

โครงการวิทยาศาสตร์

เรื่อง แผ่นแปะบรรเทาอาการปวดเมื่อยจากสมุนไพรในลูกประคบ

(Analgesic patch of herbal compress extract)

โดย

1. นางสาว สุชานันท์ เวียงนนท์
2. นางสาว ภัณทิรา แก้วกาศคำ

โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

รายงานฉบับนี้เป็นส่วนประกอบของโครงการวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ในงานเวทีวิชาการนวัตกรรมสะเต็มศึกษาขั้นพื้นฐานแห่งชาติ ครั้งที่ 1 (ออนไลน์)

The 1st National Basic STEM Innovation E-Forum 2021

วันที่ 18 – 19 กันยายน พ.ศ. 2564

โครงการวิทยาศาสตร์

เรื่อง แผ่นแปะบรรเทาอาการปวดเมื่อยจากสมุนไพรในลูกประคบ

(Analgesic patch of herbal compress extract)

โดย

1. นางสาว สุชานันท์ เวียงนนท์
2. นางสาว ภัณฑิรา แก้วกาศคำ

อาจารย์ที่ปรึกษา นางสาวสุทธีวรรณ เมืองนสุวรรณ

อาจารย์ที่ปรึกษาพิเศษ นายกวิน นวลแก้ว

โครงการวิทยาศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

ชื่อโครงการ แผ่นแปะบรรเทาอาการปวดเมื่อยจากสมุนไพรในลูกประคบ

ผู้จัดทำโครงการ 1. นางสาวสุชานันท์ เวียงนนท์

2. นางสาว ภัณฑิรา แก้วกาบคำ

ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา นางสาวสุทธีวรรณ เมืองนสุวรรณ

ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาพิเศษ นายกวิน นวลแก้ว

โรงเรียน ยุพราชวิทยาลัย ที่อยู่ 238 ถนนพระปกเกล้า ตำบลศรีภูมิ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัด
เชียงใหม่ 50140

โทรศัพท์ 053-418673-5 โทรสาร 053-241213

ระยะเวลาทำโครงการ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563

บทคัดย่อ

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของแผ่นแปะบรรเทาอาการปวดเมื่อยจากสมุนไพรในลูกประคบ บรรเทาอาการปวดเมื่อยของกลุ่มตัวอย่างได้แก่นักเรียนโรงเรียนยุพราชวิทยาลัยและบุคคลในระแวกชุมชน จำนวน 20 คน โดยได้จัดทำสมุนไพรลูกประคบในรูปแบบของแผ่นแปะ ซึ่งทำมาจากผงไพล, ผงขมิ้นอ้อย, แป้ง ข้าวเจ้าและดินสอพองจัดทำน้ำมันไพลและน้ำมันมหาจักรเพื่อใช้ร่วมกันในการเปิดรูขุมขน ให้สมุนไพรที่ใช้อย่าง ฤทธิ์ได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น หลังจากทีกลุ่มตัวอย่างทดลองใช้แผ่นแปะบรรเทาอาการปวดเมื่อยแล้ว ได้ให้ทำ แบบประเมินสังเกตระดับอาการความเจ็บปวดตามเกณฑ์ของ NRS (Numerical Rating Scale) หลังจากให้ กลุ่มตัวอย่างใช้แผ่นแปะบรรเทาอาการปวดเมื่อยจากสมุนไพรลูกประคบเป็น 3-5 ครั้ง ขึ้นอยู่กับระดับความ เจ็บปวด ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่าง มีค่าเฉลี่ยความปวดก่อนใช้แผ่นแปะบรรเทาอาการปวดเมื่อย เท่ากับ 5.13 (SD 1.54) และมีค่าเฉลี่ยความปวดหลังใช้แผ่นแปะบรรเทาอาการปวดเมื่อย เท่ากับ 1.75 (SD 1.44) มี ค่าเฉลี่ยร้อยละที่แผ่นแปะสามารถบรรเทาอาการเจ็บปวดให้ลดลงได้เท่ากับ 33.75 ดังนั้นแผ่นแปะจาก สมุนไพร ในลูกประคบจึงสามารถใช้เพื่อบรรเทาอาการปวดเมื่อยได้จริง โดยใช้ง่ายและสะดวกกว่าสมุนไพรลูกประคบตาม ท้องตลาด

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำโครงการวิทยาสตรในครั้งนี้ สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี เนื่องจากได้รับความร่วมมือและความช่วยเหลือจากหลายฝ่ายที่เกี่ยวข้องเป็นอย่างดี คณะผู้จัดทำขอขอบคุณต่อท่านที่มีนามต่อไปนี้

ผู้บริหารสถานศึกษาทุกท่านที่ให้การสนับสนุนในการทำโครงการ กลุ่มตัวอย่างทั้ง 20 คนที่ให้ความร่วมมือในการทำโครงการ คุณครูสุทธิวรรณ เมืองนสุวรรณ และ คุณครูกวิณ นวลแก้ว ที่ให้คำชี้แนะแนวทางการดำเนินงาน และได้อนุเคราะห์ให้คำปรึกษาด้านการออกแบบ และสร้างอุปกรณ์จนทำให้โครงการวิทยาสตรสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

คณะผู้จัดทำขอขอบคุณต่อท่านทั้งหลายที่ได้กล่าวนามมาข้างต้น เป็นอย่างสูง ณ ที่นี้ด้วย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญ (ต่อ)	ง
สารบัญตาราง	จ
สารบัญรูปภาพ	ฉ
สารบัญรูปภาพ (ต่อ)	ช
บทที่1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของโครงการ	
1.2 คำสำคัญ	
1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ	
1.4 สมมติฐานของโครงการ	
1.5 ขอบเขตของการศึกษา	
1.6 แผนการปฏิบัติงาน	
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่2 เอกสารที่เกี่ยวข้อง	2
2.1 สมุนไพรที่ใช้ในการศึกษา	
2.2 น้ำมันงา	
บทที่3 ขั้นตอนและวิธีดำเนินงาน	6
3.1 วิธีการศึกษา	
3.2 เครื่องมือ และอุปกรณ์	
3.3 ขั้นตอนในการดำเนินงานทำโครงการ	
บทที่4 ผลการศึกษา	9
4.1 ข้อมูลการวัดระดับความเจ็บปวด	
4.2 การเปรียบเทียบคะแนนความเฉลี่ยความเจ็บปวด	
บทที่5 อภิปรายและสรุปผลการศึกษา	10
5.1 อภิปรายผลการทดลอง	
5.2 สรุปผลการดำเนินงาน	
5.3 ข้อเสนอแนะ	
บรรณานุกรม	11

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.1 ตารางแสดงข้อมูลการวัดระดับความเจ็บปวด	9
4.2 ตารางการเปรียบเทียบคะแนนความเจ็บปวดของ กลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังใช้แผ่นแปะบรรเทาอาการปวด	9

สารบัญรูปภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1.1 ไพล	2
1.1.2 ไพลผง	2
1.2.1 ขมิ้นชันผง	2
1.2.2 ขมิ้นชัน	2
1.3.1 ขมิ้นอ้อย	3
1.3.2 ขมิ้นอ้อยผง	3
1.4.1 มะกรูด	3
1.4.2 ผิวมะกรูด	3
1.5.1 ดีปลีแห้ง	3
1.5.2 ดีปลีสด	3
1.7.1 การบูร	4
1.7.2 การบูร	4
1.8.1 กานพลู	4
1.8.2 ดอกกานพลู	4

1.9.1 กระชายสด	5
----------------	---

1.9.2 กระชายสด	5
----------------	---

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
2.1 น้ำมันงา	5
3.1.2 นำไฟลไปทอดในน้ำมันงา 1ลิตร	8
3.1.4 เคี้ยวสมุนไพรจนมีสีน้ำตาลกรอบ	8
3.1.6 เติมกระชายลงไปน้ำมัน	8
3.1.8 ใส่กากพื้และการบูร อย่างละ 10 กรัมลงไป ผสมให้เข้ากัน	8
3.2.3 ใส่ผิวมะกรูดลงไปน้ำมัน	8
3.2.6 กระชอนเนื้อสมุนไพรออก	8
3.2.10 กรองด้วยผ้าขาวบางบรรจุในขวดโหล	8
3.3.1 เตรียมส่วนผสมลงในปิ๊กเกอร์	8
3.3.7 คนส่วนผสมให้เข้ากัน	8
3.3.10 นำพลาสติกที่เตรียมไว้ปะทับลงไป ทิ้งไว้ 15-20 นาที	8

บทที่ 1

บทนำ

1. ที่มาและความสำคัญของโครงการ

จากการสำรวจประชากรในประเทศไทยพบว่ามีการปวดกล้ามเนื้อร้อยละ 6.3 ของประชากรที่สำรวจ (สำนักงานกองทุนทดแทน สำนักงานประกันสังคม ปี พ.ศ. 2548) สมุนไพรไทย (Thai herbs) ได้รับความนิยมให้เป็นหนึ่งในทางเลือกสำหรับการรักษาหรือดูแลสุขภาพของประชาชนในประเทศไทยมากขึ้น โดยผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรางวัลชนะเลิศติดอันดับ 1 ใน 5 ของผลิตภัณฑ์ที่นิยมใช้อย่างแพร่หลายและสร้างรายได้ให้กับประเทศในปี พ.ศ. 2556 ได้แก่ ลูกประคบสมุนไพรไทย (Thai herbal compress ball) ซึ่งมีลักษณะเป็นผ้าห่อด้วยสมุนไพรไทยชนิดต่างๆ มีสรรพคุณช่วยลดอาการปวดกล้ามเนื้อหรือข้อต่อต่างๆ ซึ่งสมุนไพรที่นิยมใช้ในการรักษากลุ่มอาการทางกล้ามเนื้อมากที่สุดคือ ไพล

2. คำสำคัญ (Keyword)

แผ่นแปะบรรเทาอาการปวด, ลูกประคบ, สมุนไพร, น้ำมันไพล, ไพล, ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ

3. วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อจัดทำแผ่นแปะจากสมุนไพรลูกประคบ
2. เพื่อศึกษาผลของแผ่นแปะบรรเทาอาการปวดเมื่อยจากสมุนไพรในลูกประคบ บรรเทาอาการปวดเมื่อยในนักเรียนโรงเรียนยุพราชวิทยาลัยและบุคคลในระแวกชุมชน

4. สมมติฐานของโครงการ

แผ่นแปะบรรเทาอาการปวดเมื่อยจากสมุนไพรในลูกประคบ สามารถช่วยลดอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อของกลุ่มตัวอย่างได้

5.ขอบเขตของการศึกษา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนโรงเรียนยุพราชวิทยาลัยและบุคคลระแวกชุมชน จำนวน 20 คน

6.ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้จัดทำแผ่นแปะจากสมุนไพรลูกประคบ
2. ได้ศึกษาผลของแผ่นแปะบรรเทาอาการปวดเมื่อยจากสมุนไพรในลูกประคบ บรรเทาอาการปวดเมื่อยในนักเรียนโรงเรียนยุพราชวิทยาลัยและบุคคลในระแวกชุมชน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

โครงการเรื่อง แผ่นแปะบรรเทาอาการปวดเมื่อยจากสมุนไพรในลูกประคบ ได้ทำการศึกษา รวบรวมเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ดังนี้

สมุนไพรที่ใช้ในการศึกษา

1.1 ไพล (Phlai, Bengal Root)

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Zi Ngiber cassumunar Roxb*

ลักษณะภายนอกของสมุนไพร: เป็นเหง้ามีเปลือกนอกสีน้ำตาลแกมเหลือง เนื้อในสีเหลืองแกมเขียว

A



B



ที่มา: ฐานข้อมูลเครื่องยาสมุนไพรคณะเภสัชกรรม มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

สรรพคุณ เหง้าสามารถบรรเทาปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ คลื่นช้ำ ฟกช้ำ ลดอาการอักเสบ บวม

1.2 ขมิ้นชัน (turmeric)

ชื่อทางวิทยาศาสตร์ *Curcuma longa L.*

ลักษณะภายนอกของเครื่องยา : เหง้าอยู่ใต้ดิน เนื้อข้างในมีสีเหลืองเข้ม และมีกลิ่นเฉพาะตัว

A



B

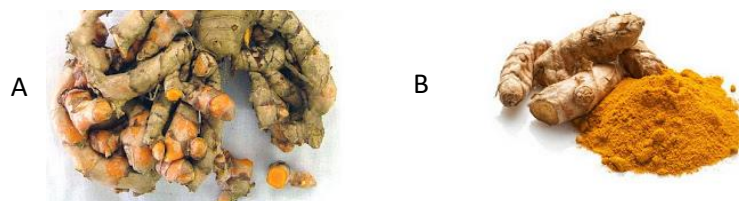


ที่มา: ฐานข้อมูลเครื่องยาสมุนไพรคณะเภสัชกรรม มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

1.3 ขมิ้นอ้อย(turmeric)

ชื่อทางวิทยาศาสตร์ *Curcuma zedoaria* (Christm.)

ลักษณะภายนอกของเครื่องยา : ผิวนอกสีเหลืองน้ำตาล ระหว่างข้อจะมีรอยย่นตามยาว เนื้อในเหง้าสีเหลืองอ่อน



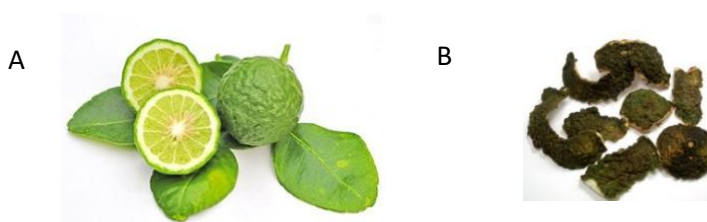
ที่มา: ฐานข้อมูลเครื่องยาสมุนไพรคณະ เกษัชกรม มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

สรรพคุณ นำมาใส่แผล ช่วยบรรเทาให้แผลหายเร็วขึ้น ใช้รักษาอาการปวดบวมและฟกช้ำได้

1.4 มะกรูด (Kaffir lime, Leech lime, Mauritius papeda)

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Citrus x hystrix* L.

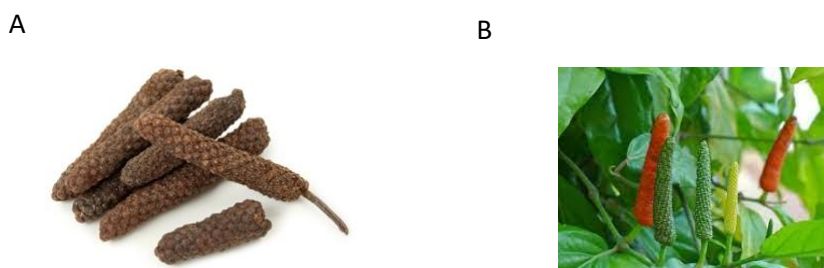
ลักษณะภายนอกของเครื่องยา : ผลค่อนข้างกลม ผิวขรุขระมีจุดที่หัวและท้ายของผล



ที่มา: ฐานข้อมูลเครื่องยาสมุนไพรคณະ เกษัชกรม มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

1.5 ดีปลี (Long Pepper)

ลักษณะภายนอกของเครื่องยา: ผลแห้งสีน้ำตาลแดง ผลอัดกันแน่นเป็นช่อรูปทรงกระบอก



ที่มา: ฐานข้อมูลเครื่องยาสมุนไพรคณະ เกษัชกรม มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี และกองเภสัชกรรมโรงพยาบาลอานันทมหิดล

1.6 เหยียนทั้งห้า

1.6.1 เหยียนดำ (Black seed)

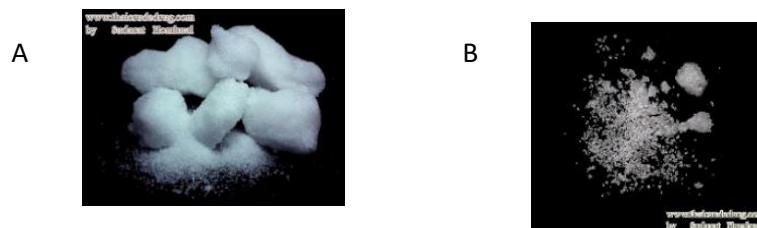
1.6.2 เหยียนขาว (Cumin)

1.6.3 เหยียนแดง (Garden Cress)

1.6.4 เหยียนข้าวเปลือก (Fennel)

1.6.5 เหยียนตาดักแตน (Dill seed)

1.7 การบูร (menthol)



ที่มา: ฐานข้อมูลเครื่องยาสมุนไพร คณะเภสัชกรรม มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

สรรพคุณ แก้เคล็ดบวม ขับยอกแพลง แก้ปวด ผสมในยาทาถอนปวดแก้ปวดตามข้อ

1.8 กานพลู (Clove Tree)

ชื่อทางวิทยาศาสตร์ *Syzygium aromaticum* (L.) Merr.& L.M.Perry

ลักษณะภายนอกของเครื่องยา: สีน้ำตาลแดงถึงน้ำตาลดำ



ที่มา: เว็บไซต์เมดไทย

1.9 กระชาย (Fingerroot)

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Boesenbergia rotunda* (L.) Mansf.



ที่มา: ฐานข้อมูลเครื่องยาสมุนไพร คณะเภสัชกรรม มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

2. น้ำมันงา (Sesame Oil)

ลักษณะภายนอกของเครื่องยา : สีเหลืองออกเขียวเล็กน้อยและมีกลิ่นอ่อน



ที่มา: ผลิตภัณฑ์น้ำมันงา ตราสินค้าบ้านราช

สรรพคุณ : บรรเทาอาการผิวหนังแห้งแตกในหน้าหนาว ช่วยหล่อลื่นบำรุงผิวหนัง อีกทั้งยังบำรุงกระดูก เนื้อเยื่อ มีสารต้านอนุมูลอิสระ สามารถต้านการอักเสบ สามารถซึมผ่านผิวหนังไปได้ทุกชั้น การนวดตัวด้วยน้ำมันงา การนวดตัวด้วยน้ำมันงาจึงทำให้ทำให้เกิดความอบอุ่นที่ผิวหนัง ทำให้ผิวหนังอ่อนนุ่มและอ่อนเยาว์

บทที่ 3

ขั้นตอนและวิธีดำเนินงาน

1. วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบหนึ่งกลุ่มชนิดวัดก่อน และหลังการทดลอง (One-groups pretest-posttest design) คือการ ทดลองที่มีอาสาสมัครเพียงกลุ่มเดียว มีการเก็บข้อมูลก่อน และหลังการทดลอง แล้วจึงนำผลการทดลองมาเปรียบเทียบ ความแตกต่างของตัวแปรตาม โดยเป็นนักเรียน และบุคลากรในโรงเรียนยุพราชวิทยาลัย โดยผู้จัดทำได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมโครงการ และจากการคัดเลือกได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 33 คน ทั้งนี้ในสถานการณ์จริง อาจเกิดการสูญหาย ของกลุ่มตัวอย่างในระหว่างการทดลอง จึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 10 คิดเป็น 3 คน รวมทั้งสิ้นเป็น 36 คน

2. เครื่องมือ และอุปกรณ์

2.1 เครื่องมือ และอุปกรณ์ในการทำแผ่นแปะบรรเทาอาการปวดเมื่อย

ปิ๊กเกอร์ 500มิลลิลิตร	4	ใบ	พลาสติกอร์	2	แพ็ค
ปิ๊กเกอร์ 100มิลลิลิตร	2	ใบ	ไม้ไอศกรีม	20	ไม้
เครื่องชั่งสาร	1	เครื่อง	โพลชนิดผง	130	กรัม
กะละมัง	1	ใบ	น้ำมันไพล	170	กรัม
แท่งแก้วคนสาร	1	แท่ง	แป้งข้าวเจ้า	100	กรัม
บรรจุภัณฑ์	20	ชุด	ดินสอพอง	44	กรัม
ผ้าขาวบาง	1	ผืน	ขมิ้นอ้อยผง	40	กรัม
น้ำมันมหาจักร	30	กรัม			

2.2 เครื่องมือ และอุปกรณ์ในการทำน้ำมันไพล

ปิกเกอร์ 500มิลลิลิตร	2	ใบ	เขียง	2	เขียง
ปิกเกอร์ 100มิลลิลิตร	2	ใบ	มีด	2	เล่ม
เครื่องชั่งสาร	1	เครื่อง	กระชอน	1	อัน
กะละมัง	1	ใบ	ไพล	200	กรัม
กระทะ	1	ใบ	ขมิ้นชัน	25	กรัม
เตาอังโล่	1	ใบ	น้ำมันงา	100	กรัม
ทัพพีไม้	1	อัน	กานพลู	10	กรัม
โหลแก้ว	2	ใบ	การบูร	10	กรัม
ผ้าขาวบาง	1	ผืน	กระชาย	15	กรัม

2.3 เครื่องมือ และอุปกรณ์ในการทำน้ำมันมหาจักร

ปิกเกอร์ 500มิลลิลิตร	2	ใบ	เขียง	2	เขียง
ปิกเกอร์ 100มิลลิลิตร	2	ใบ	มีด	2	เล่ม
เครื่องชั่งสาร	1	เครื่อง	กระชอน	1	อัน
กะละมัง	1	ใบ	มะกรูด	30	ลูก
กระทะ	1	ใบ	น้ำมันงา	1	ลิตร
เตาอังโล่	1	ใบ	เทียนทั้งห้า	7.5	กรัม
ทัพพีไม้	1	อัน	ดีปสตี	15	กรัม
โหลแก้ว	2	ใบ	การบูร	2	กรัม
ผ้าขาวบาง	1	ผืน			

3. ขั้นตอนในการดำเนินงานทำโครงการ

ในการจัดทำโครงการ เรื่องแผนแปรรูปสมุนไพรจากสมุนไพรในลูกประคบ ผู้จัดทำโครงการมีวิธีการดำเนินโครงการ ตามขั้นตอนดังนี้

3.1 น้ำมันไพล

ขั้นตอนการทำน้ำมันไพล ขอยไพล 200 กรัม ขมิ้น 25 กรัมและกระชาย 15 กรัม ต่อมานำไพลไปทอดในน้ำมันงา 1 ลิตร ตั้งไฟอ่อน 2-3 ชั่วโมงจนมีสีอมน้ำตาลกรอบพยายามคนให้สม่ำเสมอ ระวังไม่ให้ไฟ

ใหม่ เมื่อเวลาผ่านไปครึ่งชั่วโมงนำมันชั้นมาทอดในน้ำมันเคี่ยวจนมีสีอมน้ำตาลกรอบพยายามคนให้สม่ำเสมอ ระวังไม่ให้มันชั้นไหม้ หากไฟและขมิ้นชั้นมีสีอมน้ำตาลกรอบแล้วให้ใช้กระชอนตักเฉพาะเนื้อสมุนไพรออก เติมกระชายลงไปน้ำมัน เมื่อกระชายกรอบให้ใช้กระชอนตักเฉพาะเนื้อกระชายออกแล้วใส่กากพื้และการบูร อย่างละ 10 กรัมลงไป ผสมให้เข้ากัน ทิ้งไว้เย็นตัวลงกรองด้วยผ้าขาวบางบรรจุในขวดโหล ปิดไว้ให้ประมาณครึ่งชั่วโมงแล้วจึงปิดฝา



3.1.2 นำไฟไปทอดในน้ำมันงา 1 ลิตร



3.1.4 เคี่ยวสมุนไพรจนมีสีอมน้ำตาลกรอบ



3.1.6 เติมกระชายลงไปน้ำมัน



3.1.8 ใส่กากพื้และการบูร อย่างละ 10 กรัมลงไป ผสมให้เข้ากัน

3.2 น้ำมันมหาจักร

ล้างผลมะกรูดให้สะอาด ปอกเอาเฉพาะผิว 30 ลูก เทน้ำมันงา 1 ลิตรลงไป ในกระทะ ตั้งไฟกลางเมื่อน้ำมันร้อน ใส่ผิวมะกรูดลงไป พยายามคนให้สม่ำเสมอ ระวังไม่ให้มะกรูดไหม้ ทอดจนผิวมะกรูดเป็นสีน้ำตาลอ่อน ใส่ดีปลี 15 กรัมลงไป ใช้กระชอนตักเฉพาะผิวมะกรูด และดีปลีออกแล้วจึงคนต่ออีกซักพัก ใส่เทียนทั้งห้า (สมุนไพรเทียนขาว เทียนดำ เทียนแดง เทียนข้าวเปลือก เทียนตักแตน) 7.5 กรัมลงไป ขั้นตอนนี้ให้ใช้ไฟอ่อนและคนตลอดเวลา เนื่องจากสีสมุนไพรจะไหม้เร็วขึ้นรอนจนกว่าฟองหายจนเกือบหมด ให้ใส่การบูรลงไปแล้วกรองด้วยผ้าขาวบางบรรจุในขวดโหล ปิดไว้ให้ประมาณครึ่งชั่วโมงแล้วจึงปิดฝา



3.2.3 ใส่ผิวมะกรูดลงไปน้ำมัน



3.2.6 กระชอนเนื้อสมุนไพรออก

3.2.10 กรองด้วยผ้าขาวบาง
บรรจุในขวดโหล

3.3 แผ่นแปะบรรเทาอาการปวดเมื่อย

เทโฟลผง 65 กรัม ขมิ้นอ้อยผง 20 กรัม น้ำมันไพล 85 กรัม น้ำมันมหาจักร 15 กรัม แป้งข้าวเจ้า 50 กรัม และดินสอพอง 22 กรัม ลงไปในภาชนะแล้วคนให้เข้ากัน จากนั้นนำมาบรรจุในบรรจุภัณฑ์ที่เตรียมไว้ใช้ไม้อัดกรีดตัดสมุนไพรที่ผสมไว้ขึ้นมาทำให้ทั่วบริเวณที่ปวดเมื่อย นำพลาสติกที่เตรียมไว้ให้แปะทับลงไป ทิ้งไว้ประมาณ 15-20 นาที แล้วจึงล้างออกให้สะอาด



3.3.1 เตรียมส่วนผสมลงในบีกเกอร์



3.3.7 คนส่วนผสมให้เข้ากัน



3.3.10 นำพลาสติกที่เตรียมไว้
แปะทับลงไป ทิ้งไว้ 15-20 นาที

บทที่ 4

ผลการศึกษา

จากการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่าง ซึ่งได้ทดลองใช้แผ่นแปะบรรเทาอาการปวดเมื่อยก่อนและหลังใช้

4.1 ข้อมูลการวัดระดับความเจ็บปวด

ระดับความปวด	ก่อน (ราย)	หลัง(ราย)
0	0	6
1-3	3	11
4-5	7	3
6-7	8	0
8-9	2	0
10	0	0

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลการวัดระดับความเจ็บปวด

4.2 การเปรียบเทียบคะแนนความเฉลี่ยความเจ็บปวดของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังใช้แผ่นแปะบรรเทาอาการปวด

กลุ่มตัวอย่าง	X	S.D.
ก่อนใช้	5.13	1.54
หลังใช้	1.75	1.44

ตารางที่ 4.2 เปรียบเทียบคะแนนความเฉลี่ยความเจ็บปวดของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังใช้แผ่นแปะบรรเทาอาการปวด

บทที่ 5

อภิปรายและสรุปผลการศึกษา

ในการจัดการโครงการงานวิทยาศาสตร์ แผ่นแปะบรรเทาอาการเจ็บปวดจากสมุนไพรในลูก - ประคบจะอภิปรายสรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะดังนี้

5.1 อภิปรายผลการทดลอง

จากการศึกษาสังเกตหลังจากที่กลุ่มตัวอย่างได้ทดลองใช้งานแผ่นแปะบรรเทาอาการปวด ได้ให้การประเมินสังเกตอาการความเจ็บปวดตามเกณฑ์มาตรฐาน numerical rating scale หรือ NRS หลังจากการใช้งาน 3-5 ครั้ง ขึ้นอยู่กับอาการเจ็บปวดพบว่ากลุ่มตัวอย่าง มีค่าเฉลี่ยความปวดก่อนใช้แผ่นแปะบรรเทาอาการปวดเมื่อย เท่ากับ 5.13 (SD 1.54) และมีค่าเฉลี่ยความปวดหลังใช้แผ่นแปะบรรเทาอาการปวดเมื่อย เท่ากับ 1.75 (SD 1.44) มีค่าเฉลี่ยร้อยละที่แผ่นแปะสามารถบรรเทาอาการเจ็บปวดให้ลดลงได้เท่ากับ 33.75 ดังนั้นแผ่นแปะจากสมุนไพรในลูกประคบจึงสามารถใช้เพื่อบรรเทาอาการปวดเมื่อยได้จริง โดยใช้ง่ายและสะดวกกว่าลูกประคบตามท้องตลาด

5.2 สรุปผลการดำเนินงาน

จากการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ค่าเฉลี่ยอาการปวดเมื่อยหลังการใช้งานลดลงดังนั้นแผ่นแปะบรรเทาอาการปวดเมื่อยจากสมุนไพรในลูกประคบจึงสามารถบรรเทาอาการปวดเมื่อยได้จริงและสะดวกต่อการใช้งานกว่าลูกประคบตามท้องตลาด

5.3 ข้อเสนอแนะ

ควรมีการเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างให้มากขึ้น เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของแผ่นแปะบรรเทาอาการปวดเมื่อยจากสมุนไพรในลูกประคบให้ชัดเจนมากขึ้น

บรรณานุกรม

รองศาสตราจารย์ ดร. เกสัชกรหญิงนพมาศ สุนทรเจริญนนท์. (2555). น้ำมันไหลทอดต่างจากน้ำมัน

ไหลกลั่นอย่างไร? สืบค้น 25 กุมภาพันธ์ 2564 , จาก

<https://pharmacy.mahidol.ac.th/th/knowledge/article/109/%E0%B8%99%E0%B9%89%E0%B8%B3%E0%B8%A1%E0%B8%B1%E0%B8%99%E0%B9%84%E0%B8%9E%E0%B8%A5%E0%B8%97%E0%B8%AD%E0%B8%94%E0%B8%95%E0%B9%88%E0%B8%B2%E0%B8%87%E0%B8%88%E0%B8%B2%E0%B8%81%E0%B8%99%E0%B9%89%E0%B8%B3%E0%B8%A1%E0%B8%B1%E0%B8%99%E0%B9%84%E0%B8%9E%E0%B8%A5%E0%B8%81%E0%B8%A5%E0%B8%B1%E0%B9%88%E0%B8%99%E0%B8%AD%E0%B8%A2%E0%B9%88%E0%B8%B2%E0%B8%87%E0%B9%84%E0%B8%A3/>

ศิลดา การะเกตุ พ.บ., นิชกานต์ สุธะราช พทป.บ., พชรินทร์ใจดี พทป.บ.,สมบัติ กาศเมฆ พทป.บ.,

สุนทร พรหมเผ่า พทป.บ. ,ผณิตา ประวังพทป.บ. และคณะ. (2560). การศึกษาเปรียบเทียบระดับ

ความเจ็บปวดก่อนและหลังจากการรักษาโคลนสมุนไพร พอกเย็นร่วมกับการนวดแผนไทยใน

ผู้สูงอายุที่มีอาการปวดเข่า. สืบค้น 8 มีนาคม 2564 , จาก

https://www.crhospital.org/CMJ/article/FULL_20180307130436.pdf

อำพล บุญเพียร และลดาวัลย์ อุ้นประเสริฐพงศ์ นิชรโรจน์. (2562). การศึกษาประสิทธิผลของการนวด

ด้วยน้ำมันไหลและน้ำมันไหลต่ออาการปวดกล้ามเนื้อคอ บ่า ไหล่ ในนักศึกษาวิทยาลัยเทคโนโลยี

ทางการแพทย์และสาธารณสุข กาญจนภิเษก. สืบค้น 8 มีนาคม 2564 , จาก

<https://mail.google.com/mail/u/1/?ogbl#search/51000/FMfcgxwLswJRBqLEQvFpZvRvLLqcWOCW?projector=1&messagePartId=0.1>

ณิชาภา พาราศิลป์, วท.ม., ศิริณทิพย์ คำ ฟู , วท.ม. และอรรจน์มน ธรรมไชย, วท.ม. (2560). ผลทันที

ของการรักษาด้วยแผ่นประคบร้อนสมุนไพรไทยต่ออาการปวดและ ความยืดหยุ่นของหลัง

ส่วนล่าง. สืบค้น 8 มีนาคม 2564 , จาก

<https://pdfs.semanticscholar.org/55d3/5b4de89c31fc52d010cc06224949e89d9217.pdf>

วารณี ประดิษฐ์, สิริวดี ชมเดช และกรกฎ งานวงศ์พาณิชย์. (2557). **งานวิจัยสมุนไพรไทยสำหรับการรักษาโรคข้อเสื่อม**. สืบค้น 8 มีนาคม 2564 , จาก

http://scijournal.kku.ac.th/files/Vol_42_No_2_P_289-302.pdf

ผศ.ดร.เภสัชกรหญิง สุภารัตน์ หอมหวล ,รองศาสตราจารย์ ดร. เภสัชกรหญิง ระวีวรรณ แก้วอมตวงศ์ , รองศาสตราจารย์ ดร. เภสัชกร บัญชา ยิ่งงาม , ผศ.ดร.นฤติยา วีระวัณชัย , อาจารย์เภสัชกร ณรงค์ชัย จักขุพา , ผศ.ดร.กุสุมา จิตแสง , ผศ.ดร.ทวีศักดิ์ จิงวัฒนตระกูล , ผศ.ดร. นิธิมา สุทธิพันธุ์ , ผศ.ดร. สุวรรณ ภัทรเบญจพล และ คณะ. (2553). **ฐานข้อมูลเครื่องยาสมุนไพร คณะเภสัชศาสตร์มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี**. สืบค้น 16 มีนาคม 2564 , จาก

<http://www.thaicrudedrug.com/main.php?action=contact>

อัญชลี จุฑะพุทธิและ อุไรวรรณ เพิ่มพิพัฒน์. (2537). **ฤทธิ์ต้านอักเสบของเหง้าขมิ้นชัน** . วารสารกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. 36: 197-209

เจ้าหน้าที่หอผู้ป่วยในหญิง โรงพยาบาลบ้านตาก. (2560). **การประเมินความปวด และการจัดการความปวด**. สืบค้น 4 มิถุนายน 2564 , จาก

https://bantakhospital.go.th/file/174316438820170118_232252.pdf

ลลิตา อาชานานุภาพ พย.บ. และรุ่งจิต เต็มศิริกุลชัย พย.ม. (2552). **การประเมินความปวดและพฤติกรรมที่ผู้ป่วยแสดงออกหลังผ่าตัดที่ห้องพักรักษา**. สืบค้น 4 มิถุนายน 2564 , จาก

https://med.mahidol.ac.th/nursing/jns/DocumentLink/2552/issue_03/02.pdf