็ตามเจลสมุนไพรสูตรประยุกต์เป็นการพัฒนาสูตรตำรับสมุนไพรเป็นผลิตภัณฑ์สมุนไพรบรรเทาอาการปวดประจำเดือนที่สะดวกแก่การใช้มากกว่าวิธีการพอกยา

ข้อสรุป

เจลสมุนไพรสูตรประยุกต์ที่มีส่วนผสมของของสารสกัดตำรับยาพอกท้องน้อยขับโลหิตมีประสิทธิผลลดระดับอาการปวดประจำเดือนในสตรีวัยเจริญพันธุ์ที่มีอาการปวดประจำเดือนชนิดปฐมภูมิได้ดีไม่แตกต่างจากการพอกยาสมุนไพร โดยไม่พบผลข้างเคียงและอาการไม่พึงประสงค์ ผลิตภัณฑ์เจลสมุนไพรสูตรประยุกต์ถือเป็นทางเลือกใหม่สำหรับการบรรเทาอาการปวดประจำเดือนในสตรีวัยเจริญพันธุ์ ในการวิจัยครั้งนี้มีจำนวนผู้เข้าร่วมการศึกษาค่อนข้างน้อย ทำให้เห็นความแตกต่างของแต่ละกลุ่มได้ไม่ชัดเจน ทั้งนี้ในการวิจัยครั้งต่อไปควรเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่าง และอาจมีการศึกษาเปรียบเทียบกับยาแผนปัจจุบันหรือผลิตภัณฑ์สำหรับลดอาการปวดประจำเดือนชนิดอื่น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณทุนอุดหนุนการวิจัยงบประมาณเงินรายได้ ประจำปี พ.ศ. 2564 จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช (สไสใหญ่) ที่สนับสนุนการทำวิจัยครั้งนี้

ตาราง ภาพ และแผนภาพ

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของอาสาสมัครที่มีอาการปวดประจำเดือนชนิดปฐมภูมิ

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มที่ 1 เจลสมุนไพรสูตรประยุกต์	กลุ่มที่ 2 ยาพอกสมุนไพร	กลุ่มที่ 3 เจลดอก
อายุ			
19 ปี	-	-	2 (13.33%)
20 ปี	7 (46.67%)	3 (20%)	7 (46.67%)
21 ปี	5 (33.33%)	3 (20%)	3 (20%)
22 ปี	3 (20%)	9 (60%)	3 (20%)
ระยะเวลาที่มีประจำเดือน			
3 วัน	-	2 (13.33%)	2 (13.33%)
4 วัน	4 (26.67%)	3 (20%)	1 (6.67%)
5 วัน	8 (53.33%)	8 (53.33%)	8 (53.33%)
6 วัน	-	1 (6.67%)	2 (13.33%)
7 วัน	3 (20%)	1 (6.7%)	2 (13.33%)
ปริมาณเลือดประจำเดือน			
1 แผ่น	1 (6.67%)	-	5 (2.23%)
2-4 แผ่น	14 (93.33%)	15 (100%)	10 (66.67%)

ตารางที่ 2 คะแนนความปวดประจำเดือนก่อนและหลังการทดสอบที่เวลาแตกต่างกันเปรียบเทียบภายในกลุ่ม

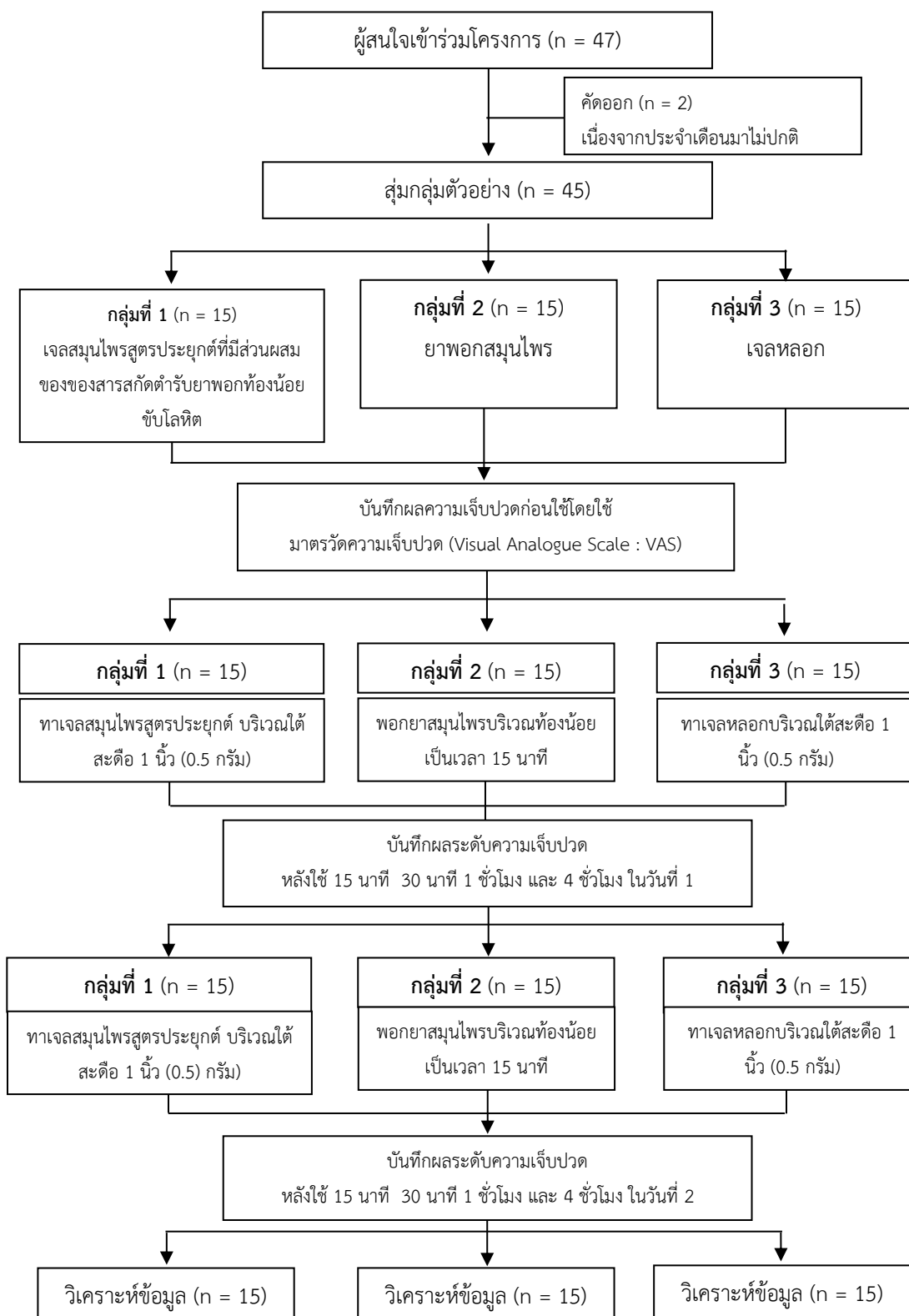
วิธีการทดสอบ		คะแนนความปวด (ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)				
		ก่อนทดสอบ	หลังทดสอบ			
			15 นาที	30 นาที	1 ชั่วโมง	4 ชั่วโมง
กลุ่มที่ 1	วันที่ 1	6.60±1.80 ^c	5.87±2.00 ^{bc}	4.60±2.16 ^{ab}	3.27±2.05 ^a	3.13±1.88 ^a
เจลสมุนไพรสูตรประยุกต์	วันที่ 2	6.60±1.80 ^c	3.60±1.88 ^b	2.60±1.84 ^{ab}	2.00±1.65 ^a	1.60±1.50 ^a
กลุ่มที่ 2	วันที่ 1	5.26±1.48 ^b	3.93±1.91 ^a	3.53±1.68 ^a	3.13±1.55 ^a	3.20±1.52 ^a
ยาพอกสมุนไพร	วันที่ 2	5.26±1.48 ^b	3.13±1.46 ^a	2.60±1.18 ^a	2.40±1.24 ^a	2.20±1.52 ^a
กลุ่มที่ 3	วันที่ 1	6.20±2.27 ^a	5.47±2.13 ^a	5.07±2.37 ^a	4.87±2.59 ^a	4.53±2.64 ^a
เจลดอก	วันที่ 2	6.20±2.27 ^b	5.00±2.51 ^{ab}	4.60±2.44 ^{ab}	4.20±2.51 ^a	4.00±2.73 ^a

หมายเหตุ: ^{a, b, c} ตัวอักษรที่แตกต่างกันในแนวนอนแสดงถึงค่าเฉลี่ยที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

ตารางที่ 3 คะแนนความปวดประจำเดือนก่อนและหลังการทดสอบที่เวลาเดียวกันเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม

เวลาที่ประเมิน		กลุ่มที่ 1	กลุ่มที่ 2	กลุ่มที่ 3
		เจลสมุนไพรสูตรประยุกต์	ยาพอกสมุนไพร	เจลดอก
วันที่ 1	ก่อนทดสอบ	6.60±1.80 ^a	5.26±1.48 ^a	6.20±2.27 ^a
	หลังทดสอบ 15 นาที	5.86±2.00 ^b	3.93±1.91 ^a	5.47±2.13 ^b
	หลังทดสอบ 30 นาที	4.60±2.16 ^a	3.53±1.68 ^a	5.07±2.37 ^a
	หลังทดสอบ 1 ชม	3.27±2.05 ^a	3.13±1.55 ^a	4.87±2.59 ^b
	หลังทดสอบ 4 ชม	3.13±1.88 ^a	3.20±1.52 ^a	4.53±2.64 ^a
วันที่ 2	ก่อนทดสอบ	6.60±1.80 ^a	5.26±1.48 ^a	6.20±2.27 ^a
	หลังทดสอบ 15 นาที	3.60±1.88 ^{ab}	3.13±1.46 ^a	5.00±2.51 ^b
	หลังทดสอบ 30 นาที	2.60±1.84 ^a	2.60±1.18 ^a	4.60±2.44 ^b
	หลังทดสอบ 1 ชม	2.00±1.65 ^a	2.40±1.24 ^a	4.20±2.51 ^b
	หลังทดสอบ 4 ชม	1.60±1.50 ^a	2.20±1.52 ^a	4.00±2.73 ^b

หมายเหตุ: ^{a, b, c} ตัวอักษรที่แตกต่างกันในแนวนอนแสดงถึงค่าเฉลี่ยที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05)



แผนภาพที่ 1 ขั้นตอนการศึกษาในอาสาสมัคร

เอกสารอ้างอิง

1. Helwa HAA, et al. (2018). Prevalence of dysmenorrhea and predictors of its pain intensity among Palestinian female university students. **BMC Women's Health**. 18(18), 1-11.
2. Itani R, et al. (2022). Primary Dysmenorrhea: Pathophysiology, Diagnosis, and Treatment Updates. **Korean journal of family medicine**. 43(2), 101-108.
3. Valedi S, et al. (2022). The efficacy of eye movement desensitization and reprocessing in reducing anxiety among female university students with primary dysmenorrhea. **BMC Psychology**. 10(50), 1-11.
4. เบญจมาภรณ์ บุตรศรีภูมิ และยุวดี วิทย์พันธ์. (2562). ความชุก ผลกระทบ และวิธีการจัดการต่ออาการปวดประจำเดือนในนักศึกษาพยาบาล. **วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์**. 39(1), 41-52.
5. พรทวี เลิศศรีสถิต และสุชีลา จันทร์วิทยานุชิต. ยาต้านอักเสบชนิดไม่ใช่สเตียรอยด์ (Non-steroidal Anti-inflammatory drugs). สืบค้นเมื่อ 29 กันยายน 2564, จาก <https://www.rama.mahidol.ac.th/med/sites/default/files/public/pdf/medicinebook1/NSAIDS>.
6. จันธิดา กมลასนัทธิรัฐ และอรรณณ เล็กสกุลไชย. (2555). การศึกษาประสิทธิภาพ และผลข้างเคียงของสารสกัดตำรับยาประสะไพลกับ Mefenamic acid ในการลดอาการปวดประจำเดือนชนิดปฐมภูมิ. **ธรรมศาสตร์เวชสาร**. 12(4), 749-756.
7. Tangyuenyongwatana P, and Gritsanapan W. (2014). Prasapalai: An essential Thai traditional formulation for primary dysmenorrhea treatment. **CELLMED**. 4(2), 10-11.
8. กษมน อินทร์บัว และคณะ. (2563). การเปรียบเทียบผลของยาลูกประคบกับยาพอกสมุนไพรในการบรรเทาอาการปวดประจำเดือนชนิดปฐมภูมิ. **รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ มหาวิทยาลัยพายัพ ครั้งที่ 9**, เชียงใหม่. หน้า 357-368.
9. กระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2554). **แพทย์ศาสตร์สงเคราะห์ : ภูมิปัญญาทางการแพทย์และมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ**. พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพฯ: สกสค.ลาดพร้าว.
10. กัญทร ยินเจริญ และคณะ. (2565). ประสิทธิภาพของเจลสมุนไพรสูตรประยุกต์ที่มีส่วนผสมของสารสกัดตำรับยาสมุนไพรต่อการลดอาการปวดประจำเดือนชนิดปฐมภูมิ. **วารสารการแพทย์และสาธารณสุข มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี**. 5(1), 1-10.
11. ยศพล เหลืองโสมนภา และคณะ. (2558). การจัดการความคิดที่ไม่เหมาะสมเกี่ยวกับความปวดประจำเดือนแบบปฐมภูมิ. **วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี**. 7(1), 99-110.
12. Mozafari S, et al. (2021). Effect of Zingiber officinale Roscoe rhizome (ginger) capsule on postpartum pain: Double-blind randomized clinical trial. **Journal of research in medical sciences: the official journal of Isfahan University of Medical Sciences**. 26(105), 1-7.
13. Simarmata M, et al. (2018). Effects of red ginger capsule supplementation reducing PGF2 α concentrations and pain intensity in primary dysmenorrhea. **IOP Conference Series: Earth and Environmental Science**. 125(1), 1-6.

14. Sadeghi M, et al. (2022). Screening cyclooxygenase-2 inhibitors from *Allium sativum* L. compounds: in silico approach. **Journal of Molecular Modeling**. 28(24). 1-12.
15. Park JB. (2009). Isolation and quantitation of anti-inflammatory compounds in garlic (*Allium sativum*). **The faseb journal**. 23(1), 353-355.
16. Mahboubi M. (2021). Pepper as Analgesic and Anti-inflammatory Alternative and Bio-enhancer Agent for Treatment of Pain. **Proceedings of the National Academy of Sciences, India Section B: Biological Sciences**. 91(3), 487-493.
17. Jeena K, et al. (2014). Antioxidant, anti-inflammatory and antinociceptive properties of black pepper essential oil (*Piper nigrum* Linn). **Journal of Essential Oil Bearing Plants**. 17(1), 1-12.
18. Khurana NAVNEET, et al. (2015). Pharmacological evaluation of rhizomes of *Acorus calamus* for analgesic activity. **International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences**. 7(4), 411-413.
19. Sharma V, et al. (2020). Role of Vacha (*Acorus calamus* Linn.) in neurological and metabolic disorders: evidence from ethnopharmacology, phytochemistry, pharmacology and clinical study. **Journal of clinical medicine**. 9(4), 1-45.
20. Sriraj D, and Rauf MA. (2018). Evaluation of analgesic activity of ethanolic extract of *Alpinia galanga* rhizomes in experimental animal models. **Indian Journal of Pharmacy and Pharmacology**. 5(4), 164-169.
21. Subash KR, et al. (2018). Analgesic activity of *Alpinia galanga* extract in mice models and TNF- α receptor computational docking analysis on its leads with pharmacokinetics prediction. **International Journal of Basic & Clinical Pharmacology**. 7(3), 446-450.
22. Wisuitiprot V, et al. (2019). Effectiveness of a Plai Oil Prepared by Thai Traditional Medicine Process in the Treatment of Myofascial Pain Syndrome: A Randomized Placebo Controlled Trial: Effectiveness of Plai oil in Myofascial Pain Syndrome. **Journal of Health Science and Medical Research**. 37(3), 207-215.
23. Martin D, et al. (2004). Dermal absorption of camphor, menthol, and methyl salicylate in humans. **The Journal of Clinical Pharmacology**. 44(10), 1151 -1157.