

การศึกษาประสิทธิผลของตำรับแก้ลมแก้เส้น คลินิกกัญชาทางการแพทย์ โรงพยาบาลศรีเชียงใหม่ A Study on Effectiveness of Kaelom kaesen recipe at Cannabis clinic Sichiangmai Hospital.

ศันสนีย์ สมบัติธีระ พท.บ.

โรงพยาบาลศรีเชียงใหม่ อำเภอสรีเชียงใหม่
จังหวัดหนองคาย

Sansanee Sombatteera, (B.ATM)

Sichiangmai Hospital Sichiangmai District
Nong Khai Province

(Received: 13 February 2025, Revised 18 April 2025, Accepted: 24 April 2025)

บทคัดย่อ

อาการปวดหลังส่วนล่าง เป็นปัญหาสุขภาพที่เกิดขึ้นกับวัยทำงานถึงร้อยละ 85 โดยมีสาเหตุมาจากการใช้อิริยาบถเดิม ๆ เป็นเวลานาน ๆ ดังนั้น การใช้ยาตำรับแก้ลมแก้เส้นซึ่งเป็นตำรับยาสมุนไพรที่มีกัญชาปรุงผสมจะช่วยบรรเทาอาการมือเท้าชา อ่อนแรงได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งการวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาประสิทธิผลยาแก้ลมแก้เส้นต่อผู้ที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง และอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้น กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้มีอาการปวดหลังส่วนล่างที่มารับบริการงานแพทย์แผนไทย จำนวน 38 คน ได้มาจากการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง ตามเกณฑ์กำหนด เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบประเมินระดับความปวด ความรุนแรงของอาการปวดหลัง และคุณภาพชีวิต วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา และเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย ก่อน-หลัง ด้วยสถิติเชิงอนุมาน paired t-test ผลการศึกษา พบว่า ภายหลังรับประทานยาแก้ลมแก้เส้นในวันที่ 5 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับความเจ็บปวดหลังส่วนล่างเฉียบพลันลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยมีระดับความรุนแรงของอาการปวดหลังส่วนล่างลดลง ($p < 0.003$) และมีคุณภาพชีวิตของอาสาสมัครดีขึ้น ($p < 0.021$) ไม่มีเกิดอาการไม่พึงประสงค์เกิดขึ้นตามมา เป็นต้น

คำสำคัญ : ยาแก้ลมแก้เส้น, ปวดหลังส่วนล่างเฉียบพลัน, การลดอาการปวด

ติดต่อผู้พิมพ์ : ศันสนีย์ สมบัติธีระ อีเมล : rain_pang@hotmail.com

Abstract

Low back pain is a prevalent health issue affecting up to 85% of the working-age population, often resulting from prolonged maintenance of static postures. The use of a traditional Thai herbal remedy known as Ya-Kae-Lom-Kae-Sen, which includes cannabis as an ingredient, has been found to help alleviate symptoms such as numbness and weakness in the limbs. This study employed a quasi-experimental research design to investigate the effectiveness of this herbal remedy in individuals experiencing lower back muscle pain, as well as any potential adverse effects associated with its use.

A total of 38 participants with lower back pain, who sought services at a traditional Thai medicine clinic, were purposively selected according to specific inclusion criteria. Data were collected using pain level assessments, measures of pain severity, and quality of life questionnaires. Descriptive statistics and inferential statistics using the paired t-test were applied to analyze differences in mean scores before and after the intervention.

The results revealed that, by Day 5 of taking the herbal remedy, participants experienced a statistically significant reduction in acute lower back pain ($p < 0.001$). There was also a significant decrease in the severity of pain ($p < 0.003$), along with a notable improvement in participants' quality of life ($p < 0.021$). No adverse effects were reported.

Keywords : Kaelomkaesen recipe, acute lower back pain, pain relief by cannabis

Corresponding author : Sansanee Sombatteera **Email :** rain_pang@hotmail.com

บทนำ

ในปัจจุบันยาสมุนไพรได้ถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายมากขึ้น จะเห็นได้จากการมีนโยบายภาครัฐที่สนับสนุนให้มีการใช้สมุนไพรพื้นบ้านร่วมกับการรักษา ประกอบกับองค์การอนามัยโลกได้มีการสนับสนุนให้มีการใช้สมุนไพรในการดูแลสุขภาพตนเอง ทั้งการรักษาและการป้องกันโรคจากกลยุทธ์ WHO Traditional Medicine (TM) Strategy 2014-2023 ซึ่งมุ่งเน้นผลักดันให้มีการนำสมุนไพรท้องถิ่นในแต่ละประเทศของตนเองมาพัฒนาต่อยอดทางการวิจัยและสามารถนำมาปรับใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่า โดยที่หลายประเทศทั่วโลกต่างก็เริ่มมีการนำสมุนไพรในท้องถิ่นของตนเองมาใช้ในการดูแลสุขภาพของประชาชนเพิ่มมากขึ้น⁽¹⁾ สำหรับประเทศไทยนั้น ได้มีการส่งเสริมการใช้สมุนไพรในการดูแลสุขภาพและรักษาอาการเจ็บป่วยมาอย่างต่อเนื่องเช่นกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำสมุนไพรที่มีศักยภาพในการนำมาต่อยอดทั้งเชิงการดูแลสุขภาพและการสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ ซึ่งก็ถูกยกให้เป็นพืชสมุนไพรที่มีการใช้ประโยชน์มานานในประเทศไทย และมีตำรับยาที่มีกัญชาปรุงผสมอยู่หลายตำรับ ที่เป็นตำรับยาที่มีประสิทธิผล มีความปลอดภัย เช่น ตำรับยาแก้ลมแก้เส้น⁽²⁾ เป็นต้น ซึ่งนับว่าเป็นทางเลือกการแพทย์ทางเลือกที่จะใช้ส่วนผสมของกัญชาใช้ในการบำบัดอาการปวดหลังส่วนล่าง ที่กำลังเป็นปัญหาที่พบได้บ่อยในระบบกระดูกและกล้ามเนื้อถึงร้อยละ 60-80 และจะพบมากในวัยผู้ใหญ่ที่เคยมีประวัติอาการปวดหลังอย่างน้อยหนึ่งครั้งในชีวิต⁽³⁾ ซึ่งอาการอาการปวดหลังส่วนล่างปวดบริเวณเอวอาจมีอาการปวดบริเวณสะโพกหรือก้นร่วมด้วย ส่วนใหญ่เกิดจากการบิดหลังและสะโพก เช่น การอยู่ในอิริยาบถที่ไม่ถูกต้องเป็นเวลานานจะทำให้มีอาการปวดอาจลามไปที่สะโพก ต้นขาด้านหลังและน่องได้ ซึ่งอาการเหล่านี้อาจรบกวนการดำเนินชีวิตประจำวัน⁽⁴⁾ จากข้อมูลสถิติของผู้ป่วยนอกในสถานบริการ

สาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุขตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555-2565 พบว่า โรคระบบกล้ามเนื้อโครงร่างและเนื้อเยื่อเสริมจัดอยู่ในอันดับ 4 ของโรคที่พบมากที่สุด⁽⁵⁾ ซึ่งในการรักษามีทั้งการใช้แพทย์แผนสมัยใหม่ ต่อมาช่วงปัจจุบันเริ่มมีการใช้แพทย์ทางเลือกเป็นที่นิยมในการรักษามากขึ้น⁽⁶⁾

จากข้อมูลผู้ป่วยที่เข้ารับบริการงานแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก โรงพยาบาลศรีเชียงใหม่ พบว่า โรคกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและโครงสร้าง ร้อยละ 85 ส่วนใหญ่พบในวัยทำงาน อยู่ในอิริยาบถนั่งเป็นเวลานานต่อวัน และในวัยผู้สูงอายุที่มีความเสื่อมของร่างกาย เนื่องด้วยพื้นที่อำเภอศรีเชียงใหม่เป็นแหล่งที่ตั้งของโรงงานผลิตอาหารขนาดใหญ่จำนวน 4 แห่ง และโรงงานไฟฟ้า 1 แห่ง ประกอบด้วยวัยทำงานจำนวนไม่ต่ำกว่าแห่งละ 200-300 คนต่อโรงงาน ปัญหาสุขภาพในวัยทำงานในโรงงานส่วนใหญ่ คืออาการปวดกล้ามเนื้อมากกว่าร้อยละ 80 โดยอาการปวดหลังส่วนล่าง ถูกพบในกลุ่มงานการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกพบร้อยละ 19.28 จากจำนวนผู้เข้ารับการรักษาทั้งหมดตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2665-2 เมษายน 2566⁽⁷⁾ และวิธีการในการรักษาที่นิยมสูงสุดในวัยทำงานก็คือ การรับประทานยาบรรเทาอาการปวด บางรายรับประทานยาแก้ปวดเป็นประจำ ด้วยการใช้ชีวิตสภาวะเร่งรีบเป็นเหตุรับประทานอาหารไม่ตรงเวลา อาจก่อให้เกิดอาการระคายเคืองในระบบทางเดินอาหาร บางรายมีอาการมึนชาปลายมือปลายเท้าร่วมด้วยจากโรคประจำตัว หรือภาวะอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง หากมีอาการปวดมากอาจส่งผลต่อการปฏิบัติงานการดำเนินชีวิต ความเครียด ส่งผลกระทบต่อการสูญเสียรายได้จากการทำงาน พัฒนาไปเป็นอาการปวดเรื้อรังและปัญหาอื่น ๆ ได้ในอนาคต

ดังนั้น ผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการดูแลสุขภาพโดยใช้ศาสตร์การแพทย์แผนไทย เพื่อเป็นอีกหนึ่งทางเลือกในการรักษาให้กับผู้ป่วยที่มาเข้ารับบริการที่โรงพยาบาลศรีเชียงใหม่ โดยเน้นการรักษาในกลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการปวดหลังส่วนล่างระยะฉับพลัน (Acute back pain) ทั้งนี้เพื่อบรรเทาอาการ ลดปริมาณการรับประทานยาแก้ปวดแผนปัจจุบัน รวมถึงเป็นการส่งเสริมให้ผู้ป่วยหันมาใช้ยาสมุนไพร และเข้ารับการรักษาทางการแพทย์แผนไทยมากขึ้น โดยการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพผลลัพท์ของโปรแกรมการบำบัดอาการปวดกล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง และอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้น

วิธีการดำเนินการศึกษา

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการศึกษาเชิงกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) แบบ One group pretest posttest design ดำเนินการศึกษาดังแต่เดือนพฤษภาคม 2566-30 กันยายน 2566 รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 20 สัปดาห์ โดยมีการติดตามผลต่อเนื่องตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา เป็นผู้ป่วยที่มีอาการอาการปวดกล้ามเนื้อหลังส่วนล่างเฉียบพลัน (น้อยกว่า 6 สัปดาห์) ที่เข้ารับการรักษาทางการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก โรงพยาบาลศรีเชียงใหม่ ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2566 -กันยายน 2566 การคำนวณประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการศึกษามาจากการคำนวณขนาดตัวอย่าง⁽⁸⁾ ใช้หลักการคำนวณขนาดตัวอย่างเพื่อประมาณค่าสัดส่วนของประชากรในกรณีที่ประชากรมีขนาดเล็กและทราบจำนวนประชากรจากสูตรการคำนวณทราบขนาดประชากร อ้างอิงจากการศึกษาปัจจัยด้านการยศาสตร์และความชุกของการปวดหลังส่วนล่าง ในพนักงานเก็บขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดหนองบัวลำภู⁽⁹⁾ โดยจำนวนอาสาสมัครที่คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจงตามอาการที่มารับบริการ ณ กลุ่มงานการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก โรงพยาบาลศรีเชียงใหม่ จำนวน 40 คน ณ วันที่ 1 ตุลาคม 2565 ถึงวันที่ 1 เมษายน 2566

$$n = \frac{NZ^2\alpha/2 P(1 - P)}{d^2(N - 1) + Z^2\alpha/2 P(1 - P)}$$

$$n = \frac{40(1.96^2)(0.25)(1 - 0.25)}{0.02^2(40 - 1) + (1.96^2)(0.25)(1 - 0.25)}$$

$$n = 32.879$$

เนื่องจากการศึกษาใช้ระยะเวลาศึกษา 6 เดือน ในระหว่างการศึกษาอาจมีการสูญหายของอาสาสมัครจึงได้คำนวณกลุ่มตัวอย่างเพิ่มร้อยละ 10 ทำให้ได้ขนาดตัวอย่าง 34 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้มาจากการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) กลุ่มตัวอย่างจำนวน 38 คน โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัคร (Inclusion criteria) ดังต่อไปนี้ 1) เป็นผู้ที่มีการปวดหลังส่วนล่างต่อเนื่องอย่างน้อย 6 สัปดาห์ 2) ผู้ป่วยเคยอยู่ในอริยาบถเดิมมากกว่า 4-6 ชั่วโมงต่อวัน 3) สามารถเข้าใจการสื่อสาร โดยวิธีการฟัง พูด อ่าน เขียนภาษาไทยได้ 4) สมัครใจเข้าร่วมการวิจัย เป็นต้น ส่วนเกณฑ์คัดออก (Exclusion Criteria) ประกอบด้วย 1) มีประวัติการผ่าตัดเกี่ยวกับกล้ามเนื้อและกระดูกบริเวณหลังส่วนล่าง 2) มีโรคประจำตัวที่ทำให้เกิดอาการปวดหรือความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ เช่น โรครูมาตอยด์ โรคเกาต์ ความผิดปกติตั้งแต่กำเนิด โรคเนื้องอก หรือมะเร็งกระดูก 3) มีประวัติการได้รับบาดเจ็บที่ส่งผลต่ออาการผิดปกติทางกระดูกและกล้ามเนื้ออย่างถาวร หรือต้องได้รับการผ่าตัด เช่น กระดูกเคลื่อนทับเส้นประสาท การผ่าตัดใส่เหล็กตามหลัง 4) อยู่ในระหว่างการตั้งครรภ์ หรือ ให้นมบุตร 5) ผู้ที่ได้รับประทานยาประจำตัว เช่น Phenytoin^{9,10} Propranolol¹¹, Theophylline¹¹, Rifampicin¹², Nateglinide¹³, Glimepiride¹⁴ และยาลดไขมันในเลือดกลุ่ม Statin¹⁵ เป็นต้น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 3 ส่วน

1. แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป จากระบบบันทึกข้อมูลเวชระเบียน ประกอบด้วย ข้อมูลเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ อริยาบถส่วนใหญ่ในแต่ละวัน ระยะเวลาที่อยู่ในอริยาบถเดิม ประวัติการออกกำลังกาย ประวัติการแพ้ยา การผ่าตัด การประสบอุบัติเหตุ

2. แบบประเมินผู้ป่วย ดังนี้

1) แบบประเมินระดับความเจ็บปวดที่ผู้ป่วยเข้าใจความหมายของตัวเลข 0 คือ ไม่ปวดเลย-10 คือ ปวดมากที่สุด

2) แบบประเมินความรุนแรงของอาการปวดหลังส่วนล่าง Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire คือ ระดับความรุนแรงและการจำกัดกิจวัตรประจำวันจากอาการปวดหลัง โดยแบ่งระดับคะแนน 6 คือปวดมากที่สุดและ 0 คือไม่ปวดเลย

3) แบบประเมินคุณภาพชีวิต ฉบับภาษาไทย (WHOQOL-BREF-THAI) คือ การประเมินการมีชีวิตที่มีคุณภาพ โดยมีข้อคำถามที่มีความหมายทางบวก 23 ข้อ และข้อคำถามที่มีความหมายทางลบ 3 ข้อ คือ ข้อ 2, 9, 11 แต่ละข้อเป็นมาตรส่วนประเมินค่า (rating scale) 5 ระดับ

3. แบบสอบถามอาการไม่พึงประสงค์จากการรับประทานยาแก้ลมแก้เส้น

ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบ จำนวน 6 ข้อ ให้เลือกตอบตามลักษณะอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้น โดยแบ่งระดับความรุนแรงของอาการไม่พึงประสงค์ ดังนี้ 0 คือ ไม่มีอาการเลย และ 4 คือมีอาการชัดเจน และเป็นคำถามปลายเปิด เพื่อประเมินอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้น

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยจัดทำแบบสอบถามจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง และนำแบบสอบถามทั่วไปและแบบสัมภาษณ์อาการไม่พึงประสงค์จากการรับประทานยาแก้ลมแก้เส้นที่สร้างขึ้นเองเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย แพทย์ พยาบาลวิชาชีพ และนักกายภาพบำบัด ซึ่งใช้วิธีหาดัชนีความสอดคล้อง (Index of Objective-Item Congruence; IOC) โดยได้ค่า IOC = 0.67-1.00 แล้วนำไปทดลองใช้กับกลุ่มที่ใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ราย เพื่อนำมาคำนวณหาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค Cronbach's Alpha coefficient ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.78 และ 0.75 ตามลำดับ

ส่วนแบบประเมินความรุนแรงของอาการปวดหลังส่วนล่าง Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire ได้รับค่าความเที่ยงตรงของแบบประเมินเท่ากับ 0.6-1.0 และมีค่าความเชื่อมั่นเมื่อคำนวณด้วยสูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของครอนบาค (Cronbach's Alpha) เท่ากับ 0.8107⁽¹⁰⁾

และแบบประเมินคุณภาพชีวิต ฉบับภาษาไทย (WHOQOL-BREF-THAI) มีความเที่ยงตรง (validity) ที่ดี โดยมีค่า content validity = 0.65 และมีความเชื่อมั่น (reliability) ที่ดี โดยมีความสอดคล้องภายใน (internal consistency) ซึ่งแสดงค่า Cronbach's alpha coefficient = 0.84⁽¹¹⁾

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้ดำเนินการวิจัยได้จัดทำบันทึกข้อความเพื่อขออนุญาตจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์เสนอต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดหนองคาย

2. อธิบายรายละเอียดของงานวิจัยด้วยตนเองให้แก่อาสาสมัครและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องรับทราบ วิธีดำเนินการวิจัย วัตถุประสงค์ กระบวนการรักษา ขนาดรับประทาน การประเมินและติดตามผล พร้อมข้อควรระวังระหว่างการรับประทานยาแก้ลมแก้เส้น

3. เก็บรวบรวมข้อมูลจากอาสาสมัคร ณ คลินิกกัญชาทางการแพทย์ กลุ่มงานการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก โรงพยาบาลศรีเชียงใหม่ ระหว่างพฤษภาคม 2566–30 กันยายน 2566

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปและแบบสัมภาษณ์อาการไม่พึงประสงค์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา เช่น ความถี่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ และวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความเจ็บปวด ความรุนแรงของอาการปวดหลัง และคุณภาพชีวิต ก่อนและหลังการรักษาด้วยสถิติ Paired T-test

การพิทักษ์กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดหนองคาย 29/2566 ลงวันที่ 27 เมษายน 2566 และในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้มีการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างโดยชี้แจงรายละเอียด ขั้นตอนการเก็บรวบรวมแบบสอบถาม การเก็บรักษาข้อมูลเป็นความลับ และเสนอผลงานวิจัยในภาพรวม ข้อมูลทั้งหมดจะถูกทำลายภายใน 1 ปี

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 38 คน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 55.3 เพศชาย จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 44.7 มีอายุเฉลี่ย 52.37 ± 9.64 ปี ระดับการศึกษาของอาสาสมัครส่วนใหญ่ อยู่ในระดับมัธยมศึกษา รองลงมาคือ ประถมศึกษา ปริญญาตรี ปวช.-ปวส. ต่ำกว่าประถมศึกษา สูงกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 36.8, 23.7, 21.1, 10.5, 5.3 และ 2.6 ตามลำดับ อาสาสมัครส่วนใหญ่ประกอบอาชีพ แม่บ้านและรับจ้าง คิดเป็นร้อยละ 26.3 อาชีพ รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 21.1 ค้าขาย ร้อยละ 18.4 และเกษตรกร ร้อยละ 7.9 มีอิริยาบถนั่งเป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 36.8 นิ่งและเดิน ร้อยละ 28.9 นิ่งและยืน ร้อยละ 21.1 อยู่ในอิริยาบถยืน ร้อยละ 7.9 และเดิน ร้อยละ 5.3 โดยมีระยะในการอยู่ในอิริยาบถเดิมต่อวัน เท่ากับ 4.05 ± 1.74 ชั่วโมง อาสาสมัครส่วนใหญ่มีพฤติกรรมยืดเหยียดร่างกายหรือออกกำลังกาย 1-2 ครั้ง/สัปดาห์ ร้อยละ 31.6 ไม่ออกกำลังกาย ร้อยละ 28.9 ออกกำลังกาย 3-4 ครั้ง/สัปดาห์ ร้อยละ 18.4 ออกกำลังกายทุกวัน ร้อยละ 15.8 และออกกำลังกาย 5-6 ครั้ง/สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 5.3 ส่วนใหญ่ไม่มีประวัติการแพ้ยา คิดเป็นร้อยละ 89.5 และมีประวัติการแพ้ยา ร้อยละ 10.5 ส่วนใหญ่ไม่เคยประวัติการผ่าตัด ร้อยละ 52.6 และเคยมีประวัติการผ่าตัด ร้อยละ 47.4 ไม่มีประวัติอุบัติเหตุ ร้อยละ 84.2 และมีประวัติอุบัติเหตุ ร้อยละ 15.8 เป็นต้น

2. ระดับความเจ็บปวด เมื่อวัดระดับความเจ็บปวดของกลุ่มตัวอย่างตั้งแต่แรกรับ (วันที่ 0) พบว่า มีค่าเฉลี่ย 5.23 ± 1.50 คะแนน และภายหลังรับประทานยาแก้ปวดแก้เส้นในวันที่ 5 มีค่าเฉลี่ยระดับความเจ็บปวดเท่ากับ 3.21 ± 1.60 คะแนน เมื่อทดสอบความแตกต่างทางสถิติของระดับความเจ็บปวดของกลุ่มตัวอย่างระหว่างก่อน (วันที่ 0) และหลังการรับประทานยาแก้ปวดแก้เส้น (วันที่ 5) พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$ แสดงตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ระดับความเจ็บปวดของกลุ่มตัวอย่าง ($N=38$)

ระดับความเจ็บปวด		p-value ^a
วันที่ 0	วันที่ 5	
(ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	(ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	
5.23 ± 1.50	3.21 ± 1.60	$<0.001^{**}$

^a: เมื่อเปรียบเทียบระดับความเจ็บปวด (VAS) ระหว่างแรกรับ วันที่ 0 และวันที่ 5 ด้วยการวิเคราะห์สถิติ Wilcoxon signed rank test ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

* แสดงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p\text{-value} < 0.05$

** แสดงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p\text{-value} < 0.001$

3. ระดับความรุนแรงของอาการปวดหลังส่วนล่าง (Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire) โดยประเมินระดับความรุนแรงระดับต่ำ ระดับปานกลาง และระดับสูง ในช่วงแรกรับการรักษาสวนใหญ่มีความรุนแรงอาการปวดหลังส่วนล่างอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 52.63 รองลงมาอยู่ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 47.37 แลภายหลังรับประทานยาแก้ปวดแก้เส้นในวันที่ 5 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรุนแรงอาการปวดหลังส่วนล่างอยู่ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 81.58 รองลงมาอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 18.42 ตามลำดับ

เมื่อทดสอบความแตกต่างทางสถิติของระดับความรุนแรงของอาการปวดหลังส่วนล่างของกลุ่มตัวอย่างระหว่างก่อน (วันที่ 0) และหลังการรับประทานยาแก้ปวดแก้เส้น (วันที่ 5) พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.003$) แสดงตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ระดับความรุนแรงของอาการปวดหลังส่วนล่าง Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire ($N=38$)

	วันที่ 0		วันที่ 5		p-value ^a
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ	
ความรุนแรงของอาการปวดหลัง					
ระดับต่ำ	18	47.37	31	81.58	
(10-26.99 คะแนน)					
ระดับปานกลาง	20	52.63	7	18.42	0.003*
(27-43.99 คะแนน)					
ระดับสูง	0	0	0	0	
(44-66. คะแนน)					

^a: เมื่อเปรียบเทียบความรุนแรงของอาการปวดหลังส่วนล่าง ระหว่างแรกรับกับวันที่ 5 ด้วย McNamara Chi-square ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

* แสดงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p\text{-value} < 0.05$

4. คุณภาพชีวิต เมื่อวิเคราะห์คุณภาพชีวิตของกลุ่มตัวอย่าง โดยแบ่งการประเมินระดับคุณภาพชีวิตเป็น 3 ระดับ คือ คุณภาพชีวิตไม่ดี คุณภาพชีวิตปานกลาง และคุณภาพชีวิตดี โดยเริ่มวัดตั้งแต่แรกเริ่มคือในวันที่ 0 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 65.79 รองลงมามีคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับดี จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 34.21 และภายหลังรับประทานยาแก้ลม แก่เส้นเป็นเวลา 5 วัน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับดี จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 52.63 รองลงมามีคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 47.37

และเมื่อทดสอบความแตกต่างทางสถิติของคุณภาพชีวิตของกลุ่มตัวอย่างระหว่างก่อน (วันที่ 0) และหลังการรับประทานยาแก้ลมแก่เส้น (วันที่ 5) พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.021$) แสดงตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3 คุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุดย่อ ฉบับภาษาไทย (WHOQOL-BREF-THAI) (N=38)

	วันที่ 0		วันที่ 5		p-value ^a
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	
ความรุนแรงของอาการปวดหลัง					
คุณภาพชีวิตไม่ดี (26-60 คะแนน)	0	0	0	0	
คุณภาพชีวิตปานกลาง (61-95 คะแนน)	25	65.79	18	47.37	0.021*
คุณภาพชีวิตดี (96-130 คะแนน)	13	34.21	20	52.63	

^a:เมื่อเปรียบเทียบคุณภาพชีวิต ระหว่างแรกเริ่มกับวันที่ 5 ด้วยสถิติ McNemar Chi-square ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

* แสดงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p\text{-value} < 0.05$

5.อาการไม่พึงประสงค์ เมื่อวิเคราะห์อาการไม่พึงประสงค์ พบว่า หลังจากการรับประทานยาแก้ลม แก่เส้นต่อเนื่องเป็นเวลา 5 วัน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เกิดอาการไม่พึงประสงค์ จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 94.74 และเกิดอาการไม่พึงประสงค์ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 5.26 ประกอบด้วยอาการแสบร้อนกลางอก จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.63 และอาการท้องอืด จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.63 โดยอาการไม่พึงประสงค์ดังกล่าว จะเกิดขึ้นได้เมื่อมีอาการเกิดก่อนหน้าที่จะรับประทานยาแก้ลมแก่เส้น

ตารางที่ 4 อาการไม่พึงประสงค์จากการรับประทานยาแก้ลมแก่เส้นต่อเนื่องเป็นเวลา 5 วัน (N=38)

อาการไม่พึงประสงค์	จำนวนคน	ร้อยละ
เกิด		
แสบร้อนกลางอก	1	2.63
ท้องอืด	36	94.74
ไม่เกิด		
มี	0	0
ไม่มี	2	100

วิจารณ์

จากผลการศึกษาในครั้งนี้ จะเห็นว่าเมื่อกลุ่มตัวอย่างรับประทานยาแก้ลมแก้เส้น ขนาด 2,000 มิลลิกรัมต่อวัน หลังอาหารเช้าและเย็นติดต่อกันเป็นเวลา 5 วัน พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อหลังส่วนล่างเฉียบพลัน มีผลลดระดับความเจ็บปวดลงได้อย่างชัดเจน ซึ่งมีการศึกษาทางคลินิกต่อการใช้สารสกัดเทียนดำ ขนาด 2 กรัมต่อวัน สามารถบรรเทาอาการปวดในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม⁽¹²⁾ รวมถึงการนำสารสกัดขิงขนาด 2 กรัม บรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อภายใน 24 ชั่วโมงหลังการออกกำลังกาย⁽¹³⁾ เช่นเดียวกับการใช้สารสกัดขิงขนาด 400 มิลลิกรัม จะมีผลต่อการลดอาการปวดไมเกรนหลังรับประทานได้ในระยะเวลา 1 ชั่วโมง⁽¹⁴⁾ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Motahar Heidari-Beni, et all (2022)⁽¹⁵⁾ ที่พบว่า การใช้สารสกัดขมิ้น, ขิง และพริกไทย รับประทานต่อเนื่องเป็นเวลา 4 สัปดาห์ให้ผลการรักษาไม่แตกต่างกับ Naproxen ซึ่งในการใช้สมุนไพรตำรับยาแก้ลมแก้เส้นยังมีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาต้านอนุมูลอิสระ ซึ่งเป็นกลไกการป้องกันการอักเสบของเซลล์ต่าง ๆ ในร่างกาย คือ เทียนขาว เทียนขาวเปลือก โดยมีการศึกษาองค์ประกอบน้ำมันหอมระเหยของเทียนขาว มีฤทธิ์ต่อต้านอนุมูลอิสระได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.04$)⁽¹⁶⁾ และในการศึกษาในห้องปฏิบัติการในเซลล์ผิวหนังมนุษย์ พบว่า น้ำมันหอมระเหยของเทียนขาวเปลือกมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระจากการศึกษา Relative NRF2 activity in HacaT cells เท่ากับ 90.3⁽¹⁷⁾ เป็นต้น จะเห็นว่ากลุ่มตัวอย่างมีประวัติการอยู่ในอิริยาบถเดิมเป็นเวลานานหลายชั่วโมง ซึ่งจะเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดพยาธิสภาพรบกวนต่อร่างกายโดยตรง⁽¹⁸⁾ ประกอบกับมีพฤติกรรมยืดเหยียดร่างกายหรือออกกำลังกายค่อนข้างน้อยต่อสัปดาห์ และมีการเคลื่อนไหวผิดท่าจากการทำงานเป็นประจำ⁽¹⁹⁾ ย่อมส่งผลต่อการปวดหลังบริเวณส่วนล่างมากขึ้นตามไปด้วย

และเมื่อเปรียบเทียบผลก่อนหลังการรับประทานยาแก้ลมแก้เส้น (วันที่ 0 -วันที่ 5) พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าระดับอาการปวดลดลง และในส่วนผลสมของยาแก้ลมแก้เส้นนั้นจะมีส่วนผสมของเหง้าขิง พริกไทย ซึ่งออกฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาต้านการจับความเจ็บปวด ด้านการอักเสบระงับปวด⁽¹⁴⁾ ลดปวดในเทียนดำ⁽¹³⁾ ดังนั้น เมื่อรับประทานตำรับยาแก้ลมแก้เส้น สามารถบรรเทาอาการปวดได้ และไม่มีผลแตกต่างจากการใช้ Naproxen ในผู้ป่วยข้อเข่าเสื่อม⁽²⁰⁾ สอดคล้องกับการศึกษาของรามิล เจริญผล, นงนุช ตรีรัตนพันธ์, จันทรจิรา ชูแสง และชญาภา สุขวิจิต (2018)⁽²¹⁾ พบว่า อาการปวดของผู้ป่วยที่มีอาการปวดหลังส่วนล่างลดลง ส่งผลให้ระดับความรุนแรงอาการปวดของผู้ป่วยกลุ่มอาการปวดหลังลดลงร่วมด้วย เป็นต้น

ในด้านคุณภาพชีวิต จากพฤติกรรมการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง รวมถึงการดำเนินชีวิตในสังคมที่ก่อให้เกิดอาการบาดเจ็บกล้ามเนื้อเป็นประจำ การเคลื่อนไหวร่างกายผิดท่า มีอาการปวดเจ็บบริเวณกล้ามเนื้อหลังส่วนล่างต่อเนื่องไม่เกิน 6 สัปดาห์ เป็นผลให้คุณภาพชีวิตก่อนเข้ารับการรักษาอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อเปรียบเทียบผลการรักษาก่อนและหลังการรับประทานยาแก้ลมแก้เส้น ต่อเนื่องเป็นเวลา 5 วันแล้ว พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับดีขึ้น ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะเห็นว่า การรับประทานยาแก้ลมแก้เส้นที่มีส่วนผสมของสมุนไพรที่มีฤทธิ์ลดปวด ด้านการอักเสบ จึงมีส่วนช่วยบรรเทาอาการเจ็บปวดบริเวณหลังส่วนล่างลดลง ส่งผลให้ความรู้สึกรำคาญ จิตใจ มีความพึงพอใจต่อตนเอง การดำเนินกิจวัตรประจำวันคล่องตัวมากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Glover, J et all (1995)⁽²²⁾ ที่พบว่า ความเชื่อมโยงของอาการปวดจึงมีผลกระทบต่อการใช้ชีวิต เกี่ยวข้องระหว่างร่างกาย จิตใจ สังคม วัฒนธรรมและจิตวิญญาณ และคุณภาพชีวิต คล้ายคลึงกับการศึกษาของพัชรินทร์ น้อยสุวรรณ, วีระพร ศุทธากรณ์ และวันเพ็ญ ทรงคำ (2562)⁽²³⁾ ที่พบว่า การลดอาการปวดหลังส่วนล่าง จะช่วยเพิ่มความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ของเกษตรกรชาวนา พยาบาลอาสาสมัครรวมทั้งบุคลากรอื่น ๆ ได้เช่นเดียวกับการศึกษาของพิศมัย ยุ้งกระโทก (2567)⁽²⁴⁾ ที่พบว่า ภายหลังจากใช้ผลของโปรแกรมส่งเสริม

ประสิทธิผลและความปลอดภัยในการใช้ตำรับยาสมุนไพรทางกายภาพแผนไทยตำรับ แก้มแก้มเส้น ลดอาการปวดกล้ามเนื้อ ระดับประสิทธิผลความปลอดภัยและความพึงพอใจเพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05 ($t = 6.28, 6.09$)

ในส่วนของการไม่พึงประสงค์ พบว่า หลังจากกลุ่มตัวอย่างการรับประทานยาแก้มแก้มเส้นต่อเนื่องเป็นเวลา 5 วันแล้ว กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เกิดอาการไม่พึงประสงค์เกิดขึ้นเลย แสดงว่า ตำรับยาดังกล่าวส่งผลดีต่อการบรรเทาความเจ็บปวดและทำให้การดำเนินชีวิตประจำวันดีขึ้น

จากการศึกษา ตำรับแก้มแก้มเส้นที่ ประกอบด้วย 1) เทียนขาว 1 ส่วน 2) เทียนดำ 2 ส่วน 3) เทียนขาวเปลือก 3 ส่วน 4) ชิง 4 ส่วน 5) เจตมูล 5 ส่วน 6) ใบกัญชา 20 ส่วน 7) พริกไทย 40 ส่วน ซึ่งมีข้อสังเกตว่า ปริมาณสมุนไพรสูงสุดในตำรับนี้คือ พริกไทย ซึ่งมีสารไพเพอรีน ที่ทำให้การระคายเคืองของเส้นประสาทบริเวณใบหน้าระหว่างการรับประทาน เนื่องจากสภาพเมือกเยื่อของแต่ละบุคคลแตกต่างกัน ซึ่งอาจเป็นผลให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์สลับร้อนกลางอกและเยื่อทางเดินอาหารใกล้เคียง⁽²⁵⁾ ซึ่งคล้ายคลึงกับการศึกษาในครั้งนี้ด้วย และในการศึกษาครั้งนี้ได้ดำเนินสนับสนุนและช่วยขับเคลื่อนนโยบายการนำภูมิปัญญาการใช้ประโยชน์ในการวิจัยและการรักษาโรคในทางการแพทย์แผนไทย โดยสนับสนุนให้เกิดการใช้ตำรับยาที่มีภูมิปัญญาปรุงผสมในสถานพยาบาล เพื่อส่งเสริมการนำภูมิปัญญามาใช้ประโยชน์ และเพิ่มการเข้าถึงกัญชาทางการแพทย์ของประชาชน⁽²⁶⁾

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้ประโยชน์

1. ในการศึกษานี้เป็นเพียงการศึกษาในกลุ่มเดียว ดังนั้น เพื่อให้วัดผลได้ชัดเจนมากกว่าควรมีการศึกษาระหว่างกลุ่มควบคุมด้วย เพื่อจะเปรียบเทียบประสิทธิผลของยาแก้มแก้มเส้นได้ชัดเจนยิ่งขึ้น
2. ควรเพิ่มระยะเวลาการศึกษาและกลุ่มตัวอย่างให้มากขึ้น ทั้งนี้เพื่อจะได้ติดตามผลในระยะยาว

ข้อเสนอแนะในการการศึกษากครั้งต่อไป

ควรพัฒนาการนำภูมิปัญญาการใช้ประโยชน์ หรือประยุกต์ใช้ในการดูแลสุขภาพด้านอื่น ๆ รวมถึงเมื่อจะสนับสนุนการนำภูมิปัญญาเป็นวัตถุดิบมาปรุงยาแล้ว ดังนั้น ควรดูแลตั้งการปลูกกัญชา ทั้งนี้เพื่อให้ได้วัตถุดิบที่มีคุณภาพดีเพียงพอ

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลศรีเชียงใหม่ นพ.จามิกร ใจดี, ดร.เทพไทย โชติชัย, ดร.ลัดดา อะโนศรี และนางสาวจรัสศรี อาจศิริ ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำตรวจสอบความสมบูรณ์ของเนื้อหา ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องจนการวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. องค์การอนามัยโลก ประเทศไทย (WHO Thailand). (2560). ยุทธศาสตร์ความร่วมมือระหว่างรัฐบาลไทยและองค์การอนามัยโลก พ.ศ. 2560-2564 [อินเทอร์เน็ต]. 2566. [เข้าถึงเมื่อ 1 พ.ค. 2566]. เข้าถึงได้จาก <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle>

2. รัชนี จันทรเกษ. การพัฒนาห่วงโซ่คุณค่า “กัญชา”ทางการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก เพื่อสร้างความมั่นคงด้านสุขภาพ. วิทยาลัยนักบริหาร สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน สำนักงาน ก.พ. [อินเทอร์เน็ต]. 2565. [เข้าถึงเมื่อ 12 พฤษภาคม 2566] เข้าถึงได้จาก <https://www.ocsc.go.th/wp-content/uploads/2024/05/IS78431-1.pdf>
3. วณิช ตัณฑวิวัฒน์, วิษณุ กัมมรทิพย์, สันติ อัสวพลังชัย และประดิษฐ์ ประทีปะวณิช. (2005). อาการปวดหลังจากการทำงานของคนงานโรงพยาบาลศิริราช. เวชศาสตร์พื้นฟูสาร; 15(3): 135-144.
4. ต่อพงษ์ บุญมาประเสริฐ, (2021). คู่มือรักษาโรคปวดหลัง[อินเทอร์เน็ต]. 2565. [เข้าถึงเมื่อ 7 พฤษภาคม 2566.]. เข้าถึงได้จาก <https://w2.med.cmu.ac.th/northo/p/knowledge-for-the-people/1771/>
5. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2565). จำนวนผู้ป่วยนอก จำแนกตามกลุ่มสาเหตุป่วย 21 โรค จากสถานบริการสาธารณสุข ของกระทรวงสาธารณสุข ทัวราชอาณาจักร พ.ศ. 2555 – 2565 [อินเทอร์เน็ต]. 2565. [เข้าถึงเมื่อ 2 มิถุนายน 2566.]. เข้าถึงได้จาก https://www.nso.go.th/nsoweb/nso/statistics_and_indicators?impt_branch=305
6. น้ำค้าง พักปัญญา. การศึกษาประสิทธิผลสำหรับยาสมุนไพรแก้ลมขึ้นเบื้องสูง ในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่คลินิกแพทย์แผนไทยแห่งหนึ่ง. วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต, 2563.
7. Bangkok Medical software. HosxP (Version 2023) [Computer software]. Bangkok Medical software [อินเทอร์เน็ต]. 2566. [เข้าถึงเมื่อ 3 มิถุนายน 2566]. เข้าถึงได้จาก <http://hosxp.net>
8. อรุณ จิรวัดน์กุล. ชีวสถิติสำหรับงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ. ขอนแก่น: คลังนาวิทยา; 2551
9. พิรพงษ์ จันทราเทพ. ปัจจัยด้านการยศาสตร์และความชุกของการปวดหลังส่วนล่าง ในพนักงานเก็บขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดหนองบัวลำภู[วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2554
10. Nopawan Sanjaroensuttikul. The Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire (Version 1.0) Thai Version. J Med Assoc Thai 2007; 90(7): 1417-1422.
11. สุวัฒน์ มหัตนิรันดร์กุล และคณะ. . เครื่องมือวัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลก ชุดย่อฉบับภาษาไทย. เชียงใหม่ : โรงพยาบาลสวนปรง, 2545.
12. Ahmad Salimzadeh, Anahita Ghourchian, Rasool choopani, Homa hajimehdipoor, Mohammad kamalinejad and Maryam abolhasani. Effect of an orally formulated processed black cumin, from Iranian traditional medicine pharmacopoeia, in relieving symptoms of knee osteoarthritis: A prospective, randomized, double-blind and placebo-controlled clinical trial. International Rheumatic Disease. 1-11,2017.
13. Christopher D Black, Matthew P Herring, David J Hurley and Patrick J O'Connor. Ginger (Zingiber officinale) reduces muscle pain caused by eccentric exercise. The journal of pain 2010; 11(9): 894-903.
14. Laís Bhering Martins, Ana Maria dos Santos Rodrigues, Débora Fernandes Rodrigues, Luana Caroline dos Santos, Antônio Lúcio Teixeira and Adaliene Versiani Matos Ferreira. Double-blind placebo-controlled randomized clinical trial of ginger (Zingiber officinale Rosc.) addition in migraine acute treatment. SAGE journals 2019;39(1): 68-76.

15. Motahar Heidari-Beni, Amir R. Moravejolahkami, Pegah Gorgian, Gholamreza Askari, Mohammad J. Tarrahi and Nimah Bahreini-Esfahani. Herbal formulation “turmeric extract, black pepper, and ginger” versus Naproxen for chronic knee osteoarthritis: A randomized, double-blind, controlled clinical trial. *Phytotherapy research* 2020 ; 34(8): 2067-2073.
16. Ashti Morovati, Bahram Pourghassem Gargari and Parvin Sarbakhsh. (2019). Effects of cumin (*Cuminum cyminum* L.) essential oil supplementation on metabolic syndrome components: A randomized, triple-blind, placebo-controlled clinical trial. *Phytotherapy research* 2019; 33(12): 3261-3269.
17. Michal Korinek, Heba Handoussa, Yi-Hong Tsai, You-Ying Chen, Meng-Hua Chen, Zan-Wei Chiou, Yu Fang, Fang-Rong Chang, Chia-Hung Yen, Chia-Hung Yen, Bing-Hung Chen, Mohamed El-Shazly and Tsong-Long Hwang. (2021). Anti-Inflammatory and Antimicrobial Volatile Oils: Fennel and Cumin Inhibit Neutrophilic Inflammation via Regulating Calcium and MAPKs. *Frontiers in Pharmacology* 2021; 10(12): 1-20.
18. Ferrell, B.R. (1996). The Quality of lives : 1,525 voices of cancers. *Oncology Nursing Forum* 1996; 23 (6): 907 – 916.
19. มานพ ประภาษานนท์. คู่มือปวดหลัง [Back pain hand book]. กรุงเทพฯ: กองบรรณาธิการ ไกล่หมอ, 2546.
20. H Rentmeister-Bryant and B G Green. (1997). Perceived irritation during ingestion of capsaicin or piperine: comparison of trigeminal and non-trigeminal areas. *Chem Senses* 1997;22(3): 257-66.
21. รามิด เจริญผล, นงนุช ตริรัตน์พันธ์, จันท์จิรา ชูแสง และชญาภา สุขวิจิตร. ผลของการรักษาด้วยการปรับสมดุลโครงสร้างร่างกายต่ออาการปวด ความรุนแรงของอาการปวด และความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยกลุ่มอาการปวดหลังส่วนล่างของคลินิกแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลตรัง. การประชุมวิชาการ: นำเสนอประสบการณ์และงานวิจัยการแพทย์ทางเลือกในระบบบริการสุขภาพ 2018; 2019(6): 30-35.
22. Glover, J., Dibble, S.L., Dodd, M.J. and Miaskowski, C. Mood states of oncology outpatients: Dose pain make a difference?. *Journal of Pain and Symptom Management* 1995; 10(2) : 120 – 128.
23. พชรินทร์ น้อยสุวรรณ, วีระพร ศุทธาภรณ์ และวันเพ็ญ ทรงคำ. ผลของโปรแกรมโรงเรียนปวดหลังต่ออาการปวดหลังส่วนล่างและความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ของเกษตรกรชาวนา. *พยาบาลสาร* 2562 ;46(3): 142-156.
24. พิสมัย ยิ่งกระโทก. การศึกษาประสิทธิผลและความปลอดภัยของตำรายาสมุนไพรทางการแพทย์แผนไทย ตำรับ แก้มแก้มเส้น ลดอาการปวดกล้ามเนื้อ ในผู้ป่วยที่มาบำบัดรักษาที่คลินิกแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลสุพรรณภูมิ. *วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อม และสุขภาพชุมชน* 2567;9(2):622-627.
25. H Rentmeister-Bryant and B G Green. Perceived irritation during ingestion of capsaicin or piperine: comparison of trigeminal and non-trigeminal areas. *Chem Senses*: 1997 ;22 (3): 257-66.
26. สำนักงานจัดการกัญชาและกระท่อมทางการแพทย์แผนไทย กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือการปรุงยาเฉพาะรายตำรับยาสมุนไพรทางการแพทย์แผนไทย. [อินเทอร์เน็ต]. 2566. [เข้าถึงเมื่อ 22 พฤษภาคม 2568.]. เข้าถึงได้จาก https://ockt.dtam.moph.go.th/images/Document/thai_traditional_medical_cannabis_recipe.pdf