

ประสิทธิผลของการใช้สเปรย์สมุนไพรชา เถาวัลย์เปรียง ขิง และไพล ต่อการบรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อของผู้ป่วย

โรงพยาบาลการแพทย์แผนไทยสกลนคร หลวงปู่แฟ้ม สุภัทโธ

Efficacy of Herbal Sprays: *Alpinia Galangal*, *Derris*
Scandens, *Zingiber Officinale*, and *Zingiber Montanum*
for Relieving Muscle Pain in Patients at Sakon Nakhon Thai
Traditional Medicine Hospital, Luang Poo Fab Supatto

Received : May 10, 2024

Revised : June 6, 2024

Accepted : June 6, 2024

กมลวรรณ จงจิตต์, วท.ม. (Kamolwan Jongjitt, M.Sc.)¹

ชุติวัด หยูทองอินทร์, พท.บ. (Chutiwat Yuthong-in, B.TM.)²

พชรมน สอนเจริญ, ปริญญา.ด. (Pacharamon Soncharoen, Ph.D.)^{3*}

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: 1) เพื่อเปรียบเทียบระดับความปวดกล้ามเนื้อก่อนและหลังกลุ่มทดลองที่ได้รับสเปรย์สมุนไพรชา เถาวัลย์เปรียง ขิงและไพล 2) เพื่อเปรียบเทียบระดับอาการปวดกล้ามเนื้อหลังได้รับสเปรย์สมุนไพรชา เถาวัลย์เปรียง ขิงและไพลกับยาหลอก 3) เพื่อประเมินความพึงพอใจหลังได้รับสเปรย์สมุนไพรชา เถาวัลย์เปรียง ขิงและไพลต่อการลดระดับอาการปวดกล้ามเนื้อ

วิธีการวิจัย: การวิจัยกึ่งทดลอง กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่เข้ารับบริการที่โรงพยาบาลการแพทย์แผนไทยสกลนคร หลวงปู่แฟ้ม สุภัทโธ แบ่งได้ 2 กลุ่ม กลุ่มละ 34 คน คือ กลุ่มทดลองได้รับสเปรย์สมุนไพรชา เถาวัลย์เปรียง ขิงและไพล และกลุ่มควบคุมได้รับยาหลอก เป็นเวลา 4 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้วิจัย แบบประเมินประสิทธิผลความพึงพอใจของการใช้สเปรย์สมุนไพรชา เถาวัลย์เปรียง ขิงและไพล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงวิเคราะห์

ผลการวิจัย: พบว่ากลุ่มทดลองมีระดับความปวดกล้ามเนื้อก่อนได้รับยา เท่ากับ 6.87 ± 0.34 และหลังได้รับยา เท่ากับ 4.03 ± 0.07 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) เมื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลหลังได้รับสเปรย์สมุนไพรชา เถาวัลย์เปรียง ขิงและไพลเทียบกับยาหลอก พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยมีความพึงพอใจต่อประสิทธิผลของสเปรย์สมุนไพรต่อการบรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อในระดับมาก (4.06 ± 0.78)

คำสำคัญ: สเปรย์สมุนไพร, อาการปวดกล้ามเนื้อ, ประสิทธิภาพ, ความพึงพอใจ

¹อาจารย์, คณะทรัพยากร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

(Faculty of Natural Resources, Rajamangala University of Technology Isan Sakon Nakhon Campus)

²แพทย์แผนไทย, กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก

(Department of Thai Traditional and Alternative Medicine)

³อาจารย์, คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

(Faculty of Medicine, Mahasarakham University)

*ผู้รับผิดชอบบทความ (Corresponding author)

E-mail: Pacharamon@msu.ac.th

Abstract

Objective: The study aimed to 1) compare the level of muscle pain before and after the experimental group received an herbal spray containing *Alpinia galangal*, *Derris scandens*, *Zingiber officinale*, and *Zingiber montanum*; 2) compare the level of muscle pain after receiving the herbal spray with a placebo; and 3) evaluate satisfaction after receiving the herbal spray in relieving muscle pain.

Methods: This quasi-experimental research involved patients receiving services at Sakon Nakhon Thai Traditional Medicine Hospital Luang Poo Fab Supatto. Participants were divided into two groups, each with 34 people: the experimental group, received the herbal spray containing *Alpinia galangal*, *Derris scandens*, *Zingiber officinale*, and *Zingiber montanum*, and the control group, received a placebo, for 4 weeks. The research instruments included evaluation forms to assess the effectiveness and satisfaction of using the herbal spray. Data were analyzed using descriptive and inferential statistics.

Results: The experimental group had a muscle pain level of 6.87 ± 0.34 before receiving the treatment and 4.03 ± 0.07 after receiving the treatment, with a statistically significant difference ($p < 0.05$). When comparing the effectiveness of the herbal spray with the placebo, a statistically significant difference was found ($p < 0.05$). Satisfaction with the effectiveness of the herbal spray in relieving severe muscle pain was at a high level ($\bar{x} = 4.06$, S.D. = 0.78).

Keywords: Herbal Sprays, Fibromyalgia syndrome, Efficacy, Satisfaction

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทในการดำรงชีวิตประจำวัน พฤติกรรมการทำงานของมนุษย์ ได้ช่วยเพิ่มความสะดวกสบายทำให้ใช้อวัยวะของร่างกายเฉพาะส่วน การทำงานซ้ำในอิริยาบถใดอิริยาบถหนึ่งมากขึ้น เช่น การนั่งทำงานในท่าเดิมนานๆ การเปลี่ยนอิริยาบถหรือท่าทางที่ไม่ถูกต้อง ความเมื่อยล้าจากการทำกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวันทำให้กล้ามเนื้อบางส่วนทำหน้าที่นานเกินไป จึงเกิดการเกร็งตัวของกล้ามเนื้อ ประกอบกับการทำงานที่ต้องมีการแข่งขันสูงอาจส่งผลให้เกิดความเครียด ทำให้เกิดอาการปวดศีรษะ ปวดกล้ามเนื้อหลัง ปวดกล้ามเนื้อคอและไหล่ อาการดังกล่าวถ้าไม่ได้รับการดูแลรักษาจะนำไปสู่อาการปวดกล้ามเนื้อเรื้อรังจนในที่สุดกลายเป็นจุดเจ็บในกล้ามเนื้อหรือที่เรียกว่าจุด Trigger Point (สมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย, 2563)

โรงพยาบาลการแพทย์แผนไทยสกลนคร หลวงปู่แป็บ สุภโท เป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่มีศักยภาพในการให้บริการด้านการดูแล บำบัด และรักษาฟื้นฟูร่างกายด้วยศาสตร์การแพทย์แผนไทยด้านอาการปวดกล้ามเนื้อ ซึ่งในปีที่ผ่านมาพบผู้ป่วยไม่น้อยกว่าร้อยละ 19.50 ของผู้ป่วยนอกทั้งหมดที่เข้ารับบริการตรวจวินิจฉัย รักษาโรคและฟื้นฟูร่างกายด้วยศาสตร์การแพทย์แผนไทย โดยเปิดให้บริการการแพทย์แผนไทยคู่ขนานกับการแพทย์แผนปัจจุบัน ที่มีการสนับสนุนการจัดบริการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังและโรคเกี่ยวกับกล้ามเนื้อต่างๆ ด้วยการแพทย์แผนไทย นอกจากนี้ยังมีการจ่ายยาปรุงเฉพาะรายในโรงพยาบาล จึงเป็นที่มาของการพัฒนาผลิตภัณฑ์สเปรย์สมุนไพร เถาวัลย์เปรียง ชิงและไพล ที่ใช้ในการ

บรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อของผู้ป่วยในโรงพยาบาล (กระทรวงสาธารณสุข, 2566)

สเปรย์สมุนไพร เถาวัลย์เปรียง ชิงและไพล เป็นผลิตภัณฑ์ทางสุขภาพที่พัฒนาขึ้น เพื่อใช้ในการบรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อในโรงพยาบาล การแพทย์แผนไทยสกลนคร หลวงปู่แป็บ สุภโท แต่ยังขาดข้อมูลทางวิชาการสนับสนุนด้านประสิทธิผล ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าสมุนไพรที่มีฤทธิ์ในการลดปวดด้านการอักเสบและสามารถนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการรักษาอาการปวดอักเสบกล้ามเนื้อได้นั้น ได้แก่ ข่า เถาวัลย์เปรียง ชิง และไพล (Duangdee T. et al., 2023) โดยข่า หรือ *Alpinia galanga* (L.) Willd. อยู่ในวงศ์ ZINGIBERACEAE (อาวุธ หงส์ศิริ และคณะ, 2564) มีสารออกฤทธิ์ที่ช่วยลดการอักเสบและยับยั้งการสลายของกระดูกอ่อนจากการเหนี่ยวนำด้วย Interleukin-1 β (IL-1 β) ซึ่งมีศักยภาพในการพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้รักษาอาการข้ออักเสบได้ มีการศึกษาฤทธิ์ระงับอาการปวดของยาทาภายนอก ซึ่งประกอบด้วยสารสกัดเมทานอลของเหง้าข่า ในการทดลองแบบสุ่มในผู้ป่วยโรคเข่าเสื่อมในระดับปานกลางถึงรุนแรงจำนวน 261 คน พบว่า ผลของสารสกัดข่าที่ความเข้มข้นสูงสามารถลดอาการของโรคเข่าเสื่อมได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ปิยพล พูลสุข และคณะ, 2561) เถาวัลย์เปรียง หรือ *Derris scandens* (Roxb.) Benth. อยู่ในวงศ์ LEGUMINOSAE มีประสิทธิภาพในการลดการอักเสบของข้อได้ (ปฐม โสมวงศ์, 2565) โดยสารสำคัญที่แสดงฤทธิ์ด้านการอักเสบในเถาวัลย์เปรียงเป็นสารกลุ่ม Isoflavonoids ได้แก่ 7-O-alpha-rhamno (1->6)-beta-glucosyl genistein, isoprenyl derivatives 3'-gamma, gamma dimethyl allyl weight one

และ scandium (Laupattarakasem et al, 2004) ในการทดลองทางคลินิกของสารสกัดเถาวัลย์เปรียง เทียบกับยามาตรฐานไดโคลฟีแนค ในการรักษา ผู้ป่วยอาการปวดข้อเข่า โดยสามารถลดอาการปวด ได้ไม่แตกต่างจากการใช้ยาไดโคลฟีแนคขนาด 75 มิลลิกรัม (จุไรรัตน์ คงล้อมญาติ และคณะ, 2562) ชิง หรือ *Zingiber officinale Roscoe* อยู่ในวงศ์ ZINGIBERACEAE ในการทดลองทางคลินิกของ ผู้ป่วย Osteoarthritis บริเวณเข่าที่มีความปวด ระดับปานกลางถึงรุนแรง 261 ราย ได้รับสารสกัด ชิงและยาหลอกวันละ 2 ครั้ง พบว่า ชิงสามารถ บรรเทาอาการปวดดีกว่ายาหลอกได้อย่างมี นัยสำคัญ (สมศักดิ์ นวลแก้ว, 2565) และ ไพล หรือ *Zingiber cassumunar Roxb* อยู่ในวงศ์ ZINGIBERACEAE ในการวิจัยทางคลินิก โดยใช้ เครื่องมือประเมินความปวด Numerical Pain Rating Scale (NRS) พบว่า กลุ่มที่ได้รับครีมไพลมี ค่า (NRS) ลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนและหลัง ทายาและการทาครีมไพลสามารถลดอาการปวด ลงมากกว่ายาหลอกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (จักรกริช กล้าผจญ และคณะ, 2560)

จากที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยพบว่า โรงพยาบาลการแพทย์แผนไทยสกลนคร หลวงปู่ แป๊ะ สุภัทโท มีผลิตภัณฑ์ทางสุขภาพที่ช่วยบรรเทา อาการปวดแต่ยังพบข้อจำกัดข้อมูลทางวิชาการที่ ส่งผลต่อความเชื่อมั่นในการใช้ของผู้ป่วยและความ มั่นใจในการสั่งจ่ายของแพทย์แผนไทยหรือบุคคล ทางการแพทย์ งานวิจัยในครั้งนี้จะเป็นหลักฐาน

ทางวิชาการหนึ่งที่จะช่วยเพิ่มความมั่นใจ และ เป็นทางเลือกหนึ่งในการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยที่ เข้ารับบริการ ช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยให้ดี มีความสุข อย่างยั่งยืนต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อเปรียบเทียบระดับความปวด กล้ามเนื้อก่อนและหลังของกลุ่มทดลองที่ได้รับ สเปรย์สมุนไพรข่า เถาวัลย์เปรียง ชิงและไพล

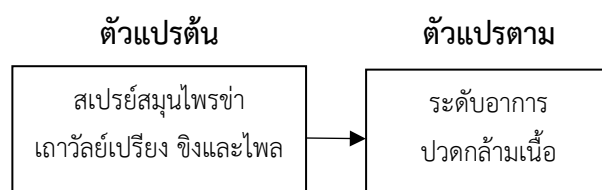
2.2 เพื่อเปรียบเทียบระดับอาการปวด กล้ามเนื้อหลังได้รับสเปรย์สมุนไพรข่าเถาวัลย์เปรียง ชิงและไพลเทียบกับยาหลอก

2.3 เพื่อประเมินความพึงพอใจหลังได้รับ สเปรย์สมุนไพรข่า เถาวัลย์เปรียง ชิงและไพลต่อ การลดระดับอาการปวดกล้ามเนื้อ

3. คำถามการวิจัย

สเปรย์สมุนไพรข่า เถาวัลย์เปรียง ชิงและ ไพล สามารถลดอาการปวดกล้ามเนื้อได้หรือไม่ และผู้ป่วยมีความพึงพอใจระดับใด

4. กรอบแนวคิดการวิจัย



5. วิธีดำเนินการวิจัย

5.1 ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลก่อนและหลังการใช้สเปรย์สมุนไพรชา เถาวัลย์เปรียง จิงและไพล ในการบรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อ โดยวัดผลก่อนและหลังการทดลอง (The pretest-posttest control group design) และเปรียบเทียบระดับอาการปวดกล้ามเนื้อและความพึงพอใจหลังได้รับสเปรย์สมุนไพรชา เถาวัลย์เปรียง จิงและไพลเทียบกับยาหลอก ใช้ระยะเวลาในการดำเนินการทั้งหมด 4 สัปดาห์

5.1.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อที่มารับบริการ ณ โรงพยาบาลการแพทย์แผนไทยสกลนคร หลวงปู่แฟบ สุภัทโธ ในช่วงเดือน กันยายน พ.ศ. 2560

5.1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อที่มารับบริการ ณ โรงพยาบาลการแพทย์แผนไทยสกลนคร หลวงปู่แฟบ สุภัทโธ จังหวัดสกลนคร ผู้วิจัยจึงคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างของการศึกษา และขนาดอิทธิพลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป G*Power ซึ่งกำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยทดสอบทางสถิติด้วยสถิติที่เป็นอิสระต่อกัน กำหนดค่าความเชื่อมั่นที่ระดับ .05 ค่าอำนาจในการทดสอบที่ระดับร้อยละ 80 กำหนดขนาดอิทธิพลในระดับใหญ่ที่ระดับ .80 เมื่อนำมาคำนวณโดยแทนค่าดังกล่าวแล้ว ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 61 คน เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างระหว่างดำเนินการศึกษา ดังนั้นจึงเพิ่มกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 10 ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 68 คน โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 34 คน ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย

เกณฑ์การคัดเข้าร่วมการวิจัย

(Inclusion criteria)

- 1) เพศชายและ/หรือหญิง
มีอายุตั้งแต่ 20-60 ปีบริบูรณ์
- 2) เป็นผู้ป่วยที่แพทย์แผนไทยหรือแพทย์แผนไทยประยุกต์วินิจฉัยว่ามีอาการปวดกล้ามเนื้อ ซึ่งมีค่า Pain score ระหว่าง 2 – 6 คะแนน
- 3) เป็นผู้มีการรับรู้และสติสัมปชัญญะดี สามารถอ่าน เขียน และสื่อสารภาษาไทยได้
- 4) เป็นผู้ที่มีความยินดีปฏิบัติตามคำแนะนำและยินยอมเข้าร่วมโครงการศึกษาวิจัยโดยลงนามในใบยินยอม

เกณฑ์คัดออกของกลุ่มตัวอย่าง

(Exclusion criteria)

- 1) มีประวัติแพ้สมุนไพรที่มีส่วนประกอบของชา เถาวัลย์เปรียง จิงและไพล
- 2) รับประทานยาแก้ปวดหรือยาคลายกล้ามเนื้อหรือทำหัตถการที่ใช้รักษาหรือบรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อ เช่น การนวด การฝังเข็ม ภายใน 12 ชั่วโมง
- 3) เป็นโรคติดต่อที่เป็นระยะแพร่กระจาย เช่น วัณโรค โรคติดต่อทางผิวหนัง เป็นต้น
- 4) ไม่สามารถใช้ยาได้ติดต่อกันเกิน 2 ครั้ง
- 5) ไม่มาตามนัดหมายของผู้วิจัย

5.1.3 การพิทักษ์สิทธิ์และจริยธรรม การวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการการพิจารณาจริยธรรมในมนุษย์ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสว่างแดนดิน เอกสารรับรองที่ SWDCPH 2018-012 และผ่านการอนุญาตให้เก็บข้อมูลจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลการแพทย์แผนไทยสกลนคร หลวงปู่แป๊ะ สุภัทโท ตำบลปลาไหล อำเภวาริชภูมิ จังหวัดสกลนคร ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนการพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

5.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

5.2.1 ก่อนการทำการทดลอง กลุ่มตัวอย่างจะได้รับการประเมินระดับความรู้สึกปวดโดยใช้ Visual Analogue Scale (VAS) มีสเกลตั้งแต่ 1-10 สเกล ปลายสุดด้านซ้ายมีข้อความกำกับว่าไม่ปวด ส่วนปลายด้านขวามีข้อความกำกับว่าปวดมากที่สุด โดยระดับคะแนน 0 คือไม่ปวดเลย 1-3 คือปวดเล็กน้อย 4-6 คือ ปวดปานกลาง 7-9 คือปวดมาก และ 10 คือ ปวดมากที่สุด

5.2.2 กลุ่มตัวอย่างทุกรายจะทราบวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการวิจัย อันตรายหรืออาการข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นจากการทดลอง การปฏิบัติตัวในระหว่างที่เข้าร่วมการวิจัยได้แก่ ให้ใช้สเปรย์สมุนไพรวันละ 2 เวลา ตอนเช้า และเย็น ระหว่างอยู่ในช่วงการทดลองไม่รับการรักษาที่มีผลต่ออาการปวดกล้ามเนื้อเช่น รับประทานยาแก้ปวด ฉีดยา นวด ประคบ ฝังเข็ม กายภาพบำบัด เป็นต้น พร้อมลงนามในหนังสือแสดงความยินยอมร่วมการวิจัย

5.2.3 ดำเนินการทดลองเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ โดยผู้วิจัยติดตามการทดลองจำนวน 1 ครั้ง คือวันที่ 30

5.2.4 หลังจากครบ 4 สัปดาห์ ผู้วิจัยดำเนินการสอบถามระดับความรู้สึกปวดโดยใช้ Visual Analogue Scale (VAS) มีสเกลตั้งแต่ 1-10 สเกล ปลายสุดด้านซ้ายมีข้อความกำกับว่าไม่ปวด ส่วนปลายด้านขวามีข้อความกำกับว่าปวดมากที่สุด เพื่อประเมินประสิทธิภาพการลดระดับอาการปวดของสเปรย์สมุนไพรชา เถาวัลย์เปรียง ชิงและไพล และทำแบบประเมินความพึงพอใจหลังได้รับยา

5.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

5.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1) กลุ่มทดลอง จะได้รับสเปรย์สมุนไพรชา เถาวัลย์เปรียง ชิงและไพล ในการบรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อ ที่ได้จากการเตรียมสารสกัดสมุนไพร โดยนำสมุนไพร จำนวน 6 ชนิด เป็นสมุนไพรแห้ง พิสูจน์ความถูกต้องทางเอกลักษณ์พืชสมุนไพร ซึ่งพิจารณาภายนอกจาก รูปลักษณ์ กลิ่น รส ตามสัดส่วนดังนี้ ชา (0.2%/ 100 mL) เถาวัลย์เปรียง (5%/100 mL) ชิง (0.1%/100 mL) ไพล (0.7%/100 mL) นำมาบดหยาบไม่เป็นผง คัดแยกด้วยตะแกรงร่อน และผสมกับ 95% Ethanol (20%/100 mL.) tween 20 (5%/100 mL.) DI water (47.5%/100 mL.) และ Propylene glycol (1.5%/100 mL.) ตามสูตรฉบับของโรงพยาบาล จากนั้นบรรจุใส่ขวดแบบสเปรย์ฉีดพ่น เก็บไว้ที่อุณหภูมิห้องและหลีกเลี่ยงการโดนแสงแดด ให้ใช้สเปรย์สมุนไพรวันละ 2 เวลา ตอนเช้า และเย็น ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์และติดตามผลการใช้ จำนวน 1 ครั้ง คือ วันที่ 30

2) กลุ่มควบคุม

กลุ่มที่ได้รับยาหลอก DI Water (Deionized Water) ฉีดทา วันละ 2 ครั้ง เข้า-เย็น ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ โดยจะได้รับการติดตามผลจำนวน 1 ครั้ง คือวันที่ 30

5.3.2 เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูล

ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป ส่วนที่ 2 แบบบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับอาการเจ็บป่วย ส่วนที่ 3 แบบประเมินระดับอาการปวดกล้ามเนื้อ Visual Analogue Scale (VAS) และ ส่วนที่ 4 แบบประเมินระดับความพึงพอใจ

5.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

5.4.1 วิเคราะห์เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป ข้อมูลเกี่ยวกับอาการปวดกล้ามเนื้อและข้อมูล

ความพึงพอใจ ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) เช่น ความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย± และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5.4.2 เปรียบเทียบประสิทธิผลระดับอาการปวด และความพึงพอใจก่อนและหลังภายในกลุ่มเดียวกัน ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS version 23 ด้วยสถิติ Paired t-test และ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มโดยใช้สถิติ Independent t-test

6. ผลการวิจัยและอภิปรายผล

6.1 ข้อมูลทั่วไป

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของอาสาสมัคร

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง (n=34)		กลุ่มควบคุม (n=34)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ				
ชาย	6	17.65	9	26.47
หญิง	28	82.35	25	73.53
อายุ (mean = 53.95, S.D. = 12.80 : min = 24 max = 60)				
20 - 30 ปี	2	5.88	5	14.71
31 - 40 ปี	3	8.82	6	17.65
41 - 50 ปี	7	20.59	3	8.82
51 - 60 ปี	22	64.71	20	58.82
ระดับการศึกษา				
ประถมศึกษา	20	58.82	18	52.95
มัธยมศึกษา	9	26.48	12	35.29
อนุปริญญา	2	5.88	1	2.94
ปริญญาตรี	2	5.88	2	5.88
สูงกว่าปริญญา	1	2.94	1	2.94
สถานภาพสมรส				
โสด	4	11.76	2	5.88
สมรส	19	55.89	25	73.54
ม่าย	7	20.59	3	8.82
แยกกันอยู่	2	5.88	2	5.88
หย่าร้าง	2	5.88	2	5.88

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของอาสาสมัคร (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง (n=34)		กลุ่มควบคุม (n=34)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อาชีพ				
เกษตรกร	25	73.53	28	82.36
รับจ้าง	5	14.71	3	8.82
รับราชการ /	2	5.88	2	5.88
รัฐวิสาหกิจ				
ค้าขาย	2	5.88	1	2.94

จากตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลอง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 82.35 มีอายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี ร้อยละ 64.71 การศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 58.82 สถานภาพสมรส ร้อยละ 55.89 และประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 73.53 กลุ่มควบคุม พบว่า

ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 73.53 มีอายุอยู่ในช่วง 51-60 ปี ร้อยละ 58.82 การศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 52.95 สถานภาพสมรส ร้อยละ 73.54 ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 82.36 และกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีอายุเฉลี่ย 53.95 ปี

6.2 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องของอาการปวดกล้ามเนื้อ

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอาการปวดกล้ามเนื้อ

ข้อมูลอาการปวดกล้ามเนื้อ	กลุ่มทดลอง (n=34)		กลุ่มควบคุม (n=34)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ตำแหน่งที่มีอาการปวด				
กล้ามเนื้อแขน	2	5.88	7	20.59
กล้ามเนื้อบริเวณคอ	2	5.88	4	11.76
กล้ามเนื้อบ่าไหล่	9	26.47	8	23.53
กล้ามเนื้อหลัง	6	17.65	12	35.30
กล้ามเนื้อต้นขา	15	44.12	3	8.82
ระยะเวลาที่มีอาการปวด				
3 วัน	4	11.76	6	17.65
7 วัน	9	26.47	6	17.65
10 วัน	15	44.12	12	35.29
15 วัน	6	17.65	10	29.41

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอาการปวดกล้ามเนื้อ (ต่อ)

ข้อมูลอาการปวดกล้ามเนื้อ	กลุ่มทดลอง (n=34)		กลุ่มควบคุม (n=34)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
วิธีการดูแลอาการปวดกล้ามเนื้อ				
ซื้อยามารับประทานด้วยตนเอง	3	8.82	1	2.94
เข้ารับการรักษาที่คลินิกหรือโรงพยาบาลเอกชน	5	14.71	2	5.88
เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลหรือสถานบริการของรัฐ	26	76.47	31	91.18
ข้อมูลการแพทย์				
ปฏิเสธการแพทย์	30	88.24	34	100.00
พบประวัติการแพทย์	4	11.76	0	0.00
ข้อมูลโรคประจำตัว				
ไม่มี	27	79.41	33	97.06
มี	7	20.59	1	2.94
ประวัติอุบัติเหตุ				
ไม่เคย	28	82.35	34	100.00
เคย	6	17.65	0	0.00

จากตารางที่ 2 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอาการปวดกล้ามเนื้อของกลุ่มทดลอง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอาการปวดกล้ามเนื้อต้นขา ร้อยละ 44.12 มีระยะเวลาในการปวดก่อนมารับบริการ 10 วัน ร้อยละ 44.12 ดูแลอาการปวดกล้ามเนื้อโดยเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลหรือสถานบริการของรัฐ ร้อยละ 76.47 ปฏิเสธการแพทย์ ร้อยละ 88.24 ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 79.41

และไม่เคยได้รับอุบัติเหตุบริเวณกล้ามเนื้อมาก่อน ร้อยละ 82.35 ส่วนกลุ่มควบคุม พบว่า ส่วนใหญ่มีอาการปวดกล้ามเนื้อหลัง ร้อยละ 35.30 มีระยะเวลาในการปวดก่อนมารับบริการ 10 วัน ร้อยละ 35.29 ดูแลอาการปวดกล้ามเนื้อโดยเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลหรือสถานบริการของรัฐ ร้อยละ 91.18 ปฏิเสธการแพทย์ ร้อยละ 100.00 ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 97.06 และปฏิเสธประวัติอุบัติเหตุบริเวณกล้ามเนื้อ ร้อยละ 100.00

6.3 ประสิทธิภาพของสเปรย์สมุนไพรชา เถาวัลย์เปรียง ขิงและไพลต่อการบรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อ
ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยระดับอาการปวดก่อนและหลังได้รับสเปรย์สมุนไพรชา เถาวัลย์เปรียง ขิงและไพล

กลุ่ม	ระดับอาการปวด (Mean $\pm$ S.D.)		p-value
	ก่อนได้รับยา (วันที่ 0)	หลังได้รับยา (วันที่ 30)	
ทดลอง	6.87 $\pm$ 0.34	4.03 $\pm$ 0.07	0.01*
ควบคุม	3.04 $\pm$ 0.25	2.96 $\pm$ 0.16	0.56

* คือ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$ โดยใช้สถิติ Paired t-test

จากตารางที่ 3 พบว่า กลุ่มทดลองก่อนได้รับสเปรย์สมุนไพรชา เถาวัลย์เปรียง ขิงและไพล มีระดับอาการปวดที่วัดด้วย Visual Analogue Scale (VAS) เท่ากับ 6.87 ± 0.34 และหลังได้รับสเปรย์สมุนไพรชา เถาวัลย์เปรียง ขิงและไพล เท่ากับ 4.03 ± 0.07 ซึ่งแตกต่างกันอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และกลุ่มควบคุมก่อนได้รับยาหลอก มีระดับอาการปวดที่วัดด้วย Visual Analogue Scale (VAS) เท่ากับ 3.04 ± 0.25 และหลังได้รับยาหลอก เท่ากับ 2.96 ± 0.16 ไม่แตกต่างแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$)

6.4 การเปรียบเทียบประสิทธิผลของสเปรย์สมุนไพรชา เถาวัลย์เปรียง ขิงและไพลกับยาหลอกในการบรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อ

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับอาการปวดกล้ามเนื้อหลังได้รับสเปรย์สมุนไพรชา เถาวัลย์เปรียง ขิงและไพลเมื่อเทียบกับยาหลอก

ตัวแปรเปรียบเทียบ	ค่าเฉลี่ยระดับอาการปวด (Mean $\pm$ S.D.)		p-value
	กลุ่มทดลอง (n=34)	กลุ่มควบคุม (n=34)	
ระดับอาการปวด (pain score)	4.03 ± 0.07	2.96 ± 0.16	0.03*

* คือ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$ โดยใช้สถิติ Independent t-test

จากตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบระดับอาการปวดกล้ามเนื้อหลังได้รับสเปรย์สมุนไพรชา เถาวัลย์เปรียง ขิงและไพล พบว่า กลุ่มทดลองมี

ระดับอาการปวด เท่ากับ 4.03 ± 0.07 และกลุ่มควบคุมมีระดับอาการปวด เท่ากับ 2.96 ± 0.16 ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

6.5 การประเมินความพึงพอใจหลังการใช้สเปรย์สมุนไพรชา เถาวัลย์เปรียง ขิงและไพล

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจหลังการใช้สเปรย์สมุนไพรชา เถาวัลย์เปรียง ขิงและไพล (n = 34)

รายการประเมิน	ร้อยละของความพึงพอใจ					รวม (ร้อยละ)	ระดับความพึงพอใจ		
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)		$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
1. ประสิทธิภาพ	23.53	64.71	8.82	2.94	0.00	100.00	4.06	0.78	มาก
2. สี	5.88	26.47	50.00	17.65	0.00	100.00	3.62	0.74	ปานกลาง
3. ความน่าใช้	5.88	55.89	35.29	2.94	0.00	100.00	3.62	0.74	ปานกลาง
4. กลิ่น	5.88	35.29	50.00	14.71	0.00	100.00	3.32	0.81	ปานกลาง
5. ความลื่นต่อผิว	0.00	32.36	58.82	8.82	0.00	100.00	3.24	0.61	ปานกลาง
6. ความหนืด	0.00	32.36	55.88	11.76	0.00	100.00	3.18	0.63	ปานกลาง
7. ความเหนียวเหนอะ	5.88	26.47	55.88	8.83	2.94	100.00	3.24	0.82	ปานกลาง
8. การซึมเข้าสู่ผิวหนัง	11.76	64.71	17.65	2.94	2.94	100.00	3.85	0.82	ปานกลาง
9. ความพึงพอใจโดยรวม	32.35	47.06	20.59	0.00	0.00	100.00	4.12	0.73	มาก
รวม							3.58	0.74	ปานกลาง

จากตารางที่ 5 พบว่า ประสิทธิภาพของการใช้สเปรย์สมุนไพรชา เถาวัลย์เปรียง และไพล สามารถลดอาการปวดกล้ามเนื้อ เท่ากับ (4.06 ± 0.78) สีส้มแก่ผู้ไข้ เท่ากับ (3.62 ± 0.74) น้ำสเปรย์มีความน่าใช้ เท่ากับ (3.62 ± 0.74) กลิ่นของสเปรย์สมุนไพรเหมาะสมแก่ผู้ไข้ เท่ากับ (3.32 ± 0.81) ความลื่นต่อผิวของสเปรย์สมุนไพร เท่ากับ (3.24 ± 0.61) ความหนืดของสเปรย์สมุนไพร เท่ากับ (3.18 ± 0.63) ความเหนียวเหนอะของสเปรย์สมุนไพร เท่ากับ (3.24 ± 0.82) การซึมเข้าสู่ผิวหนังของสเปรย์สมุนไพร เท่ากับ (3.85 ± 0.82) และความพึงพอใจโดยรวมต่อสเปรย์สมุนไพร เท่ากับ (4.12 ± 0.73) เมื่อสรุปความพึงพอใจในความรวมพบว่า มีระดับความพึงพอใจปานกลาง 3.58 ± 0.74 คะแนน

6.6 สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) เพื่อเปรียบเทียบระดับความปวดกล้ามเนื้อก่อนและหลังของกลุ่มทดลองที่ได้รับสเปรย์สมุนไพรชา เถาวัลย์เปรียง และไพล เปรียบเทียบระดับอาการปวดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม และประเมินความพึงพอใจหลังได้รับสเปรย์สมุนไพร ผลการวิจัยในครั้งนี้สามารถสรุปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับสเปรย์สมุนไพรชา เถาวัลย์เปรียง และไพลเมื่อเทียบกับก่อนและหลังได้รับสเปรย์สมุนไพร มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) เช่นเดียวกับประสิทธิภาพของสเปรย์สมุนไพรชา เถาวัลย์เปรียง และไพลเมื่อเทียบกับยาหลอก พบว่า มีระดับอาการปวดที่วัดด้วย Visual Analogue Scale (VAS) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และความพึงพอใจ

โดยรวมของสเปรย์อยู่ในระดับปานกลางและประสิทธิภาพของการใช้สเปรย์ต่อการบรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้ออยู่ในระดับมาก

6.7 อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาประสิทธิภาพและความพึงพอใจของการใช้สเปรย์สมุนไพรที่มีส่วนผสมของชา เถาวัลย์เปรียง และไพล ในการบรรเทาอาการปวดจากผลการศึกษาลักษณะทั่วไปของอาสาสมัคร พบว่า หลังได้รับสเปรย์สมุนไพรชา เถาวัลย์เปรียง และไพล กลุ่มตัวอย่างมีระดับอาการปวดกล้ามเนื้อลดลง สอดคล้องกับงานวิจัยของ ภูมิณรงค์ วาณิชพุดพิกุล (2566) ที่ศึกษาผลการใช้ยาประคบสมุนไพรรูปแบบสเปรย์ที่มีต่อการลดระดับความปวดในผู้ป่วยโรคปวดกล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนและหลังได้รับการใช้สเปรย์สมุนไพร พบว่า สามารถลดระดับความปวดในผู้ป่วยด้วยโรคกล้ามเนื้อส่วนหลังส่วนล่างได้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สาธิตญา จันทพงษ์แก้ว และคณะ (2562) ได้ศึกษาประสิทธิภาพของสเปรย์สมุนไพรต่ออาการปวดกล้ามเนื้อหลังส่วนบนในกลุ่มวัยทำงาน พบว่า ค่าเฉลี่ยอาการปวดกล้ามเนื้อหลังรักษาลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และความพึงพอใจจากการใช้สเปรย์สมุนไพรชา เถาวัลย์เปรียง และไพล พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจผลของการใช้สเปรย์สมุนไพรชา เถาวัลย์เปรียง และไพล สามารถลดอาการปวดกล้ามเนื้อ ในระดับมาก แต่มีความพึงพอใจในภาพรวมระดับปานกลาง แตกต่างกับงานวิจัยของ กัลย์กมล ฤทธิโสมน และคณะ (2562) ที่ได้ศึกษาประสิทธิภาพและความพึงพอใจต่อสเปรย์สมุนไพรบรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อจากการเล่นกีฬา พบว่า ผู้ทดสอบส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับมากพอใจในประสิทธิภาพด้านการบรรเทาอาการปวดที่

ลดลงและไม่ระคายเคืองต่อผิวหนัง และแตกต่าง
กับงานวิจัยของ ธนธร กานตอภา และคณะ
(2562) ที่ได้ศึกษาประสิทธิภาพการใช้สเปรย์
สมุนไพรกระดุกไก่ดำลดปวดสำหรับโรคลม
ปลายปัดขาด ในกลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรัง โรงพยาบาล
คำม่วง จังหวัดกาฬสินธุ์ กลุ่มตัวอย่างพึงพอใจใน
การใช้สเปรย์สมุนไพร กระดุกไก่ดำในการลดปวด
อยู่ที่ระดับมาก ร้อยละ 83.33

7. ข้อเสนอแนะ

7.1 ผลจากการวิจัยสเปรย์สมุนไพรที่มี
ประสิทธิภาพในการบรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อ
สามารถนำไปพัฒนาสู่ผลิตภัณฑ์สเปรย์สมุนไพร
ให้มีความคงตัวดีที่สุด

7.2 ผลจากการวิจัยสเปรย์สมุนไพรที่มี
ประสิทธิภาพในการบรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อ
สามารถนำไปวิจัยคลินิกเพื่อศึกษาประสิทธิภาพและ
ความปลอดภัยเมื่อเทียบกับยามาตรฐานแผนปัจจุบัน

7.3 ข้อจำกัดงานวิจัย

เนื่องจากการวิจัยในครั้งนี้ไม่ได้
กำหนดระดับอาการปวดเริ่มต้นของกลุ่มทดลอง
และกลุ่มควบคุมการวิจัยในครั้งถัดไปควรกำหนด
จุดเริ่มต้นของระดับอาการปวด เพื่อให้ได้ข้อมูลที่
แม่นยำด้านประสิทธิภาพของการลดระดับอาการ
ปวดกล้ามเนื้อ

8. เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงสาธารณสุข. (2566). *สรุปผลการ
ดำเนินงานพัฒนาระบบบริการสุขภาพ
สาขาการแพทย์แผนไทย เขตสุขภาพที่ 8.
สืบค้น 5 พฤษภาคม 2567, จาก
[https://r8way.moph.go.th/
r8wayNewadmin/page.pdf](https://r8way.moph.go.th/r8wayNewadmin/page.pdf)*

- กัลย์กมล ฤทธิโสสม, ดวงกมล จันทร์สงค์, ปิยธิดา
ชุมคช, สุกัญญา รัตน์ะ, วิทวัส หมดดี
และกุสุมาลย์ น้อยผา. (2562).
*ประสิทธิภาพและความพึงพอใจต่อสเปรย์
สมุนไพรบรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อจาก
การเล่นกีฬา. ในการประชุมวิชาการ
ระดับชาติครั้งที่ 16 มหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน.*
- จักรกริช กล้าผจญ, ญัฐ จุฑารัตนากุล และ
พัฒนะ ลี. (2560). ประสิทธิภาพของครีม
โพลีลาคติกในการ บรรเทาอาการปวด
กล้ามเนื้อหลังจากการออกกำลังกาย.
เชียงใหม่เวชสาร, 56(2), 69-79.
- จุไรรัตน์ คงล้อมญาติ และ รัตติกาล คุณพระ.
(2562). ประสิทธิภาพของการใช้ยา
เกวาล์ยเปรียงในผู้สูงอายุข้อเข่าเสื่อม.
*วารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่ง
ประเทศไทย, 9(3), 304-312.*
- ปฐม โสมวงศ์. (2565). *เกวาล์ยเปรียง :
แนวทางการควบคุมคุณภาพและสารสกัด.
เภสัชเคมีวิเคราะห์ วิทยาลัยเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยรังสิต, 1-16.*
- ธนธร กานตอภา, ดุษฎี มงคล,
ขวัญชัย ศรีทาร์ตัน, ญัฐนิชา จงเจริญ.
(2562). *ประสิทธิภาพการใช้สเปรย์สมุนไพร
กระดุกไก่ดำลดปวดสำหรับโรคลม
ปลายปัดขาด ในกลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรัง
โรงพยาบาลคำม่วงจังหวัดกาฬสินธุ์.
Kmblog; 1-2.*

7. ปิยะพล พูลสุข, สุชาดา ทรงผาสุก, เมธิชา จันทา, เนตรยา นิมพิทักษ์พงศ์, กิตรวี จิรรัตน์สถิต. (2561). ประสิทธิภาพของยาพอกเข้าในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม. *ธรรมศาสตร์เวชสาร*, 18, 104-111.
8. ภูมิณรงค์ วาณิชย์พุมิกุล. (2566). ผลการใช้ยาประคบสมุนไพรรูปแบบสเปรย์ ที่มีต่อการลดระดับความปวดในผู้ป่วยโรคปวดกล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง โรงพยาบาลจังหวัด. *วารสารวิจัยและพัฒนานวัตกรรมทางสุขภาพ*, 1(3), 93-100.
9. สมศักดิ์ นวลแก้ว. (2565). ชิง. สืบค้น 5 พฤษภาคม 2567, จาก <https://pharmacy.msu.ac.th/pharmcare/wp-content/uploads/2022/.pdf>.
10. สมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย. (2563). *คำแนะนำเวชปฏิบัติในภาวะปวดเหตุพยาธิสภาพประสาท*. สืบค้น 5 พฤษภาคม 2567, จากเว็บไซต์: <https://www.tasp.or.th/cpg/neuropathic.php>.
11. สาธิตญา จันทร์พงษ์แก้ว, ดลลญา คงเจริญ, จิราภรณ์ ศรีเพ็ชร และชานน วรสันต์. (2562). ประสิทธิภาพของสเปรย์สมุนไพรต่ออาการปวดกล้ามเนื้อหลังส่วนบนในกลุ่มวัยทำงาน ในอำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. โรงพยาบาลบางปะอินจังหวัดพระนครศรีอยุธยา. 1-45.
12. อาวุธ หงส์ศิริ ศุภรัตน์ ดวนใหญ่ และ อัจฉรา แก้วน้อย. (2564).ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ ปริมาณฟีนอลิก และปริมาณฟลาโวนอยด์ของสารสกัดชาดอกติ่ง และห้าราก. *วารสารก้าวหน้าทันโลกวิทยาศาสตร์*, 21(2), 171-180.
13. Duangdee T, Harnphadungkit K, Akarasereenont P, Khatshima K, and Booranasubkajorn S. (2023). Thai Traditional Herbal Medicines Used in the Treatment of Kasai in The Thai Tradition Medicine Textbook (Phaetthayasatsongkhro Chabap Anuraks) Volume 1 Compared with the Recipe of Siriraj Ayurved Clinic of Applied Thai Traditional Medicine: Analysis Based on Thai Traditional Pharmacy. *Siriraj Medical Bulletin*, 16(2), 97-106.
14. Laupattarakasem, P., Houghton, P. J., & Houtt, J. R. (2004). Anti-inflammatory isoflavonoids from the stems of *Derris scandens*. *Planta medica*, 70(6), 496-501.