

ประสิทธิผลของสเปรย์กระดุกไ่ดำ ต่อการลดปวดกล้ามเนื้อคอ บ่า ไหล่

สโรชา ว่องจิริกิตต์*, ณิชภัทร โพธิ์เงิน

กลุ่มงานการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก โรงพยาบาลสตูล ตำบลพิมาน อำเภอเมือง จังหวัดสตูล 91000

* ผู้รับผิดชอบบทความ: sarochawong@yahoo.com

บทคัดย่อ

งานศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบสุ่มเปรียบเทียบปกปิดสองด้าน มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลของสเปรย์กระดุกไ่ดำต่อการลดอาการปวดกล้ามเนื้อบริเวณคอ บ่า ไหล่ ระหว่างกลุ่มทดลอง ที่ได้รับสเปรย์กระดุกไ่ดำ และกลุ่มควบคุมที่ได้รับสเปรย์หลอก กลุ่มละ 30 คน ซึ่งเป็นผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาอาการปวดกล้ามเนื้อบริเวณคอ บ่า ไหล่ ณ ศูนย์บริการการแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลสตูล ที่มีความเจ็บปวดตั้งแต่ ระดับ 4 ขึ้นไป มีอายุระหว่าง 20-60 ปี โดยอาการปวดไม่ได้มีสาเหตุจากอุบัติเหตุ หรือความผิดปกติของสมอง รับประทานยาในกลุ่ม NSAIDs ร่วมด้วยได้ แต่เพื่อลดผลกระทบต่อการวิจัยจึงได้สุ่มแบบแยกชั้นผู้เข้าร่วมวิจัยที่รับประทานยาในกลุ่ม NSAIDs ร่วมด้วยให้อยู่ในทั้งสองกลุ่มในจำนวนใกล้เคียงกัน ผู้เข้าร่วมวิจัยได้รับการสเปรย์ยา วันละครั้ง แล้วประเมินผลหลังได้รับยา 30 นาที ด้วยแบบวัดระดับความปวด เครื่องวัดองศาการเคลื่อนไหวของคอ ทุกคนจะได้รับการประเมินผล 3 ครั้ง ภายใน 10 วัน ผลการศึกษาพบว่า ทั้งสองกลุ่มมีระดับความเจ็บปวดที่ลดลง มีองศาการก้มคอ การเอียงศีรษะ ไปทางซ้ายและขวา เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) แต่เมื่อเปรียบเทียบผลการรักษา ระหว่างผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งสองกลุ่ม พบว่า กลุ่มทดลอง มีระดับความเจ็บปวดลดลง มีความสามารถการเคลื่อนไหวขององศาการก้มคอ การเอียงศีรษะไปทางซ้ายและขวา ได้มากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) สเปรย์กระดุกไ่ดำมีประสิทธิผลในการลดปวด ลดความตึงของกล้ามเนื้อ ทำให้เพิ่มองศาการเคลื่อนไหวของคอ บ่า ไหล่ได้ กระดุกไ่ดำ (*Justica gengarussa* Burm) มีสารสำคัญคือ vitexin และ apigenin ออกฤทธิ์ผ่านกลไกเดียวกันกับยาต้านการอักเสบชนิดไม่ใช่สเตอรอยด์ (NSAIDs) อีกทั้ง กระดุกไ่ดำเป็นพืชท้องถิ่น พบได้ทั่วไป ปลูกง่าย ไม่มีศัตรูพืช จึงควรได้รับการส่งเสริมให้เป็นพืชเศรษฐกิจต่อไป แต่อย่างไรก็ตามจำเป็นต้องมีการศึกษาในประชากรกลุ่มใหญ่ขึ้น

คำสำคัญ: สเปรย์กระดุกไ่ดำ, ปวดกล้ามเนื้อ, คอ, บ่า ไหล่

Effectiveness of *Justica gengarussa* Burm. f. [*Kraduk Kai Dam*] Spray in Reducing Pain in the Neck-Shoulder Muscles

Sarocho Wongjirakitt*, Nichapat Phokern

Thai Traditional and Alternative Medicine Department, Satun Hospital, Phiman Sub-District, Mueang Satun District, Satun 91000, Thailand

*Corresponding author: sarochawong@yahoo.com

Abstract

A quasi-experimental research used a double-blind randomized controlled trial approach. Its objective was to compare the effectiveness of *Justica gengarussa* Burm. f. (*kraduk kai dam*) spray in reducing scapular, neck, and shoulder pain between the experimental group receiving *J. gengarussa* spray and the control group receiving placebo spray, each with 30 patients. In particular, the patients who received treatment for musculoskeletal, neck, and shoulder pain were at the Thai Traditional Medicine and Spa Service Center, Satun Hospital. The pain was classified into four levels or more. The patients were 20 to 60 years old whose pain was not due to an accident or brain disorder. To reduce the impact on the study, a similar number of participants taking NSAIDs were randomly stratified to distribute to both groups. Participants were given the spray once a day and their effects were assessed 30 minutes after the dose using a pain assessment scale and a cervical range of motion scale. Everyone was evaluated three times within 10 days. The results showed that both groups had a significant reduction in pain intensity and a significant improvement in the degree of neck declination and head tilt to both left and right ($p < 0.05$). However, when comparing the treatment outcomes between the two groups of participants, the experimental group had lower pain levels and had the ability to move or the angle of the neck tilting the head left and right more significantly than the control group ($p < 0.05$). *J. gengarussa* spray was effective in reducing pain and muscle stiffness as well as made it possible to increase the degree of scapular, neck, and shoulder movements. *J. gengarussa* has vitexin and apigenin as important substances, which exert the same effects as NSAIDs; and it is a common local plant that grows easily with no pests. Therefore, it should be promoted as an economic crop. Nevertheless, more studies are required in a larger population.

Key Words: *kraduk kai dam* spray, muscle pain, neck, shoulder

บทนำและวัตถุประสงค์

จากรายงานประจำปี 2558 ของ สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค^[1] พบว่าผู้ประกอบอาชีพต่างๆ ร้อยละ 50.5 มีอาการปวดกล้ามเนื้อเนื่องจากการทำงาน และอาการปวดเมื่อยเพิ่มมากขึ้นตามอายุ อวัยวะที่มักเป็นบ่อย ได้แก่ บริเวณหลัง คอ และบริเวณไหล่ ซึ่งเกิดจากการทำงานติดต่อกันในท่าเดิมซ้ำ ๆ การ

รักษาอาการปวดกล้ามเนื้อมีหลายวิธี ส่วนใหญ่คือ ใช้ยาในกลุ่ม nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) โดยยาไดโคลฟีแนคเป็นยาที่มีการสั่งใช้มาก และพบว่าผู้ป่วยมีอาการข้างเคียงจากการใช้ยา โดยเฉพาะต่อระบบทางเดินอาหาร^[2], มีรายงานการวิจัยว่าการรักษาด้วยนวดไทย ช่วยลดอาการปวดกล้ามเนื้อ และทำให้กล้ามเนื้อมีความอ่อนตัวและ

ยี่ตหยุ่น^[3] ตลอดจนการใช้ยาหม่องที่มีส่วนผสมของสมุนไพร^[4] ภายนอก สามารถช่วยลดอาการปวดกล้ามเนื้อได้^[5-6] จากรายงานของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ พบว่า ในปี พ.ศ. 2557 สมุนไพรที่นำมาใช้ในการรักษาอาการปวดกล้ามเนื้อมากที่สุด^[7] คือ โพล

จากรายงานของศูนย์บริการการแพทย์แผนไทยโรงพยาบาลสตูล พบว่า ในปีงบประมาณ 2560-2562 (ข้อมูล 31 สิงหาคม 2562) มีผู้ป่วยเข้ารับการรักษาอาการปวดกล้ามเนื้อคอ บ่า ไหล่ จำนวน 8,028 ราย, 10,202 ราย, 9,155 ราย ตามลำดับ ในปีงบประมาณ 2560 โรงพยาบาลสตูล ได้ยกเลิกครีมโพลออกจากบัญชียาของโรงพยาบาล แต่ผู้ป่วย และแพทย์ยังคงมีความประสงค์จะใช้ยาทาบรรเทาปวดจากสมุนไพร ร่วมในการรักษาอาการปวด เพื่อลดอาการไม่พึงประสงค์จากการรักษาด้วยยาแผนปัจจุบัน การศึกษานี้ต้องการนำต้นกระดุกไก่อดำซึ่งเป็นพืชที่พบได้ทั่วไปในท้องถิ่น ปลูกง่าย ราคาถูกมาใช้ในการรักษาอาการปวดกล้ามเนื้อทดแทนครีมโพล

การศึกษาประสิทธิผลของสเปรย์กระดุกไก่อดำต่อการลดปวดกล้ามเนื้อบริเวณ คอ บ่า ไหล่ มีประโยชน์ในการพัฒนาเป็นยาทาภายนอกที่มีประสิทธิผลสำหรับบรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อ ตามความต้องการของแพทย์และผู้ป่วย มีราคาถูก สามารถผลิตได้เองจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า กระดุกไก่อดำ หรือเฉียงพร้าว มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Justica gengarussa* Burm. ชื่อวงศ์ Acanthaceae มีสรรพคุณ แก้ปวด (analgesic activity), ลดอาการอักเสบ (anti-inflammatory activity)^[8], ลดการอักเสบของข้อ (anti-arthritic)^[9] เนื่องจากมีสารสำคัญคือ vitexin และ apigenin ในกลุ่ม flavonoids สารทั้งสองชนิดนี้ ออกฤทธิ์ผ่านกลไกเดียวกันกับยา

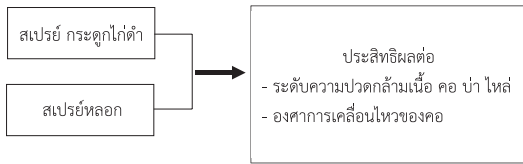
ต้านการอักเสบชนิดไม่ใช้สเตียรอยด์ (NSAIDs)^[10]

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของสเปรย์กระดุกไก่อดำต่อการลดปวดกล้ามเนื้อคอ บ่า ไหล่ ของผู้ป่วย เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาเป็นยาสมุนไพรแก้ปวดกล้ามเนื้อหรือเป็นข้อมูลสำหรับการวิจัยในอนาคต

ระเบียบวิธีศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) แบบสุ่มเปรียบเทียบแบบปกปิดสองด้าน (double-blinded, randomized-control trial) เปรียบเทียบประสิทธิผลการใช้สเปรย์กระดุกไก่อดำในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาอาการปวดกล้ามเนื้อ บริเวณคอ บ่า ไหล่ ที่ศูนย์บริการการแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลสตูล การศึกษานี้มีกรอบแนวคิดการศึกษา (ภาพที่ 1) และเป็นการศึกษาที่มีการปกปิด สองฝ่าย (double-blinded) คือ 1. ปกปิดผู้เข้าร่วมวิจัย ผู้เข้าร่วมวิจัยจะไม่ทราบว่า ตนได้รับการรักษาด้วยสเปรย์กระดุกไก่อดำหรือสเปรย์หลอก 2. ปกปิดผู้ประเมินความตึงกล้ามเนื้อ ผู้ประเมินผลจะไม่ทราบว่าผู้เข้าร่วมวิจัยที่ตนประเมินนั้นอยู่ในกลุ่มใด และได้รับยาชนิดใด โดยผู้วิจัยจะเป็นผู้ฉีดยาให้แก่ผู้เข้าร่วมวิจัยทุกรายตามกลุ่มที่ได้จากการสุ่มโดยไม่แจ้งข้อมูลของยาที่แต่ละคนได้รับ และรับผลการประเมินผลจากผู้ประเมินผลมาเก็บรวบรวมเพื่อดำเนินการต่อไป ระหว่าง วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2563 ถึง วันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563 โดยทั้งสองกลุ่มมีการรักษาด้วยการกินยากลุ่ม NSAIDs ร่วมด้วยในจำนวนใกล้เคียงกัน แต่ห้ามรักษาด้วยการนวด ประคบ ฟังเข็ม กายภาพบำบัด และการฉีดยาแก้ปวด ก่อนเข้าร่วมวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผ่านการรับรองด้านจริยธรรมจาก



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการศึกษา

คณะกรรมการจริยธรรมในมนุษย์ โรงพยาบาลสตูล หมายเลขรับรอง ETA001/63 ลงวันที่ 20 สิงหาคม 2563

1. วัตถุประสงค์

1.1 สเปรย์กระดุกไก่อดำที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เตรียมโดยเภสัชกรของโรงพยาบาลสตูล โดยมีส่วนประกอบ คือ สารสกัดกระดุกไก่อดำ 400 ซีซี เมนทอล 100 กรัม การบูร 120 กรัม และน้ำมันหอมระเหย กลิ่นเปปเปอร์มินต์ 10 ซีซี โดยการนำเมนทอลและการบูร มาผสมกัน คนจนละลาย จากนั้นเติมสารสกัดกระดุกไก่อดำและน้ำมันหอมระเหย คนให้เข้ากัน (เทใส่ขวดสเปรย์สีชาวยุ่น) ติดฉลาก “สเปรย์กระดุกไก่อดำ A” การเตรียมสารสกัดกระดุกไก่อดำเตรียมได้จากสมุนไพรกระดุกไก่อดำส่วนลำต้นและใบ ที่มีอายุ ประมาณ 4 เดือน ตัดเหนือดินประมาณ 5-10 เซนติเมตร นำมาล้างทำความสะอาด แล้วผึ่งลมให้แห้ง จากนั้นหั่นให้เป็นชิ้นเล็ก ๆ 500 กรัม หมักในเอทิลแอลกอฮอล์ 95% จำนวน 5,000 ซีซี เป็นเวลา 10 วัน ระเหยแอลกอฮอล์ ออกให้หมด

1.2 สเปรย์หลอกมีส่วนประกอบและวิธีการทำเช่นเดียวกันกับสเปรย์กระดุกไก่อดำทุกประการ ยกเว้นการใส่สารสกัดกระดุกไก่อดำ ทั้งนี้เพื่อให้สเปรย์หลอกยังคงมีคุณสมบัติทั่วไป เหมือนกับสเปรย์กระดุกไก่อดำทุกประการ ยกเว้นคุณสมบัติของสารสกัดกระดุกไก่อดำ เช่น กลิ่น รู้สึกเย็นเมื่อสัมผัส และอาจรวมถึงผลในการลดปวด ที่เกิดจากการบูร^[11], เมนทอล^[12]

และน้ำมันหอมระเหยเปปเปอร์มินต์^[13] ทั้งนี้ เพื่อป้องกันอคติจากการประเมินผลของผู้ประเมินผลและผู้เข้าร่วมวิจัย บรรจุในขวดสเปรย์สีชาวยุ่น ติดฉลาก “สเปรย์กระดุกไก่อดำ B”

1.3 กลุ่มตัวอย่าง

ผู้เข้าร่วมวิจัย คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจรักษาอาการปวดกล้ามเนื้อคอ บ่า ไหล่ จากการทำงาน โดยได้รับการตรวจวินิจฉัยจากแพทย์แผนไทย และมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดจำนวน 60 คน ผู้เข้าร่วมวิจัยจะได้ทราบวัตถุประสงค์ของการศึกษา วิธีการศึกษา อันตรายหรืออาการข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นจากการศึกษา ได้แก่ อาการแพ้สมุนไพร แพ้แอลกอฮอล์ คือมีอาการผื่นคัน หรือแพ้หายใจไม่ออก และการปฏิบัติตัวในระหว่างที่เข้าร่วมการวิจัย ได้แก่ ห้ามล้างออกหรืออาบน้ำจนกระทั่งครบ 3 ชั่วโมง สามารถรักษาด้วยการกินยาในกลุ่ม NSAIDs ร่วมด้วย แต่ห้ามรักษาด้วยการนวด ประคบ ฟังเข็ม กายภาพบำบัด และฉีดยาแก้ปวดก่อนเข้าร่วมวิจัย ในวันนั้น ๆ โดยมีการกำหนดรหัสกลุ่มตัวอย่างเพื่อรับสเปรย์กระดุกไก่อดำ และสเปรย์หลอก มีเกณฑ์การคัดเลือก คัดออก ดังนี้

1) เกณฑ์การคัดเลือก : เป็นชายหรือหญิง อายุ 20-60 ปี ได้รับการตรวจวินิจฉัยว่ามีอาการปวดกล้ามเนื้อ คอ บ่า ไหล่ ที่มีระดับความปวด ตั้งแต่ ระดับ 4 ขึ้นไป และเข้าร่วมการวิจัยด้วยความสมัครใจ

2) เกณฑ์การคัดออก : เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการนวด ประคบ ฟังเข็ม กายภาพบำบัด และฉีดยาแก้ปวด ก่อนเข้าร่วมวิจัย มีอาการโรคหมอนรองกระดูกสันหลังคอเสื่อมรุนแรง ที่ทำให้เกิดอาการอ่อนแรงหรืออาการทางประสาทรับความรู้สึกผิดปกติ ผู้ป่วยที่มีการเคลื่อนไหวลำบากจากข้อผิดปกติ หรือกระดูกคด ผู้ป่วยที่มีประวัติเกิดอุบัติเหตุ ส่งผลให้กระดูกเคลื่อน หักร้าว บริเวณ คอ บ่า ไหล่ หญิง

ตั้งครรภ์/ ให้นมบุตร ผู้แพ้กระดุกไก่อดำ แอลกอฮอล์ และผู้เข้าร่วมวิจัยขอลาออกจากการเข้าร่วมวิจัยระหว่างทดลอง/ ไม่สามารถเข้าร่วมวิจัยได้ครบตามเกณฑ์

3) เกณฑ์ให้ออกจากการวิจัย: ผู้เข้าร่วมวิจัยขอถอนตัวระหว่างการทดลอง / ไม่สามารถเข้าร่วมวิจัยได้ครบตามเกณฑ์ หรือผู้วิจัยขอให้ออก เนื่องจากมีอาการแพ้อย่างรุนแรง

2. วิธีการศึกษา (ภาพที่ 2)

2.1 การรักษา

ผู้เข้าร่วมวิจัยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ จะถูกจัดให้อยู่ใน 2 กลุ่มโดยการสุ่ม และสุ่มแยกชั้นตามลักษณะการกินยาในกลุ่ม NSAIDs ร่วมด้วยในช่วงการดำเนินการศึกษา เพื่อลดความไม่สมดุลของลักษณะพื้นฐาน กลุ่มทดลองจะได้รับการรักษาอาการปวดด้วยสเปรย์กระดุกไก่อดำ (สารสกัดกระดุกไก่อดำ-เมนทอล-การบูร น้ำมันหอมระเหยเปปเปอร์มินต์) จำนวน 30 คน และกลุ่มควบคุมจะได้รับสเปรย์หลอก (เมนทอล-การบูร-น้ำมันหอมระเหยเปปเปอร์มินต์) 30 คน

1) กลุ่มทดลองได้รับยาสเปรย์กระดุกไก่อดำ ผู้เข้าร่วมวิจัย ก่อนทำการทดลอง จะทำแบบประเมินระดับความเจ็บปวด numeric rating score ด้วยตนเอง และรับการประเมินความตึงของกล้ามเนื้อคอด้วยการประเมินองศาการเคลื่อนไหวคอกจากผู้ประเมิน ซึ่งผู้ประเมินเป็นคนเดียวกันตลอดการศึกษาและเป็นผู้ผ่านการเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรการแพทย์แผนไทยวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุขกาญจนภิเษก และได้ดำเนินการฝึกการตรวจประเมินองศาการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อคอ เมื่อผู้ป่วยได้รับการฉีดพ่นสเปรย์กระดุกไก่อดำบนบริเวณที่มีอาการ โดยให้หัวสเปรย์ห่างจากบริเวณที่ปวดประมาณ 10-15 ซม.

หรือประมาณ 3 ข้อนิ้วชี้ พ่นจำนวน 3 ครั้ง/พื้นที่ปวดแต่ละจุด แล้วนั่งพัก 30 นาที แล้วผู้เข้าร่วมวิจัยจะทำแบบประเมินระดับความเจ็บปวด และรับการประเมินความตึงของกล้ามเนื้อคอกจากผู้ประเมิน หลังทำการทดลองอีกครั้ง ทั้งนี้ ผู้เข้าร่วมการวิจัยจะได้รับการฉีดสเปรย์และประเมิน จำนวน 3 ครั้ง ภายในเวลา 10 วัน

2) กลุ่มควบคุม ได้รับสเปรย์หลอก

ผู้เข้าร่วมวิจัย ก่อนทำการทดลอง จะทำแบบประเมินระดับความเจ็บปวด numeric rating score ด้วยตนเอง และรับการประเมินความตึงของกล้ามเนื้อคอด้วยการประเมินองศาการเคลื่อนไหวคอกจากผู้ประเมิน เมื่อได้รับการฉีดพ่นสเปรย์หลอกบนบริเวณที่มีอาการ แล้วนั่งพัก 30 นาที จากนั้นผู้เข้าร่วมวิจัยจะทำแบบประเมินระดับความเจ็บปวด และรับการประเมินความตึงของกล้ามเนื้อคอหลังทำการทดลอง โดยผู้ตรวจประเมินเป็นคนเดียวกัน สถานที่ และสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัวของผู้เข้าร่วมวิจัย (อุณหภูมิ เตียง เสื้อผ้า สำหรับสวมใส่ และอื่น ๆ) จะมีลักษณะเช่นเดียวกับกลุ่มทดลองทุกประการ

2.2 การประเมินความตึงของกล้ามเนื้อคอ โดยการวัดการเคลื่อนไหวของคอ ด้วยการก้ม การเอียงศีรษะไปทางซ้ายและเอียงขวา ด้วยเครื่องมือวัดองศาการเคลื่อนไหวของข้อ

1) การประเมินองศาการก้ม: โดยการให้ผู้เข้าร่วมวิจัย ค่อย ๆ ก้มหน้าลงช้า ๆ เมื่อมีอาการเจ็บให้หยุด หากสามารถก้มจนปลายคางชิดอกได้ ถือว่าสามารถก้มได้ หากปลายคางไม่ชิดอก ถือว่าก้มไม่ได้

2) การเอียงศีรษะไปทางซ้าย-ขวา: โดยการให้ผู้เข้าร่วมวิจัย เอียงศีรษะไปทางซ้าย/ ขวา ให้มากที่สุดโดยไม่มีอาการเจ็บ (หรือเมื่อเริ่มรู้สึกเจ็บให้หยุดทันที) โดยวัดมุมที่ทำกับฐานคอ วางเครื่องวัดองศาการเคลื่อนไหวที่บริเวณกึ่งกลางศีรษะของผู้เข้าร่วม

วิจัย ตั้งค่าองศาอยู่ในระดับ 0 องศา ตามแนวระนาบของไหล่ และ 90 องศาเมื่อศีรษะตั้งตรง จุดสิ้นสุดขององศาที่การวัด คือ จุดที่สามารถเคลื่อนไหวได้เองโดยไม่มีอาการปวดซึ่งในการเอียงคอ นั้น ต้องไม่มีการยกไหล่

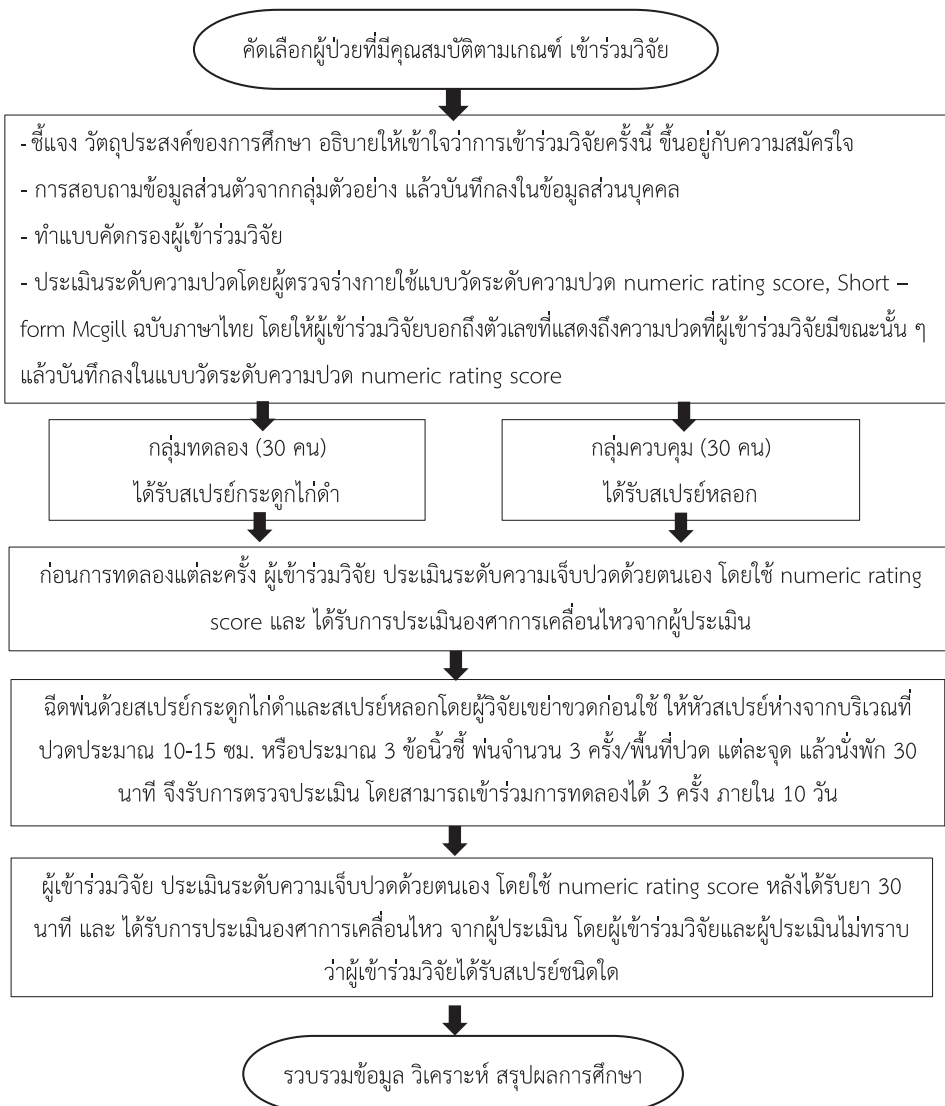
2.3 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีแจกแจงความถี่และร้อยละ และ

เปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มตัวอย่าง ด้วย Fisher's Exact test

2. การเปรียบเทียบผลก่อน หลัง การได้รับยาสเปรย์กระดูกไก่ดำ และ ยาสเปรย์หลอกต่อผลการปวดกล้ามเนื้อบริเวณ คอ บ่า ไหล่ โดยใช้สถิติการทดสอบที่แบบกลุ่มที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน (paired t-test)

3. การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการได้



ภาพที่ 2 ขั้นตอนการดำเนินการศึกษา

รับยาสเปรย์กระตุกไก่อดำ และสเปรย์หลอก ต่อผลการปวดกล้ามเนื้อ คอ บ่า ไหล่ โดยใช้สถิติ Chi Square test

ผลการศึกษา

ประสิทธิผลของการใช้สเปรย์กระตุกไก่อดำเพื่อลดอาการปวดกล้ามเนื้อบริเวณ บ่า คอ ไหล่ ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับสเปรย์กระตุกไก่อดำ และกลุ่มควบคุมที่ได้รับสเปรย์หลอก ในผู้ป่วยที่มีอาการปวด

กล้ามเนื้อบริเวณ บ่า คอ และ ไหล่จำนวนกลุ่มละ 30 คน นำเสนอผลการศึกษา ออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ได้แก่ เพศ และอายุ ประวัติการรับประทานยาบรรเทาปวดร่วมด้วยขณะเข้าร่วมการวิจัย ระดับอาการปวด และระดับความปวดเริ่มต้น
2. คะแนนความเจ็บปวด ที่เปลี่ยนแปลงไป ก่อน และหลังเข้ารับการรักษา
3. การประเมินความตึงของกล้ามเนื้อ โดยการ

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มทดลอง (n = 30)		กลุ่มควบคุม (n = 30)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
เพศ					0.072
ชาย	5	16.7	11	36.7	
หญิง	25	83.3	19	63.3	
อายุ (ปี)					0.367
< 40 ปี	3	10.0	5	16.7	
40-50 ปี	11	36.7	12	40.0	
> 50 ปี	16	53.3	13	43.3	
การกินยาบรรเทาอาการปวด					0.500
กิน	8	26.7	9	30.0	
ไม่กิน	22	73.3	21	70.0	
ระดับอาการปวด					0.915
ไม่ปวด	0	0.00	0	0.00	
ปวดเล็กน้อย	5	16.67	1	3.33	
ปวดพอรำคาญ	1	3.33	4	13.33	
ปวดจนรู้สึกรบกวนชีวิตการดำเนินชีวิต	12	40.00	9	30.00	
ปวดจนทุกข์ทรมาน	10	33.33	15	50	
ปวดจนทนไม่ได้	2	6.67	1	3.33	
ระดับความปวดเริ่มต้น (ระดับ)					0.805
4	0	0	1	3.33	
5	5	16.7	5	16.7	
6	5	16.7	3	10.0	
7	8	26.7	11	36.7	
8	9	30.0	8	26.7	
9	2	6.7	2	6.7	
10	1	3.33	0	0	

วัดองศาการเคลื่อนไหว ได้แก่ การประเเมนการก้มองศาการเอียงศีรษะไปทางซ้ายและขวา

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

ข้อมูลพื้นฐานของผู้เข้าร่วมวิจัยในครั้งนี้ (ตารางที่ 1) โดยเมื่อเปรียบเทียบข้อมูลทั่วไป ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ในเรื่องของเพศ อายุ จำนวนผู้เข้าร่วมวิจัยที่มีการกินยากลุ่ม NSAIDs ร่วมด้วย ระดับอาการปวด และ คะแนนระดับความปวดเริ่มต้น พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value > 0.05)

2. คะแนนความเจ็บปวด ที่เปลี่ยนแปลงไป ก่อน และ หลังเข้ารับการรักษา

ข้อมูลคะแนนระดับความเจ็บปวด ก่อนและหลังทำการทดลองของผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งสองกลุ่ม (ตาราง

ที่ 2) จากการดำเนินการพบว่า ผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งสองกลุ่ม มีค่าคะแนนความเจ็บปวดก่อนทำการทดลองสูงกว่าหลังทำการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.05)

เมื่อนำค่าคะแนนความเจ็บปวด ของผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งสองกลุ่ม ก่อนและหลังทำการทดลองตามข้อมูลในตารางที่ 2 มาพิจารณาหาค่าคะแนนของความเจ็บปวดที่เปลี่ยนแปลง ได้ดังนี้

ค่าคะแนนความเจ็บปวดที่เปลี่ยนแปลง = ค่าคะแนนความเจ็บปวดก่อนทดลอง - ค่าคะแนนความเจ็บปวดหลังทดลอง

จากผลการศึกษาพบว่า ผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งสองกลุ่ม มีค่าคะแนนความเจ็บปวดที่เปลี่ยนแปลงไปลดลง ทั้ง 3 ครั้งของการทดลอง แต่เมื่อเปรียบเทียบค่าคะแนนดังกล่าวของทั้งสองกลุ่ม พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนความเจ็บปวดที่เปลี่ยนแปลงลดลงมากกว่า

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยคะแนนความเจ็บปวด ก่อนและหลังทำการทดลองของผู้เข้าร่วมวิจัยทั้ง 2 กลุ่ม

การศึกษาครั้งที่	ระดับความเจ็บปวด					
	กลุ่มทดลอง (n = 30)			กลุ่มควบคุม (n = 30)		
	ก่อน	หลัง	p-value	ก่อน	หลัง	p-value
1	7.033 (1.3257)	4.667 (1.5388)	< 0.001	6.867 (1.2794)	5.800 (1.4716)	< 0.001
2	6.133 (1.6132)	3.967 (1.6709)	< 0.001	6.500 (1.6135)	5.700 (1.6640)	< 0.001
3	5.233 (1.5013)	2.900 (1.3734)	< 0.001	6.133 (1.5253)	4.967 (1.6914)	< 0.001

ตารางที่ 3 ค่าคะแนนความเจ็บปวดที่เปลี่ยนแปลง ก่อนและหลังทำการทดลอง

การศึกษาครั้งที่	ค่าคะแนนความเจ็บปวดที่เปลี่ยนแปลง	
	กลุ่มทดลอง (n = 30)	กลุ่มควบคุม (n = 30)
1	2.366	1.067
2	2.166	0.800
3	2.33	1.166

กลุ่มควบคุม (ตารางที่ 3)

3. การประเมินความตึงของกล้ามเนื้อ โดยการวัดองศาการเคลื่อนไหว

3.1 การประเมินความตึงของกล้ามเนื้อ ด้วยการก้ม พบว่าผู้เข้าร่วมวิจัยทั้ง 2 กลุ่ม มีจำนวนคนที่ก้มได้หลังทำการทดลองในแต่ละครั้งของการทดลองมากกว่าก่อนทำการทดลอง แต่เมื่อเปรียบเทียบจำนวนคนที่ก้มได้หลังทำการทดลองระหว่างทั้งสองกลุ่ม พบว่า กลุ่มทดลองมีจำนวนคนที่สามารถก้มได้หลังทำการทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัย

สำคัญทางสถิติ (p -value < 0.05) (ตารางที่ 4)

3.2 การประเมินความตึงของกล้ามเนื้อ ด้วยการเอียงศีรษะ ไปทางซ้าย-ขวา ข้อมูลของผู้เข้าร่วมวิจัย (ตารางที่ 5) พบว่า ทั้งสองกลุ่มมีมุมมองการเอียงคอที่ลดลง เมื่อใช้ไหล่เป็นแนวระนาบ นั่นคือ ทั้งสองกลุ่มสามารถเอียงคอได้เพิ่มมากขึ้น ภายหลังการทดลองแต่เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลของทั้ง 2 กลุ่ม พบว่า กลุ่มทดลอง มีมุมมองการเอียงหลังการทดลองลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.05)

ตารางที่ 4 จำนวนผู้เข้าร่วมวิจัยที่ก้มได้ ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

กิจกรรม	การศึกษาครั้งที่	กลุ่มทดลอง (n = 30)				กลุ่มควบคุม (n = 30)				p-value
		ก่อน		หลัง		ก่อน		หลัง		
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ก้มได้	1	5	16.7	13	43.3	0	0	7	23.3	0.001
	2	10	33.3	24	80.0	5	16.7	13	43.3	0.001
	3	18	60.0	29	96.7	9	30.0	19	63.3	0.001

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบค่ามุมมองการเอียงศีรษะไปทางซ้ายและขวา ก่อนและหลังการทดลอง

กิจกรรม	การศึกษาครั้งที่	กลุ่มทดลอง (n = 30)				กลุ่มควบคุม (n = 30)				p-value
		ก่อน		หลัง		ก่อน		หลัง		
		ค่าเฉลี่ยขององศา	S.D.	ค่าเฉลี่ยขององศา	S.D.	ค่าเฉลี่ยขององศา	S.D.	ค่าเฉลี่ยขององศา	S.D.	
เอียงซ้าย	1	52.267	6.362	44.767	8.286	49.600	5.805	48.467	6.067	0.008
	2	51.500	6.596	40.833	7.260	49.300	5.415	48.100	6.082	0.017
	3	47.600	5.928	37.067	6.848	48.467	5.877	46.433	7.094	0.042
เอียงขวา	1	50.300	5.528	43.200	8.256	49.600	6.866	47.333	7.604	0.000
	2	48.400	5.893	38.633	6.955	48.767	6.922	47.500	7.128	0.014
	3	45.200	5.647	33.467	6.404	47.367	7.044	46.133	8.374	0.000

เมื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ค่ามุมมองศากการเอียงที่เปลี่ยนแปลง ก่อนและหลังการทดลอง เมื่อค่ามุมมองศากการเอียงที่เปลี่ยนแปลง = ค่ามุมมองศากการเอียงที่วัดได้ก่อนการทดลอง - ค่ามุมมองศากการเอียงที่วัดได้หลังการทดลอง

- การแปลผล ถ้าค่าของมุมมองศากการเอียงที่เปลี่ยนแปลงไป มีค่าเป็นบวก แสดงว่า สามารถเอียงคอได้เพิ่มมากขึ้น ข้อมูลของค่ามุมมองศากการเอียงที่เปลี่ยนแปลงของผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งสองกลุ่ม (ตารางที่ 6)

จากผลการศึกษา พบว่าทั้งสองกลุ่มมีค่ามุมมองศากการเอียงที่เปลี่ยนแปลงก่อนและหลังการทดลอง

เป็นค่าบวก แสดงว่า สามารถเอียงคอไปทางซ้ายหรือขวาได้มากขึ้นหลังการทดลองแต่ละครั้ง เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลของทั้ง 2 กลุ่มพบว่า กลุ่มทดลอง มีค่ามุมมองศากการเอียงที่เปลี่ยนแปลงของการเอียงศีรษะไปทางซ้ายและขวา มากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.05) นั่นอาจกล่าวได้ว่า กลุ่มทดลองสามารถเอียงคอได้มากกว่ากลุ่มควบคุม เมื่อได้รับยาสเปรย์กระดูกไก่ดำ

ภาวะแทรกซ้อนจากการรักษาพบว่า สเปรย์กระดูกไก่ดำ และสเปรย์หลอกไม่ทำให้ผู้เข้าร่วมวิจัยรู้สึกไม่สบาย

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ยของค่ามุมมองศากการเอียงศีรษะไปทางซ้ายและขวาที่เปลี่ยนแปลงไป ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง

การศึกษา ครั้งที่	กลุ่มทดลอง (n = 30)			กลุ่มควบคุม (n = 30)		
	ค่าเฉลี่ยขององศาการเอียงที่เปลี่ยนแปลงไป	S.D.	p-value	ค่าเฉลี่ยขององศาการเอียงที่เปลี่ยนแปลงไป	S.D.	p-value
การเอียงศีรษะไปทางซ้าย						
1	7.500	5.158	< 0.001	1.133	2.460	< 0.001
2	10.667	4.088	< 0.001	1.200	3.022	< 0.001
3	10.533	5.008	< 0.001	2.033	3.709	< 0.001
การเอียงศีรษะไปทางขวา						
1	7.100	4.809	< 0.001	2.267	2.477	< 0.001
2	9.767	3.766	< 0.001	1.267	2.463	< 0.001
3	11.733	3.991	< 0.001	1.233	3.202	< 0.001

อภิปรายผล

สเปรย์กระดูกไก่ดำสามารถลดระดับคะแนนความเจ็บปวด ลดความตึงของกล้ามเนื้อคอ โดยการเพิ่มองศาการเคลื่อนไหวของคอ ในทิศทางก้มเงย และเอียงศีรษะไปทางซ้ายและขวาได้อย่างมีนัย-

สำคัญทางสถิติ ทั้งนี้เพราะกระดูกไก่ดำ มีสรรพคุณแก้ปวด (analgesic activity), ลดอาการอักเสบ (anti-inflammatory activity)^[8], ลดการอักเสบของข้อ (anti-arthritis)^[9] เนื่องจากมีสารสำคัญ คือ vitexin และ apigenin ในกลุ่ม flavonoids สารทั้ง

สองชนิดนี้ ออกฤทธิ์ผ่านกลไกเดียวกันกับยาต้านการอักเสบชนิดไม่ใช้สเตอรอยด์ (NSAIDs)^[10] ซึ่งมีความสอดคล้องกับการศึกษาของ อ่าพล บุญเพียร และคณะ ในปี 2018^[10] โดยผลการศึกษาดังกล่าวพบว่า การนวดด้วยน้ำมันกระดูกไก่ดำ มีผลทำให้ระดับอาการปวดลดลง องศาการเคลื่อนไหวคอ และระดับความรู้สึกลดเจ็บเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับค่า $p < 0.05$ นอกจากนี้การศึกษาของ Jajesh Pavai และคณะ ในปี 2009^[9] พบว่า สารสกัดของต้นกระดูกไก่ดำด้วยเอทานอล มีฤทธิ์ anti-arthritic ในหนูทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกับฤทธิ์ของ Aspirin อย่างไรก็ตาม การศึกษาที่กล่าวมาข้างต้น มีความแตกต่างจากการศึกษาครั้งนี้ อยู่หลายประการ เช่น พยาธิสภาพของผู้เข้าร่วมวิจัย จำนวนครั้งที่รักษา วิธีการรักษา เป็นต้น

เมื่อพิจารณาผลการศึกษาในกลุ่มควบคุมซึ่งได้รับสเปรย์หลอก พบว่า ค่าคะแนนระดับความปวดกล้ามเนื้อลดลง และสามารถเพิ่มองศาการเคลื่อนไหวของการก้มคอ การเอียงศีรษะไปทางซ้ายและขวาได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งอาจเป็นผลจากปรากฏการณ์การรักษาหลอก (placebo effect) และอาจเนื่องจากในสเปรย์หลอกยังมีสารสำคัญที่มีฤทธิ์ลดปวด เช่น การบูร^[11] เมนทอล^[12] และ น้ำมันหอมระเหยเปปเปอร์มินต์^[13] ด้วย แต่เมื่อเปรียบเทียบผลดังกล่าวกับผู้เข้าร่วมวิจัยทั้งสองกลุ่ม พบว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับสเปรย์กระดูกไก่ดำมีค่าคะแนนระดับความเจ็บปวดลดลงมากกว่า มีจำนวนคนที่สามารถก้มได้หลังทำการทดลองมากกว่า มีค่ามุมองศาการเอียงที่เปลี่ยนแปลงของการเอียงศีรษะไปทางซ้ายและขวามากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) แสดงให้เห็นว่า ผลดังกล่าวเป็นผลจากประสิทธิภาพในการรักษาของ

สเปรย์กระดูกไก่ดำจริง มีใช้ผลจากปรากฏการณ์การรักษาหลอกและผลการลดปวดของเมนทอล การบูร และน้ำมันหอมระเหยเปปเปอร์มินต์ ซึ่งเป็นส่วนผสมของสเปรย์กระดูกไก่ดำและสเปรย์หลอกในสัดส่วนที่เท่ากันทุกประการ

ตัวแปรคือ ผู้เข้าร่วมวิจัย รับประทานยากลุ่ม NSAIDs ในช่วงของการศึกษา ซึ่งอาจมีผลในการลดอาการปวดและการอักเสบของกล้ามเนื้อ จึงได้สุ่มแบบแยกผู้ร่วมวิจัยที่รับประทานยากลุ่ม NSAIDs ร่วมให้อยู่ในทั้งสองกลุ่มในจำนวนใกล้เคียงกัน เพื่อลดผลกระทบต่อผลการศึกษา อย่างไรก็ตามในการศึกษาครั้งต่อไป ควรควบคุมตัวแปร การรักษาด้วยการกินยา กลุ่ม NSAIDs ร่วมด้วยระหว่างศึกษา และควรศึกษาประสิทธิผลของกระดูกไก่ดำต่อการลดการอักเสบของกล้ามเนื้อ เพื่อยืนยันข้อมูลเชิงประจักษ์ให้ชัดเจนมากขึ้น

ข้อสรุป

การศึกษานี้พบว่า สเปรย์กระดูกไก่ดำสามารถลดระดับความเจ็บปวด ลดความตึงของกล้ามเนื้อคอโดยเพิ่มองศาการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อคอได้ ไม่พบอาการข้างเคียง หรืออาการแพ้ที่เกิดจากสเปรย์กระดูกไก่ดำ จึงควรพัฒนาการใช้สมุนไพรกระดูกไก่ดำในการรักษาอาการปวดกล้ามเนื้อในผู้ป่วย เพื่อให้เกิดประโยชน์และปฏิบัติตามแนวพระราชดำริว่าด้วยเศรษฐกิจพอเพียง โดยการสนับสนุนการใช้สมุนไพรไทย และส่งเสริมเชิงอุตสาหกรรม เพื่อประโยชน์แก่ประชาชนและประเทศชาติต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสตูล ที่ให้การสนับสนุนการศึกษาเป็นอย่างดี

References

1. Bureau of Communicable Disease. Annual report 2015. Bangkok: WVO officer of Printing Mill; 2016. (in Thai)
2. Sitikaipong K, Tangsukruthai P, Noothim P, Siriwong W, Onmuk P, Limtiyayothin A. Comparative study the efficacy of Thai massage and analgesic drug (Diclofenac) to relief shoulder pain. *Journal of Health Science*. 2014;23(5):842-9. (in Thai)
3. Suay-ngarm S, Ounprasertpong Nicharojana L, Arpanantikul M. Effects of neck and shoulder massage combined with medication use on pain and electromyogram biofeedback in persons with neck and scapular pain associated with myofascial pain syndrome. *Journal of Phrapokklao Nursing College*. 2017;28(2):42-54 (in Thai)
4. Buttagat V, Netweera V, Areeudomwong P, Kluyahomthong S, Keawduangdee P, Pattanamongkol P. Effects of chili balm on pain, pressure pain threshold and cervical range of motion in patient with upper back pain associated with myofascial pain syndrome. *J Thai Trad Alt Med*. 2019;17(2):228-38. (in Thai)
5. Jorge LL, Feres CC, Teles VE. Topical preparations for pain relief: efficacy and patient adherence. *J Pain Res*. 2010;4:11-24.
6. Derry S, Conaghan P, Da Silva JAP, Wiffen PJ, Moore RA. Topical NSAIDs for chronic musculoskeletal pain in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;4(4):CD007400.
7. National Health Security Office. Top ten herbal medicines in the nature 'largest prescription drugs list in fiscal year 2014'. Bangkok: Ministry of Public Health; 2014. (in Thai)
8. Kavitha K, Sangeetha K, Sujatha K, Umamaheswari S. Phytochemical and pharmacological profile of *Justicia gendarussa* Burm f.-review. *Journal of Pharmacy Research*. 2014;8(7):990-7.
9. Paval J, Kaitheri SK, Potu BK, Govindan S, Kumar RS, Narayanan SN, Moorkoth S. Comparing the anti-arthritis activities of the plants *Justicia gendarussa* Burm F. and *Withania somnifera* Linn. *International Journal of Green Pharmacy*. 2009;281-4.
10. Bunpean A, Jampreecha T, Sansurin N. Effect of *Justicia gendarussa* Burm.f (Kraduk Kai Dum) oil and *Zingiber cassumunar* Roxb. (Plai) oil massage on neck and shoulder pain from office syndrome. *J Thai Trad Alt Med*. 2019;17(1):95-105.
11. Xu H, Blair NT, Clapham DE. Camphor activates and strongly desensitizes the transient receptor potential vanilloid subtype 1 channel in a vanilloid-independent mechanism. *J Neurosci*. 2005;25(39):8924-37.
12. Pergolizzi JV, Taylor R, LeQuang JA, Raffa RB. The role and mechanism of action of menthol in topical analgesic products. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics*. 2018;313-9.
13. Gobel H, Schmidt G, Dworschak M, Stolze H, Heuss D. Essential plant oils and headache mechanisms. *Phyto-medicine*. 1995;2(2):93-102.