

ประสิทธิผลของการนวดด้วยน้ำมันไพล และน้ำมันปาล์ม
ต่ออาการปวดกล้ามเนื้อ คอ บ่า ไหล่ ในนักศึกษา
วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก

อำพล บุญเพียร^{1*} วรินทร์ เชิดชูธีรกุล¹
สายฝน ต้นตะโยธิน¹

¹วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก จังหวัดนนทบุรี

*Corresponding author e-mail: Aumpoltor@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบประสิทธิผลของการนวดด้วยน้ำมันไพล และน้ำมันปาล์มต่ออาการปวดกล้ามเนื้อคอ บ่า ไหล่ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก จำนวน 40 ราย เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนด เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคือ แบบวัดระดับความปวด เครื่องวัดระดับความรู้สึกกดเจ็บ เครื่องวัดองศาการเคลื่อนไหวของข้อ และแบบบันทึกข้อมูลการทดลอง สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติการทดสอบที่แบบกลุ่มไม่เป็นอิสระต่อกัน และสถิติการทดสอบที่แบบกลุ่มเป็นอิสระต่อกัน

ผลการวิจัยพบว่าหลังการนวดด้วยน้ำมันไพลมีผลทำให้ระดับอาการปวดลดลง ระดับความรู้สึกกดเจ็บเพิ่มขึ้นและองศาการเคลื่อนไหวคอเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 หลังการนวดด้วยน้ำมันปาล์มมีผลทำให้ระดับอาการปวดลดลง ระดับความรู้สึกกดเจ็บเพิ่มขึ้น และองศาการเคลื่อนไหวคอเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และการนวดด้วยน้ำมันไพลสามารถลดระดับอาการปวด เพิ่มระดับความรู้สึกกดเจ็บ และองศาการเคลื่อนไหวคอได้ดีกว่าการนวดด้วยน้ำมันปาล์มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

คำสำคัญ : การนวด/ น้ำมันปาล์ม/ น้ำมันไพล/ อาการปวดกล้ามเนื้อคอ บ่า ไหล่

Effect of Plai Oil and Palm Oil Massage on Neck and Shoulder Pain in Students of Kanchanabhishek Institute of Medical and Public Health Technology

Aumpol Bunpean^{1,*} Warinthon Cherdchuterakhun¹
Saifon Tantayothin¹

¹Kanchanabhishek Institute of Medical and Public Health Technology, Nontaburi Province

*Corresponding author e-mail: Aumpoltor@hotmail.com

Abstract

This quasi-experimental research aimed to study an effect of Plai oil and palm oil massage on neck and shoulder pain in students of Kanchanabhishek Institute of medical and public health technology. The sample of this study consisted of 40 of students of Kanchanabhishek Institute of Medical and Public Health Technology were selected on purposive sampling method according to the specification. The research instrument used for data collection was Numeric Rating Score, Algometer, Inclinator and Experimental data record. Frequency, percentage, mean, standard deviation, Dependent t-test and Independent t-test were analyzed for this study.

The results showed that Plai oil massage had significantly to pain score, pressure pain threshold and neck movement at 0.05. Palm oil massage had significantly to pain score, pressure pain threshold and neck movement at 0.05. In addition, massage with Plai oil can reduce a pain level, improve a level of pain pressure threshold, and increase a level of neck motion rather than massage with Palm oil with statistical significance at 0.05.

Keywords: massage/ neck and shoulder pain/ palm oil/ plai oil

บทนำ

ปัจจุบันการรักษาอาการปวดกล้ามเนื้อ มีรูปแบบการรักษาที่นิยม คือการรักษาทางศัลยกรรมด้วยการผ่าตัด และการรักษาแบบอนุรักษ์ ได้แก่ การใช้ยา เช่น ยาลดอาการอักเสบ ยาคลายกล้ามเนื้อ ยาต้านภาวะซึมเศร้า และยาบรรเทาอาการปวด รวมไปถึงวิธีการทางกายภาพบำบัด เช่น การนวดด้วยเครื่องความถี่สูง การประคบด้วยความเย็น การประคบด้วยความร้อน การดึงกระดูกสันหลัง การกระตุ้นปลายประสาทด้วยไฟฟ้า เพื่อลดอาการปวดและเกร็งของกล้ามเนื้อ การบริหารร่างกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ แต่การรักษาผู้ป่วยแบบนี้มีอาการข้างเคียง เช่น การใช้ยาด้านการอักเสบมีผลก่อให้เกิดความระคายเคืองในระบบทางเดินอาหาร เมื่อรับประทานติดต่อกันเป็นประจำ ทำให้เกิดแผลในระบบทางเดินอาหาร มีเลือดออกในระบบทางเดินอาหาร การติดยาในกลุ่มยากล่อมประสาท และการใช้ยามากเกินไป (จุลจิรา และคณะ, 2555)

จากปัญหาดังกล่าว จึงได้มีการนำแนวคิดการแพทย์แบบผสมผสาน (Integrative medicine) เข้ามาดูแลผู้ป่วยเพื่อลดปัญหาอาการข้างเคียงจากการใช้ยา และเป็นการเติมเต็มความสมบูรณ์ในการดูแลแบบองค์รวม (ลดาวัลย์ และคณะ, 2558) การรักษาด้วยแนวคิดการแพทย์แบบผสมผสานนั้นมีรูปแบบการรักษามากมายหลายวิธี แต่วิธีการที่มีนิยมใช้กันอย่างแพร่หลายคือ การนวด และการประคบ

สมุนไพร (ชาคริต และคณะ, 2557) โดยเฉพาะอย่างยิ่งการรักษาโดยการนวดนั้นเป็นที่ยอมรับกันว่าสามารถช่วยบรรเทาอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ เส้นเอ็น อันเนื่องมาจากการทำงานในชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี (เกศ, 2553) ช่วยผ่อนคลายความเครียด ลดความวิตกกังวล (ชำนาญ, 2550) นอกจากนี้ยังมีการนำน้ำมันเข้ามาใช้ประกอบการนวด โดยจะใช้น้ำมันทาไปยังบริเวณกล้ามเนื้อที่ต้องการแล้วใช้มือทาถูเพื่อรักษาอาการปวดกล้ามเนื้อ น้ำมันบางชนิดมีส่วนประกอบของสมุนไพรที่มีสรรพคุณในการแก้การอักเสบ ลดปวด การนวดดังกล่าวจึงมีผลให้สารสำคัญของสมุนไพรซึมเข้าไปในบริเวณกล้ามเนื้อ ส่งเสริมให้การนวดมีผลสัมฤทธิ์มากยิ่งขึ้น (โสภา และคณะ, 2557)

สมุนไพรไทยที่นิยมนำมาเป็นส่วนผสมในการเตรียมตำรับน้ำมันสำหรับประกอบการรักษากลุ่มอาการกล้ามเนื้อและเส้นเอ็น มีมากมายหลายชนิด อาทิ ไพล ขมิ้น ชิง ตะไคร้ หนุ่ย ขัดมอญ ลูกกระวาน กานพลู เถาเอ็นอ่อน เถาวัลย์เปรียง ว่าน นางคำ ว่านเอ็นเหลือง กระทิง เป็นต้น (กองประกอบโรคศิลป์, ม.ป.ป.) จากการรายงานของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติพบว่า ในปี พ.ศ. 2557 สมุนไพรที่ใช้ในการรักษากลุ่มอาการทางกล้ามเนื้อที่มียอดการสั่งจ่ายจำนวนมากที่สุดคือ ไพล โดยมียอดการสั่งจ่ายจำนวน 361,167 ครั้ง (สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ, 2557)

ไพล มีชื่อวิทยาศาสตร์ คือ *Zingiber montanum* (Koenig) Link ex Dietr. จัดอยู่ในวงศ์ Zingiberaceae ในเหง้าไพลมีองค์ประกอบเคมีเป็นสารสีเหลือง เคอร์คูมิน (Curcumin) อนุพันธ์ุแนฟโทควิโนน (Naphthoquinone derivative) อนุพันธ์ุ บิวทานอยด์ (Butanoid derivatives) และน้ำมันหอมระเหยง่ายซึ่งประกอบด้วยสารกลุ่มซาบินิน (Sabinene) เป็นองค์ประกอบหลักประมาณร้อยละ 50 สารกลุ่มเทอร์พินิน (Terpenene) ประมาณร้อยละ 20 และสารอื่นอีก 37 ชนิด (รุ่งระวี, 2550) น้ำมันหอมระเหยในไพล และสารเคอร์คูมิน (Curcumin) อนุพันธ์ุแนฟโทควิโนน (Naphthoquinone derivative) อนุพันธ์ุ บิวทานอยด์ (Butanoid derivatives) ที่ประกอบในไพลนี้เป็นกลุ่มสารที่มีผลการวิจัยพบว่า มีฤทธิ์ด้านการอักเสบ และแก้ปวดในสัตว์ทดลอง (นพมาศ, 2555)

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาดังกล่าว ประกอบกับการทบทวนวรรณกรรมพบว่า มีการศึกษาถึงคุณสมบัติในการลดอาการอักเสบของไพลไว้ค่อนข้างชัดเจน และมีการศึกษาถึงประสิทธิผลของการนวดด้วยน้ำมันไพล แต่ยังไม่มีการเปรียบเทียบระหว่างการนวดด้วยน้ำมันไพล กับการนวดด้วยน้ำมันที่ไม่มีสรรพคุณในการแก้อาการปวดกล้ามเนื้อว่ามีผลแตกต่างกันหรือไม่ ทำให้ผู้วิจัยตระหนักและเห็นความจำเป็นในการทำวิจัยเรื่อง การศึกษาประสิทธิผลของการนวด

ด้วยน้ำมันไพล และน้ำมันปาล์มต่ออาการปวดกล้ามเนื้อคอ บ่า ไหล่ในนักศึกษาวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก เพื่อเป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ในการยืนยันประสิทธิผลของน้ำมันไพล และแนวทางสำหรับการให้บริการด้านการนวดไทยต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการนวดด้วยน้ำมันไพลต่ออาการปวดกล้ามเนื้อคอ บ่า ไหล่ของนักศึกษาวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก

2. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการนวดด้วยน้ำมันปาล์มต่ออาการปวดกล้ามเนื้อคอ บ่า ไหล่ของนักศึกษาวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก

3. เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลของการนวดด้วยน้ำมันไพล กับน้ำมันปาล์มต่ออาการปวดกล้ามเนื้อคอ บ่า ไหล่ของนักศึกษาวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) ชนิด 2 กลุ่ม วัดก่อนและหลังการทดลอง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ศึกษาในครั้งนี้ คือนักศึกษาวิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ข้อมูลจากงานวิจัยเรื่องการเปรียบเทียบประสิทธิผลการรักษา ระหว่างการบำบัดด้วยคลื่นชนิดเรเดียลกับคลื่นเสียงความถี่สูงในผู้ป่วยที่มีกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและพังผืดของกล้ามเนื้อทราพีเซียสส่วนบน (กัตติกา และคณะ, 2557) มาคำนวณค่าขนาดอิทธิพล (Effect size) ได้ค่าเท่ากับ 0.8 แล้วนำมาประมาณขนาดตัวอย่างจากตารางประมาณขนาดกลุ่มตัวอย่างแบบทดสอบสมมุติฐานสองทางที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 (Polit, 1996) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มละ 20 คน แล้วดำเนินการคัดเลือกกลุ่มแบบเจาะจง (Purposive sampling)

เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วมการศึกษา

1. เป็นผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยและประเมินจากพยาบาลเวชปฏิบัติว่ามีระดับความรู้สึกปวดกล้ามเนื้อคอ บ่า ไหล่ ตั้งแต่ระดับ 4 ขึ้นไป

2. ยินดีเข้าร่วมการวิจัยตามระยะเวลาที่กำหนด โดยลงนามยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

เกณฑ์การคัดอาสาสมัครออกจากการศึกษา

1. มีอาการปวดกล้ามเนื้อคอ บ่า ไหล่ที่มีสาเหตุมาจากอุบัติเหตุหรือความผิดปกติของสมอง

2. มีประวัติการแพ้ไพล และ/หรือ น้ำมันปาล์ม

3. มีอาการชา ร้าว ลงแขนจากอาการกดทับของเส้นประสาท

4. เป็นโรคที่ห้ามทำหัตถการ ได้แก่ หอบหืดระยะรุนแรง โรคลมชัก โรคติดเชื่อเฉียบพลัน โรคกระดูกพรุนรุนแรง

5. มีอาการที่ห้ามทำหัตถการ ได้แก่ มีไข้สูงเกิน 38.5 องศาเซลเซียส มีความดันโลหิตสูง (160/100 มิลลิเมตรปรอท) ที่มีอาการหน้ามืด ใจสั่น ปวดศีรษะ หรือคลื่นไส้อาเจียน

6. มีพยาธิสภาพที่คอ บ่า ไหล่ ที่ห้ามทำหัตถการ ได้แก่ มีกระดูกแตก หัก ปรีร้าที่ยังไม่ติดดี เป็นมะเร็ง

7. มีแผลเปิด แผลเรื้อรัง หรือมีรอยโรคผิวหนังที่สามารถติดต่อกับ การบาดเจ็บภายใน 24 ชั่วโมง มีการผ่าตัดภายในระยะเวลา 1 เดือนมีหลอดเลือดดำอักเสบ

8. ได้รับการรักษาที่มีผลต่ออาการปวดมาแล้วไม่เกิน 7 วัน ก่อนเข้าร่วมการวิจัยอาทิเช่น ด้วยการทายา ทานยา ฉีดยา การนวด การประคบ การฝังเข็ม การกายภาพบำบัด เป็นต้น

9. ผู้ป่วยทนต่อความปวดไม่ได้ต้องรับประทานยาแก้ปวดหรือรับการรักษาด้วยวิธีอื่น เพื่อบรรเทาอาการปวด

ทั้งนี้หากพบว่าอาสาสมัคร มีอาการแพ้สมุนไพรขณะทำการทดลองหรือไม่ปฏิบัติตามข้อตกลงหรือขอลอนตัวออกจากการศึกษา ไม่สามารถเข้า

ร่วมงานวิจัยครบตามระยะเวลาที่กำหนดจะพิจารณาให้สิ้นสุดการเข้าร่วมการวิจัย

โดยการคัดเลือกแต่ละกลุ่มจะมีอาการปวด ระดับความรู้สึกกดเจ็บ องศาการเคลื่อนไหว มีคะแนนเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบประเมินอาการปวดกล้ามเนื้อ Numeric rating score

2. เครื่องวัดระดับความรู้สึกกดเจ็บ (Algometer combo รุ่น OE-220)

3. เครื่องมือวัดองศาการเคลื่อนไหวของข้อ (Inclinometer)

4. แบบบันทึกข้อมูลการทดลองประกอบด้วย 2 ส่วน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับเพศ อายุ หลักสูตร สาเหตุของอาการปวดบ่า ระยะเวลาที่มีอาการปวดบ่า วิธีจัดการกับอาการปวดบ่าก่อนมาเข้าร่วมวิจัย จำนวนทั้งสิ้น 6 ข้อ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการทดลอง ประกอบด้วย ระดับความปวด ระดับความรู้สึกกดเจ็บ องศาการเคลื่อนไหวของคอและข้อมูลอาการไม่พึงประสงค์ต่าง ๆ ก่อนทำการทดลองในแต่ละครั้งและหลังการทดลองเสร็จสิ้น 24 ชั่วโมง

5. น้ำมันไพลที่ใช้ในการวิจัย โดยใช้สูตรในการเตรียมคือ นำไพลน้ำหนัก 2 กิโลกรัม ทอดในน้ำมันปาล์ม 1 ลิตร เป็นเวลา 10 นาที

6. น้ำมันปาล์มที่ใช้ในการวิจัย โดยใช้สูตรในการเตรียมคือ นำน้ำมันปาล์ม 1 ลิตร เป็นเวลา 10 นาที

7. คู่มือการนวดน้ำมันประกอบไปด้วย 1) ท่าการนวด 2) แนวการนวด 3) วิธีการนวด และ 4) ระยะเวลาการนวด

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. แบบวัดระดับความปวด Numeric Rating Score ค่าความเที่ยงแบบวัดซ้ำของเครื่องมือเท่ากับ 0.78 (บุญยหนูช, 2554)

2. เครื่องวัดความแข็งของเนื้อเยื่อและระดับความรู้สึกกดเจ็บ (Algometer Combo รุ่น OE-220) ผ่านการทดสอบคุณภาพโดยวิธี test-retest reliability ในกลุ่มที่มีลักษณะตามเกณฑ์การคัดเลือกเข้าแต่ไม่ใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน โดยผู้ช่วยวิจัยคนที่ 1 หาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีการของครอนบาคได้ค่าเท่ากับ 0.77

3. เครื่องมือวัดองศาการเคลื่อนไหวของข้อ (Inclinometer) ผ่านการทดสอบคุณภาพโดยวิธี test-retest reliability ในกลุ่มที่มีลักษณะตามเกณฑ์การคัดเลือกเข้าแต่ไม่ใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน โดยผู้ช่วยวิจัยคนที่ 1 หาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีการของครอนบาคได้ค่าเท่ากับ 0.77

4. คู่มือการนวดน้ำมันคั้นจากไพล/น้ำมันไพล ตรวจสอบคุณภาพด้านความถูกต้องและความครบถ้วนจาก ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยสาขาสังคมศาสตร์การแพทย์และสาธารณสุข 1 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านวิจัย

สาขาวิทยาศาสตร์สาธารณสุข การแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก 1 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านการนวดไทย 1 ท่าน

การดำเนินการทดลอง

1. ผู้วิจัยคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วมการวิจัยตามเกณฑ์การคัดเลือกตัวอย่างอาสาสมัครทุกรายจะได้ทราบวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีวิจัย อันตรายหรืออาการข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้นจากการทดลองได้แก่ การระบม รอยช้ำ รอยแดง อาการมีน้คันหรือผื่น ผื่นคัน ผื่นแดง บริเวณผิวหนังที่ทำการทดลองอาจไหม้ได้ง่ายหากสัมผัสกับแดด อาการแพ้สมุนไพรคือมีอาการผื่นคันหรือแพ้หายใจไม่ออก และการปฏิบัติตัวในระหว่างที่เข้าร่วมการวิจัย ได้แก่ ห้ามอาสาสมัครล้างออกหรืออาบน้ำจนกระทั่งครบ 6 ชั่วโมง (ธวีศักดิ์ และคณะ, 2531) และระหว่างอยู่ในช่วงการทดลองไม่ได้รับการรักษาที่มีผลต่ออาการปวดบวม อาทิเช่น ด้วยการทายา ทานยา ฉีดยา การนวด การประคบ การฝังเข็ม การกายภาพบำบัด เป็นต้น พร้อมลงนามในหนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

2. ผู้วิจัยทดสอบอาการแพ้โดยใช้ น้ำมันโพลและน้ำมันปาล์มทาท้องแขนด้านในทั้ง 2 ข้าง ขนาดเท่าเหรียญ 5 บาท ทิ้งไว้ นาน 5 นาที หากพบผื่นแดงจะคัดออก

3. แบ่งผู้ทดลองออกเป็น 2 กลุ่ม โดยวิธีการคัดเลือกในแต่ละกลุ่มจะมีอาการปวด ระดับความรู้สึกกดเจ็บ องศาการเคลื่อนไหว มีคะแนนเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน

4. ผู้ช่วยวิจัยคนที่ 1 ประเมินระดับความปวด โดยใช้แบบวัดระดับความปวด

Numeric Rating Score ประเมินการเคลื่อนไหวของคอในทิศทาง ก้ม เงย เอียงซ้าย และเอียงขวา ด้วยเครื่องมือวัดองศาการเคลื่อนไหวของข้อ Inclinator และ ประเมินระดับความรู้สึกกดเจ็บ ด้วยเครื่องวัดความแข็งของเนื้อเยื่อ และระดับความรู้สึกกดเจ็บ (Algometer combo รุ่น OE-220)

5. ผู้ช่วยวิจัยคนที่ 2 ทำการทดลองโดยการนวดน้ำมันโพลหรือน้ำมันปาล์มโดยให้ผู้ป่วยนอนคว่ำหันหน้าไปข้างเดียวกับข้างที่จะทำการนวด นำน้ำมันโพลหรือน้ำมันปาล์ม จำนวน 10 หยด หยดลงบนกล้ามเนื้อคอชิดแนวกระดูกต้นคอ แล้วใช้นิ้วหัวแม่มือกดลงบนกล้ามเนื้อชิดแนวกระดูกต้นคอเล็กน้อยรูดเลื่อนจากบริเวณกล้ามเนื้อชิดต้นคอ ไปยังฐานกะโหลกศีรษะ แล้วต่อไปยังกล้ามเนื้อบ่า ด้วยความเร็ว 1 รอบต่อ 5 วินาที เป็นเวลา 5 นาที โดยจะหยदन้ำมันโพลหรือน้ำมันปาล์มซ้ำทุก ๆ 30 วินาที โดยจะทำการทดลองดังกล่าวเป็นระยะเวลา 3 วัน วันละ 1 ครั้ง ห่างกัน 24 ชั่วโมง

6. ในวันที่ 4 ผู้ช่วยวิจัยคนที่ 1 ประเมินระดับความปวดด้วยแบบวัดระดับความปวด ระดับความรู้สึกกดเจ็บและประเมินการเคลื่อนไหวของคอในทิศทาง ก้ม เงย เอียงซ้าย และเอียงขวา

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยพิทักษ์สิทธิความเป็นส่วนตัว และการปกปิดความลับของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนการเก็บข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างโดยงานวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาคณะกรรมการ

จริยธรรมในมนุษย์วิทยาลัยเทคโนโลยีทาง
การแพทย์และสาธารณสุขกาญจนาภิเษก
เลขที่ KMPHT 60010004

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของ
กลุ่มตัวอย่าง โดยวิธีแจกแจงความถี่และ
ร้อยละ

2. การเปรียบเทียบประสิทธิผล
ก่อน-หลังของการนวดด้วยน้ำมันโพลต่อ
ระดับความปวดคอ บ่า ไหล่ โดยใช้สถิติการ
ทดสอบที แบบกลุ่มที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน
(Pair t-test)

3. การเปรียบเทียบประสิทธิผล
ก่อน-หลัง ของการนวดด้วยน้ำมันปาล์มต่อ
ระดับความปวดคอ บ่า ไหล่ โดยใช้สถิติการ
ทดสอบทีแบบกลุ่มที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน
(Pair t-test)

4. การเปรียบเทียบประสิทธิผลของ
การนวดด้วยน้ำมันโพลกับน้ำมันปาล์มต่อ
ระดับความปวดคอ บ่า ไหล่ โดยใช้สถิติการ
ทดสอบทีแบบกลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน
(Independent t-test)

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง
พบว่ากลุ่มน้ำมันโพลส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง
ร้อยละ 90 มีอายุระหว่าง 18-25 ปี ร้อยละ
100 และมีอาการปวดมาน้อยกว่า 2 สัปดาห์
ร้อยละ 65 และกลุ่มน้ำมันปาล์ม ส่วนใหญ่
เป็นเพศหญิง ร้อยละ 100 มีอายุระหว่าง

18-25 ปี ร้อยละ 100 และมีอาการปวดมา
น้อยกว่า 2 สัปดาห์ ร้อยละ 80

2. ข้อมูลประวัติอาการปวด พบว่า
กลุ่มน้ำมันโพลมีอาการเจ็บปวดกล้ามเนื้อ
คอบ่าไหล่ คือค่าเฉลี่ยความปวดเท่ากับ
5.35 ค่าเฉลี่ยขีดกั้นระดับความเจ็บปวด
เท่ากับ 21.5 องศาการเคลื่อนไหวคอใน
ทิศทางก้มเท่ากับ 49.25 ทิศทางเงยเท่ากับ
49.3 เอียงซ้ายเท่ากับ 30.8 และเอียงขวา
เท่ากับ 36.75 กลุ่มน้ำมันปาล์มมีอาการ
เจ็บปวดกล้ามเนื้อคอบ่าไหล่ คือค่าเฉลี่ย
ความปวดเท่ากับ 4.90 ค่าเฉลี่ยขีดกั้นระดับ
ความเจ็บปวดเท่ากับ 25.80 องศาการ
เคลื่อนไหวคอในทิศทางก้มเท่ากับ 54.75
ทิศทางเงยเท่ากับ 53.25 เอียงซ้ายเท่ากับ
35.20 และเอียงขวาเท่ากับ 40.75 โดยเมื่อ
เปรียบเทียบแล้วพบว่าไม่มีแตกต่างกันอย่าง
มีนัยสำคัญทางสถิติ

3. ผลก่อน-หลังการนวดด้วยน้ำมัน
โพล ด้วยสถิติ Pair -sample t-test พบว่า
หลังการนวดด้วยน้ำมันโพล อาสาสมัครมี
ระดับความปวดลดลง ระดับความรู้สึกกด
เจ็บเพิ่มขึ้นองศาการเคลื่อนไหวคอในทิศ
ทางการก้ม-เงย และเอียงไปทางด้านซ้าย-
ขวาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ
0.05 ดังตารางที่ 1

4. ผลก่อน-หลังการนวดด้วยน้ำมัน
ปาล์ม ด้วยสถิติ Pair-sample t-test พบว่า
หลังการนวดด้วยน้ำมันปาล์ม อาสาสมัครมี
ระดับความปวดลดลง ระดับความรู้สึกกด
เจ็บเพิ่มขึ้น และองศาการเคลื่อนไหวคอใน
ทิศทางการเงย และเอียงไปทางด้านขวา

เพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่ต้องการเคลื่อนไหวคอในทิศทางก้ม และเอียงไปทางด้านซ้ายไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 2

5. การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการวัดด้วยน้ำมันไหลกับน้ำมันปาล์มพบว่า

น้ำมันไหลสามารถวัดระดับความเจ็บปวด และเพิ่มระดับความรู้สึกกดเจ็บ เพิ่มองศาการเคลื่อนไหวคอในทิศทางเงยได้ดีกว่า น้ำมันปาล์ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนการเคลื่อนไหวคอในทิศทางก้ม และเอียงซ้าย-ขวา ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบประสิทธิผลก่อน-หลังของการวัดด้วยน้ำมันไหล

ประสิทธิผล	ก่อนวัด		หลังวัด		t	p-value
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
Pain score	5.35	0.88	2.85	1.46	10.162	0.000*
Pain Threshold	21.50	5.91	30.95	10.59	-4.714	0.000*
Flexion	49.25	13.11	57.00	11.29	-2.338	0.030*
Extension	49.25	10.29	60.00	11.47	-4.454	0.000*
Left-lateral	30.75	7.83	39.75	4.99	-5.219	0.000*
Right-lateral	36.75	6.74	44.25	5.20	-4.359	0.000*

*p-value < 0.05

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบประสิทธิผลก่อน-หลังของการวัดด้วยน้ำมันปาล์ม

ประสิทธิผล	ก่อนวัด		หลังวัด		t	p-value
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
Pain score	4.90	0.85	3.35	1.09	7.815	0.000*
Pain Threshold	25.80	5.80	29.75	9.80	-3.004	0.007*
Flexion	54.75	9.39	57.50	10.45	-1.291	0.212
Extension	53.25	7.12	57.00	8.80	-2.263	0.036*
Left-lateral	35.20	8.51	38.75	6.04	-1.704	0.105
Right-lateral	40.75	6.13	44.25	3.73	-2.570	0.019*

*p-value < .05

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบประสิทธิผลการนวดน้ำมันไพล-น้ำมันปาล์ม

ประสิทธิผล	น้ำมันไพล		น้ำมันปาล์ม		t	p-value
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
Pain score	2.50	1.10	1.55	0.89	3.006	0.005*
Pain Threshold	-9.45	8.96	-3.95	5.88	-2.294	0.027*
Flexion	-7.75	14.82	-2.75	9.52	-1.269	0.213
Extension	-10.75	10.79	-3.75	7.41	-2.391	0.022*
Left-lateral	-9.00	7.71	-3.55	9.32	-2.015	0.051
Right-lateral	-7.50	7.69	-3.50	6.09	-1.823	0.076

*p-value < .05

การอภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยพบว่า การนวดด้วยน้ำมันไพลสามารถลดระดับอาการปวด เพิ่มระดับความรู้สึกกดเจ็บ และเพิ่มองศาการเคลื่อนไหวข้อศอกได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เนื่องจากในน้ำมันไพลมีสารสำคัญในการต้านการอักเสบ ได้แก่ (E)-4-(3',4';-dimethoxyphenyl) but-3-en-1-ol, terpinene-4-ol และ sabinene (รุ่งระวี, 2550) เมื่อทำการนวดด้วยน้ำมันไพลจึงทำให้สารดังกล่าวซึมเข้าไปสู่กล้ามเนื้อออกฤทธิ์ลดอาการปวดโดย Panthong (2540) ได้ทำการทดลองพบว่า สาร (E)-4-(3',4';-dimethoxyphenyl) but-3-en-1-ol สามารถยับยั้งการบวมของอุ้งเท้าหนูที่เกิดจากการฉีด carrageenan โดย Kentaro และ คณะ (2013) ได้ทำการศึกษาในสัตว์ทดลอง พบว่า terpinen-4-ol มีฤทธิ์ต้านการอักเสบในช่องปากของหนู mice ได้ และ Raveendrakupur และ คณะ (2557) ได้

ทำการศึกษาพบว่า sabinene สามารถยับยั้งการอักเสบของเลนส์ในตากระต่ายได้

สอดคล้องกับการวิจัยของวิรุฬ และ คณะ (2536) ที่ศึกษาผลของผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่ประกอบไปด้วยน้ำมันหอมระเหยจากเหง้าไพล ร้อยละ 14 รักษาอาการบาดเจ็บของข้อเท้านักกีฬาชายจำนวน 21 ราย พบว่ากลุ่มที่ได้รับการรักษามีอาการบวมและปวดน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับยาหลอกและสามารถขยับข้อเท้าลงได้มากกว่า

ผลของการวิจัยยังพบว่า การนวดด้วยน้ำมันปาล์มมีประสิทธิผลในการลดอาการปวดกล้ามเนื้อคอ บ่า ไหล่ เพิ่มระดับความรู้สึกกดเจ็บ และเพิ่มองศาการเคลื่อนไหวของข้อศอกในทิศทางเงยและเอียงขวาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่องศาการเคลื่อนไหวของข้อศอกในทิศทางก้มและเอียงซ้ายเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนนวดไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งอธิบายได้ว่า กระบวนการนวดยังไปกระตุ้นเส้นใยประสาทขนาดใหญ่ส่ง

สัญญาณประสาทไปกระตุ้นเซลล์เอสจีให้ส่งสัญญาณประสาทไปยังการทำหน้าที่ของเซลล์ที่ทำให้ประตูความปวดปิดลงสมองจึงได้รับสัญญาณความปวดลดลงตามทฤษฎีประตูควบคุมความปวด (Melzack & Wall, 1965 อ้างถึงใน ชาคริต และคณะ, 2557) ระดับอาการเจ็บปวดของอาสาสมัครจึงลดลง ทำให้สามารถรับแรงกระตุ้นด้วยการกดได้มากขึ้น ระดับความรู้สึกกดเจ็บจึงเพิ่มขึ้น (ร่มฉัตร และคณะ, 2556) และเมื่ออาการเจ็บปวดลดลงมีผลทำให้องศาการเคลื่อนไหวของข้อเพิ่มขึ้น การเคลื่อนไหวคอในทิศทางเงย และเอียงขวาจึงเพิ่มขึ้น (ศศิธร, 2557)

สอดคล้องกับการวิจัยของชาคริต และคณะ (2557) ที่ทำการวิจัยเรื่อง ผลของการนวดด้วยน้ำมันหอมระเหยและประคบสมุนไพรร่วมกับการใช้ยาต่ออาการปวดหลังส่วนล่างและปฏิกิริยาสะท้อนความตึงตัวของกล้ามเนื้อในผู้ที่มีอาการปวดหลังส่วนล่าง พบว่าหลังการได้รับการนวดด้วยน้ำมันหอมระเหยและประคบสมุนไพรร่วมกับการใช้ยา กลุ่มทดลองมีอาการปวดหลังส่วนล่างและปฏิกิริยาสะท้อนความตึงตัวของกล้ามเนื้อน้อยกว่าก่อนได้รับการนวด

นอกจากนี้ผลของงานวิจัยยังพบว่าการนวดด้วยน้ำมันไพล และน้ำมันปาล์มมีประสิทธิผลในการลดอาการปวดกล้ามเนื้อคอ บ่า ไหล่ได้แตกต่างกันตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ คือการนวดด้วยน้ำมันไพลสามารถลดอาการปวดและเพิ่มระดับความรู้สึกกดเจ็บได้มากกว่าการนวดด้วยน้ำมันปาล์ม อธิบาย

ได้ว่าเกิดจากองค์ประกอบของน้ำมันไพลที่มีผลต่ออาการเจ็บปวด ขณะนวดทำให้สารดังกล่าวซึมเข้าไปออกฤทธิ์ด้วย (รุ่งระวี, 2550) จึงทำให้สามารถลดอาการเจ็บปวดมากกว่าการนวดด้วยน้ำมันปาล์มซึ่งไม่มีสารสำคัญในการลดอาการเจ็บปวด แต่ในด้านองศาการเคลื่อนไหวนั้นการนวดของน้ำมันทั้งสองชนิดไม่แตกต่างกัน อธิบายได้ว่าองศาการเคลื่อนไหวของคอที่เพิ่มขึ้นหลังจากการทดลองนั้นเป็นผลมาจากการนวดลงบนกล้ามเนื้อ (โสภา และคณะ, 2557) ซึ่งในกระบวนการวิจัยน้ำมันทั้งสองชนิดมีวิธีการนวดที่เหมือนกัน จึงส่งผลทำให้องศาการเคลื่อนไหวของคอไม่แตกต่างกัน

ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยวิจัยของโสภา และคณะ (2557) ที่ศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลของการนวดเพื่อผ่อนคลายแบบนวดโดยใช้ น้ำมันไพลกับนวดแบบดั้งเดิมในผู้ที่มีปัญหาปวดไหล่และคอ ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการนวดโดยใช้ น้ำมันไพลกับที่ได้รับการนวดแบบดั้งเดิมมีค่าเฉลี่ยอาการปวดหลังได้รับการนวดน้อยกว่าก่อนได้รับการนวดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบว่าการนวดทั้งสองแบบช่วยลดอาการปวดได้ไม่แตกต่างกัน อธิบายได้ว่ากระบวนการนวดนั้นมีความแตกต่างกัน โดยการนวดในงานวิจัยนี้เป็นเพียงการใช้นิ้วหัวแม่มือกดลงบนกล้ามเนื้อชนิดแนวกระดูกต้นคอเล็กน้อยรูดเลื่อนจากบริเวณกล้ามเนื้อชนิดต้นคอ ทำให้ผลของการนวดนั้นมีน้อย ผลของความ

แตกต่างจากสรรพคุณของสมุนไพรจึงสามารถเห็นได้ชัดเจนขึ้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัย

1. ควรใช้น้ำมันโพลเพื่อลดอาการปวดในกล้ามเนื้อส่วนอื่น ๆ
2. น้ำมันโพลสามารถลดอาการปวดได้ จึงควรพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีกลิ่นส่น่าใช้มากกว่านี้
3. การสกัดสารสำคัญจากโพลด้วยน้ำมันทำให้ผลผลิตที่ได้มีความเหนียวเหนอะหนะ ควรสกัดสารสำคัญด้วยสารสกัดชนิดอื่น
4. ควรมีการศึกษาผลต่ออาการปวดกล้ามเนื้อให้ครอบคลุมมากขึ้น เช่น วัดความแข็งแรงของเนื้อเยื่อ วัดคลื่นไฟฟ้าในกล้ามเนื้อ

เอกสารอ้างอิง

กองการประกอบโรคศิลปะ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (ม.ป.ป.). ตำราแพทย์แผนโบราณทั่วไป สาขาเภสัชกรรม. กรุงเทพฯ: ม.ป.พ.

กัตติกา ภูมิพิทักษ์กุล และคณะ. (2557). การเปรียบเทียบประสิทธิผลการรักษาระหว่างการบำบัดด้วยคลื่นช็อคชนิดเรเดียลกับคลื่นเสียงความถี่สูงในผู้ป่วยที่มีกลุ่มอาการปวดส่วนบน. เวชศาสตร์พื้นฟูสาร, 24(2), 49-54.

เกศ สัตยพงศ์. (2553). ความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของอาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในอาชีพหมอนวดแผนไทย. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต การวิจัยและการจัดการด้านสุขภาพ, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จุลจิรา อธิชิตกุล ขนิษฐา นาคะ และปิยะภรณ์ บุญพัฒน์. (2555). การจัดการอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อของผู้สูงอายุที่มีอาชีพกรีดยางพารา. วารสารสภาการพยาบาล, 27(2), 134-147.

ชาคริต สัตยารมณ ลดาวัลย์ อุ่นประเสริฐพงศ์ นิชิโรจน์ และนพวรรณ เปียชื่อ. (2557). ผลของการนวดด้วยน้ำมันหอมระเหยและประคบสมุนไพรร่วมกับการใช้ยา ต่ออาการปวดหลังส่วนล่างและปฏิกิริยาสะท้อนความตึงตัวของกล้ามเนื้อในผู้ที่มีอาการปวดหลังส่วนล่าง. วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี, 25(2), 2-13.

ชำนาญ ผึ้งผาย. (2550). ผลการนวดแผนไทยประยุกต์ต่อการผ่อนคลาย. วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต วิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- ธวีศักดิ์ สุนทรธนาศาสตร์ และคณะ. (2531). การศึกษาประสิทธิภาพการปลดปล่อยของน้ำมันไพลจากครีมไพลจีซาล. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย.
- นพมาศ สุนทรเจริญนนท์. (2555). น้ำมันไพลทอดต่างจากน้ำมันไพลกลั่นอย่างไร. สืบค้นเมื่อวันที่ 30 ตุลาคม 2559, จาก <http://www.pharmacy.mahidol.ac.th/th/knowledge/article/109>.
- ปณยณู คงเสนห์. (2554). ผลของโปรแกรมการเจริญสติต่ออาการปวดเข้าในผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อม. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ร่มฉัตร ประเสริฐ อาทิตย์ พวงมะลิ และสุรีพร อุทัยคุปต์. (2556). ชีตกัณฑ์ระดับการรับรู้สีกเจ็บปวดด้วยแรงกด และภาวะทางด้านจิตใจในผู้สูงอายุที่มีอาการปวดคอเรื้อรังแบบไม่ทราบสาเหตุ. วารสารเทคนิคการแพทย์และกายภาพบำบัด, 25(2), 203-211.
- รุ่งระวี เต็มศิริฤกษ์กุล. (2550). องค์ความรู้จากงานวิจัยสมุนไพรไทย 10 ชนิด กระชายดำ กวาวเครือขาว ขมิ้นชัน ขิง บัวบก พริกไทย ไพล ฟ้าทะลายโจร มะขามป้อม มะระ
- ขึ้นก. กรุงเทพฯ: บริษัท 21 เซ็นจูรี่ จำกัด.
- ลดาวลัย อุ่นประเสริฐพงศ์ นิชโรจน์ ศิริศักดิ์ ศรีสังวรณ์ และนพวรรณ เปี้ยชื่อ. (2558). ผลของการนวดและประคบสมุนไพรเพื่อบำบัดเสริมการรักษาต่ออาการปวดศีรษะไมเกรนและความตึงตัวของกล้ามเนื้อในผู้ที่เป็นไมเกรน. วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี, 26(1), 42.
- วิรุฬ เหล่าภัทรเกษม วีระชัย ไควสุวรรณ พิสมัย เหล่าภัทรเกษม และวิชัย อึ้งพินิจพงศ์. (2536). ความสัมฤทธิ์ผลของครีมสมุนไพรไพล (ไพลจีซาล) ในการรักษาโรคข้อเท้าแพลง. ศรีนครินทร์วิโรฒเวชสาร, 8(3), 159-164.
- ศศิธร มุกประดับ. (2557). ผลของโปรแกรมส่งเสริมการเคลื่อนไหวแบบมุ่งหมายต่อผลลัพธ์ทางกล้ามเนื้อ กระดูกและข้อในผู้ป่วยบาดเจ็บที่มีข้อจำกัดการเคลื่อนไหว. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต การพยาบาลผู้ใหญ่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. (2557). 10 อันดับ ยาสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติที่มีการสั่งใช้มากที่สุดปีงบประมาณ 2557. ในเอกสารประกอบการประชุม

- ปฏิบัติการ การจัดทำแผนยุทธศาสตร์การแพทย์แผนไทยพื้นที่กรุงเทพมหานคร ปีงบประมาณ 2559-2561, 101.
- โสภณ ลีศิริวัฒนกุล คณิสสร แก้วแดง และ วิจารณ์ ภิมาลวงษ์. (2557). การเปรียบเทียบประสิทธิผลของการนวดเพื่อผ่อนคลาย แบบนวดโดยใช้น้ำมันไพลกับนวดแบบดั้งเดิมในผู้ที่มีปัญหาปวดไหล่และคอ. *วารสารวิทยาลัยพระปกเกล้า จันทบุรี*, 25, 4-51.
- Kentaro, N., Kazumi, H., Sanae, A.I., Naho, M., Hiroshi, I., Junichi, K., & Shigeru, A. (2013). Suppression of inflammatory reactions by terpinen-4-ol, a main constituent of tea tree oil, in a murine model of oral candidiasis and its suppressive activity to cytokine production of macrophages in vitro. *Biol. Pharm. Bull*, 36(5), 838-844.
- Panthong, A., Kanjanapothi, D., Niwatananant, W., & Reutrakul, V. (1997). Anti-inflammatory activity of compound D isolate from *Zingiber cassumunar* Roxb. *Phytomedicine*, 4(3), 207-212.
- Polit, D.F. (1996). *Data analysis & statistics for nursing research*. New York: Appleton & Lange.
- Raveendrakup, A., Sadasivan, A.N., Koranappallil, B.R., & Appian, S. (2014). The essential oil constituents of *Zorniadiphylla* (L.) Pers, and anti-inflammatory and antimicrobial activities of the oil. *Rec. Nat. Prod*, 8(4), 385-393.