



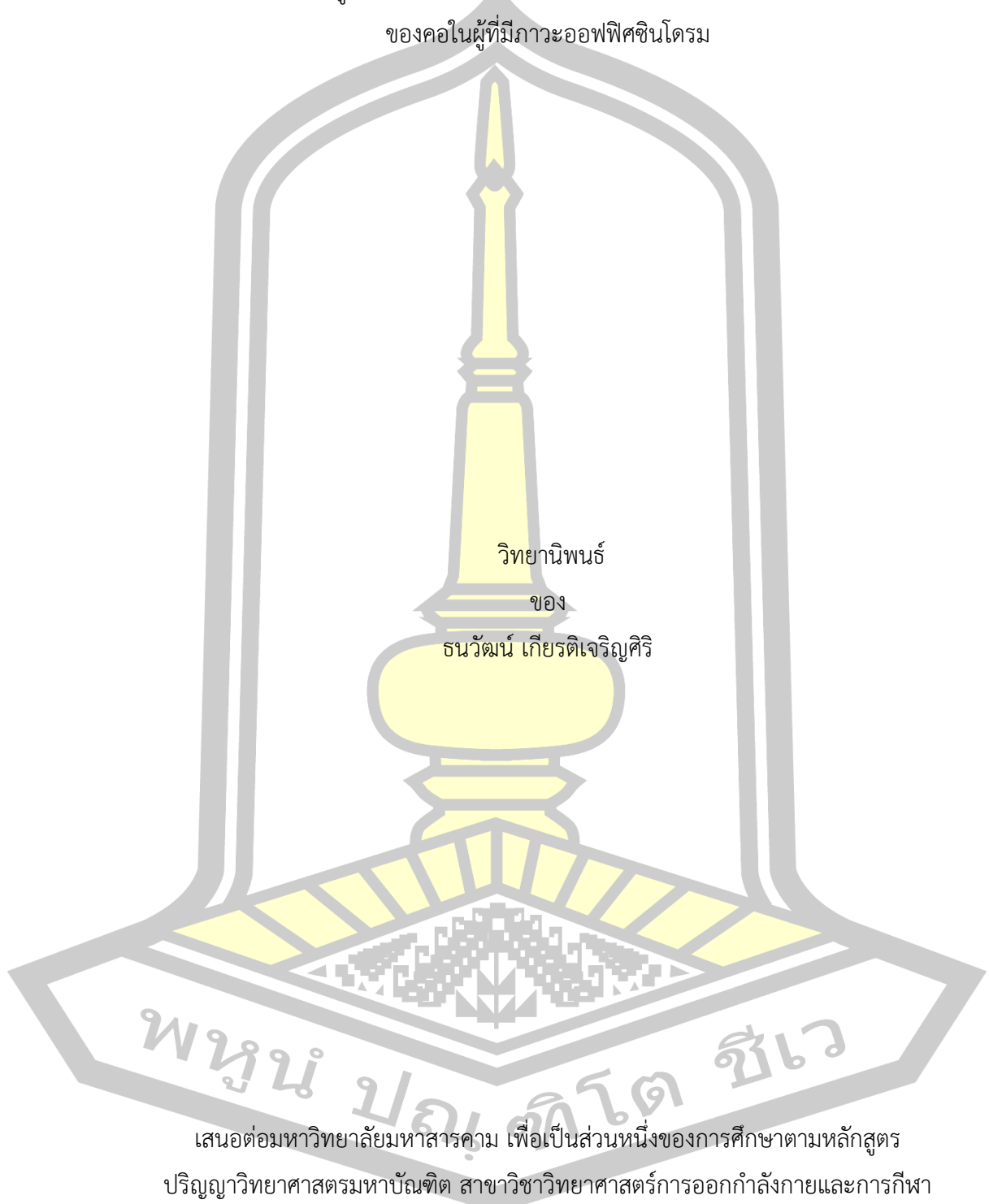
ผลของการออกกำลังกายร่วมกับการประคบสมุนไพรและการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย ที่มี
ต่ออาการปวด ระดับความรู้สึกเจ็บ องศาการเคลื่อนไหว และ ดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถ
ของคอในผู้ที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรม

วิทยานิพนธ์
ของ
ธนวัฒน์ เกียรติเจริญศิริ

เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและการกีฬา
มิถุนายน 2567

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ผลของการออกกำลังกายร่วมกับการประคบสมุนไพรและการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย ที่มี
ต่ออาการปวด ระดับความรู้สึกกดเจ็บ องศาการเคลื่อนไหว และ ดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถ
ของคอในผู้ที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรม



เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและการกีฬา

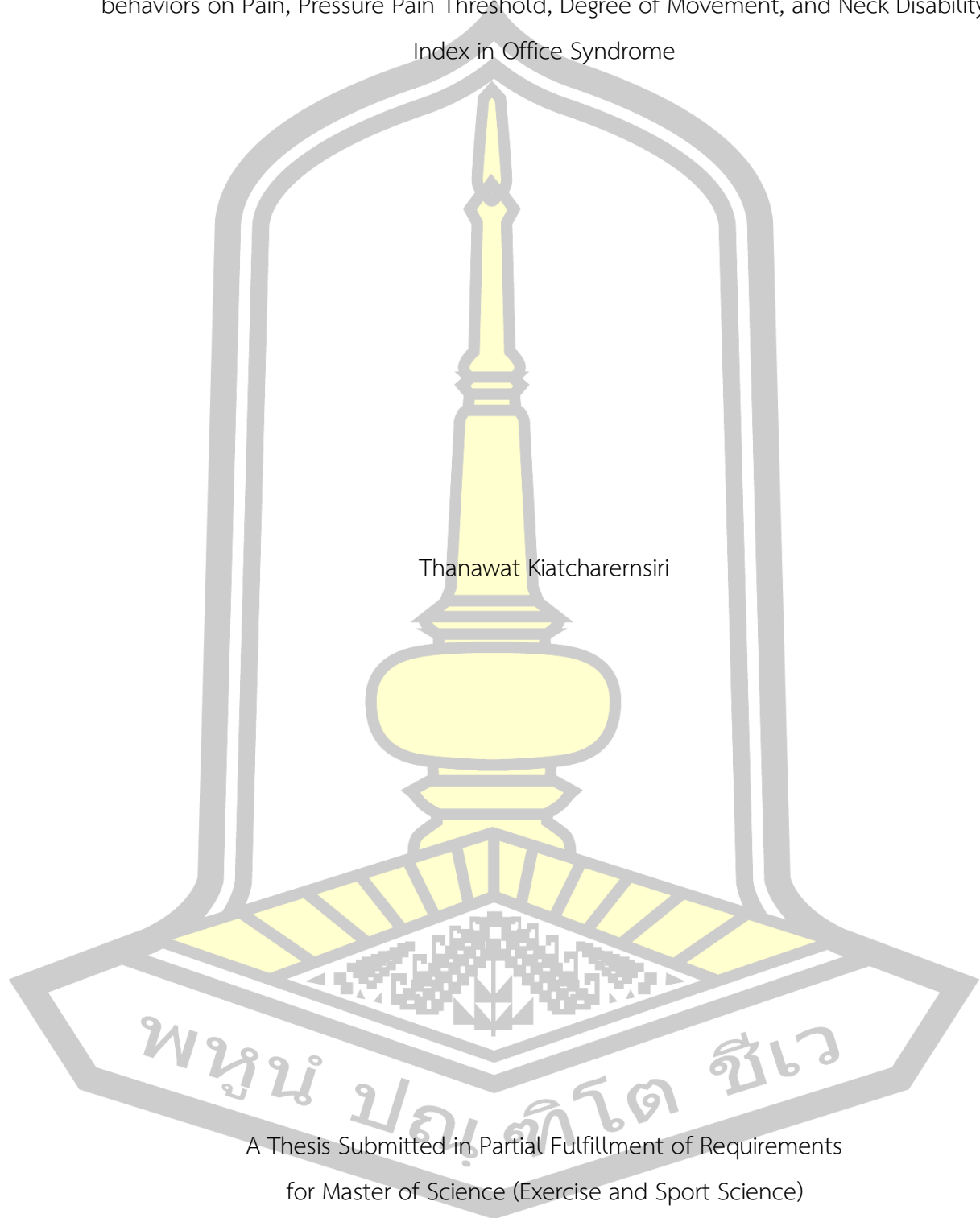
มิถุนายน 2567

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

The effect of exercise combined with herbal compression and educating on risky behaviors on Pain, Pressure Pain Threshold, Degree of Movement, and Neck Disability

Index in Office Syndrome

Thanawat Kiatcharensiri



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of Requirements
for Master of Science (Exercise and Sport Science)

June 2024

Copyright of Mahasarakham University



คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ของนายธนวัฒน์ เกียรติเจริญศิริ แล้วเห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและการกีฬา ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ

(ผศ. ดร. ชัยรัตน์ ชูสกุล)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(ผศ. ดร. ญาดา ธาตานุรักษ์กิต)

.....กรรมการ

(ผศ. ดร. ณัฏฐวรรณ ธนาพงษ์อนันท์)

.....กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

(รศ. ดร. วีระพงษ์ ชิดนอก)

มหาวิทยาลัยอนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและการกีฬา ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

.....
(รศ. ดร. ขวลิต ชูกำแพง)

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

.....
(รศ. ดร. กริสน์ ชัยมูล)

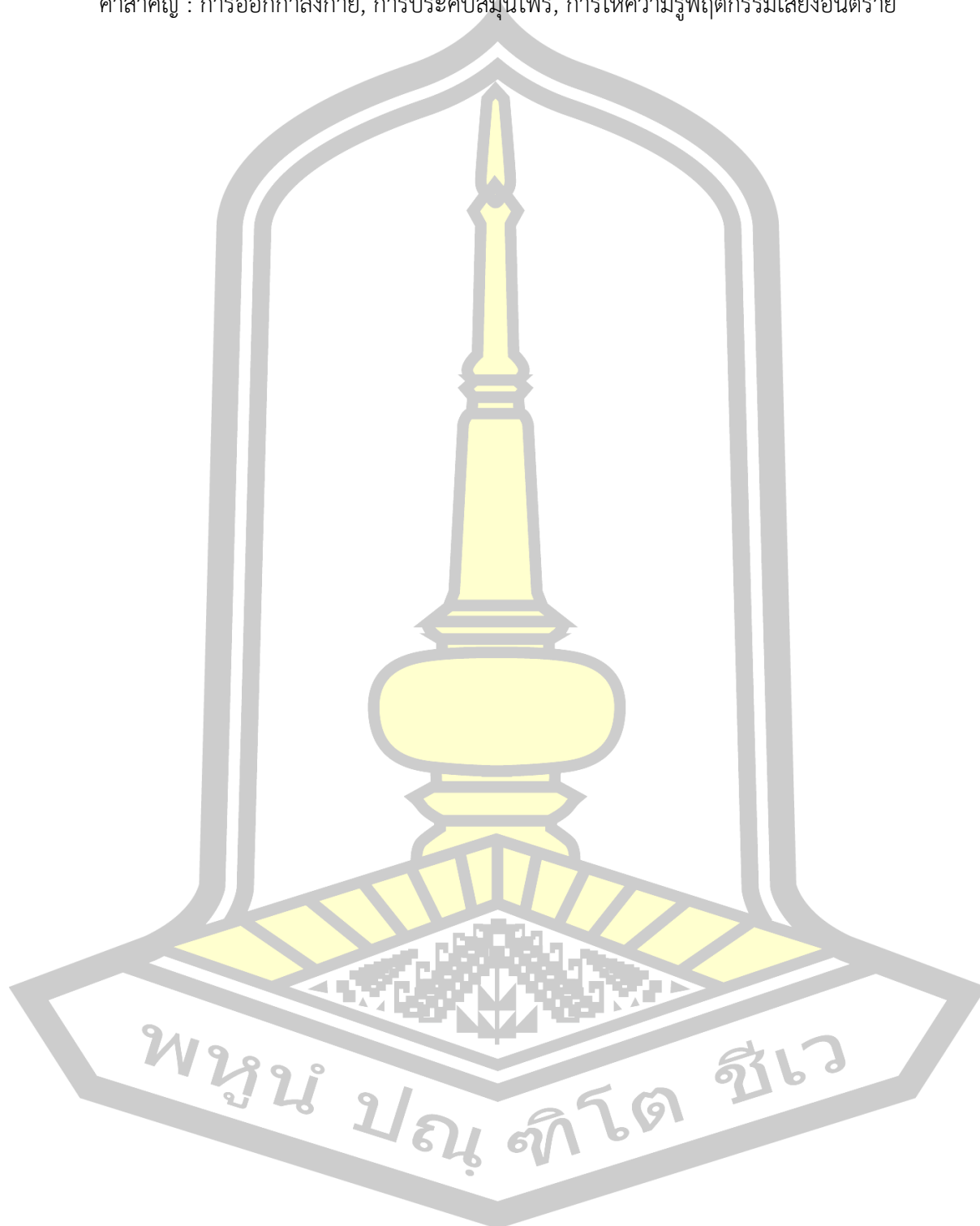
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ชื่อเรื่อง	ผลของการออกกำลังกายร่วมกับการประคบสมุนไพรและการให้ความรู้ พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย ที่มีต่ออาการปวด ระดับความรู้สึกกดเจ็บ องศาการ เคลื่อนไหว และ ดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถ ของคอในผู้ที่มีภาวะ ออฟฟิศซินโดรม		
ผู้วิจัย	ธนวัฒน์ เกียรติเจริญศิริ		
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ญดา ธาตานุรักษ์ดี		
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	สาขาวิชา	วิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและ การกีฬา
มหาวิทยาลัย	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	ปีที่พิมพ์	2567

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลของการออกกำลังกายร่วมกับการประคบสมุนไพรและการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย ที่มีต่ออาการปวด ระดับความรู้สึกกดเจ็บ องศาการเคลื่อนไหว และ ดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของคอ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรมที่เข้ารับการรักษาที่แผนกแพทย์ไทย โรงพยาบาลโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 54 คน แบ่งกลุ่มทดลองออกเป็น 2 กลุ่มๆละ 27 คน กลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการการออกกำลังกายร่วมกับการประคบสมุนไพรและการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย และกลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการประคบสมุนไพรและการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย การวัดค่าการประกอบด้วย การวัดระดับความเจ็บปวด ระดับความรู้สึกกดเจ็บ องศาการเคลื่อนไหว และ ดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของคอตามลำดับ ผลการศึกษา เมื่อเปรียบเทียบภายในกลุ่มพบว่า อาการปวดกลุ่มที่ 1 แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหลังการฝึก ($p < .05$) กลุ่มที่ 2 ไม่แตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหลังการฝึก ($P = .083$) ระดับความรู้สึกกดเจ็บเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทางสถิติหลังการฝึกในทั้ง 2 กลุ่ม ($p < .05$) องศาการเคลื่อนไหวเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทางสถิติหลังการฝึกในทั้ง 2 กลุ่ม ($p < .05$) ดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของคอลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหลังการฝึกในทั้ง 2 กลุ่ม ($p < .05$) เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มหลังการฝึกพบว่ามีค่า 2 ค่า ได้แก่ ระดับความรู้สึกกดเจ็บ องศาการเคลื่อนไหว (การนั่งงอตัว Sit and Reach Test) ที่ไม่แตกต่างกัน สรุปว่าการออกกำลังกายร่วมกับการประคบสมุนไพรและการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตรายภายในกลุ่มช่วยลดอาการปวดได้ เพิ่มระดับความรู้สึกกดเจ็บ เพิ่มองศาการเคลื่อนไหว และสามารถลดค่าดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของคอต่อการรบกวนในการใช้ชีวิตประจำวันได้

คำสำคัญ : การออกกำลังกาย, การประคบสมุนไพร, การให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย



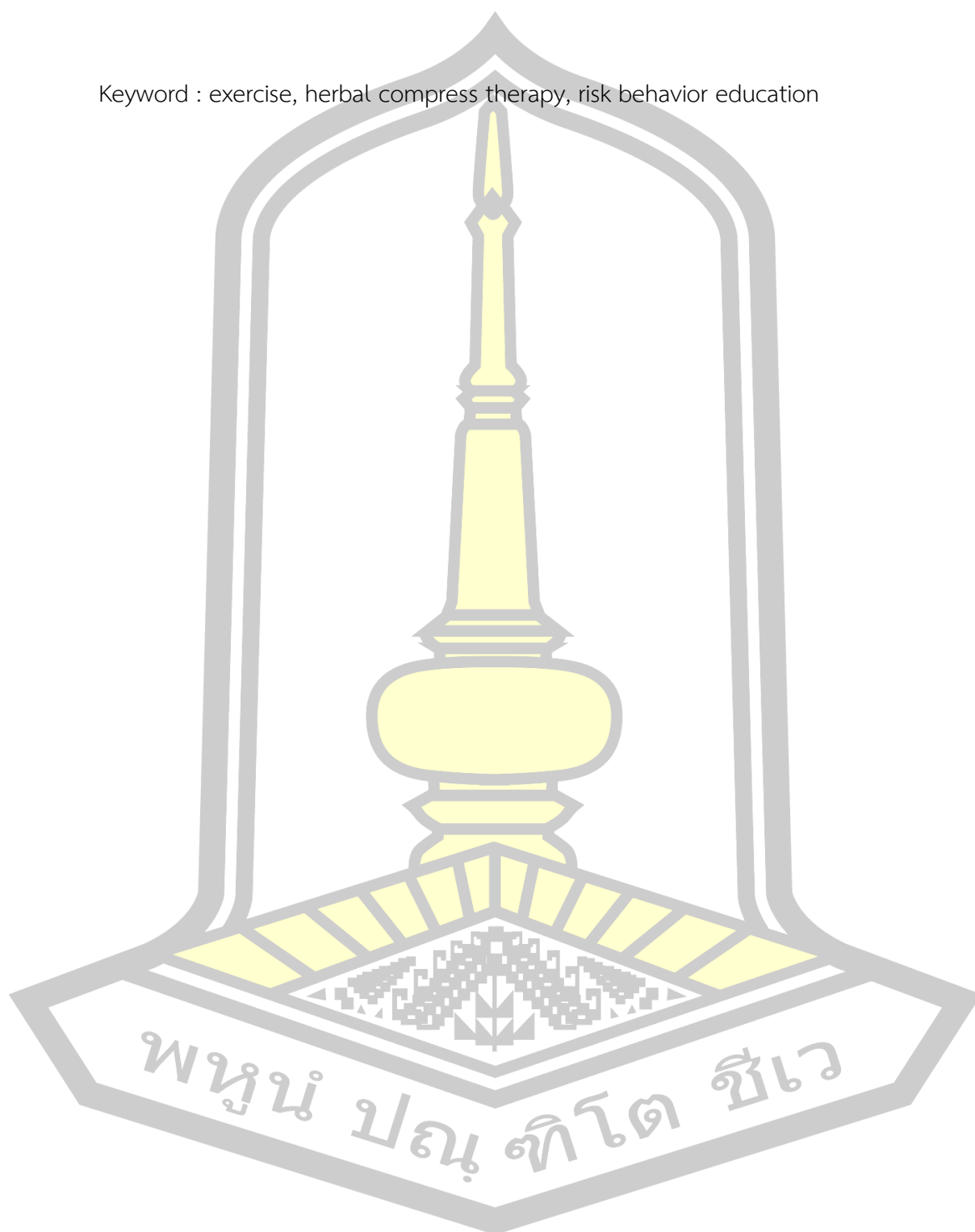
TITLE	The effect of exercise combined with herbal compression and educating on risky behaviors on Pain, Pressure Pain Threshold, Degree of Movement, and Neck Disability Index in Office Syndrome		
AUTHOR	Thanawat Kiatcharernsiri		
ADVISORS	Assistant Professor Yada Thadanattaphak , Ph.D.		
DEGREE	Master of Science	MAJOR	Exercise and Sport Science
UNIVERSITY	Maharakham University	YEAR	2024

ABSTRACT

This study aims to compare the effects of exercise combined with herbal compress therapy and risk behavior education on pain, tenderness, range of motion, and the neck disability index in individuals with office syndrome. The sample consisted of 54 patients receiving treatment at the Thai Medicine Department, Kosumpisai Hospital, Maha Sarakham Province. Participants were divided into two groups of 27 each. Group 1 received exercise, herbal compress therapy, and risk behavior education, while Group 2 received only herbal compress therapy and risk behavior education. The parameters measured included pain levels, tenderness, range of motion, and the neck disability index. The results indicated that, within Group 1, there was a statistically significant reduction in pain post-intervention ($p<.05$), while Group 2 showed no significant difference ($p=.083$). Both groups exhibited a statistically significant increase in tenderness and range of motion ($p<.05$). The neck disability index significantly decreased in both groups ($p<.05$). When comparing between the groups post-intervention, there were no significant differences in tenderness and range of motion (Sit and Reach Test). In conclusion, the combination of exercise, herbal compress therapy, and risk behavior education within the group helps to reduce pain, increase tenderness and range of motion, and

decrease the neck disability index, thereby improving daily life functionality.

Keyword : exercise, herbal compress therapy, risk behavior education



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความอนุเคราะห์เป็นอย่างดี จาก ผศ.ดร.ชัยรัตน์ ชูสกุล ประธานคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผศ.ดร.ญดา ธาตานุรักษ์ดี อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และกรรมการควบคุมการสอบวิทยานิพนธ์ทั้งสองท่านซึ่งได้แก่ รศ.ดร.วีระพงษ์ ชิดนอก และ ผศ.ดร.ณภัทรวรรณ ธนาพงษ์อนันท์ ที่คอยให้คำปรึกษาและแนะนำให้แก่ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ

ขอขอบคุณ ผศ.ดร.ญดา ธาตานุรักษ์ดี ที่คอยช่วยเหลือในการทำวิทยานิพนธ์เป็นอย่างดี ตลอดจนสิ้นสุดการวิจัย ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ให้ความรู้ให้คำปรึกษา ตรวจสอบแก้ไขให้วิทยานิพนธ์มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ขอขอบคุณแผนกแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ที่เอื้อเฟื้อสถานที่ และอุปกรณ์เครื่องมือในการเก็บข้อมูล

นอกจากนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณาจารย์ประจำภาควิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพและการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ทุกท่านที่ได้ถ่ายทอดวิชาความรู้ คอยอบรมสั่งสอน และให้คำแนะนำช่วยเหลือแก่ผู้วิจัยตลอดระยะเวลาในการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิตการออกกำลังกายและการกีฬา และเป็นต้นแบบอาจารย์ที่ทุ่มเทให้กับลูกศิษย์รวมไปถึงงานด้านวิชาการอย่างไม่เหน็ดเหนื่อย รวมถึงพี่ ๆ น้อง ๆ นิสิต ปริญญาตรี โท และเอก สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬาทุกท่าน ที่คอยให้กำลังใจ สนับสนุนและช่วยเหลือมาโดยตลอดจนประสบผลสำเร็จ

สุดท้ายผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ขอบพระคุณ คุณพ่อโสภณ คุณแม่นันทา เกียรติเจริญศิริ ผู้ให้กำเนิดเลี้ยงดู และอบรมสั่งสอนให้เป็นคนดีตลอดมา ครอบครัว พี่ น้อง และเพื่อน ๆ ทุกคน ที่ให้กำลังใจตลอดระยะเวลาที่ทำการศึกษา คุณค่า ประโยชน์ และคุณงามความดีใด ๆ ที่เกิดขึ้นจากปริญญาฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่ผู้ที่มีพระคุณทุกท่านที่กล่าวมาแล้วทั้งหมด

ธนวัฒน์ เกียรติเจริญศิริ

พูน ปณ จิต ชีเว

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ฉ
กิตติกรรมประกาศ.....	ช
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญรูปภาพ.....	ฐ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ภูมิหลัง.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
1.3 ขอบเขตของการวิจัย.....	5
1.4 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา.....	5
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
2.1 โรคออฟฟิศซินโดรม (Office Syndrome).....	9
โครงสร้างร่างกาย.....	9
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคปวดกล้ามเนื้อจากโรคออฟฟิศซินโดรม.....	11
สาเหตุของโรคออฟฟิศซินโดรม.....	14
อาการของโรคออฟฟิศซินโดรม.....	15
แนวทางการบำบัดอาการของโรคออฟฟิศซินโดรม.....	17
2.2 การออกกำลังกาย.....	18

ความหมายของการออกกำลังกาย.....	18
หลักและความสำคัญของการออกกำลังกาย.....	18
ขั้นตอนในการออกกำลังกาย.....	19
การจัดโปรแกรมการออกกำลังกาย.....	20
ประโยชน์ของการออกกำลังกาย.....	21
สาเหตุของการออกกำลังกายกล้ามเนื้อคอ/บ่า.....	22
2.3 การประคบสมุนไพร.....	22
ปัจจัยที่มีผลต่อการซึมผ่านของตัวยาสมุนไพรทางผิวหนัง.....	24
หลักการประคบสมุนไพร.....	24
ประโยชน์ของการประคบสมุนไพร.....	27
ข้อห้ามหรือข้อจำกัดในการประคบสมุนไพร.....	27
การเก็บรักษาอุปกรณ์ประคบสมุนไพร.....	27
2.4 การให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย.....	28
การรับรู้ความเสี่ยงอาการออฟฟิศซินโดรม.....	28
การป้องกันการเกิดออฟฟิศซินโดรม.....	28
2.5 อาการปวด.....	30
อาการปวดหลังเรื้อรัง ปวดคอ บ่า และ ไหล่.....	30
ความชุกและอุบัติการณ์ของอาการปวดคอ/บ่า.....	31
ปัจจัยเสี่ยงของอาการปวดคอ/บ่า.....	32
การรับรู้ความเจ็บปวด.....	35
2.6 องค์กรเคลื่อนไหว.....	38
การวัดมุมการเคลื่อนไหวของข้อ.....	38
หลักการวัดช่วงการเคลื่อนไหวของเครื่องวัดมุมแบบสากล.....	39
ข้อควรปฏิบัติในการวัดช่วงการเคลื่อนไหว.....	39

การจำกัดช่วงการเคลื่อนไหว.....	40
2.7 ดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของคอ.....	40
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวัดความบกพร่องของร่างกายที่เกิดจากอาการปวดคอ	40
2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	41
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	48
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	48
3.2 เกณฑ์การคัดเลือก.....	49
3.3 เกณฑ์การคัดออก	50
3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	50
3.5 การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ.....	50
3.6 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	52
3.7 การวิเคราะห์ข้อมูล	53
3.8 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	54
บทที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	56
ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอและผลการวิจัย	56
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	57
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	68
วัตถุประสงค์ของการศึกษาค้นคว้า	68
สรุปผล.....	68
อภิปรายผล.....	69
ข้อเสนอแนะ.....	75
ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป	75
บรรณานุกรม.....	76
ประวัติผู้เขียน.....	116

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอายุ น้ำหนัก ส่วนสูงของกลุ่มตัวอย่าง	57
ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอาการปวด (Pain) และระดับความรู้สึกกดเจ็บ (Pressure pain threshold; PPT) และค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานดัชนีความบกพร่องของคอ	58
ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานองศาการเคลื่อนไหว (Degree of movement)	59
ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอาการปวด (Pain) และระดับความรู้สึกกดเจ็บ (Pressure pain threshold; PPT) และค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานดัชนีความบกพร่องของคอ	61
ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานองศาการเคลื่อนไหว (Degree of movement)	62
ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอาการปวด (Pain) และระดับความรู้สึกกดเจ็บ (Pressure pain threshold; PPT) ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2	65
ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานองศาการเคลื่อนไหว (Degree of movement) ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2	65
ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานดัชนีความบกพร่องของคอระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2	67

พูน ปณ จิตโต ชีเว

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
ภาพประกอบที่ 1 แสดงกล้ามเนื้อคอด้านข้าง (Lateral neck muscle).....	10
ภาพประกอบที่ 2 แสดงกล้ามเนื้อหลังส่วนบนและกล้ามเนื้อไหล่ ด้านหลัง.....	11
ภาพประกอบที่ 3 สภาพแวดล้อมในสถานที่ทำงานที่ไม่เหมาะสม.....	14
ภาพประกอบที่ 4 ท่าทางในการทำงานที่เหมาะสม.....	15
ภาพประกอบที่ 5 เครื่องมือทดสอบความเจ็บปวดแบบ Visual analogue scale.....	36
ภาพประกอบที่ 6 เครื่องมือทดสอบความเจ็บปวดแบบ Wong-baker faces pain rating scale...	37
ภาพประกอบที่ 7 เครื่องวัดความอ่อนตัว.....	39



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ภูมิหลัง

ปัจจุบันโรคจากการประกอบอาชีพเกี่ยวกับการใช้อิเล็กทรอนิกส์คอมพิวเตอร์และสมาร์ทโฟนเป็นสาเหตุที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนวัยทำงานและต้องสูญเสียงบประมาณรักษาพยาบาล โดยเฉพาะกลุ่มโรคทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อซึ่งเกิดได้บ่อยในกลุ่มคนทำงานในสำนักงานมีผู้ทำงานจำนวนทั้งสิ้น 36.2 ล้านคน เป็นผู้ทำงานในสำนักงานประมาณ 3,865,100 คน ในจำนวนนี้มีผู้ป่วยเป็นโรคปวดคอและไหล่ จำนวน 1,623,342 คน เป็นลักษณะเช่นเดียวกันในผู้ชายและผู้หญิง ถือได้ว่าเป็นกลุ่มโรคไม่ติดต่อที่เป็นภัยเงียบที่สำคัญที่ได้ทวีความรุนแรงมากขึ้นในสถานประกอบการ โดยในแต่ละปีมีผู้ใช้แรงงานไทยประสบปัญหาเกี่ยวกับระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ อันเกี่ยวเนื่องจากการทำงาน เป็นการได้รับบาดเจ็บที่เกิดกับกล้ามเนื้อ ข้อต่อ เส้นเอ็น ทำให้เกิดความไม่สบายเจ็บปวดจนต้องเข้ารับการรักษาเป็นจำนวนมาก

ออฟฟิศซินโดรมเป็นกลุ่มอาการเจ็บป่วยที่เกิดจากการทำงานของกล้ามเนื้อที่ไม่เหมาะสมในท่าใดท่าหนึ่งซ้ำๆเป็นเวลานาน ทำให้เกิดการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อ ข้อต่อ เส้นเอ็น หรือเส้นประสาท ส่งผลให้มีอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อเรื้อรัง และอาจส่งผลให้มีความผิดปกติของร่างกายส่วนอื่นๆร่วมด้วยนอกจากนี้เส้นประสาทและเส้นเอ็นกล้ามเนื้อจำนวนมากบริเวณนี้เมื่อมีปัญหาเกิดขึ้นอาจถ่ายทอดอาการเจ็บปวดมายังกล้ามเนื้อได้ด้วย เช่น ความผิดปกติที่ต้นคอ กล้ามเนื้อบริเวณสะบักหรือมืออาจร้าวมาถึงไหล่ เป็นต้น ผลคือยึดติดแข็งและเคลื่อนไหวไม่ได้ในที่สุด ออฟฟิศซินโดรมอาจมีชื่อเรียกอื่นตามสาเหตุของโรค เช่น คอมพิวเตอร์ซินโดรม (Computer syndrome) หรือ ไอแพดซินโดรม (Ipad syndrome) กลุ่มอาการปวดที่พบได้บ่อยได้แก่ อาการปวดหลังส่วนล่าง (Low back pain) เนื่องจากกระดูกสันหลังเป็นส่วนที่รับน้ำหนักส่วนหนึ่งของร่างกาย การนั่งหรือยืนในท่าทางที่ไม่เหมาะสม เช่น การนั่งไขว่ห้าง การนั่งหลังค่อมหรือแอ่นเกินไป ส่งผลให้เกิดการหดเกร็งของกล้ามเนื้อหลังเป็นเวลานาน เกิดอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อหลังและเอว นอกจากนี้แรงกดที่กล้ามเนื้อและน้ำหนักตัวกระทำต่อหมอนรองกระดูก อาจส่งผลให้เกิดความผิดปกติของกระดูกสันหลัง เช่น กระดูกสันหลังเสื่อม กระดูกสันหลังคดผิดรูป หมอนรองกระดูกปลิ้นออกมาจากกระดูกสันหลัง หมอนรองกระดูกกดทับเส้นประสาท โดยเฉพาะกระดูกสันหลังบริเวณสะโพก มักเกิดจากอิริยาบถที่ไม่เหมาะสมจากบริเวณกล้ามเนื้อลำคอส่วนหน้า Scalene muscles กล้ามเนื้อสะบัก Rhomboid and Middle Trapezius muscle และกล้ามเนื้อทรงท่าของคอ Neck core stabilizer muscle ทำงานมากเกินไป ซึ่งการออกแรงอย่างกะทันหันทำให้กล้ามเนื้อได้รับบาดเจ็บหรือมีการหดเกร็งกล้ามเนื้อ ส่งผลให้เกิดความตึงตัวของพังผืดหุ้มกล้ามเนื้อ ทำให้มีอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อและอาการอ่อนเพลีย และอาจส่งผลให้เกิดความเครียดจากการปฏิบัติงานและเป็นสาเหตุของอาการปวดชา ร้าว และกล้ามเนื้อขาอ่อนแรง จากกลุ่มอาการปวดของกล้ามเนื้อและพังผืด (Myofascial pain syndrome) ไปตามบริเวณใกล้เคียงออฟฟิศซินโดรมจัดเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่มักพบในกลุ่มคนวัยทำงาน ที่มีการ

เคลื่อนไหวร่างกายน้อย มีการทำงานเร่งรีบแข่งขันกับเวลา จากการสำรวจในประเทศไทยพบผู้ที่มีภาวะเสี่ยงต่ออาการออฟฟิศซินโดรมร้อยละ 60 (สำนักงานสื่อสารและตอบโต้ความเสี่ยง, 2558)

ภาวะผิดปกติของกระดูกและกล้ามเนื้อเป็นโรคที่มีสาเหตุมาหลายปัจจัยจากท่าทางซ้ำๆ หรือการออกแรงเกินกำลัง รวมทั้งท่าทางที่ผิดธรรมชาติ ท่าทางขณะทำงานเป็นสาเหตุหนึ่ง ที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคได้นอกจากนี้ยังมีสาเหตุอื่นๆ เช่น การทำกิจกรรมที่บ้าน ความผิดปกติของโครงสร้างร่างกายที่มีอยู่เดิมความเสื่อมตามอายุ หรือภาวะทางจิตใจ เป็นต้น (สำนักงานสถิติแห่งชาติ ในปีพ.ศ. 2560) โรคออฟฟิศซินโดรม (office syndrome) เป็นกลุ่มอาการที่พบบ่อยในคนทำงานออฟฟิศที่มีพฤติกรรมในการนั่งทำงานไม่เหมาะสมตามหลักการยศาสตร์ (Ergonomics) โดยเฉพาะการทำงานที่เร่งรีบพร้อมกับสภาพแวดล้อมของทำงานไม่เหมาะสม หรือการนั่งทำงานในท่าเดิมๆ พฤติกรรมหรืออิริยาบถในการทำงานที่ไม่ถูกต้อง ไม่ว่าจะเป็นนั่งหลังงอโดยไม่พิงพนักเก้าอี้ นั่งทำงานท่าเดิมนาน ๆ ไม่มีการเคลื่อนไหวร่างกายหรือทำงานต่อเนื่องเป็นเวลานาน ๆ ไม่เพียงแต่อิริยาบถของคนทำงานไม่เหมาะสมเท่านั้นยังรวมถึงสภาพโต๊ะ เก้าอี้ ที่นั่งทำงานก็เป็นปัจจัยที่สำคัญด้วย เช่น โต๊ะทำงานที่ไม่เป็นระเบียบทำให้ต้องเอื้อมต้องคว่ำหยิบสิ่งของโต๊ะที่สูงหรือต่ำเกินไป เก้าอี้ที่ไม่มีพนักพิงหลังชนิดที่รองรับแผ่นหลังนอกจากนี้ยังรวมถึงความเครียดจากการทำงาน จากการศึกษาวิจัยพบว่าอาการปวดคอสามารถพบได้บ่อยประมาณร้อยละ 30 ปัจจัยที่อาจส่งผลทำให้เกิดอาการปวดคอมักเกิดจากท่าทางการทำงานที่ไม่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์ กล่าวคือทำงานขณะที่คออยู่ในท่าก้มต่อเนื่องกันเป็นเวลานานเกินกว่าครึ่งชั่วโมงและความเครียดในการทำงาน มีการรายงานเกี่ยวกับการเกิดอาการปวดคอในกลุ่มคนที่ใช้คอมพิวเตอร์ประมาณร้อยละ 65 ซึ่งส่วนใหญ่ปวดระดับปานกลาง หากไม่ได้รับการรักษาอย่างมีประสิทธิภาพอาการนี้อาจนำไปสู่ความผิดปกติเรื้อรัง และทำให้เกิดกลุ่มอาการ myofascial pain ซึ่งเป็นปัจจัยหลักที่ก่อให้เกิดอาการปวดคอเรื้อรังและช่วงมุมการเคลื่อนไหวของคอลดลง กลัวย ปานงูเหลือม และ วิชัย อิงพิณิจพงศ์ (2561) จากข้อมูลสถิติผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาทางแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลโกสุมพิสัย พ.ศ.2565-2566 พบมากเป็นอันดับหนึ่งคือกลุ่มอาการปวดคอ (cervical syndrome) ที่มีอาการปวดสะบักซึ่งอาจมีสาเหตุมาจาก HNP การรักษาในกลุ่มอาการปวดคอใช้ระยะเวลาแต่ละครั้งนานกว่า 1 ชั่วโมง เป็นเวลาหลายเดือนหรือจนกว่าอาการจะดีขึ้นทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระดับความเจ็บปวด ความรุนแรงของรอยโรคและปัจจัยอื่นที่ส่งผลต่อความรุนแรงดังกล่าวส่วนใหญ่พบว่าเมื่ออาการดีขึ้นผู้ป่วยมักจะกลับไปทำงานในรูปแบบเดิม ทำให้อาการปวดคอกลับมาเป็นซ้ำอีกและเรื้อรังส่งผลต่อโครงสร้างของกระดูกและกล้ามเนื้อเปลี่ยนแปลงไปอาจต้องใช้ระยะเวลาในการรักษานานขึ้นเพิ่มภาระและค่าใช้จ่ายในการรักษาตลอดจนส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงาน (โปรแกรม Hos-xP รพ.โกสุมพิสัย) เมื่อร่างกายเกิดปัญหาของสภาวะที่ผิดสมดุลหรือมีการใช้งานแบบ Overload จนร่างกายทนรับสภาวะนั้นไม่ไหวจนเกินไปจนส่งผลให้เกิดการเกร็งตัวของกล้ามเนื้อ มีอาการปวดเมื่อยตามอวัยวะต่างๆ อาทิ หลัง ไหล่ บ่า แขน หรือข้อมือ หากปล่อยไว้นานก็จะทำให้มีอาการลุกลามมากขึ้นจะทำให้เกิดอาการปวดกล้ามเนื้อคอ หลัง ไหล่ ปวดขมับ ปวดศีรษะ ปวดเข่าตา โดยเฉพาะผู้ที่ต้องทำงานหน้าจคอมพิวเตอร์เป็นเวลานาน ๆ จะทำให้มีปัญหาทางด้านสายตา เช่น ตาแห้ง น้ำตาไหล ระคายเคืองตา ตามัว ปรับภาพได้ช้าลง (ไพรินทร์ ไกรราช (2554)

ซึ่งอาการเหล่านี้เกิดขึ้นในผู้ที่ปฏิบัติงานที่มีการเคลื่อนไหวในอิริยาบถเดิมติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน เช่น การทำงานหน้าคอมพิวเตอร์ การยืนต้อนรับ ซึ่งลักษณะอาการของโรคกลุ่มนี้ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากโรคออฟฟิศซินโดรม ทั้งนี้เนื่องจากปัจจุบันยังไม่ได้มีการศึกษาและเก็บข้อมูลของผู้ที่เป็นโรคออฟฟิศซินโดรมอย่างจริงจังในประเทศไทย โดยจากข้อมูลแสดงให้เห็นถึงแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น และเป็นปัญหาอันดับหนึ่งของวัยแรงงาน เมธีนิ ครุสันธิ์ (2557) โดยเฉพาะในผู้ที่ขาดการออกกำลังกาย ซึ่งสอดคล้องกับ ประดิษฐ์ ประทีปวนิช (2556) พบว่า เมื่อร่างกายขาดการเคลื่อนไหวจากการนั่งทำงานเป็นเวลานานๆ มีการเคลื่อนไหวน้อยเป็นสาเหตุหลักของอาการออฟฟิศซินโดรม โดยวิธีการแก้ปัญหาที่นิยมในปัจจุบันมีหลายวิธี อาทิ ทำการรักษาทบกระดูกสันหลังด้วยการประคบร้อน การอัลตราซาวด์กระตุ้นไฟฟ้า และการนวดผ่อนคลายกล้ามเนื้อ เป็นต้น แต่ควรแก้ปัญหาที่สาเหตุเพื่อให้หายจากอาการปวดระยะยาว โดยการฟื้นฟูให้กล้ามเนื้อ กระดูกและข้อต่อ กลับสู่สภาพปกติเพื่อป้องกันการกลับมาเป็นซ้ำ ซึ่งวิธีการรักษาที่ดีที่สุดนั้นคือการออกกำลังกายที่ช่วยเสริมสร้างความแข็งแรง ความทนทาน ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ การออกกำลังกายจะช่วยเพิ่มและพัฒนาระบบไหลเวียนเลือด เพิ่มความแข็งแรง ความยืดหยุ่น และเปลี่ยนแปลงการหดตัวของกล้ามเนื้อส่งผลให้กล้ามเนื้อเกิดการคลายตัว และสามารถลดระดับอาการปวดกล้ามเนื้อได้ จากงานวิจัยของ สายแก้ว เจือจันทร์ และคณะ 2564 พบว่าการออกกำลังกายกล้ามเนื้อส่วนสะบักเป็นเวลา 6 สัปดาห์ สามารถลดอาการปวด คะแนนดัชนีความปวดของคอลดลง และเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ Trapezius กล้ามเนื้อ Rhomboid และกล้ามเนื้อ Serratus anterior ซึ่งทำทั้งหมด 3 เซต เซตละ 10 ครั้ง จำนวน 3 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 6 สัปดาห์ และกลุ่มควบคุมได้รับการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 2 ครั้งต่อวันเป็นเวลา 6 สัปดาห์ ทั้งสองกลุ่มจะได้รับการประเมินดัชนีความบกพร่องความสามารถของคอ ระดับอาการปวด และแรงหดตัวของกล้ามเนื้อ upper trapezius, rhomboid และ serratus anterior ก่อนและหลังเข้าร่วมการฝึก ผลการศึกษาพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของค่าดัชนีความบกพร่องของคอ ($p < 0.01$) ระดับอาการปวด ($p < 0.001$) ก่อนและหลังการฝึก แต่ไม่พบความแตกต่างระหว่างกลุ่มเมื่อเปรียบเทียบค่ากลางของแรงในการหดตัวของกล้ามเนื้อ upper trapezius, rhomboid และ serratus anterior ทางด้านขวาพบมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่ม ($p < 0.05$)

การประคบสมุนไพรเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่สามารถช่วยลดอาการปวดและความเครียดได้ซึ่งประโยชน์ที่ได้รับจากการประคบสมุนไพรจะช่วยลดอาการเกร็งของกล้ามเนื้อ และช่วยเพิ่มการไหลเวียนของโลหิต ทั้งนี้ ธาณิ ชันธวิธิ (2551) ได้อธิบายการเกิดการขยายตัวของหลอดเลือดส่งผลให้เกิดการไหลเวียนของเลือดสูงขึ้น ทำให้ออกซิเจน สารอาหาร และเซลล์เม็ดเลือดขาวไปยังบริเวณบาดเจ็บมากขึ้น จึงทำให้การอักเสบ อาการปวดตามเนื้อเยื่อกล้ามเนื้อลดลง และความร้อนยังช่วยเพิ่มการดูดกลับของของเสียกลับทางท่อน้ำเหลืองและหลอดเลือดดำ จากงานวิจัยของ อรพรรณ คล้ายสังข์ 2562 ผลจากการวิจัยครั้งนี้ทำให้ทราบถึงผลของลูกประคบสมุนไพรต่อระดับความเจ็บปวด พบว่าจากการประคบด้วยลูกประคบสมุนไพรโดยมีส่วนประกอบของ ไพล ขมิ้นชัน ผิวมะกรูด ตะไคร้ ใบมะขาม ใบส้มป่อย เกลือและการบูร เกลือและการบูร สามารถลดระดับความเจ็บปวด จากการทดลองนำลูกประคบลงบนผิวหนังอุณหภูมิไม่เกิน 42 องศาเซลเซียส ใช้ประคบในตำแหน่งของกล้ามเนื้อ Sternocleidomastoid และกล้ามเนื้อ Trapezius ถึง 15 นาที และจากงานวิจัยของ

นิยามา พาราซิลป์ และคณะ 2560 กลุ่มทดลองจะได้รับการรักษาด้วยแผ่นประคบร้อนสมุนไพรไทย ซึ่งภายในบรรจุด้วยสมุนไพรไทยพื้นบ้าน 12 ชนิด ประกอบด้วย ไพล ขมิ้น ตะไคร้ โกศจุฬาลัมพา ว่านน้ำ ใบเตย ใบส้มป่อย ใบหนาด ใบเปกล้า ใบมะขาม ใบพลับพลึง และใบมะกรูด ผสมรวมกับเกลือ และการบูร อบด้วยเตาไม้ไผ่เป็นเวลา 5 นาที ระหว่าง 40-45 องศาเซลเซียส วางประคบบริเวณหลัง ส่วนล่างนาน 30 นาที ในขณะที่กลุ่มควบคุมจะได้รับการรักษาด้วยแผ่นประคบร้อนขนาดมาตรฐาน (standard size, 10x12 นิ้ว) ซึ่งภายในบรรจุด้วยเจลซิลิกาต้มในเครื่องต้มแผ่นประคบร้อน ที่มีเครื่องควบคุมอุณหภูมิที่ 75 องศาเซลเซียส ห่อด้วยผ้าขนหนูหนา 6 ชั้น บริเวณหลังส่วนล่างนาน 30 นาที โดยทั้งสองกลุ่มได้รับการรักษาทั้งหมด 3 ครั้ง ในเวลา 1 สัปดาห์ หลังการรักษาจำนวน 3 ครั้ง ในเวลา 1 สัปดาห์ พบว่ากลุ่มทดลองมีระดับความเจ็บปวดลดลงและมีความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีเพียงความเจ็บปวดที่ลดลงอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

การให้ความรู้ที่ถูกต้องจะช่วยลดปัญหาสุขภาพอันเกิดจากการใช้คอมพิวเตอร์ ที่สำคัญคือ การให้ผู้ใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์มีการรับรู้ที่ดีเกี่ยวกับความเสี่ยงอันตรายจากการปฏิบัติงานกับคอมพิวเตอร์ซึ่ง ได้แก่ 1) การรับรู้เกี่ยวกับสิ่งที่เป็อันตรายต่อสุขภาพ 2) การรับรู้เกี่ยวกับสาเหตุที่ก่อให้เกิดอันตราย และ 3) ความตระหนักถึงวิธีป้องกันอันตราย ทั้งนี้การรับรู้เป็นผลจากความรู้ ความเข้าใจและทักษะ หรือประสบการณ์ของผู้ใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์คนนั้นๆ หากผู้ใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์มีการรับรู้ว่าตนเองอยู่ในความเสี่ยงที่จะเกิดอันตรายหรือไม่ปลอดภัย จะกระตุ้นให้ลงมือกระทำพฤติกรรมเพื่อลดหรือป้องกันการเกิดกลุ่มอาการคอมพิวเตอร์ซินโดรมที่ดีด้วยได้แก่ 1) วิธีปฏิบัติในการทำงาน 2) การจัดสิ่งแวดล้อมในการทำงาน 3) การใช้อุปกรณ์ป้องกันหรือลดอันตราย และ 4) พฤติกรรมการป้องกันอื่นๆ ดัง การศึกษา เรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัยในการใช้ห้องปฏิบัติการเคมีของ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ระดับปริญญาตรี ของมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งพบว่า ความรู้ และการรับรู้มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัยในการใช้ห้องปฏิบัติการเคมีของนักศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 และเรื่องความสัมพันธ์และอำนาจในการทำนายของการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันกลุ่มอาการคอมพิวเตอร์ซินโดรมของบุคลากรสายสนับสนุนพบว่าการรับรู้ ความเสี่ยงอันตรายมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันกลุ่มอาการคอมพิวเตอร์ซินโดรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการป้องกันกลุ่มอาการคอมพิวเตอร์ซินโดรมของกลุ่มตัวอย่างอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติเช่นเดียวกัน ดังนั้นการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายของผู้ใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์จึงมีความสำคัญ มากเพราะเป็นสิ่งที่บ่งบอกความตระหนักต่อความเสี่ยงการเกิดปัญหาสุขภาพจากการใช้คอมพิวเตอร์ ซึ่งจะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ปฏิบัติงานที่ปลอดภัย (สกุณตลา แซ่เตียว และคณะ 2562)

จากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น ผู้ป่วยจากโรคออฟฟิศซินโดรมมีจำนวนที่เพิ่มมากขึ้น เนื่องจากการนั่งทำงานท่าเดิมเป็นเวลานาน ไม่มีการเคลื่อนไหวร่างกายและยังมีสภาพแวดล้อมใน การทำงานที่ไม่เหมาะสม แต่ปัจจุบันยังพบว่ากลุ่มผู้ที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรมยังคงต้องการแนว ทางการแก้ไขปัญหของโรคออฟฟิศซินโดรม และยังไม่ให้ความสำคัญกับปัญหาโรคนี้เท่าที่ควร ซึ่ง งานวิจัยในประเทศไทยที่ผ่านมายังไม่พบการนำการออกกำลังกายร่วมกับการประคบสมุนไพรและ

การให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตรายมาศึกษาอย่างจริงจัง ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงเล็งเห็นว่าการออกกำลังกายร่วมกับการประคบสมุนไพรและการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย ล้วนแล้วแต่ทำให้ลดอาการปวด เพิ่มองศาการเคลื่อนไหวและประเมินความบกพร่องความสามารถของคอของกล้ามเนื้อมากขึ้น และผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำการออกกำลังกายร่วมกับการประคบสมุนไพรและการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย เพื่อเป็นแนวทางในการรักษาสภาพร่างกายให้ได้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลของการออกกำลังกายร่วมกับการประคบสมุนไพรและการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย ที่มีต่ออาการปวด ระดับความรู้สึกกดเจ็บ องศาการเคลื่อนไหว และ ดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของคอ ก่อนและหลังการศึกษา

2. เพื่อเปรียบเทียบผลของการออกกำลังกายร่วมกับการประคบสมุนไพรและการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย ที่มีต่ออาการปวด ระดับความรู้สึกกดเจ็บ องศาการเคลื่อนไหว และ ดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของคอ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ คือ บุคคลที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรมที่เข้ารับการรักษารักษาโรงพยาบาลโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 100 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ คือ ประชากรที่ผ่านเกณฑ์การคัดเข้าและออกเลือกแบบเจาะจงจำนวน 2 กลุ่ม กลุ่มละ 27 คน

1.4 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ตัวแปรต้น (Independent Variable) การออกกำลังกายร่วมกับการประคบสมุนไพรและการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย

ตัวแปรตาม (Dependent Variable)

อาการปวด ทดสอบโดยใช้มาตราวัด Visual analog scale (VAS)

ระดับความรู้สึกกดเจ็บ ทดสอบโดยใช้เครื่อง Pressure pain threshold

องศาการเคลื่อนไหว ทดสอบโดยใช้สายวัด และเครื่องวัดความอ่อนตัว

ดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของคอ

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

1. โรคออฟฟิศซินโดรม หมายถึง กลุ่มอาการที่พบบ่อยในคนวัยทำงาน ที่มีสภาพแวดล้อมในที่ทำงานไม่เหมาะสม ไม่ว่าจะเป็นการนั่งทำงานตลอดเวลา ไม่มีการเคลื่อนไหวร่างกาย สิ่งเหล่านี้ส่งผลให้เกิดอาการกล้ามเนื้ออักเสบ และปวดเมื่อยตามอวัยวะต่าง ๆ โดยมีอาการปวดกล้ามเนื้อคอ บ่า และหลัง ที่มีระดับอาการปวดไม่น้อยกว่าระดับ 4 จาก ระดับ 10

2. การออกกำลังกาย หมายถึง การเพิ่มและพัฒนาระบบไหลเวียนเลือด เพิ่มความแข็งแรง ความยืดหยุ่น และเปลี่ยนแปลงการหดตัวของกล้ามเนื้อส่งผลให้กล้ามเนื้อเกิดการคลายตัว และสามารถลดระดับอาการปวดกล้ามเนื้อในผู้ที่มีภาวะโรคออฟฟิศซินโดรม

3. การประคบสมุนไพร หมายถึง การใช้สมุนไพรหลายชนิด ได้แก่ ไพล ขมิ้นชัน ตะไคร้ ผิวมะกรูด ใบมะขาม เตยหอม พิมเสน เกลือ และการบูร มาห่อรวมกันได้ลูกประคบ 1 ลูก ขนาด ปริมาณลูกประคบสมุนไพร 150 กรัม จากส่วนผสมสมุนไพรทั้งหมดเป็นของโรงพยาบาลโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม เป็นสมุนไพรที่นำมานึ่งให้ร้อนและนำมาประคบบริเวณที่ปวด ลูกประคบสมุนไพรไทยเป็นการรักษาด้วยความร้อนต้นแบบดั้งเดิมของไทยซึ่งเป็นที่นิยมในการบริการด้านสาธารณสุข ซึ่งเวลาที่ใช้ในการประคบลูกสมุนไพรวางประคบบริเวณส่วนกล้ามเนื้อคอ บ่า และหลัง อยู่ที่ประมาณ 15 นาที ระหว่าง 40-45 องศาเซลเซียส และทำการประคบสมุนไพรหลังการออกกำลังกาย

4. การให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย หมายถึง การรับรู้โอกาสเกิดผลกระทบในด้านต่าง ๆ จากการเป็นออฟฟิศซินโดรม เช่น การเจ็บปวด การดำเนินชีวิต ค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น การเสียเวลาเดินทางไปรักษา เป็นต้น

5. อาการปวด หมายถึง ภาวะการเจ็บปวดของกล้ามเนื้อ ซึ่งเกิดจากท่วงท่าในชีวิตประจำวันไม่เหมาะสม หรือจากภาวะการขาดการยืดหยุ่นมีผลทำให้เกิดการอักเสบในระบบกล้ามเนื้อและเส้นเอ็น วัดค่าตัวแปรโดยใช้มาตรวัดอาการปวด Visual Analog scale (VAS) คือการวางโดยใช้เส้นตรงยาว 10 CM แบ่งออกเป็น 10 ช่อง ช่องละ 1 เซนติเมตร ให้ผู้ป่วยทำเครื่องหมายบนเส้นตรงที่มีตัวเลขแทนค่าความรุนแรงของการปวด โดยปลายข้างหนึ่งจะแทนค่าด้วยเลข 0 หมายถึง ไม่ปวด ปลายอีกค่าหนึ่งแทนค่าด้วยเลข 10 หมายถึง ปวดรุนแรงมากที่สุด ผู้ป่วยทำเครื่องหมายตรงเลขใดถือเป็นคะแนนความปวด มีการอธิบายให้ผู้ป่วยฟังถึงลำดับการให้คะแนนและความหมายดังนี้ ผู้ป่วยให้คะแนนความปวด (pain score) 0 คือ ไม่ปวด 1-3 คือ ปวดเล็กน้อย 4-6 คือ ปวดปานกลาง 7-10 คือ ปวดมาก

6. ระดับความรู้สึกกดเจ็บ หมายถึง การกดจุดที่บริเวณจุดกดเจ็บของกล้ามเนื้อ โดยผู้วิจัยค่อย ๆ เพิ่มแรงกดอย่างช้า ๆ จนกระทั่งพบแรงต้านจากกล้ามเนื้อนั้น ด้วยแรงกดที่ผู้ป่วยสามารถทนได้ แต่ไม่ควรเกิน 30 วินาที

7. ಂಗศาการเคลื่อนไหว หมายถึง ความสามารถในการยืดยาวออกให้ได้มุมการเคลื่อนไหว ที่มากที่สุดของคอและหลัง วัดค่าตัวแปรโดยใช้สายวัด ในท่าก้มและเงยคอ (flexion / extension) เอียงคอ (Lateral flexion) หมุนคอ (Rotation) และเครื่องวัดความอ่อนตัว โดยการทดสอบ Sit and Reach Test

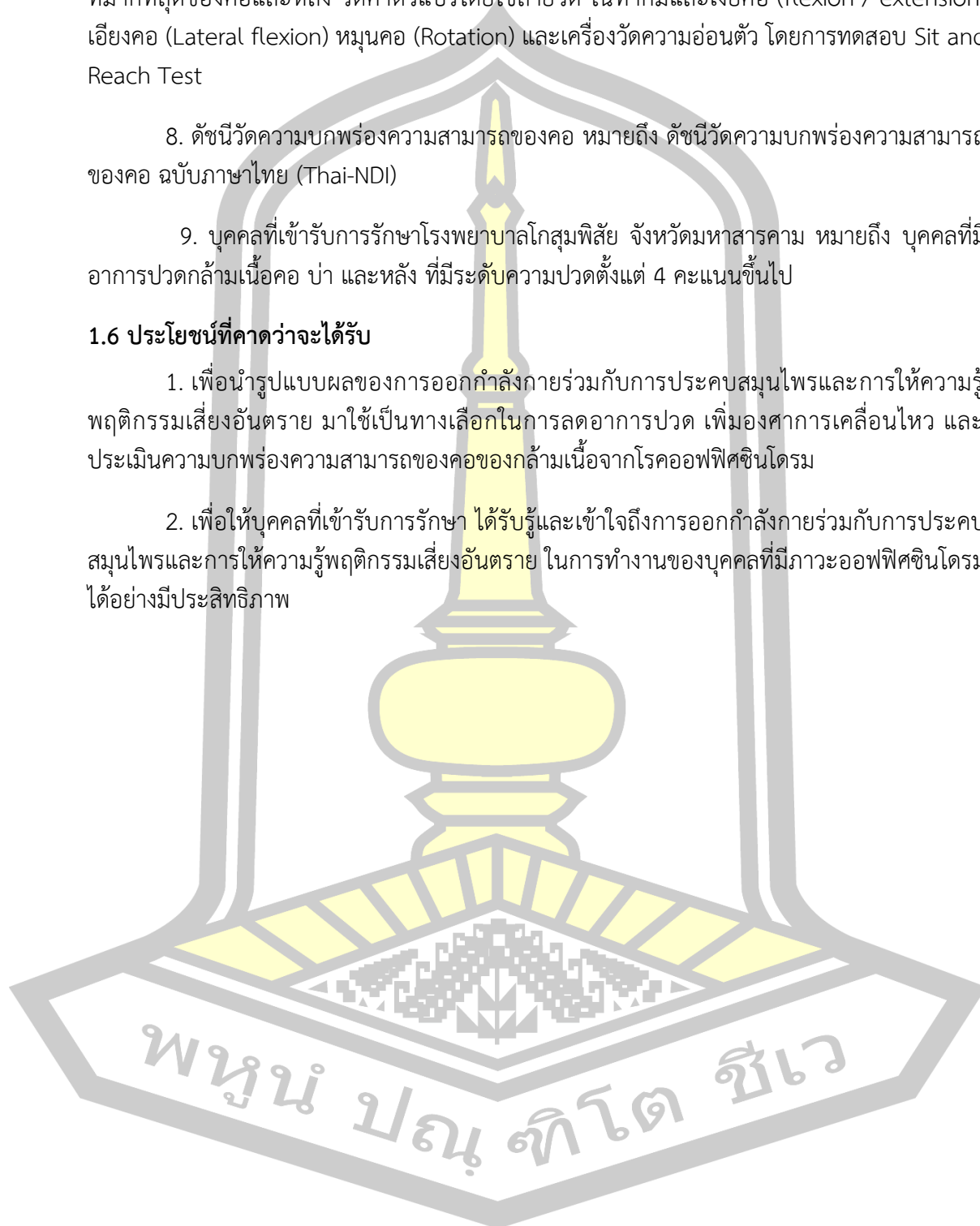
8. ดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของคอ หมายถึง ดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของคอ ฉบับภาษาไทย (Thai-NDI)

9. บุคคลที่เข้ารับการร้กษาโรงพยาบาลโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม หมายถึง บุคคลที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อคอ บ่า และหลัง ที่มีระดับความปวดตั้งแต่ 4 คะแนนขึ้นไป

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อนำรูปแบบผลของการออกกำลังกายร่วมกับการประคบสมุนไพรและการให้ความรู้ พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย มาใช้เป็นทางเลือกในการลดอาการปวด เพิ่มองศาการเคลื่อนไหว และประเมินความบกพร่องความสามารถของคอของกล้ามเนื้อจากโรคออฟฟิศซินโดรม

2. เพื่อให้บุคคลที่เข้ารับการร้กษา ได้รับรู้และเข้าใจถึงการออกกำลังกายร่วมกับการประคบสมุนไพรและการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย ในการทำงานของบุคคลที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรม ได้อย่างมีประสิทธิภาพ



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการออกกำลังกายร่วมกับการประคบสมุนไพร และการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย ที่มีต่อการปวด ระดับความรู้สึกกดเจ็บ อังศาการ เคลื่อนไหว และ ดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของคอในผู้ที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรม ผู้วิจัยได้ ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการทำวิจัยในหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

2.1 โรคออฟฟิศซินโดรม (Office Syndrome)

2.1.1 โครงสร้างร่างกาย

2.1.2 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคปวดกล้ามเนื้อจากโรคออฟฟิศซินโดรม

2.1.3 สาเหตุของโรคออฟฟิศซินโดรม

2.1.4 อาการของโรคออฟฟิศซินโดรม

2.1.5 แนวทางการบำบัดอาการของโรคออฟฟิศซินโดรม

2.2 การออกกำลังกาย

2.2.1 ความหมายของการออกกำลังกาย

2.2.2 หลักและความสำคัญของการออกกำลังกาย

2.2.3 ขั้นตอนในการออกกำลังกาย

2.2.4 การจัดโปรแกรมการออกกำลังกาย

2.2.5 ประโยชน์ของการออกกำลังกาย

2.2.6 สาเหตุของการออกกำลังกายกล้ามเนื้อคอ/บ่า

2.3 การประคบสมุนไพร

2.3.1 ปัจจัยที่มีผลต่อการซึมผ่านของตัวยาสมุนไพรทางผิวหนัง

2.3.2 หลักการประคบสมุนไพร

2.3.3 ประโยชน์ของการประคบสมุนไพร

2.3.4 ข้อห้ามหรือข้อจำกัดในการประคบสมุนไพร

2.3.5 การเก็บรักษาอุปกรณ์ประคบสมุนไพร

2.4 การให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย

2.4.1 การรับรู้ความเสี่ยงอาการออฟฟิศซินโดรม

2.4.2 การป้องกันการเกิดออฟฟิศซินโดรม

2.5 อาการปวด

2.5.1 อาการปวดหลังเรื้อรัง ปวดคอ บ่า และ ไหล่

2.5.2 ความชุกและอุบัติการณ์ของอาการปวดคอ/บ่า

2.5.3 ปัจจัยเสี่ยงของอาการปวดคอ/บ่า

2.5.4 การรับรู้ความเจ็บปวด

2.6 องค์การเคลื่อนไหว

2.6.1 การวัดมุมการเคลื่อนไหวของข้อ

2.6.2 หลักการวัดช่วงการเคลื่อนไหวของเครื่องวัดมุมแบบสากล

2.6.3 ข้อควรปฏิบัติในการวัดช่วงการเคลื่อนไหว

2.6.4 การจำกัดช่วงการเคลื่อนไหว

2.7 ดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของคอ

2.7.1 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวัดความบกพร่องของร่างกายที่เกิดจากอาการปวดคอ

2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

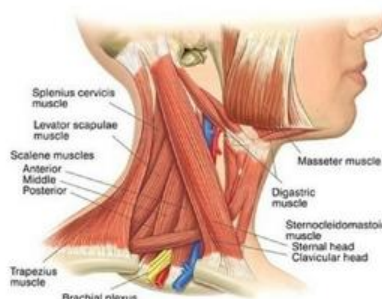
2.1 โรคออฟฟิศซินโดรม (Office Syndrome)

โครงสร้างร่างกาย

โครงสร้างร่างกายที่สำคัญที่สุดและเป็นแกนกลางของร่างกายคือ กระดูกสันหลัง (Vertebral column หรือ Spine) โดยเฉพาะส่วนที่อยู่เหนือกระเบนเหน็บ (Sacral vertebral) ซึ่งประกอบด้วยกระดูกสันหลัง 24 ชิ้น ที่เป็นส่วนรับน้ำหนักของศีรษะและช่วยในการเคลื่อนไหวร่างกาย ส่วนบนในการทำกิจกรรมต่างๆได้ เมื่อมองร่างกายทางด้านข้าง Sagittal view จะแบ่งเป็น 3 ส่วนคือ กระดูกสันหลังส่วนคอ กระดูกสันหลังส่วนอก และ กระดูกสันหลังส่วนเอว

1 โครงสร้างกระดูกและกล้ามเนื้อ และการเคลื่อนไหวของศีรษะ ลำคอ ลำตัว ส่วนบน

1.1 การเคลื่อนไหวศีรษะและคอ เช่น การก้ม การเงย การเอียงคอและการ หมุนศีรษะ กล้ามเนื้อหลักที่ช่วยในการเคลื่อนไหวศีรษะคือกล้ามเนื้อ Sternocleidomastoid (SCM) เป็น กล้ามเนื้อยาว รឹងขนาน 2 ข้างลำคอจากกระดูกสันอกไปยัง mastoid process ของกระดูกขมับ ดังนั้น กล้ามเนื้อ Sternocleidomastoid จึงเป็นที่หมายสำคัญบริเวณคอ ซึ่งมีจุดเกาะต้นอยู่ที่กระดูก สันอกและกระดูกไหปลาร้า และจุดเกาะปลายอยู่ที่ mastoid process ของกระดูกขมับ โดยมีหน้าที่ ในการเอียงศีรษะและก้มศีรษะ



ภาพประกอบที่ 1 แสดงกล้ามเนื้อคอด้านข้าง (Lateral neck muscle)

การเคลื่อนไหวของกระดูกโอบอก (Pectoral girdle) หรือกระดูกโอบไหล่ (shoulder girdle) กล้ามเนื้อในการเคลื่อนไหวของกระดูกโอบอก/ไหล่ มีจุดเกาะต้นที่โครงกระดูกแกน ไปเกาะ ปลายที่กระดูกสะบักส่วนใหญ่ ทำให้เกิดการเคลื่อนไหวของกระดูกสะบัก กล้ามเนื้อที่ช่วยในการ เคลื่อนไหวกระดูกโอบอก/ไหล่

1) กล้ามเนื้อ Trapezius รูปร่างคล้ายสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนคลุมหลัง ส่วนบนวางตัวอยู่ บนสุดมีจุดเกาะต้นที่กระดูกท้ายทอย spine ของกระดูกสันหลังส่วนคอและ spine ของกระดูกสัน หลังส่วนอกไปยังจุดเกาะปลายกระดูกไหปลาร้า spine และ acromion process ของกระดูกสะบัก โดยแบ่งหน้าที่ดังนี้ Upper trapezius จะช่วยยกกระดูกสะบักขึ้น (elevator scapula) ทำให้ สามารถกางแขนได้ 90-180 องศา Middle trapezius จะช่วยดึงกระดูกสะบักเข้าด้านใน คล้ายการ แบะไหล่ (retract scapula) และ Lower trapezius ช่วยกดกระดูก สะบักลงล่าง (depress scapula)

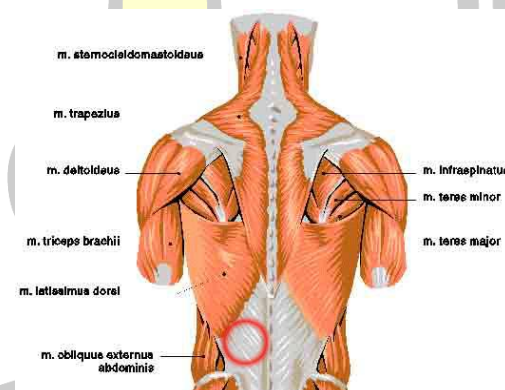
2) กล้ามเนื้อ Rhomboid minor อยู่ในส่วนของ Pectoral muscle และเป็นกลุ่ม Lower stabilizer มีรูปร่างคล้ายสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัดขนาดใหญ่ มีจุดเกาะต้นตรง spine ของกระดูกสันหลัง ส่วนคอขึ้นล่าง ไปยังเกาะปลายขอบด้านในของกระดูกสะบัก มีหน้าที่ช่วยดึงกระดูกสะบักเข้าด้านใน คล้ายการแบะไหล่ (retract scapula)

3) กล้ามเนื้อ Rhomboid major อยู่ในส่วนของ Pectoral muscle และเป็นกลุ่ม Lower stabilizer มีรูปร่างคล้ายสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัดขนาดใหญ่มีจุดเกาะต้นตรง spine ของกระดูกสันหลังส่วนอกขึ้นบนไปยังจุดเกาะปลายขอบด้านในของกระดูกสะบัก มีหน้าที่ดึงกระดูกสะบักเข้าด้านใน คล้ายการแบะไหล่ (retract scapula)

4) กล้ามเนื้อ Levator scapula เป็นกล้ามเนื้อชิ้นยาว มีจุดเกาะต้น transverse process ของกระดูกสันหลังส่วนคอไปยังจุดเกาะปลายมุมบนด้านในของกระดูกสะบักทำหน้าที่ยกกระดูกสะบักขึ้น (elevate scapula)

5) กล้ามเนื้อ Rhomboid minor, Rhomboid major และ Levator scapula จะวางตัวอยู่ใต้ต่อกล้ามเนื้อ Trapezius

6) กล้ามเนื้อ Serratus anterior เป็นกลุ่มกล้ามเนื้อ Lower stabilizer มีรูปร่างคล้ายฟันเลื่อย วางด้านข้างของทรวงอกส่วนบน มีจุดเกาะต้นที่ซี่โครงซี่โครง ส่วนบนไปยังผิวด้านนอกของกระดูกสะบัก ช่วยดึงกระดูกสะบักไปข้างหน้าและลงล่าง เหมือนการหุบไหล่มาด้านหน้า (protract scapula) คล้ายการชกมวย อาจเรียกว่า boxer's muscle และป้องกันไม่ให้กระดูกสะบักเอียงไปทางด้านหลังมากเกินไป เรียกว่า “Winged scapula”



ภาพประกอบที่ 2 แสดงกล้ามเนื้อหลังส่วนบนและกล้ามเนื้อไหล่ ด้านหลัง
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคปวดกล้ามเนื้อจากโรคออฟฟิศซินโดรม

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคปวดกล้ามเนื้อจากโรคออฟฟิศซินโดรม โรคออฟฟิศซินโดรม (Office syndrome) เป็นกลุ่มอาการที่พบบ่อยในคนวัยทำงานออฟฟิศ ที่สภาพแวดล้อมในที่ทำงานไม่เหมาะสม ไม่ว่าจะเป็นการนั่งทำงานตลอดเวลาไม่มีการเคลื่อนไหวร่างกาย สิ่งเหล่านี้ส่งผลให้เกิดอาการกล้ามเนื้ออักเสบ และปวดเมื่อยตามอวัยวะต่าง ๆ อาทิ หลัง ไหล่ บ่า แขน หรือข้อมือ บางรายที่มีอาการของหมอนรองกระดูกเคลื่อนอยู่แล้ว หากทำงานในอิริยาบถที่ผิดจะทำให้มีอาการรุนแรงมากขึ้น จากการสำรวจพนักงานออฟฟิศในประเทศฝั่งยุโรป พบว่า ส่วนใหญ่ต้องปรึกษาแพทย์ด้วยอาการต่าง ๆ โดยอันดับหนึ่งคือ การปวดหลัง รองลงมามีอาการปวดบริเวณคอ ไหล่ และปวดศีรษะตามลำดับ ซึ่งเชื่อว่ามีความสัมพันธ์กับภาวะออฟฟิศซินโดรม นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มคนทำงานอายุระหว่าง 16 - 24 ปี มีความเสี่ยงของการเกิดภาวะดังกล่าว สูงถึงร้อยละ 55 เนื่องจากต้องทำงานหนัก

ประกอบกับอิริยาบถในการทำงานไม่เหมาะสม ทั้งนั่งหลังค่อม การทำงานหน้าจคอมพิวเตอร์นาน ๆ สูงกว่า 6 ชั่วโมงต่อวันโดยไม่เปลี่ยนอิริยาบถ นอกจากนี้ปัญหาความเครียดก็ส่งผลต่อการเกิดภาวะนี้ด้วย โดยพบสูงถึงร้อยละ 80 สำหรับประเทศไทยเคยสำรวจในคนทำงานที่สำนักพิมพ์แห่งหนึ่งจำนวน 400 คน พบว่าร้อยละ 60 มีภาวะดังกล่าว ไม่เพียงแต่อิริยาบถของคนทำงานที่ไม่เหมาะสม สภาพโต๊ะทำงานยังเป็นปัจจัยสำคัญด้วย ทั้งโต๊ะทำงานที่ไม่เป็นระเบียบไม่สะดวกต่อการหยิบสิ่งของ เก้าอี้ไม่เหมาะสมไม่มีพนักพิงที่รองรับหลังอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการกดแป้นคีย์บอร์ดที่ไม่มีตัวรองรับข้อมือ จะทำให้มีการกระดกข้อมือขึ้นลงซ้ำ ๆ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการอักเสบบริเวณเส้นเอ็น รวมทั้งเกิดภาวะพังผืดหนา ทำให้เกิดอาการชาบริเวณนิ้วและข้อมือสำหรับผู้ที่อยู่ 25 - 39 ปี ก็หนีไม่พ้นโรคนี้เช่นกัน ด้วยสภาพการทำงานที่ต้องรีบเร่ง ล้วนมีส่วนทำให้พฤติกรรมของคนเปลี่ยนไป ทั้งการใช้คอมพิวเตอร์วันละหลาย ๆ ชั่วโมง การอดอาหาร อดหลับอดนอนเพื่อให้งานเสร็จ ทำให้ร่างกายต้องแบกรับความตึงเครียดปราศจากการผ่อนคลาย ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 8 โรคยอดนิยมสำหรับคนทำงานออฟฟิศ (สำนักการแพทย์กรุงเทพมหานคร, 2556) ดังนี้

1. นิ่วในถุงน้ำดี

การกินอาหารที่มีไขมันสูงเป็นประจำอาจก่อให้เกิดนิ่วในถุงน้ำดี ซึ่งมักพบในหญิงที่มีอายุ 40 ปี ขึ้นไป คนอ้วนมักเป็นโรคนี้น่ากว่าคนผอมโดยยังมีปัจจัยอื่นที่ส่งผลให้เกิดโรคนี้ เช่น กรรมพันธุ์ การอักเสบและการคลั่งของน้ำดีในถุงน้ำดี การทานยาคุมกำเนิดเป็นเวลานาน ๆ โดยเมื่อเป็นนิ่วในถุงน้ำดีแล้ว ถ้าไม่รักษาอาจจะก่อให้เกิดอาการเรื้อรังตามมาได้

2. กระเพาะปัสสาวะอักเสบ

ผู้หญิงที่นั่งทำงานนาน ๆ จนบางครั้งลืมเข้าห้องน้ำหรือบางทีก็ต้องเดินทางไกล ทำให้ต้องอั้นปัสสาวะเป็นประจำเป็นสาเหตุของโรคกระเพาะปัสสาวะอักเสบ ซึ่งมักจะเกิดจากเชื้อแบคทีเรียเข้าไปทางท่อปัสสาวะทำให้เกิดการอักเสบ โดยโรคนี้พบในผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย

3. โรคเครียดนอนไม่หลับ

โรคเครียดถือเป็นโรคฮิตสำหรับคนวัยทำงานเลยทีเดียว ไม่ว่าคนที่เริ่มทำงานใหม่ ๆ หรือทำงานมาเป็นสิบ ๆ ปีซึ่งบางคนอาจจะไม่รู้ตัวก็ได้ว่ากำลังเผชิญอยู่กับภาวะเครียดมรเร้า วิธีการหลีกเลี่ยงที่ง่ายที่สุดก็คือพยายามไม่เครียด รู้จักผ่อนคลายเสียบ้าง แค่อ่านหนังสือไปเดินเล่นสัก 10 นาที ก็ถือว่าได้ผ่อนคลายแล้วบ้าง

4. ปวดหลังเรื้อรัง

การนั่งหน้าจคอมพิวเตอร์วันละ 8 ชั่วโมง และใส่รองเท้าส้นสูงบ่อย ๆ อาจเป็นสาเหตุสำคัญของการปวดคอ บ่า ไหล่ หลัง แขน ขา และสะโพก อันเกิดเนื่องมาจากโรคเกี่ยวกับกระดูกสันหลัง ควรพบแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อวินิจฉัยและรักษาได้อย่างถูกต้อง

5. ไมเกรน ปวดศีรษะเรื้อรัง

การทำงานเครียดจะรู้สึกปวดหัวบริเวณขมับด้านหน้าศีรษะ หรือหลังต้นคอ นั่นคือสัญญาณเตือนให้คุณรู้ถึงสภาวะเสี่ยงต่อการเป็นโรคไมเกรน การพักผ่อนไม่เพียงพอ แสงแดด ความร้อน และขาดฮอร์โมนบางชนิดก็เป็นปัจจัยก่อให้เกิดโรคนี้ได้เช่นกัน

6. ความดันโลหิตสูง

ภัยเงียบที่ไม่มีอาการมักพบเมื่ออายุ 40 ปี ขึ้นไปซึ่งเกิดจากปัจจัยบางอย่าง ได้แก่ การมีประวัติคนในครอบครัวเป็นโรคนี้แบบไม่ทราบสาเหตุ จะมีโอกาสเป็นโรคความดันโลหิตสูงมากกว่าคนอื่นๆ ถึง 3 เท่า นอกจากนี้ ยังเกิดจากโรคอ้วน ความเครียด การรับประทานอาหารรสเค็ม การสูบบุหรี่ ดื่มเหล้า หรือผู้ที่ทำงานนั่งโต๊ะในสำนักงาน จะมีความเสี่ยงสูงกว่าผู้ที่ทำงานใช้กำลังความดันโลหิตสูงไม่ใช่แค่เรื่องความดัน แต่อาจนำมาซึ่งเส้นเลือดแตก อัมพฤกษ์ อัมพาต ไตวาย พิกการ และหัวใจวายอีกด้วย

7. มือชา เอ็นอักเสบ นิ้วล็อก

การอักเสบของปลอกหุ้มเอ็นข้อมือ เส้นเอ็นนิ้วมือ พบมากขึ้นเพราะเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนในชีวิตประจำวันของเรา ไม่ว่าจะจากการใช้คอมพิวเตอร์ การจับเมาส์ในท่าเดิม นาน ๆ ทำให้กล้ามเนื้อกดทับเส้นประสาท และเส้นเอ็นจนอักเสบ จนเกิดพังผืดยึดจับบริเวณนั้นเป็นจำนวนมาก ทำให้เกิดอาการปวดของปลายประสาทนิ้วล็อกหรือข้อมือล็อก และในปัจจุบันนี้หนุ่มสาวรุ่นใหม่มักมีอาการเจ็บปวดนิ้วหัวแม่มือ เนื่องมาจากการใช้โทรศัพท์หรือเครื่องเล่นอิเล็กทรอนิกส์ที่มีปุ่มขนาดเล็กซึ่งต้องเกร็งนิ้วเวลากด ทำให้เกิดอาการเส้นเอ็นอักเสบปวดตามข้อนิ้วได้

8. ต้อหิน ตาพร่ามัว

1 ใน 10 ของคนอายุ 40 ปี ขึ้นไป มีความเสี่ยงสูงในการเป็นโรคต้อหิน หรือกำลังเป็นโรคนี้โดยไม่รู้ตัว และที่อันตรายที่สุดคือ ถ้าไม่ได้รับการรักษาอย่างถูกต้องตาอาจบอดได้ สาเหตุเกิดจากการใช้สายตานาน ๆ การอักเสบหรือติดเชื้อของกระจกตาของการใส่คอนแทคเลนส์ การที่มีความดันในลูกตาสั้นหรือยาวมาก ๆ ผู้ป่วยโรคต่อมไทรอยด์ และกรรมพันธุ์ ดังนั้นควรตรวจสุขภาพตาเป็นประจำทุกปี เพื่อป้องกันและลดความเสี่ยงในการเกิดโรคต้อหินและภัยร้ายต่าง ๆ ในดวงตาก็กจะไม่ถามหาอีกด้วย ชีวิตสังคมเมืองที่เปลี่ยนไป ทำให้เรามีชีวิตที่แข่งขันกันสูงมากขึ้น วัน ๆ ต้องทำแต่งงานกับงานจนมองข้ามสุขภาพร่างกายของตัวเองไปกว่า 10 เปอร์เซ็นต์ของคนเมือง มีภาวะเสี่ยงต่อการเป็นโรคออฟฟิศซินโดรมหรือคอมพิวเตอร์ซินโดรม ซึ่งมีสาเหตุสำคัญมาจากพฤติกรรมการทำงาน อันเป็นผลให้เกิดโรคภัยต่าง ๆ ตามมา

สาเหตุของโรคออฟฟิศซินโดรม

สาเหตุของโรคออฟฟิศซินโดรมส่วนใหญ่นั้น จะเกิดจากสภาพแวดล้อมในสถานที่ทำงาน ที่ไม่เหมาะสม กล่าวคือ ลักษณะสถานที่ทำงาน อุปกรณ์และเครื่องมือ ที่ไม่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์ (Ergonomics) ส่งผลต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน เช่น ความสูงของหน้าจอคอมพิวเตอร์ที่ต่ำ กว่าระดับสายตา ระยะห่างที่ไม่เหมาะสมระหว่างจอคอมพิวเตอร์กับผู้ใช้ ระดับการวางมือขณะใช้ คีย์บอร์ด ที่รองแขนที่ไม่เหมาะสม ความสูงและพนักเก้าอี้ที่ไม่สามารถปรับได้ บริเวณโต๊ะทำงานไม่มีแสงสว่างที่เพียงพอ เป็นสาเหตุให้บุคคลที่ต้องนั่งทำงานอยู่ในท่าทางที่ไม่เหมาะสมเป็นเวลานานๆ จะเกิดภาวะกล้ามเนื้อตึงเครียด อักเสบ นำไปสู่การปวดเมื่อยตามอวัยวะต่างๆ



ภาพประกอบที่ 3 สภาพแวดล้อมในสถานที่ทำงานที่ไม่เหมาะสม

ที่มา : <http://www.christopherfowler.co.uk/blog/2015/10/25/exercises-for-writers/>

นอกจากนี้ โรคออฟฟิศซินโดรมยังเกิดจากการพฤติกรรมในการทำงานที่ไม่ถูกต้อง เนื่องมาจากความเคยชินส่วนบุคคล เช่น การนั่งอตัวหรือหลังค่อม จะส่งผลให้ข้อกระดูกสันหลังเกิดการโค้งผิดปกติมากขึ้น (Reversed Lordotic Curve) นอกจากนั้นหากนั่งในลักษณะท่านี้นานๆ จะส่งผลให้หมอนรองกระดูกสันหลังมีแรงกดเพิ่มขึ้น ซึ่งในระยะยาวจะส่งผลต่อแนวโครงสร้างและกระดูกสันหลังที่จะค่อยๆ เคลื่อนไปจากตำแหน่งปกติ เมื่อปัญหาเหล่านี้สะสมมากขึ้นก็จะแสดงอาการออกมาอย่างชัดเจน



ภาพประกอบที่ 4 ท่าทางในการทำงานที่เหมาะสม

ที่มา: <http://advancingyourhealth.org/orthopedics/2015/04/14/8-posture-tips-at-work/>

อาการของโรคออฟฟิศซินโดรม

อาการของโรคออฟฟิศซินโดรมที่พบบ่อย คือ การปวดหลัง ปวดคอ และปวดบ่า โดยเฉพาะอาการปวดหลัง อันเนื่องมาจากการทำงานหน้าจคอมพิวเตอร์นานๆ เช่น วันละ 8 ชั่วโมง รวมถึงการนั่งหลังค่อม ทำให้กล้ามเนื้อต้นคอ สะบัก เมื่อย เกร็งอยู่ตลอดเวลา ทำให้กระบังลมขยายได้ไม่เต็มที่ ส่งผลให้สมองได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอ ทำให้เกิดอาการง่วงนอน ศักยภาพในการทำงานลดลง ซึ่งโรคออฟฟิศซินโดรมยังรวมไปถึงอาการกล้ามเนื้อกดทับเส้นประสาทและเส้นเอ็นอักเสบเกิดพังผืดยึดจับบริเวณข้อ ทำให้ปวดในส่วนของปลายประสาท นิ้วล็อค หรือข้อมือล็อคได้ นอกจากนั้นยังพบว่าอาการไมเกรนหรือปวดศีรษะเรื้อรัง ความเครียด การพักผ่อนไม่เพียงพอ แสงแดด ความร้อน และการขาดฮอร์โมนบางชนิด เป็นปัจจัยที่ทำให้อาการของโรคออฟฟิศซินโดรมมีภาวะรุนแรงมากขึ้น

อาการบาดเจ็บจากการทำงานสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ การบาดเจ็บ แบบเฉียบพลัน (Acute Trauma Disorder: ATD) และการบาดเจ็บแบบสะสม (Cumulative Trauma Disorder: CTD) ซึ่งโรคออฟฟิศซินโดรมนั้นจะเป็นอาการเจ็บป่วยที่อยู่ในกลุ่มการบาดเจ็บ แบบสะสม (Cumulative Trauma Disorder: CTD)

การบาดเจ็บแบบสะสมเกิดจากการทำงานในท่าเดิมนานๆ เช่น การนั่งทำงานหน้าจคอมพิวเตอร์เป็นเวลานานๆ เป็นเหตุให้กล้ามเนื้อทำงานในลักษณะเดิมอยู่ตลอดเวลา ส่งผลให้กล้ามเนื้อทำงานหนัก เกิดการบาดเจ็บแบบสะสม ซึ่งจะเป็นอาการที่เกิดขึ้นที่ไม่ใช่อาการแบบเฉียบพลัน ความรุนแรงของการบาดเจ็บแบบสะสม สามารถแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1: ผู้ป่วยจะมีอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อในบริเวณที่ถูกใช้งานเป็นประจำ หลังจากทำงานต่อเนื่องไปได้ 3-4 ชั่วโมง และอาการจะหายไปทันทีเมื่อมีการได้ปรับเปลี่ยนอิริยาบถ หากไปพบแพทย์อาจตรวจไม่พบความผิดปกติทางโครงสร้างร่างกาย แต่เป็นเพียงความรำคาญหรือหงุดหงิดกับอาการเมื่อยล้าเท่านั้น

ระยะที่ 2: ผู้ป่วยจะมีอาการปวด เมื่อยล้า ชา หรืออ่อนแรง หลังจากทำงานไปในระยะเวลาสั้นๆ (ประมาณ 1-2 ชั่วโมง) และต้องมีการลุกเพื่อเปลี่ยนอิริยาบถบ่อยครั้ง โดยอาการมักจะเป็นคงค้างอยู่นานไม่หายไปทันที และส่งผลไปสู่การรบกวนการนอนหลังจากนอนพักอาการจะทุเลาลงบ้างเล็กน้อย เมื่อตื่นนอนจะมีอาการปวดตึง หากได้เคลื่อนไหวอาการก็เหมือนจะดีขึ้น แต่พอมาทำงานทำเดิมๆ สักพักอาการก็กลับแย่ลงอีก ระยะนี้ถ้าผู้ป่วยดูแลตัวเองดีทำตามคำแนะนำของแพทย์หรือนักกายภาพบำบัดที่เชี่ยวชาญ ผู้ป่วยจะสามารถกลับมาหายเป็นปกติได้

ระยะที่ 3: อาการปวด เจ็บ ชา หรืออ่อนแรงจะมากขึ้นและเร็วขึ้นเรื่อยๆ จนกระทั่งมีอาการตลอดเวลา แม้เพียงทำกิจวัตรประจำวันเล็กๆ น้อย ก็ปวดจนแทบทนทำต่อไม่ได้ ผู้ป่วยอาจจะต้องขอลาออกจากงาน เพราะไม่สามารถทนทำงานในหน้าที่ต่อไปได้อีก อาการปวดรบกวนการนอนของผู้ป่วยมากจนผู้ป่วยพักผ่อนไม่เพียงพอ จำเป็นต้องหยุดงานเพื่อรักษาตนเองอย่างจริงจังและต้องใช้เวลาในการฟื้นฟูสภาพร่างกายยาวนาน

1. อาการปวดตึงที่คอ บ่า และไหล่ คนที่ทำงานออฟฟิศที่ต้องนั่งทำงานหน้าจอคอมพิวเตอร์นาน ๆ มักมีอาการ ปวดตึง บริเวณคอ บ่า และไหล่ บางรายอาจมีอาการปวดเกร็งจนอาจหันคอ ก้ม หรือเงยไม่ได้ ที่อาการเบาหนอยก็อาจจะแค่ปวดคอ บ่า ไหล่ และบริเวณสะบักหลัง
2. อาการยกแขนไม่ขึ้น อาการนี้เกี่ยวเนื่องมาจากข้อแรก ซึ่งจะมีอาการปวดตึงกล้ามเนื้อตั้งแต่คอ บ่า จนถึงไหล่ และร้าวลงไปที่แขน จนเป็นเหตุให้ยกแขนไม่ขึ้น เนื่องจากมีพังผืดมาเกาะที่บริเวณ สะบัก และหัวไหล่ และบางรายอาจมีอาการชาไปที่มือหรือนิ้วมือ
3. อาการปวดหลังเป็นอีกหนึ่งอาการของออฟฟิศซินโดรม เกิดจากการนั่งทำงานติดต่อกันนาน ๆ หรืองานที่ต้องยืนนาน ๆ โดยเฉพาะงานที่ต้องใส่รองเท้าส้นสูงตลอดทั้งวัน ยิ่งเกิดอาการปวดหลังได้ง่าย การยกของหนักเป็นประจำหรือการออกกำลังกายหักโหมเกินไปก็เป็นสาเหตุให้ปวดหลังได้เช่นกัน โดยอาจเกิดอาการเคล็ด ชัด ยอก หรือปวด ตึง กล้ามเนื้อบริเวณหลัง จนบางรายอาจไม่สามารถเอี้ยวหรือบิดตัวได้
4. อาการปวดและตึงที่ขา เกิดจากการนั่ง เดิน หรือยืนนาน ๆ จนทำให้ปวดตึงกล้ามเนื้อและเส้นเอ็นทั่วทั้งขา บางรายปวดร้าวไปที่เข่าและข้อเท้า ซึ่งอาการเหล่านี้เกิดจากการใช้งานขาหนักทุกวันจนเกิดอาการล้าสะสม ซึ่งถ้าปล่อยไว้นาน ๆ โดยไม่ได้รับการบำบัดแก้ไข อาจทำให้เกิดอาการปวดร้าวและอาการชาลงไปที่บริเวณเท้าและปลายนิ้วเท้าได้

5. อาการปวดศีรษะ การทำงานออฟฟิศส่วนใหญ่จะเกิดความเครียดสะสมโดยไม่รู้ตัว จนทำให้เกิดอาการปวดศีรษะได้ บางรายอาจเกิดจากการทำงานหนักเกินไป หรือต้องเดินทางตลอดเวลา หากมีอาการเบื้องต้นเหล่านี้สามารถเริ่มรักษาได้ด้วยตนเอง ปรับพฤติกรรมลดความเครียดจากการทำงาน ที่หนักเกินไปด้วยการใช้เวลาทำงานกับเวลาพักผ่อนให้สมดุลกัน และควรมีการผ่อนคลายในระหว่างการทำงาน เช่น หลับตา หายใจลึก ๆ สักพัก และระหว่างเวลาทำงานในทุก 1 ชั่วโมง ควรใช้สมอง 45 นาที แล้วพัก 10 - 15 นาที

แนวทางการบำบัดอาการของโรคออฟฟิศซินโดรม

สำหรับการรักษาอาการที่เกิดจากโรคออฟฟิศซินโดรมนั้นต้องทำในลักษณะผสมผสาน นั่นคือ รักษาตามอาการที่เกิดโดยแพทย์หรือผู้เชี่ยวชาญ รวมถึงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการ ทำงานของตนเองด้วย สามารถแบ่งออกได้ดังนี้

1. การรักษาตามอาการปวดที่เกิดขึ้น การรักษาอาการปวดนั้นมีหลากหลายวิธีและให้ผลการรักษาที่แตกต่างกัน เช่น การใช้ยาแก้ปวดลดการอักเสบ ยาคลายกล้ามเนื้อ การฝังเข็ม การนวด การทำกายภาพบำบัด (Rehabilitation) แต่การรักษาด้วยวิธีนี้ ส่วนใหญ่อาการจะดีขึ้นชั่วคราว และสามารถกลับมาเป็นซ้ำ ได้อีก เนื่องจากสาเหตุที่แท้จริงยังไม่ได้รับการแก้ไข

2. การรักษาตามสาเหตุ แนวทางในการแก้ไขหรือบรรเทาการเกิดโรคออฟฟิศซินโดรม สามารถการพิจารณา ออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1) การแก้ไขหรือปรับปรุงสภาพแวดล้อมภายในออฟฟิศให้ถูกสุขลักษณะ เช่น ความสว่างของแสงไฟไม่เหมาะสม ขนาดของโต๊ะทำงาน เก้าอี้ คอมพิวเตอร์ ไม่ได้สัดส่วนหรือจัดวาง ไม่ถูกต้องและเหมาะสมกับผู้ใช้ ซึ่งสามารถแก้ไขได้โดยการนำหลักการทางกายศาสตร์ มาประยุกต์ และปรับปรุงให้อุปกรณ์ เครื่องมือ และสภาพแวดล้อมเหมาะสมต่อการทำงาน ตั้งแต่การออกแบบ งานและกำหนดรายละเอียดที่ต้องปฏิบัติ การใช้อุปกรณ์ในการทำงาน อย่างถูกต้อง กำหนดเวลา ทำงานที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงสภาพร่างกายมนุษย์

2) การพิจารณาสภาพร่างกายหรือการปฏิบัติตัวในการทำงานที่ไม่เหมาะสม คือ การปฏิบัติตัวในการทำงานให้เหมาะสม โดยอาจจะเริ่มจากการปรับสมดุลของโครงสร้างร่างกายให้ เหมาะสมต่อการทำงาน เช่น การไม่นั่งทำงานในท่าเดิมๆ นานจนเกินไป รวมถึงการฝึกท่ากายบริหารที่ เหมาะสมและจำเป็นต่อการผ่อนคลายของกล้ามเนื้อ เพื่อป้องกันหรือ บำบัดโรคออฟฟิศซินโดรม

การศึกษาที่ผ่านมาส่วนใหญ่พบว่า ผู้ที่ทำงานในสำนักงานที่ไม่ค่อยออกกำลังกายจะมีโอกาสปวดคอ/บ่าได้มากกว่าผู้ที่มีการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ดังในการศึกษาแบบ prospective ของ Korhonen et al ซึ่งทำการศึกษาในผู้ที่ทำงานในสำนักงานพบว่าผู้ที่มีระดับความเครียดสูงและมีความถี่ในการออกกำลังกายต่ำจะมีโอกาสปวดคอ/บ่าเพิ่มขึ้น 6.7 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่มีความเครียดต่ำและมีความถี่ในการออกกำลังกายสูง และสอดคล้องกับการศึกษาของ Cagnie et al ซึ่งทำการศึกษาในผู้ที่ทำงานในสำนักงานในประเทศเบลเยียม พบว่าผู้ที่ไม่ออกกำลังกายมีโอกาสปวด

คอ/ปา เพิ่มขึ้น 2.1 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่ออกกำลังกายและ Hush et al ซึ่งได้ทำการศึกษาแบบ prospective เป็นเวลา 1 ปี ในชาวออสเตรเลียที่ทำงานสำนักงานของมหาวิทยาลัยพบว่า การออกกำลังกายมากกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์สามารถป้องกันการปวดคอและ ปาได้

2.2 การออกกำลังกาย

ความหมายของการออกกำลังกาย

การกระตุ้นในร่างกายได้มีโอกาสเคลื่อนไหวหรือเคลื่อนที่และออกแรงมากกว่าปกติ ด้วยกิจกรรมการออกกำลังกายรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งด้วยความหนักและความนานที่ถูกต้องเหมาะสมกับตนเองอย่างสม่ำเสมอ ตามหลักการและวิธีการอย่างเป็นระบบเพื่อนำไปสู่เป้าหมายของสุขภาพในแต่ละด้านที่ต้องการ ด้วยเหตุนี้ ผู้ที่สนใจและประสงค์จะออกกำลังกายให้บังเกิดผลดีต่อตนเองอย่างถูกต้อง จึงควรตระหนักถึงเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของการออกกำลังกายที่ตนเองต้องการ ด้วยการพิจารณาเลือกรูปแบบ วิธีการ และกิจกรรมที่จะนำมาใช้ในการออกกำลังกายให้สัมพันธ์สอดคล้องกับเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่ตนเองต้องการ

จรรยาลักษณ์ สุขแก้ม (2541: 12) ได้ให้ความหมายของคำว่าออกกำลังกาย หมายถึง การกระทำที่บุคคลจัดทำขึ้นเพื่อให้เกิดการเคลื่อนไหวของส่วนต่าง ๆ ของร่างกายไปสู่การเปลี่ยนแปลงของระบบต่าง ๆ ของร่างกาย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้เรามีสุขภาพที่ดี ซึ่งผลที่ได้ต่อสุขภาพจะแตกต่างกันไปตามกิจกรรมที่บุคคลได้เลือกกระทำ

วลีรัตน์ แตรตุลาการ (2541: 19) กล่าวว่า การออกกำลังกาย หมายถึง การทำกิจกรรมใด ๆ เพื่อให้อวัยวะของร่างกายได้เคลื่อนไหวไปได้อย่างเหมาะสมไม่ว่าจะออกแรงมากหรือออกแรงน้อยก็ตาม ก็จะทำให้ร่างกายแข็งแรงเท่ากัน และยังทำให้มีสุขภาพดีและสามารถต้านทานโรคต่างๆ ได้อีกด้วย

สรุปได้ว่าการออกกำลังกาย หมายถึง การที่ร่างกายมีการเคลื่อนไหวมากกว่าปกติในชีวิตประจำวัน และระบบกล้ามเนื้อทุกส่วนของร่างกาย ได้มีการยืดหดและคลายกล้ามเนื้อทำให้เกิดการพัฒนาสมรรถภาพของร่างกาย สุขภาพร่างกายแข็งแรงปราศจากการเจ็บป่วยด้วยโรคที่สามารถป้องกันได้

หลักและความสำคัญของการออกกำลังกาย

จรรยาพร ธรณินทร์ (2535: 15) การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพควรออกกำลังกาย 3-5 วันต่อสัปดาห์ หรือวันเว้นวัน มีระยะเวลา 15 ถึง 60 นาที มีความหมายของการฝึกแต่ละครั้งร้อยละ 60 ถึง 90 ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด บรรลุ ศิริพานิช (2541 :23-24) ได้กล่าวถึงหลักการออกกำลังกายที่ต้องมีหลัก ดังนี้คือ

1. จะต้องออกกำลังกายให้มีความเหนื่อย มีความหนักเหมาะสมในเวลาประมาณ 25 ถึง 30 นาทีสัปดาห์ละ 3-4 ครั้ง เช่น จะทำให้เกิดความอดทนชนิดของการออกกำลังกาย เช่น การเดินเร็ว การวิ่งเหยาะ การว่ายน้ำ ฯลฯ ล้วนทำให้เกิดความเหนื่อยได้

2. จะต้องออกกำลังกายให้มีการลงน้ำหนักต่อร่างกาย และกล้ามเนื้อได้ออกแรงจะทำให้กล้ามเนื้อแข็งแรงขึ้น กระดูกจะมีความหนาแน่นมากขึ้น การเดินมีการลงน้ำหนักเท่าน้ำหนักของตนเอง บนขาทั้งสองข้าง การวิ่งน้ำหนักที่ลงมากขึ้น การว่ายน้ำไม่ได้ลงน้ำหนักบนร่างกาย การยกน้ำหนักจะทำให้กล้ามเนื้อออกแรงมากขึ้น และน้ำหนักลงบนร่างกายมากขึ้น

3. จะต้องออกกำลังกายให้ข้อต่อต่างๆ มีการยืดเหยียดหรือคอร์ดเพื่อให้ข้อต่อต่างๆ ร่างกายมีความยืดหยุ่นได้ดี การเดิน การวิ่ง การขี่จักรยาน ข้อต่อบริเวณคอ หลัง เอว มีการเคลื่อนไหวน้อย ที่เคลื่อนไหวออกกำลังมากเป็นข้อสะโพก ข้อเข่า ข้อเท้า หัวไหล่ การว่ายน้ำ จะมีการเคลื่อนไหวข้อได้มากขึ้น

4. จะต้องออกกำลังกายให้เกิดการทรงตัวดีขึ้น การที่คนเรายืนอยู่ได้ตรงไม่โยนเงน หรือเวลาเดิน เดินไม่ตรง ไม่เซก็เพราะว่าร่างกายมีการทรงตัวที่ดีขึ้น การทรงตัวเกิดจากการที่กล้ามเนื้อหลายแห่งของร่างกายประสานสัมพันธ์กับอวัยวะ ประสาทสัมผัสและหูช่วยให้กล้ามเนื้อดังกล่าวประสานสัมพันธ์เป็นอย่างดี

5. จะต้องออกกำลังกายให้ร่างกายมีความว่องไว ความว่องไวเกิดขึ้นจากการที่ร่างกายสามารถปรับเปลี่ยนร่างกายจากท่าหนึ่งไปสู่อีกท่าใหม่ได้ทันเวลาที่ การปรับเปลี่ยนท่าเป็นผลจากการสั่งการของประสาทส่วนกลางให้กล้ามเนื้อส่วนต่างๆ มีการเคลื่อนไหวประสาทสัมผัสกัน ก่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนท่าได้ตามใจปรารถนา การเดิน การวิ่ง การว่ายน้ำ การขี่จักรยานเคลื่อนที่ เป็นต้น

ขั้นตอนในการออกกำลังกาย

ในการออกกำลังกายแต่ละครั้งจะประกอบไปด้วยขั้นตอนดังนี้

1. อบอุ่นร่างกาย (Warm Up) การอบอุ่นร่างกายมีจุดประสงค์เพื่อเพิ่มอัตราการไหลเวียนของเลือดของการทำงานของหัวใจ และกล้ามเนื้อลายเพิ่มอุณหภูมิ ลดโอกาสการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อและข้อต่อ และลดโอกาสที่จะทำให้เกิดการเต้นหัวใจผิดปกติให้น้อยลง การอบอุ่นร่างกายจะค่อย ๆ เพิ่มจังหวะขึ้นเป็นลำดับเพื่อเตรียมร่างกายสำหรับการฝึกในระดับความหนักที่สูงในขั้นต่อไป โดยใช้ระยะเวลา 5-10 นาที และรวมถึงการยืดเหยียด และกายบริหารแบบเบา ๆ

2. การฝึก (Exercise) เป็นช่วงฝึกออกกำลังกายตามโปรแกรมที่ได้กำหนดไว้โดยในช่วงนี้ใช้เวลา 20-60 นาที และตามด้วยการอบอุ่นร่างกายทันที

3. การคลายอุ่น (Cool Down) ในช่วงการคลายอุ่นนี้การออกกำลังกายยังคงดำเนินต่อไป เช่น เดิน วิ่งเหยาะๆ ปั่นจักรยาน โดยทำที่ระดับความหนักที่ต่ำเป็นเวลาประมาณ 15 นาที เพื่อที่เป็นการป้องกันการคลั่งของเลือดที่บริเวณอวัยวะส่วนปลายและลดอาการหน้ามืดและเป็นลม ซึ่งการสูบฉีดเลือดโดยกล้ามเนื้ออย่างต่อเนื่อง จะเป็นการเพิ่มการไหลกลับของเลือดสู่หัวใจและช่วยให้การฟื้นตัวได้เร็วขึ้น การยืดเหยียดอาจทำซ้ำอีกในช่วงนี้เพื่อลดโอกาสที่จะเกิดตะคริวและความเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อที่จะตามมา

การจัดโปรแกรมการออกกำลังกาย

ภทรพร สิทธิเลิศพิศาล (ม.ป.ป.) การจัดโปรแกรมการออกกำลังกายนั้นควรยึดหลักการของการกำหนดการออกกำลังกาย และมีการทดสอบสมรรถภาพเพื่อประเมินความก้าวหน้าในการจัดโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อให้เกิดความพร้อมของร่างกาย หรือเพื่อให้สุขภาพดีควรมีหลักการดังนี้

1. มีช่วงอบอุ่นร่างกายเพื่อเตรียมความพร้อมของร่างกายก่อนออกกำลังกายในโปรแกรมที่กำหนดไว้ควรเริ่มจากการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆของร่างกายหรือใช้การออกกำลังกายแบบกายบริหาร หรือ callisthenic exercise ประมาณ 3-5 นาทีและต่อด้วยการยืดกล้ามเนื้อประมาณ 3-5 นาทีเพื่อป้องกันการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อและข้อต่อซึ่งมีรายงานว่าการที่ร่างกายเริ่มยืดกล้ามเนื้อทันทีอาจจะทำให้เกิดการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อได้ง่ายกว่าการยืดกล้ามเนื้อหลังจากที่ร่างกายมีการเคลื่อนไหวมาบ้างแต่การเคลื่อนไหวร่างกายก็ไม่ควรทำมากหรือนักเกินไปเช่นกัน และหลังการออกกำลังกายควรมีการจัดโปรแกรม cool down ด้วยอาจจะเป็นการออกกำลังกายการหายใจการยืดคลายกล้ามเนื้อซ้ำประมาณ 5-10 นาทีหรือมากกว่านี้หากเป็นโปรแกรมการออกกำลังกายที่หนักเพื่อให้ร่างกายค่อยๆ คลายการทำงานและฟื้นตัว การที่หยุดออกกำลังกายในทันทีโดยไม่มีการ cool down อาจจะทำให้ปริมาณเลือดไหลกลับไปยังหัวใจ (Venous return) ไม่เพียงพอ ซึ่งส่งผลให้การสูบฉีดเลือดไปเลี้ยงร่างกายไม่พอจะทำให้เกิดอาการหน้ามืดเป็นลมได้หรืออาจเกิดอันตรายต่อหัวใจขาดเลือดได้

2. จัดรูปแบบการออกกำลังกายให้เกิดแรงจูงใจที่จะออกกำลังกายได้ต่อเนื่อง เฉพาะเจาะจงกับบุคคลและวัตถุประสงค์ของการออกกำลังกาย

3. ความหนักให้หนักอย่างเหมาะสม สามารถเกิดการตอบสนองของระบบต่างๆของร่างกาย ถ้าร่างกายมีความพร้อมสามารถจัดโปรแกรมให้เข้าสู่ threshold stimuli

4. โปรแกรมการออกกำลังกายควรมีความสม่ำเสมอ ปลอดภัย ให้เกิดแรงเครียดต่อร่างกาย และจิตใจน้อยที่สุด

5. จัดโปรแกรมการเพิ่มความก้าวหน้าของการออกกำลังกายให้เหมาะสม ในผู้ที่ไม่เคยออกกำลังกายมาก่อนอาจจะใช้เวลาประมาณ 2-4 สัปดาห์ ในการปรับสภาพร่างกายช่วงแรก หลังจากนั้น จะเริ่มมีการพัฒนา การเพิ่มความก้าวหน้าของการออกกำลังกายสามารถเพิ่มได้ประมาณ 10% ต่อ สัปดาห์หรือสามารถประเมินได้จากผลการทดสอบสมรรถภาพร่างกาย

ประโยชน์ของการออกกำลังกาย

เจริญ กระบวนรัตน์ (2550) ได้กล่าวไว้ว่า

1. ช่วยเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อกระดูก และป้องกันและบำบัดรักษาอาการ ข้อเสื่อม ข้อติดกระดูกบาง

2. การทรงตัวเพื่อรักษาสมดุลในร่างกายกระตุ้นและเพิ่มการทำงานของอวัยวะส่วนต่างๆ ทำให้การเคลื่อนไหวดีขึ้น

3. ระบบไหลเวียนเลือดดีขึ้น ความดันปกติหัวใจสามารถสูบฉีดเลือดดีขึ้น

4. ลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่างๆ เช่น โรคหัวใจ เบาหวาน ทำให้ร่างกายมีภูมิคุ้มกันโรค เพิ่มขึ้น

5. ทำให้มีสุขภาพจิตดีรู้สึกผ่อนคลาย มีความคิดด้านบวก

ดำรง กิจกุล (2532: 13-18) ได้สรุปประโยชน์ของการออกกำลังกายไว้ดังนี้

1. กล้ามเนื้อแข็งแรงขึ้น การออกกำลังกายช่วยทำให้กล้ามเนื้อแข็งแรงขึ้น ทำให้มีพลังดีขึ้น

2. การทรงตัวดีขึ้น การออกกำลังกายอยู่เสมอจะช่วยให้มีการทรงตัวดีขึ้น มีความ กระฉับกระเฉงว่องไว เพราะร่างกายได้มีการขยับเคลื่อนไหวอยู่เสมอ การทำงานของอวัยวะต่างๆ มีความสัมพันธ์และประสานงานกันอย่างดี

3. ช่วยด้านจิตใจ การออกกำลังกายช่วยให้ผู้ที่มีอาการผิดปกติทางจิต เช่น พวกที่มีอาการ ซึมเศร้ากับมีอาการดีขึ้นได้ เฉพาะการออกกำลังกายที่หนักพอควรจะทำให้การหลั่งของสารเอ็นโดฟิน (Endorphin) ซึ่งสารนี้นอกจากจะลดความเจ็บปวดได้แล้วยังเป็นสารที่ต่อต้านความซึมเศร้าด้วย

4. ประหยัดค่ารักษาพยาบาล เนื่องจากการออกกำลังกายทำให้ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรง ดังนั้น ผู้ออกกำลังกายอยู่เสมอจึงป่วยน้อย มีผู้ทำสถิติในสหรัฐอเมริกาพบว่าผู้ที่ออกกำลังกายเสมอจะมีเวลาเพียง 1/3 ของผู้ที่ออกกำลังกายได้ช่วยประหยัดค่ารักษาพยาบาลได้มาก

สาเหตุของการออกกำลังกายกล้ามเนื้อคอ/บ่า

ในผู้ที่ทำงานในสำนักงานพบว่าผู้ที่มีระดับความเครียดสูงและมีความรู้ในการออกกำลังกายต่ำ จะมีโอกาสปวดคอ/บ่าเพิ่มขึ้น 6.7 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่มีความเครียดต่ำและมีความรู้ในการออกกำลังกายสูง

2.3 การประคบสมุนไพร

ในปัจจุบันมีการนำสมุนไพรมาใช้ในการรักษาโรคและดูแลสุขภาพ เนื่องจากว่าสมุนไพรนั้นเป็นส่วนที่ได้มาจากพืชหรือสัตว์ที่นำมาใช้เป็นยาโดยที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของสารที่อยู่ภายในจึงสามารถนำมาใช้ในการรักษาโรคและบำรุงร่างกาย (เพียว์ เหมือนวงษ์ญาติ, 2537; วันดี กฤษณพันธุ์, 2539 อ้างใน พยอม สุวรรณ, 2543) นอกจากนี้การใช้ผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติเข้ามามีส่วนช่วยในการดูแลสุขภาพนั้นมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนน้อยกว่า ราคาประหยัด และสามารถทำได้เองผู้ป่วยมีความเชื่อมั่นในผลการรักษาที่ได้รับ ส่งผลให้มีความพึงพอใจในระดับสูง (รวีพันธ์ ศิริภินทวิไล, 2542 อ้างใน พยอม สุวรรณ, 2543)

การประคบสมุนไพรซึ่งเป็นหนึ่งในกระบวนการดูแลสุขภาพทั้งด้านการส่งเสริมสุขภาพการป้องกัน การรักษาพยาบาล และการฟื้นฟูสภาพตามแนวทางของศาสตร์ทางการแพทย์แผนไทย ซึ่งเป็นหนึ่งในการแพทย์ทางเลือก และเป็นภูมิปัญญาไทยที่มีการสืบทอดกันมาอย่างยาวนานตั้งแต่สมัยบรรพบุรุษ ในการใช้เพื่อช่วยลดอาการปวดเมื่อย เคล็ดขัดยอก ลดอาการบวมอักเสบ ลดอาการเกร็งของกล้ามเนื้อทำให้เนื้อเยื่อพังพืดยืดตัว ลดการติดขัดของข้อ และช่วยเพิ่มการไหลเวียนของโลหิตทำให้เลือดลมเดินสะดวก นอกจากนี้กลิ่นของสมุนไพรในลูกประคบช่วยให้ผ่อนคลาย ลดความตึงเครียดได้ และเป็นหนึ่งในรูปแบบการให้บริการทางการแพทย์แผนไทยในสถานบริการสาธารณสุข ซึ่งปัจจุบันมีการฟื้นฟูการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกอย่างกว้างขวาง อีกทั้งกระทรวงสาธารณสุขมีนโยบายในการขับเคลื่อนให้ประเทศไทยเป็นเลิศในผลิตภัณฑ์และการบริการด้านสุขภาพและการรักษาพยาบาลในภูมิภาคเอเชีย จึงได้มีการส่งเสริมการใช้แพทย์แผนไทย และการแพทย์ทางเลือกในระบบบริการสาธารณสุขทุกระดับ ซึ่งกรมพัฒนาการแพทย์แผนไทย และการแพทย์ทางเลือก กระทรวงสาธารณสุขมีแนวคิดในการมุ่งเน้นการจัดบริการแพทย์แผนไทย ทั้งการบริการผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในรวมถึงการบริการเชิงรุกในชุมชน

การประคบความร้อนด้วยสมุนไพร จัดเป็นการประคบความร้อนด้วยความร้อนต้นแบบ ความร้อนชื้น ซึ่งโดยปกติแล้วการประคบด้วยความร้อนต้นมี 2 แบบ คือ 1) การประคบด้วยความร้อนต้นแบบความร้อนชื้น เช่น การประคบร้อนด้วยลูกประคบสมุนไพร การประคบร้อนด้วยน้ำอุ่น เป็นต้น 2) การประคบด้วยความร้อนต้นแบบความร้อนแห้ง เช่น แผ่นประคบร้อน กระเป๋าน้ำร้อน เป็นต้น สำหรับการประคบความร้อนด้วยสมุนไพรหรือการใช้ลูกประคบสมุนไพร อาศัยหลักการ

ถ่ายเทความร้อนโดยวิธีการนำความร้อน (Conduction) มีผลทำให้อุณหภูมิบริเวณที่ได้รับการประคบนั้นเพิ่มขึ้น และยังมีผลให้ความร้อนต่อโครงสร้างในระดับลึกลงไปโดยผ่านกลไกของปฏิกิริยาสะท้อน (Reflex) โดยให้ความร้อนสูงสุดอยู่ที่บริเวณผิวหนังและสามารถทำให้โครงสร้างที่ระดับลึกประมาณ 1-2 เซนติเมตร จากผิวหนังมีอุณหภูมิเพิ่มขึ้นได้เมื่อมีระยะเวลาการสัมผัสความร้อนนานประมาณ 15-30 นาที (Michlovitz, 1990 อ้างใน พยอม สุวรรณ, 2543 การประคบความร้อนขึ้นด้วยสมุนไพรหรือการใช้ลูกประคบด้วยสมุนไพรนั้นมีวิธีการที่ไม่ซับซ้อน และสามารถประคบในบริเวณที่ต้องการได้

การประคบความร้อนด้วยสมุนไพรหรือการใช้ลูกประคบสมุนไพรนั้นเป็นการนำสมุนไพรสดตามสูตรที่กำหนดขึ้น ตำพอกแห้งแล้วผสมกันลงในผ้าหลังจากนั้นนำไปอบในน้ำร้อน แล้วนำมาประคบบริเวณที่ต้องการจึงเรียกลักษณะนี้ว่าการประคบความร้อนขึ้นแบบความร้อนขึ้น ด้วยสมุนไพรหรือลูกประคบนั้นเอง การประคบดังกล่าวสามารถบรรเทาอาการบวมอักเสบของกล้ามเนื้อและเส้นเอ็น ลดอาการเกร็งของกล้ามเนื้อ ช่วยให้เนื้อเยื่อพังพืดยืดตัว และช่วยเพิ่มการไหลเวียนของโลหิตได้ เช่นเดียวกับการประคบความร้อนขึ้นแบบความร้อนขึ้นด้วยน้ำมันหรือการประคบความร้อนขึ้นแบบความร้อนแห้ง แต่มีข้อแตกต่างกันที่การประคบ ความร้อนขึ้นแบบความร้อนขึ้นด้วยสมุนไพรหรือลูกประคบสมุนไพรนั้น จะมีส่วนประกอบของตัวยาที่มีสรรพคุณในการบรรเทาอาการปวดและการอักเสบ อีกทั้งยังมีกลิ่นหอมของน้ำมันหอมระเหยที่มีอยู่ในสมุนไพรซึ่งจะช่วยบำบัดความเครียด ความวิตกกังวล ช่วยให้เกิดความผ่อนคลายทั้งทางร่างกายและจิตใจ

การประคบความร้อนขึ้นแบบความร้อนขึ้นด้วยสมุนไพรหรือลูกประคบสมุนไพรนั้น เมื่อสมุนไพรถูกความร้อนด้วยยาและน้ำมันหอมระเหยจะออกจากตัวสมุนไพรแล้วสามารถซึมผ่านผิวหนังได้ เนื่องจากผิวหนังของบุคคลมีชั้นของไขมันตัวยาและน้ำมันหอมระเหยจึงสามารถซึมผ่านได้ง่าย โดยเฉพาะเมื่อมีระยะเวลาการสัมผัสประมาณ 20-60 นาที (พยอม สุวรรณ, 2543) น้ำมันหอมระเหยจะซึมผ่านผิวหนังและเข้าสู่ระบบการไหลเวียนของเลือดและน้ำเหลือง ต่อมาเนื้อเยื่อคอลลาเจนและการหมุนเวียนทั่วร่างกาย ดังนั้น บริเวณที่ได้รับการคลึงด้วยลูกประคบสมุนไพรจะได้รับผลของตัวยาสมุนไพรและน้ำมันหอมระเหยที่มีคุณสมบัติในการลดอาการปวด และการอักเสบได้นอกจากนี้น้ำมันหอมระเหยยังสามารถเข้าสู่ร่างกายได้โดยการสูดดม เมื่อมีการสูดดมกลิ่นของน้ำมันหอมระเหยโมเลกุลของน้ำมันหอมระเหยจะเข้าไปอยู่ภายในโพรงจมูก เซลล์บุผิวที่บางของโพรงจมูกทำให้น้ำมันหอมระเหยซึมผ่านเข้าสู่ระบบไหลเวียนโลหิตได้ง่ายและรวดเร็ว อีกทั้งยังพบว่าโมเลกุลของน้ำมันหอมระเหยลงไปตามทางเดินของปอดอีกด้วย เมื่อมีการแลกเปลี่ยนก๊าซที่ถุงลมปอด โมเลกุลของน้ำมันหอมระเหยจะซึมผ่านถุงลมปอดเข้าสู่กระแสเลือดและไหลเวียนไปทั่วร่างกายไปสู่บริเวณที่มีการปวดและการอักเสบ (Price & Price, 1995 อ้างใน พยอม สุวรรณ, 2543)

ปัจจัยที่มีผลต่อการซึมผ่านของตัวยาสมุนไพรทางผิวหนัง

Vickers (1996 อ้างใน พยอมน สุวรรณ, 2543) ได้กล่าวถึง ปัจจัยที่มีผลต่อการซึมผ่านของตัวยาสมุนไพรทางผิวหนัง ประกอบด้วย

1. พื้นที่ผิวบริเวณที่สัมผัสตัวยาจะซึมผ่านเข้าสู่ร่างกายทางผิวหนังในปริมาณมาก ถ้ามีบริเวณผิวสัมผัสประมาณ 2 ตารางเมตรขึ้นไป ถ้าพื้นที่ผิวสัมผัสมีขนาดเล็ก ปริมาณของตัวยาที่ซึมผ่านเข้าสู่ร่างกายก็จะน้อยลงตามไปด้วย
2. ความหนาของผิวหนังบริเวณฝ่ามือและฝ่าเท้าเป็นบริเวณที่ผิวหนังมีความหนาและไม่มีต่อมน้ำมัน ซึ่งการซึมผ่านของน้ำมันหอมระเหยจะใช้เวลานาน ส่วนบริเวณที่ผิวหนังมีความบาง เช่น หลังหู หนังตา ข้อมือด้านในต้นขา ลำตัว สะโพก และท้อง เป็นต้น ซึ่งบริเวณดังกล่าวตัวยาสมุนไพรสามารถซึมผ่านได้ดี
3. บริเวณที่มีพยาธิสภาพ เช่น บริเวณที่ถูกทำลาย แดงหัก อักเสบ แผลถลอก ผิวหนังบริเวณดังกล่าวจะสูญเสียคุณสมบัติในการขัดขวางสารต่างๆเข้าสู่ร่างกาย ทำให้การดูดซึมตัวยาสมุนไพรเป็นไปอย่างรวดเร็ว
4. การไหลเวียนโลหิต บริเวณที่มีการอักเสบหรือมีการคลั่งร่วมด้วยจะทำให้มีการไหลเวียนโลหิตบริเวณนั้นเพิ่มขึ้น ทำให้มีการซึมผ่านของตัวยาสมุนไพรเพิ่มขึ้นโดยพบว่าจะสามารถซึมผ่านผิวหนังเข้าสู่ระบบไหลเวียนโลหิตได้ภายในระยะเวลาประมาณ 5 นาที
5. การกระตุ้นโดยการคลั่งหรือการใช้ความร้อน อุณหภูมิที่สูงจะส่งผลให้การซึมผ่านผิวหนังของตัวยาสมุนไพรเพิ่มขึ้น
6. จำนวนครั้งของการใช้ ถ้ามีจำนวนการใช้บ่อยครั้งจะทำให้การซึมผ่านทางผิวหนังของตัวยาสมุนไพรดีขึ้น

หลักการประคบสมุนไพร

การประคบสมุนไพร คือ การนำลูกประคบที่ทำจากสมุนไพรมานึ่งให้ร้อน แล้วนำหรือกดคลึงตามบริเวณร่างกาย สถาบันการแพทย์แผนไทยได้พัฒนาตำรับการแพทย์พื้นบ้านทั่วประเทศ และเสนอการประคบความร้อนด้วยสมุนไพรในลักษณะของการจัดทำเป็นลูกประคบสมุนไพร หรือเรียกว่าการประคบร้อนด้วยสมุนไพรหรือการประคบสมุนไพร ซึ่งการประคบสมุนไพรเป็นหนึ่งในขั้นตอนของการดูแล การรักษา การบรรเทา การฟื้นฟู และการส่งเสริมสุขภาพด้วยศาสตร์ทางการแพทย์แผนไทย มักใช้ควบคู่กับการนวดไทย โดยมากนั้นมักทำการประคบสมุนไพรภายหลังจากการนวดเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้ว เพราะความร้อนจากลูกประคบและตัวยาสมุนไพรในลูกประคบจะถ่ายเทและซึมผ่านผิวหนังโดยลำดับนั้น มีผลเกี่ยวข้องกับกล้ามเนื้อ เส้นเอ็น และข้อต่อโดยตรง ปัจจุบันลูกประคบสมุนไพรแบ่งเป็น 2 ชนิด คือ 1) ลูกประคบสด คือ ลูกประคบที่ได้จากสมุนไพรสดตามสูตรที่กำหนดขึ้นนำมาตำพอแหลกแล้วผสมกันห่อด้วยผ้า และ 2) ลูกประคบแห้ง คือ ลูกประคบที่ได้จากการนำสมุนไพรสดตามสูตรที่กำหนดขึ้นนำมาบดหยาบแล้วผสมกันจากนั้นทำการอบด้วยตู้อบ

ความร้อนให้แห้งพอประมาณแล้วจึงห่อด้วยผ้า ซึ่งในปัจจุบันลูกประคบที่ขายตามท้องตลาดจัดเป็นลูกประคบแห้ง เนื่องจากการเก็บรักษาจะอยู่ได้นานกว่าลูกประคบสดแต่ลูกประคบสดมีข้อดีกว่า คือมีน้ำมันหอมระเหยจากสมุนไพรในปริมาณที่มากกว่าทำให้เมื่อนึ่งผ่านความร้อน น้ำมันหอมระเหยนั้นจะระเหยออกมาจากสมุนไพรทำให้มีกลิ่นที่หอมมากกว่าลูกประคบแห้ง ซึ่งมีผลช่วยให้ผ่อนคลายทางด้านจิตใจ

มูลนิธิฟื้นฟูส่งเสริมการแพทย์ไทยเดิมฯ โรงเรียนอายุรเวศ (2548) ได้กล่าวถึง สมุนไพรที่นิยมนำมาทำเป็นลูกประคบอุปกรณ์การทำลูกประคบสมุนไพรและวิธีการทำลูกประคบสมุนไพรไว้ดังนี้

1. สมุนไพรที่นิยมนำมาทำลูกประคบ มักเป็นกลุ่มสมุนไพรที่มีน้ำมันหอมระเหย ได้แก่

- 1) เหง้าไพล สรรพคุณ แก้ปวดเมื่อย ลดอาการอักเสบ ลดบวม
- 2) ผิวมะกรูด สรรพคุณ แก้ลมวิงเวียน
- 3) ตะไคร้บ้าน สรรพคุณ แก้ลมวิงเวียน ช่วยแต่งกลิ่น
- 4) ใบมะขาม สรรพคุณ แก้อาการคันตามผิวหนัง ฟอกโลหิต
- 5) ขมิ้นอ้อย สรรพคุณ ลดอาการอักเสบ แก้โรคผิวหนัง
- 6) ใบส้มป่อย สรรพคุณ บำรุงผิว แก้โรคผิวหนัง
- 7) เปลือกแกง สรรพคุณ ช่วยดูดความร้อน และช่วยพาตัวยาสัมผ่านผิวหนัง
- 8) การบูร สรรพคุณ แก้ลมวิงเวียน ช่วยแต่งกลิ่น

2. อุปกรณ์การทำลูกประคบสมุนไพร

- 1) ผ้าดิบสีขาวสำหรับห่อลูกประคบ
- 2) เชือก
- 3) ตัวยาสสมุนไพรที่ใช้ทำลูกประคบ
- 4) เตา
- 5) หม้อสำหรับนึ่งลูกประคบ
- 6) จานหรือถาดขนาดเล็กสำหรับรองลูกประคบ

3. วิธีการทำลูกประคบสมุนไพร

1) หั่นหัวไพล, ขมิ้นอ้อย, ต้นตะไคร้, ผิวมะกรูด จากนั้นนำมาตำพอแหลก หรือทำการบดหยาบ

2) นำใบมะขาม, ใบส้มป่อย ตำผสมพอแหลกหรือบดผสมพอหยาบกับข้อ 1 เสร็จแล้วใส่เกลือ, การบูร คลุกเคล้าให้เข้าเป็นเนื้อเดียวกัน (ในกรณีที่ประคบประคบแห้งจะนำไปอบในตู้อบความร้อน เพื่อให้สมุนไพรแห้งพอประมาณ)

3) แบ่งสัดส่วนสมุนไพรที่ผสมเรียบร้อยแล้วให้เท่าๆกัน จากนั้นนำมาวางบนผ้าดิบสีขาวแล้วทำการห่อเป็นลูกประคบ รัดด้วยเชือกให้แน่น

4. วิธีการใช้ลูกประคบ

จันทร์ทิพย์ นามสว่าง (2551) ได้อธิบายถึง วิธีการใช้ลูกประคบสมุนไพร ซึ่งมีรายละเอียดที่สำคัญ คือ

1) ลูกประคบแห้ง เมื่อนำมาใช้จะต้องแช่น้ำประมาณ 5-10 นาทีหรือพรมด้วยน้ำ เพื่อให้ลูกประคบเกิดความชื้นและดูดซับน้ำก่อนนำไปนึ่ง

2) ลูกประคบจะนึ่งเป็นเวลาประมาณ 15-20 นาที โดยอุณหภูมิของลูกประคบที่ใช้เฉลี่ยประมาณ 60-70 องศาเซลเซียส

3) นำไปประคบตามส่วนต่างๆของร่างกายที่ต้องการ

4) ในการประคบด้วยลูกประคบช่วงแรกๆ จะต้องทำด้วยความเร็วและไม่วางแช่นานๆ เพราะอาจเกิดอาการฟองที่ผิวหนังจากความร้อนที่สูงเกินไปของลูกประคบ

5. ขั้นตอนในการประคบสมุนไพรด้วยตนเอง

1) อยู่ในท่าที่สบาย อาจนั่งหรือยืนหรือนอนก็ได้

2) ทดสอบความร้อนของลูกประคบก่อนทำการประคบสมุนไพร โดยการนำลูกประคบแตะที่ท้องแขนหรือฝ่ามือตนเอง

3) ในช่วงแรกนั้นลูกประคบจะมีระดับความร้อนที่มาก ดังนั้นช่วงระหว่างที่ทำการประคบให้แตะและยกลูกประคบบนบริเวณที่ต้องการประคบโดยเร็ว เพื่อป้องกันการเกิดแผลจากความร้อน (Burn) ทำเช่นนี้จนกว่าลูกประคบจะคลายความร้อนลง

4) เมื่อลูกประคบมีระดับความร้อนที่น้อยลง ให้วางลูกประคบบนบริเวณที่ต้องการประคบให้นานขึ้น พร้อมทั้งกดและคลึงบริเวณนั้นร่วมด้วย

5) เปลี่ยนลูกประคบเมื่อลูกประคบเย็นลง แล้วทำซ้ำในขั้นตอนที่ 2-4

6) ให้ทำการประคบเป็นเวลา 15-30 นาทีต่อครั้ง

ประโยชน์ของการประคบสมุนไพร

1. บรรเทาอาการปวดเมื่อย
2. ลดอาการบวม อักเสบของกล้ามเนื้อ เส้นเอ็น ข้อต่อ ในระยะหลัง 48 ชั่วโมงภายหลัง ที่มีการบวม อักเสบของกล้ามเนื้อ เส้นเอ็น ข้อต่อ
3. ลดอาการเกร็งของกล้ามเนื้อ
4. ช่วยให้เนื้อเยื่อ พังพืด ยึดตัวออก
5. ลดการติดขัดของข้อต่อ
6. ลดอาการปวดของกล้ามเนื้อ เส้นเอ็น และข้อต่อ
7. เพิ่มการไหลเวียนโลหิต

ข้อห้ามหรือข้อจำกัดในการประคบสมุนไพร

1. ห้ามใช้ลูกประคบที่ร้อนเกินไป โดยเฉพาะกับผิวหนังที่บอบบางหรือบริเวณที่มีบาดแผล
2. ควรใช้ผ้าขนหนูรองที่บริเวณผิวหนังก่อนที่จะทำการประคบสมุนไพร
3. ควรระวังในผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน อัมพาต เด็กเล็ก ผู้สูงอายุ เพราะการตอบสนองต่อความร้อนช้าจะเสี่ยงต่อการเกิดบาดแผลจากความร้อน
4. ไม่ประคบบริเวณที่มีการอักเสบหรือบวมในช่วง 24-48 ชั่วโมงแรก เพราะจะทำให้มีการบวมและการอักเสบที่มากขึ้น ควรทำการประคบน้ำเย็นหรือน้ำแข็งก่อน

การเก็บรักษาลูกประคบสมุนไพร

สถาบันการแพทย์แผนไทย (2538 อ่างใน จันทร์ทิพย์ นามสว่าง, 2551) ได้อธิบายถึงการเก็บรักษาลูกประคบสมุนไพรให้มีอายุการใช้งานที่นาน และยังคงความหอมของสมุนไพร ไว้ดังนี้

1. ลูกประคบสมุนไพรที่ใช้แล้ว สามารถเก็บไว้ได้ประมาณ 5-7 วัน
2. ควรเก็บลูกประคบสมุนไพรไว้ในตู้เย็น จะทำให้สามารถเก็บไว้ได้นานยิ่งขึ้น (ถ้ามีกลิ่นไม่พึงประสงค์ ไม่ควรเก็บไว้)
3. ลูกประคบสมุนไพรที่ใช้ควรมีสีของสมุนไพรสีเหลือง ถ้าเกิดสีของสมุนไพร ที่ใช้มีสีเหลืองซีดหรือไม่มีสีควรจะเปลี่ยนลูกประคบใหม่
4. ลูกประคบสมุนไพรที่ใช้ไม่ควรมีเชื้อราขึ้น ถ้ามีเชื้อราควรทิ้งทันที

2.4 การให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย

การรับรู้ความเสี่ยงอาการออฟฟิศซินโดรม

การรับรู้ความเสี่ยงเกิดขึ้นจากการรับรู้ในเชิงนามธรรม ที่เป็นการคิดว่าความเสี่ยงเหล่านั้นจะเกิดขึ้น โดยขึ้นอยู่กับประสบการณ์และการให้ความสำคัญของแต่ละบุคคล ทำให้ความสามารถในการรับรู้ความเสี่ยงในแต่ละด้านแตกต่างกันและส่งผลกระทบต่อพฤติกรรม โดยส่วนใหญ่จะรับรู้ความเสี่ยงเมื่อต้องเผชิญหน้ากับสถานการณ์ที่ไม่แน่นอน หรือมีผลกระทบเชิงลบต่อตนเองเช่น ความสูญเสียหรืออันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้ (ปิยพัชร์ ภูศิริ, สุดาวรรณ สมใจ และกำพล ศรีวัฒนกุล, 2562)

การรับรู้ความเสี่ยงมีแนวคิดมาจากทฤษฎีที่เกี่ยวกับการรับรู้ของบุคคลที่ต่างกันไปตามสภาพแวดล้อม สังคมและวัฒนธรรมในแต่ละยุคสมัย โดยการรับรู้ความเสี่ยงเป็นการใช้สัญชาตญาณ มุมมอง และประสบการณ์ในการตัดสินใจและรับรู้ว่าจะเกิดขึ้นจะส่งผลกระทบต่อในเชิงลบกับตนเองและกลุ่มสังคม โดยจำแนกการรับรู้ความเสี่ยงแต่ละประเภทขึ้นอยู่กับบริบทและการนำไปใช้ เช่น เกณฑ์การควบคุม เกณฑ์ผลกระทบต่อบุคคล และมีการนำการรับรู้ความเสี่ยงไปใช้ศึกษาความเสี่ยงองค์กรและธุรกิจ ด้านการรับรู้ความเสี่ยงของบุคคลากรภายในองค์กรที่มีผลกระทบต่อการดำเนินงาน ซึ่งนำไปสู่ผลกระทบต่อผลประโยชน์ขององค์กร (ณัฐธินิชา คงแจ่ม และคณะ, 2564)

การรับรู้ความเสี่ยงอันตรายหรือภาวะคุกคามของโรค เกิดจากการรับรู้ของระดับในการก่อเกิดโรค และความรุนแรงของโรค โดยเกิดขึ้นหลังจากที่มีสิ่งเร้ากระตุ้นความรู้สึกละแวกและความหมาย ซึ่งต้องใช้ความรู้ ความเข้าใจและประสบการณ์ส่วนบุคคล จากผลการวิจัยของผู้ที่ต้องใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงาน พบว่าเมื่อกลุ่มตัวอย่างได้รับความรู้เกี่ยวกับอาการคอมพิวเตอร์ซินโดรมมากขึ้นการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายของอาการคอมพิวเตอร์ซินโดรมจะมากขึ้นตามไปด้วย โดยแบ่งการรับรู้ความเสี่ยงจากกลุ่มอาการเป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) การรับรู้เกี่ยวกับอันตรายจากกลุ่มอาการ 2) การรับรู้สิ่งที่เป็นสาเหตุของอันตราย และ 3) การตระหนักเกี่ยวกับวิธีการป้องกันปัญหา (สกุณตลา แซ่เตียว, ทรงฤทธิ์ ทองมีขวัญ และ วรินทร์ลดา จันทวิเมือง, 2562)

จากแนวคิดเกี่ยวกับการรับรู้ความเสี่ยงของนักวิชาการมีความแตกต่างกันตามบริบทและการนำไปใช้ โดยในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการรับรู้ความเสี่ยงอาการออฟฟิศซินโดรม เป็นการรับรู้โอกาสในการที่จะเกิดผลกระทบต่อด้านต่างๆจากการเป็นออฟฟิศซินโดรม เช่นการเจ็บปวด การดำเนินชีวิต ค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น การเสียเวลาเดินทางไปรักษา เป็นต้น ซึ่งการรับรู้ความเสี่ยงจะแตกต่างกันแต่ละบุคคลขึ้นอยู่กับระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาออฟฟิศซินโดรม รวมถึงประสบการณ์ที่เคยได้รับจากโรคออฟฟิศซินโดรม

การป้องกันการเกิดออฟฟิศซินโดรม

การป้องกันปัญหาการเกิดอาการต่างๆ สามารถทำได้โดยการทำงานอยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีความเหมาะสม หลีกเลี่ยงพฤติกรรมการทำงานที่เป็นสาเหตุของการเจ็บป่วยสะสมของโรคออฟฟิศซินโดรม โดยสามารถทำได้ตั้งแต่ก่อนเกิดอาการและในระยะแรกของการเจ็บป่วย

พฤติกรรมที่ดีสำหรับการป้องกันการเกิดกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรม แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ วิธีปฏิบัติในการนั่งทำงาน การจัดการสิ่งแวดล้อม อุปกรณ์ป้องกัน การดูแลตัวเอง (ณารินทร์ ภัสราธร, 2562) ดังนี้

ด้านวิธีการปฏิบัติในการนั่งทำงานเพื่อป้องกัน คือ การนั่งตามหลักกายศาสตร์ มีความสัมพันธ์กับระดับโต๊ะ เก้าอี้ และอุปกรณ์ในการทำงานอื่นๆ เช่น คอมพิวเตอร์ เมาส์ คีย์บอร์ด ประกอบกับท่าทางที่เหมาะสมปลอดภัย ไม่ไหล่ห่อ หลังงอ ไม่นั่งในท่าเดิมเป็นเวลานาน มีการปรับปรุงแก้ไขท่าทางให้ถูกต้อง จะช่วยให้ผู้ที่นั่งทำงานเกิดความสะดวกสบาย ลดอาการบาดเจ็บ ซึ่งจะส่งผลให้ประสิทธิภาพงานดีขึ้น (ณารินทร์ ภัสราธร, 2562) โดยการนั่งที่เหมาะสม คือ การนั่งตัวตรง ข้อสะโพก ข้อเข่าทำมุม 90 องศา ไม่ควรปล่อยตัวเองให้นั่งตามสบาย เพื่อติดต่อกระดูกสันหลัง (ประวิตร เจนวรรณะกุล, 2559)

ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมในการทำงาน คือ การจัดการดูแลเครื่องใช้สำนักงาน แสง เสียง กลิ่น มลภาวะ การระบายอากาศ ขนาดของพื้นที่สำนักงาน และการจัดการสิ่งแวดล้อมที่อยู่ใกล้กับสถานที่ทำงาน เพื่อไม่ให้เป็นอุปสรรคในการปฏิบัติงาน ซึ่งสามารถลดความเครียด ปัญหาสุขภาพ และความเจ็บป่วยของร่างกายที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงาน (ณารินทร์ ภัสราธร, 2562)

ด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกัน คือ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ ที่ช่วยหรือประกอบการปฏิบัติงาน เช่น เบาะรองนั่ง เก้าอี้เพื่อสุขภาพ หมอนรองหลัง หมอนรองคอ เเจรองข้อมือ หรือ อุปกรณ์เพื่อส่วนต่างๆของร่างกายเพื่อให้ท่าทางการทำงานถูกต้องเหมาะสม เพื่อไม่ให้ร่างกายได้รับอันตราย เพื่อบรรเทาปัญหาการบาดเจ็บที่เกิดจากการทำงาน (ณารินทร์ ภัสราธร, 2562) รวมถึง อุปกรณ์ที่ช่วยเตือนให้คนทำงานต้องสลับยืนและนั่งทุกๆ 30-45 นาที (ประวิตร เจนวรรณะกุล, 2559)

ด้านการดูแลตัวเองเพื่อป้องกัน คือ การเคลื่อนไหว การมีกิจกรรมของร่างกาย การออกกำลังกายในรูปแบบต่างๆ เพื่อส่งเสริมสุขภาพจะช่วยป้องกันและลดอาการบาดเจ็บ อาการปวดของกล้ามเนื้อที่เกิดขึ้น (ณารินทร์ ภัสราธร, 2562) โดยการออกกำลังกายสำหรับคนทำงานเพื่อป้องกันปัญหาออฟฟิศซินโดรม ควรจะมีการออกกำลังกายเฉพาะจุด มีการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ และมีการเคลื่อนไหวและทำกิจกรรมในแต่ละวัน ได้แก่ การเดิน (ประวิตร เจนวรรณะกุล, 2559) หรือออกกำลังกายให้เหมาะสมสำหรับแต่ละบุคคล

ดังนั้นการป้องกันการเกิดออฟฟิศซินโดรมในการศึกษาครั้งนี้คือ การป้องกันการเกิดอาการจากปัจจัยด้านพฤติกรรมและสิ่งแวดล้อมโดยมีการป้องกันทั้งหมด 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการปฏิบัติในการนั่งทำงาน เป็นการนั่งที่ถูกต้องตามหลักกายศาสตร์ 2) ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม คือการจัดการเครื่องใช้สำนักงาน แสง เสียง กลิ่น มลภาวะ การระบายอากาศให้เหมาะสมเพื่อลดความเครียด 3) ด้านการใช้อุปกรณ์ป้องกันเป็นการเลือกใช้อุปกรณ์ที่ช่วยในการปฏิบัติงาน เพื่อช่วยให้มีท่าทางการนั่งที่เหมาะสม หรือบรรเทาอาการเจ็บปวดจากการทำงาน เช่นเบาะรองนั่งเก้าอี้เพื่อสุขภาพ

หมอนรองหลัง เป็นต้น 4) ด้านการดูแลตนเองจะเป็นการออกกำลังกายเพื่อป้องกันและลดอาการบาดเจ็บ เช่นการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ การเพิ่มความแข็งแรง และการเคลื่อนไหวร่างกาย

2.5 อาการปวด

อาการปวดหลังเรื้อรัง ปวดคอ บ่า และ ไหล่

หลังเป็นส่วนสำคัญของร่างกายที่ทำหน้าที่รับน้ำหนักตัวส่วนบน กระดูกสันหลังประกอบด้วยกระดูก 24 ชิ้น แต่ที่เป็ส่วนสำคัญของอาการปวดหลังที่พบบ่อยคือ กระดูกสันหลังส่วนกลาง 5 ชิ้น ซึ่งต่อกับกระดูกกระเบนเหน็บ (อนุสิทธิ ไตรรงค์ทอง,2557) สาเหตุของอาการปวดหลัง เช่น อิริยาบถหรือท่าทางที่ไม่ถูกต้อง เช่นนั่งทำงานในท่าเดิมเป็นเวลานาน การยกของหนัก หรือหลังถูกกระแทก เป็นต้น ภาวะเสื่อมของกระดูกสันหลังพบบ่อยได้ในผู้สูงอายุ หมอนรองกระดูกหลังเคลื่อนมักเกิดอาการปวดแบบเฉียบพลัน เกิดจากยกของหนัก หรือล้มกระแทกพื้น ความเครียดอาจส่งผลให้มีการเกร็งของกล้ามเนื้อหลังตลอดเวลาทำให้ปวดหลังได้ กระดูกสันหลังอักเสบ หรือสาเหตุอื่นๆ ได้แก่ โรคของอวัยวะบางอย่างที่ทำให้เกิดอาการปวดร้าวมาบริเวณหลังได้ เช่น โรคไต โรคเกี่ยวกับมดลูกและรังไข่ เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม สาเหตุของอาการปวดหลังเรื้อรัง ปวดคอ บ่า และไหล่ในวัยทำงานทุกสาขาอาชีพ มักเกิดจากอาการ myofascial pain syndrome (MPS) ซึ่งเป็นอาการปวดตามกล้ามเนื้อเฉพาะส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกาย มักปวดเป็นบริเวณกว้าง โดยที่ผู้ป่วยไม่สามารถระบุตำแหน่งที่ปวดได้ชัดเจน ความรุนแรงจะแตกต่างกันไปแต่ละคน อาจปวดเพียงเล็กน้อยเป็นบางครั้งบางครั้งแล้วหายไ้เอง หรือปวดรุนแรงกระทั่งขยับไม่ได้ ส่วนใหญ่จะเป็นๆหายๆ เรื้อรังไม่ถึงขั้นรุนแรง แต่สามารถบั่นทอนความสุขในการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้ป่วยได้มาก อาการของโรค ไ้แก่ มักมี อาการปวดกล้ามเนื้อบริเวณส่วนบนของลำตัวข้างใดข้างหนึ่ง เช่น ปวดแขน ปวดสะบัก ปวดต้นคอ หรือแผ่นหลัง มักจะปวดหลายๆที่กล้ามเนื้อ โดยไม่สามารถระบุตำแหน่งของอาการปวดได้ชัดเจน บางรายมาด้วยอาการปวดหลังตอนกลางต่อกับสะโพก หรือปวดขา เวลาที่ปวดมักไม่แน่นอน บางครั้งปวดหลังขณะทำงานนานๆ บางครั้งปวดกลางคืนจนนอนไม่หลับ ถ้าปวดรุนแรง ผู้ป่วยมักจะเกร็งๆไม่ยอมขยับเขยื้อน การขยับจะกระตุ้นให้ปวดมากขึ้น บางรายเดินคอแข็ง ไม่สามารถเหลียวหน้าไปมาได้ อิริยาบถที่ไม่เป็นธรรมชาติจะส่งผลไปยังการทำงานของกล้ามเนื้อมัดอื่นๆ ที่อยู่ใกล้เคียงทำให้เสียสมดุลในการทำงานและเพิ่มความเครียดให้แกกล้ามเนื้ออื่นๆ ทำให้ความปวดทวีความรุนแรงยิ่งขึ้น สำหรับอาการอื่นๆที่อาจเกิดรวมได้มีดังนี้

- อาจมีความรู้สึกที่เปลี่ยนแปลงไปที่เกิดกับอาการปวด เช่น ชาที่ผิวหนัง แต่เป็นเพียงความรู้สึก โดยแพทย์จะตรวจไม่พบความผิดปกติใด

- อุณหภูมิผิวหนัง บริเวณที่ปวดจะเย็นลง ผู้ป่วยจะรู้สึกว่ามีมือเท้าเย็น เหมือนเลือดไหลเวียนไม่ดี

- อาจมีอาการคัดจมูก น้ำตาเอ่อ ตาแดง วิงเวียนศีรษะรวมด้วยเวลาที่มีการเคลื่อนไหวของคอและศีรษะ

- อาการอาจดีขึ้นบ้าง เมื่อกินยาแก้อาการปวด แต่มักจะกลับมาเป็นซ้ำอีก

การวินิจฉัยว่าเป็น myofascial pain syndrome ต้องแน่ใจว่าไม่มีอาการผิดปกติทางกายอื่น (Systemic Symptom) รวมด้วย เช่น ไข้ เบื่ออาหาร อ่อนเพลีย หรือน้ำหนักลด

ปัจจัยชักนำที่ทำให้เกิด myofascial pain syndrome ได้แก่การใช้อิริยาบถที่ไม่ถูกสุขลักษณะ เป็นปัจจัยชักนำที่พบได้บ่อยที่สุด เช่นเดินค่อย่น ไหลง้ม หรือหลังแอ่นมากเกินไป นอนคว่ำอ่านหนังสือ หรือเขียนหนังสือ นั่งตัวเอน หลังไม่ชิดพนักเก้าอี้ ทำงานอยู่ในท่าเดียวติดต่อกันนานๆ ซึ่งมักเกี่ยวข้องกับอาชีพ เช่น ทันตแพทย์ที่นั่งทำฟันผู้ป่วยทั้งวัน พนักงานโทรศัพท์ที่หนีบทูโทรศัพท์ไวที่ชอกคอ พยายามเกร็งตัวฝนธรรมชาติมากเกินไป เช่นเดินหนาเชิด ตัวตรง การขาดการออกกำลังกาย หรือใช้กายอุปกรณ์มากเกินไปจนความจำเอน เช่นสวมปลอกเข่า หรือผารัดประคองหลังสวนสะโพก (Lumbar Support) โดยไม่จำเป็น ทำให้กล้ามเนื้อฝ่อลีบเนื่องจากไม่ได้ใช้งาน หรือเกิดจากความผิดปกติทางกายภาพที่ซ่อนเร้นอยู่ เช่น ขาสองข้างยาวไม่เท่ากัน กระดูกหลังคด ไหลลาดเกินไป ในส่วนของสภาวะอารมณ์อาจมีส่วนกระตุ้นให้เกิดเป็น myofascial pain syndrome ได้บาง เช่น วิตกกังวล ตื่นเต้นง่าย ซึมเศร้า โมโห หรือโกรธง่าย แต่ส่วนใหญ่จะมีปัจจัยชักนำทางกายภาพรวมด้วย

ความชุกและอุบัติการณ์ของอาการปวดคอ/บ่า

จากการศึกษาวิจัยที่ผ่านมา พบว่าความชุกของอาการปวดคอ/บ่าในผู้ที่ทำงานในสำนักงานในรอบ 12 เดือนที่ผ่านมาอยู่ในเกณฑ์สูงประมาณร้อยละ 43-69 เช่นการศึกษาของ Sillanpaa et al ซึ่งทำการสำรวจในผู้หญิงชาวฟินแลนด์ที่ทำงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ (visual display units) พบว่าร้อยละ 69 รายงานว่ามีอาการปวดคอ/บ่าในรอบ 12 เดือนที่ผ่านมาในขณะที่ De Loose et al รายงานว่าทหารชาวเบลเยียมที่ทำงานในสำนักงานมีอาการปวดคอ/บ่าในรอบ 12 เดือน เท่ากับร้อยละ 65 และ Cagnie et al ทำการศึกษาในชาวเบลเยียมที่ทำงานในสำนักงานของธนาคารพบว่ามีความชุกของอาการปวดคอ/บ่าในรอบ 12 เดือนที่ผ่านมาอยู่ที่ร้อยละ 43

การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (systematic review) โดย Cote et al พบว่าผู้ที่ทำงาน ในสำนักงานและผู้ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการทำงานมีอุบัติการณ์ของการเกิดการปวดคอ/บ่า ในรอบหนึ่งปีสูงที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับอาชีพอื่นๆประมาณร้อยละ 34-49 เช่น Korhonen และคณะพบอุบัติการณ์ของการเกิดอาการปวดคอ/บ่าในรอบหนึ่งปี ในผู้ที่ทำงานในสำนักงานชาวฟินแลนด์ เท่ากับร้อยละ 34 ในขณะที่ Wahlstrom et al ศึกษาผู้ที่ทำงานในสำนักงานในประเทศสวีเดน พบว่าอุบัติการณ์ของการปวดคอ/บ่าในรอบหนึ่งปี เท่ากับร้อยละ 36 และจากรายงานล่าสุดในปี ค.ศ. 2009 โดย Hush et al ซึ่งทำการศึกษาผู้ที่ทำงานในสำนักงานในประเทศออสเตรเลีย พบอุบัติการณ์ของการปวดคอ/บ่าในรอบหนึ่งปีเท่ากับร้อยละ 49

ปัจจัยเสี่ยงของอาการปวดคอ/บ่า

ปัจจัยเสี่ยงส่วนบุคคล ที่มีการศึกษาพบว่าอาจเพิ่มหรือลดโอกาสของการเกิดอาการปวดคอ/บ่า ได้แก่ เพศ อายุ รูปทรงร่างกาย ความทนทานของกล้ามเนื้อ อองศาการเคลื่อนไหวของข้อต่อ

เพศ : จากผลการศึกษาที่ผ่านมาส่วนใหญ่สามารถสรุปได้ว่า เพศหญิงมีโอกาสปวดคอ/บ่า มากกว่าเพศชาย Ming et al ได้ทำการทบทวนวรรณกรรมและพบว่าเพศหญิงที่ทำงานโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์มีโอกาสปวดคอ/บ่า ได้ง่ายกว่าเพศชายที่ทำงานอย่างเดียวกัน โดย Ming et al ให้เหตุผลว่าเนื่องจากเพศหญิงมีสรีรร่างกายที่เล็กกว่าเพศชาย ในขณะที่อุปกรณ์สำนักงานส่วนใหญ่ ได้รับการออกแบบโดยอ้างอิงจากสรีรร่างกายของเพศชาย ทำให้อุปกรณ์เหล่านั้นไม่เหมาะสมกับเพศหญิง ส่งผลให้เพศหญิงมีโอกาสได้รับบาดเจ็บง่ายขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา ของ Hush et al ซึ่งได้ทำการศึกษาแบบ prospective เป็นเวลา 1 ปี ในชาวออสเตรเลียที่ทำงานในสำนักงานของมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งจำนวน 53 คน พบว่าเพศหญิงมีโอกาสปวดคอ/บ่า มากกว่าเพศชายประมาณ 3 เท่า เช่นเดียวกัน Korhonen et al ซึ่งทำการศึกษาแบบ prospective เป็น เวลา 1 ปีในชาวฟินแลนด์ที่ทำงานในสำนักงาน พบว่าเพศหญิงมีความเสี่ยงในการปวดคอ/บ่า มากกว่าเพศชาย ประมาณ 3 เท่า

อายุ : การศึกษาที่ผ่านมาส่วนใหญ่ชี้ว่าอายุที่เพิ่มขึ้นเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดอาการปวดคอ/บ่า ในผู้ใช้คอมพิวเตอร์ทำงาน Korhonen et al ซึ่งทำการศึกษาแบบ prospective เป็นเวลา 1 ปี ในชาวฟินแลนด์ที่ทำงานในสำนักงาน พบว่าเพศชายที่มีอายุมากกว่า 43 ปี และใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ มากกว่า 4 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ มีโอกาสปวดคอ/บ่า เพิ่มขึ้น 2.5 - 2.7 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่มีอายุน้อยกว่าในขณะที่เพศหญิงที่มีอายุมากกว่า 52 ปี มีโอกาสปวดคอ/บ่า เพิ่มขึ้น 2.8 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่มีอายุน้อยกว่า เช่นเดียวกัน Gerr et al พบว่าผู้ที่ทำงานในสำนักงานที่มีอายุมากกว่า 30 ปี จะมีโอกาสปวดคอ/บ่า เป็น 1.8-1.9 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่อายุน้อยกว่า 30 ปี Ming et al ได้ให้เหตุผลว่า เมื่อมีอายุมากขึ้นจะเกิดความเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาหลายอย่าง เช่น การเสื่อมลงของหมอนรองกระดูกสันหลัง ทำให้ช่องว่างระหว่างกระดูกสันหลังแต่ละชั้นแคบลง เกิดการกดทับเส้นประสาท ส่งผลให้เกิดอาการปวดคอ/บ่าได้ นอกจากนี้เมื่อเกิดการเสื่อมของหมอนรองกระดูกสันหลัง จะส่งผลให้การวางตัวของ กระดูกสันหลังไม่อยู่ในแนวที่ถูกต้อง ทำให้ศีรษะและคอต้องอยู่ในท่าทางที่ไม่ดี ยิ่งเมื่อต้องทำงานในท่าทางที่ไม่ดีนั้นเป็นเวลานานๆ ก็จะมีโอกาสทำให้เกิดการบาดเจ็บได้ง่ายยิ่งขึ้น

รูปทรงของร่างกาย : หมายถึงความอ้วน ความผอม ความสูง ความเตี้ย โดยส่วนใหญ่วัดจากความสูง และน้ำหนักตัว ซึ่งจากการศึกษาที่ผ่านมายังไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจนเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างรูปทรงของร่างกายและอาการปวดคอ/บ่า นั้นโดย Klussmann et al ทำการสำรวจในผู้ที่ทำงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ พบว่าดัชนีมวลกาย (Body mass index: BMI) ไม่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดคอ/บ่า Johnston et al ก็ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่าง BMI กับอาการปวดคอ/บ่าในผู้หญิงที่ทำงานในสำนักงาน อย่างไรก็ตาม Tsauo et al ซึ่งทำการศึกษาแบบ prospective เป็นเวลา

6 เดือน ในผู้ที่ทำงานเบาพบว่าส่วนสูงมีความสัมพันธ์กับอาการปวดคอ/บ่า แต่ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักตัว หรือ BMI และอาการปวดคอ/บ่า

ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ : จากการศึกษาที่ผ่านมายังไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจนเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อคอและอาการปวดคอ/บ่า โดย Ylinen et al ได้ทำการศึกษาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อคอของผู้ที่ทำงานในสำนักงานเพศหญิงที่มีอาการปวดคอเรื้อรัง เปรียบเทียบกับผู้ที่ไม่มีอาการปวดคอ พบว่าผู้ที่มีอาการปวดคอเรื้อรังมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อก้มคอ (flexion) เหยดคอ (extension) และหมุนคอ (rotation) แบบ isometric ต่ำกว่าผู้ที่ไม่มีอาการปวดคอ ในขณะที่ Cagnie et al พบว่าผู้ที่มีอาการปวดคอ มีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเหยดคอ (extension) แบบ isometric ต่ำกว่าผู้ที่ไม่มีอาการปวดคอ แต่ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อก้มคอ (flexion) แบบ isometric ไม่แตกต่างกันระหว่างผู้ที่มีอาการปวดคอและผู้ที่ไม่มีอาการปวดคอ

ความทนทานของกล้ามเนื้อ : จากข้อมูลที่มีอยู่ทำให้เชื่อได้ว่าความทนทานของกล้ามเนื้อมีความสัมพันธ์กับการปวดคอ/บ่า Hamberg-van Reene et al ทำการศึกษาแบบ prospective เป็นเวลา 3 ปี ในกลุ่มประชากรที่ทำงานหนัก (blue-collars) และงานเบา (white collars) พบว่าผู้ที่มีความทนทานของ กล้ามเนื้อก้มคอต่ำมีความเสี่ยงต่อการปวดคอ/บ่าเพิ่มขึ้น 1.2 เท่า เปรียบเทียบกับผู้ที่มีความทนทานของ กล้ามเนื้อก้มคอสูง สอดคล้องกับการศึกษาของ Lee et al และ Peolsson et al ซึ่งทำการศึกษากลุ่มตัวอย่างที่มีอาการปวดคอและไม่มีอาการปวดคอ พบว่าผู้ที่มีอาการปวดคอมีความทนทานของกล้ามเนื้อคอต่ำกว่าผู้ที่ไม่ปวดคอ

องศาการเคลื่อนไหวของข้อต่อ : โดยทั่วไปองศาการเคลื่อนไหวของข้อต่อ สะท้อนถึงความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อต่างๆ รอบข้อต่อซึ่งจากหลักฐานที่มีอยู่ พบว่าการจำกัดการเคลื่อนไหวของข้อต่อมีความสัมพันธ์กับอาการปวดคอ/บ่าในผู้ที่ทำงานในสำนักงาน Johnston et al ซึ่งได้ทำการสำรวจผู้ที่ทำงานในสำนักงานที่เป็นเพศหญิง พบว่าผู้ที่มีอาการปวดคอ/บ่ามีองศาการเคลื่อนไหวของคอในท่าก้มน้อยกว่าผู้ที่ไม่มีอาการปวดคอ/บ่า และสอดคล้องกับการศึกษาของ Hush et al ซึ่งทำการศึกษาในชาวออสเตรเลียที่ทำงานในสำนักงานของมหาวิทยาลัย พบว่าผู้ที่มีองศาการเคลื่อนไหวของคอที่มากจะสามารถป้องกันการปวดคอ/บ่าได้

ปัจจัยเสี่ยงด้านกายภาพ ปัจจัยเสี่ยงด้านกายภาพที่มีความสัมพันธ์กับการปวดคอ/บ่าในผู้ที่ทำงานในสำนักงานมีหลากหลาย ซึ่งสามารถแยกเป็นหมวดหมู่ได้ดังนี้ การหยุดพักจากการทำงาน ระยะเวลาในการนั่งทำงาน และระยะเวลาในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ท่าทางในการทำงาน ความเหมาะสมของอุปกรณ์และสถานงาน (workstation)

การหยุดพักจากการทำงาน : อาการปวดคอ/บ่ามีความสัมพันธ์อย่างชัดเจนกับการนั่งทำงานนานๆ โดยไม่มีการหยุดพัก โดยจะเห็นได้จากการศึกษาแบบ cross-sectional หลายการศึกษาไม่ว่าจะเป็น การศึกษาของ Ye et al ซึ่งทำการสำรวจผู้ที่ทำงานในสำนักงานชาวญี่ปุ่น พบว่าผู้ที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการทำงานโดยไม่มีการหยุด (break) และการพักมีโอกาสปวดคอ/บ่า เพิ่มขึ้น 3.2 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่ไม่ได้ใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ และในการศึกษาของ Rocha et al ซึ่งทำการ

สำรวจในผู้ที่ทำงานในสำนักงานชาวบราซิล พบว่าผู้ที่ทำงานโดยมีการพัก 1-2 ครั้ง/วัน มีโอกาสปวดคอ/บ่า เพิ่มขึ้น 3.2 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่มีการพักมากกว่า 3 ครั้ง/วัน และผลการศึกษาของ Cagnie et al ซึ่งทำการศึกษาในผู้ที่ทำงานในสำนักงานชาวเบลเยียม พบว่าผู้ที่ทำงานโดยไม่มีการหยุดพัก มีโอกาสปวดคอ/บ่า เพิ่มขึ้น 2.5 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่มีการหยุดพักบ้าง

การทำงานติดต่อกันเป็นเวลานานโดยไม่มีการหยุดพัก สามารถทำให้เกิดอาการปวดคอ/บ่าได้ เนื่องจากการที่กล้ามเนื้อต้องหดตัวค้าง เพื่อทำหน้าที่ในการทรงท่า หรือการทำงานซ้ำๆ ในท่าเดิมติดต่อกันเป็นเวลานานๆ ส่งผลให้เกิดการเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อและนำไปสู่การบาดเจ็บในระดับ micro และเมื่อร่างกายมีระยะเวลาในการซ่อมแซมตัวเองไม่เพียงพอ ก็จะทำให้การบาดเจ็บเพียงเล็กน้อยนั้นสะสมมากขึ้น กลายเป็นโรคทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในที่สุด

ระยะเวลาในการนั่งทำงานและระยะเวลาในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ : ผลจากการศึกษาทางระบาดวิทยาส่วนใหญ่ชี้ตรงกันว่า การนั่งทำงานหรือการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบ อื่นๆ เช่น เมาส์(mouse) หรือ คีย์บอร์ด (keyboard) เป็นต้น ติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน มีความสัมพันธ์กับอาการปวดคอ/บ่า Cagnie et al ทำการศึกษาในผู้ที่ทำงานในสำนักงานชาวเบลเยียม พบว่าผู้ที่นั่งทำงานเป็นเวลานานๆ จะมีโอกาสปวดคอ/บ่า เพิ่มขึ้น 2.1 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่ไม่ได้นั่งทำงานเป็นเวลานาน Johnston et al พบว่าผู้ที่นั่งทำงานติดต่อกันนานเกินกว่า 2 ชั่วโมง ก่อนมีการหยุดพัก มีความสัมพันธ์กับอาการปวดคอและบ่า ในขณะที่ Juul-Kristensen and Jensen พบว่าชาวเดนมาร์กที่ทำงานในสำนักงานที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์มากกว่าร้อยละ 75 ของเวลาการทำงานทั้งหมด มีโอกาสปวดคอ/บ่า เพิ่มขึ้น 1.5 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่ใช้งานคอมพิวเตอร์น้อยกว่าร้อยละ 75 ของเวลาการทำงานทั้งหมด และบางการศึกษาระบุว่าการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งแต่ 4 ชั่วโมง/วันขึ้นไป มีโอกาสปวดคอและบ่าเพิ่มขึ้น 1.6-3.2 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่ใช้งานคอมพิวเตอร์น้อยกว่า 4 ชั่วโมง/วัน

ท่าทางในการทำงาน : การวิจัยที่ผ่านมาส่วนใหญ่ชี้ว่า ผู้ที่ต้องทำงานในท่าทางที่ไม่สบาย มีโอกาสปวดคอ/บ่ามากขึ้น ดังการศึกษาของ van den Heuvel et al ซึ่งทำการศึกษาแบบ prospective เป็นเวลา 3 ปี ในผู้ที่ทำงานในสำนักงาน พบว่าผู้ที่ทำงานในท่าที่ต้องมีการหมุนคอ มีโอกาสปวดคอ/บ่า เพิ่มขึ้น 1.6 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่ทำงานโดยไม่ต้องมีการหมุนคอ และสำหรับผู้ที่ต้องทำงานที่ต้องมีการเงยคอมีโอกาสปวดคอ/บ่า เพิ่มขึ้น 2.5 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่ทำงานโดยไม่ต้องมีการเงยคอ De Loose et al พบว่าผู้ที่ทำงานในสำนักงานซึ่งเป็นทหาร ที่ต้องทำงานในท่าก้มคอและหมุนคอเป็นเวลานาน มีโอกาสปวดคอ/บ่า เพิ่มขึ้น 2.6 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่ทำงานโดยไม่ต้องก้มคอและหมุนคอเป็นเวลานาน นอกจากนี้ Blatter and Bongers ยังพบอีกว่าผู้ที่ทำงานในสำนักงานที่ต้องทำงานในท่าก้มค้อมากกว่า 6 ชั่วโมง/วัน มีโอกาสปวดคอ/บ่า เพิ่มขึ้น 1.9 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่ทำงานในท่าก้มคือน้อยกว่า 6 ชั่วโมง/วัน และผู้ที่ต้องทำงานในท่าทางเดิมๆ เป็นเวลา 6-8 ชั่วโมง/วัน มีโอกาสปวดคอ/บ่า เพิ่มขึ้น 2 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่ทำงานในท่าทางเดิมๆ เป็นเวลาน้อยกว่า 6 ชั่วโมง/วัน

การทำงานในท่าทางที่ไม่สบาย ไม่ว่าจะเป็นการทำงานในท่าที่ต้องมีการก้มคอ หมุนคอ หรือการทำงานในท่าทางเดิมๆติดต่อกันเป็นเวลานาน อาจนำไปสู่อาการปวดคอ บ่าได้ เนื่องจากการอยู่ในท่าทางเหล่านี้ทำให้กล้ามเนื้อที่ทำหน้าที่ในการทรงท่าต้องทำงานหนักมากขึ้นเกิดการเมื่อยล้าเร็วขึ้น นอกจากนี้ท่าทางเหล่านี้ยังส่งผลให้แรงหรือน้ำหนักที่กระทำต่อข้อต่อผิดปกติไป ทำให้เกิดการบาดเจ็บต่อข้อต่อได้

ความเหมาะสมของอุปกรณ์และสถานงาน : การศึกษาความสัมพันธ์ของความเหมาะสมของอุปกรณ์และสถานงานและอาการปวดคอ/บ่า นั้นยังไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจน เนื่องจากผลการศึกษายังมีความขัดแย้งกันอยู่ Jensen สํารวจชาวเดนมาร์กที่ทำงานในสำนักงานจำนวน 2,576 คน พบว่าผู้หญิงที่ทำงานโดยมีระดับของจอคอมพิวเตอร์ต่ำกว่าระดับสายตามีโอกาสปวดคอ/บ่า เพิ่มขึ้น 1.5 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับผู้หญิงที่ทำงานโดยมีระดับของจอคอมพิวเตอร์สูงกว่าระดับสายตา Johnston et al พบว่าเพศหญิงที่ทำงานในสำนักงานที่รายงานว่าต้องทำงานในสถานงานที่ไม่สะดวกสบายมากๆ มีความสัมพันธ์กับอาการปวดคอ/บ่า แต่อย่างไรก็ตาม ในการศึกษาเดียวกันนี้กลับพบว่าความเหมาะสมของอุปกรณ์และสถานงานอื่นๆ ได้แก่ความสูงของจอคอมพิวเตอร์ ระยะห่างระหว่างจอคอมพิวเตอร์ ตำแหน่งของจอคอมพิวเตอร์ ระดับการวางมือขณะใช้คีย์บอร์ด ที่รองแขน พนักเก้าอี้ ปรับได้ ความสูงของเก้าอี้ รวมทั้งที่รองต้นขา ไม่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดคอ/บ่า เช่นเดียวกับการศึกษาของ Sillanpaa et al ซึ่งทำการศึกษาในผู้ที่ทำงานในสำนักงานจำนวน 298 คน พบว่าความเหมาะสมของตำแหน่งของคีย์บอร์ดและเมาส์ไม่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดคอ/บ่า Rocha et al และ Juul-Kristensen and Jensen พบว่าความสูงของโต๊ะและเก้าอี้ไม่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดคอ/บ่า ในผู้ที่ทำงานในสำนักงาน

การรับรู้ความเจ็บปวด

เจือกูล อโนธารมณ (2547) กล่าวว่าความเจ็บปวดเป็นอาการแสดงอย่างหนึ่งที่เตือนว่าร่างกายอยู่ในภาวะอันตรายหรืออาจก่อให้เกิดอันตราย ดังนั้นสัญชาตญาณการป้องกันตัวเอง มนุษย์จึงต้องหาวิธีสื่อสารเพื่อขอความช่วยเหลือ หรือแสดงให้ผู้อื่นรับรู้ว่าคุณกำลังประสบภาวะทุกข์ทรมานสอดคล้องกับ Anand and Craig (1996) ได้ให้คำจำกัดความของความเจ็บปวด (Pain) ว่าเป็นสัญญาณบ่งบอกว่ามีการทำลายของเนื้อเยื่อ สัญญาณดังกล่าว ได้แก่การตอบสนองทางพฤติกรรม (Behavioral response) และทางสรีรวิทยา (Physiological response) ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ถึงความเจ็บปวดที่ผู้อื่นสามารถรับรู้ได้สามารถอาจแบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ ความเจ็บปวดแบบเฉียบพลัน (Acute pain) เป็นความเจ็บปวดที่เกิดขึ้นทันทีเมื่อเนื้อเยื่อหรือเส้นประสาทถูกทำลาย และความเจ็บปวดแบบเรื้อรัง (Chronic pain) เป็นความเจ็บปวดเมื่อไม่ได้รับการรักษานานมากกว่า 12 สัปดาห์ จึงพัฒนากลายเป็นความเจ็บปวดแบบเรื้อรังอย่างไรก็ตาม ความเจ็บปวดนั้นเกิดจากประสบการณ์ที่ซับซ้อนของแต่ละบุคคล ซึ่งประกอบขึ้นมาจากกายวิภาคศาสตร์สารเคมีในร่างกาย ประสบการณ์ที่เคยได้รับสภาพจิตใจและสภาวะแวดล้อมที่แตกต่างกัน ซึ่งก่อให้เกิดเป็นความรู้สึกเฉพาะของแต่ละบุคคล ดังนั้นความรุนแรงของความเจ็บปวดของแต่ละบุคคลอาจแสดงออกมาน้อยต่างกัน จึงจำเป็นที่จะต้องมีการประเมินความเจ็บปวด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหาสาเหตุของความ

เจ็บปวด สังเกตความรุนแรงและใช้สำหรับติดตามผลการรักษาโดยการประเมินความเจ็บปวด (วิลลิตัน กฤษณะประกรกิจ, 2544)

การประเมินทางสรีรวิทยา (Physiological assessment) เป็นการวัดการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาจากการตอบสนองของร่างกายต่อความเจ็บปวด เช่น ความดันโลหิต, อัตราการเต้นของหัวใจ, การหายใจแต่เนื่องจากมีปัจจัยอื่น ๆ อีกมากที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงนี้ เช่น ความกลัว ความกังวลความเครียด เป็นต้น

การประเมินทางพฤติกรรม (Behavioral assessment) เป็นการสังเกตพฤติกรรม และกำหนดระดับหรือวัดเป็นตัวเลขเพื่อประเมินระดับความรุนแรงพฤติกรรมที่สังเกต ได้แก่ การแสดงสีหน้า (Facial expression) การส่งเสียง (Vocalization) การเคลื่อนไหวร่างกาย (Body movement) และพฤติกรรมต่อสิ่งแวดล้อม เช่น ความอยากอาหาร เป็นต้น วิธีการนี้จะใช้เมื่อผู้ป่วยไม่สามารถบอกความเจ็บปวดของตัวเองได้

การประเมินจากคำบอกเล่าของผู้ป่วย (Self-report assessment) เป็นวิธีที่ดีที่สุด เนื่องจากความปวดเป็นความรู้สึกเฉพาะของแต่ละบุคคลวิธีนี้ จะใช้ได้ผลดีในผู้ที่เข้าใจลำดับขั้นหรือตัวเลขเท่านั้น จึงจะสามารถบอกระดับความเจ็บปวดได้ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 วิธีดังนี้

ไม่ต้องใช้เครื่องมือในการวัด

Simple descriptive scale เป็นการบอกความรู้สึกด้วยคำง่าย ๆ โดยการถามว่าปวดหรือไม่ ถ้าตอบว่าปวดจะถามต่อว่า ปวดน้อย ปวดพอทน ปวดมาก หรือมากที่สุด ไม่ควรแบ่งลำดับขั้นให้ละเอียดมากเพราะอาจจะเลือกไม่ถูก

Numerical rating scale เป็นการถามระดับความปวดเป็นตัวเลขโดยเลข 0 หมายถึง ไม่ปวดเลย ตัวเลขจะค่อย ๆ เพิ่มขึ้น 1-2-3 แปลว่า เริ่มมีความปวดมากขึ้นเรื่อย ๆ จนกระทั่งถึงเลข 10 หมายถึง ปวดจนทนไม่ไหวหรือปวดมากที่สุด

Visual analogue scale (VAS) เป็นการวัดโดยใช้เส้นตรงยาว 10 เซนติเมตร ปลายข้างหนึ่งแทนค่าด้วยเลข 0 หมายถึง ไม่ปวด ปลายอีกข้างหนึ่งแทนค่าด้วยเลข 10 หมายถึง ปวดมาก วิธีการวัดกระทำโดยการทำเครื่องหมายบนเส้นตรงนี้เพื่อแสดงความรุนแรงของความปวด แล้วนำค่าที่ได้มาวัดเป็นเซนติเมตร



ภาพประกอบที่ 5 เครื่องมือทดสอบความเจ็บปวดแบบ Visual analogue scale

โดยการแทนค่าความเจ็บปวดจะเหมือนการให้คะแนนความเจ็บปวด (Pain score) ซึ่งมีคะแนนตั้งแต่ 0 ถึง 10 ดังนี้ คะแนน 0 แทนความรู้สึก ไม่ปวดเลย

คะแนน 1-4 แทนความรู้สึก ปวดเล็กน้อย

คะแนน 5-6 แทนความรู้สึก ปวดปานกลาง

คะแนน 7-10 แทนความรู้สึก ปวดมาก

Wong-baker faces pain rating scale ประกอบด้วยใบหน้าที่แสดงอาการต่าง ๆ 6 หน้า เริ่มจากหน้าที่ยิ้มอย่างมีความสุข แทนความรู้สึกไม่ปวดเลย จนถึงหน้าร้องไห้แสดงว่าปวดมากที่สุด แทนค่าความเจ็บปวดตั้งแต่ 0 ถึง 10 ดังนี้

หมายเลข 0 หมายถึง ไม่มีอาการปวด

หมายเลข 2 หมายถึง มีอาการปวดเล็กน้อย ไม่มีความรู้สึกทรมานแต่อย่างใด

หมายเลข 4 หมายถึง มีอาการปวดเล็กน้อย แต่เริ่มรู้สึกทรมานจากอาการปวดพอสมควร มีความรู้สึกกังวลไม่มากนัก ยังมีความรู้สึกที่สามารถทนได้

หมายเลข 6 หมายถึง มีอาการปวดปานกลาง รู้สึกทรมานจากอาการปวดพอสมควร มีความกังวลมากขึ้น พักผ่อนได้ไม่เพียงพอ เริ่มมีความรู้สึกที่ไม่สามารถทนได้

หมายเลข 8 หมายถึง มีอาการปวดมาก รู้สึกทรมานจากอาการปวดมาก ทำให้เกิดความกังวลมากและไม่สามารถนอนหลับพักผ่อนได้

หมายเลข 10 หมายถึง มีอาการปวดรุนแรงจนไม่สามารถทนได้

Wong-Baker FACES Pain Rating Scale



ภาพประกอบที่ 6 เครื่องมือทดสอบความเจ็บปวดแบบ Wong-baker faces pain rating scale

ที่มา : กองการพยาบาล

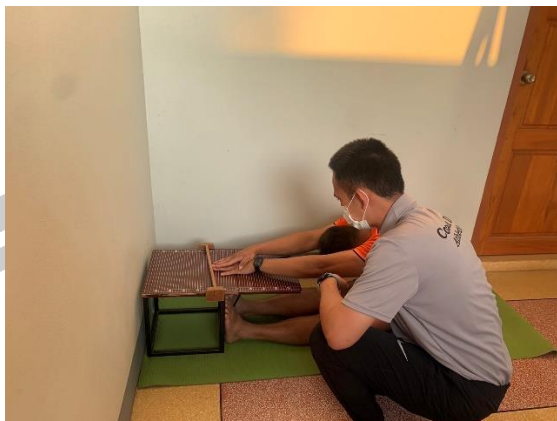
2.6 องค์การเคลื่อนไหว

การวัดมุมการเคลื่อนไหวของข้อ

การวัดมุมการเคลื่อนไหวของข้อต่อต่างๆ เป็นวิธีการพื้นฐานในการตรวจประเมินปัญหาด้านการเคลื่อนไหวของผู้ป่วย มีประโยชน์ทั้งในแง่ของการวินิจฉัยและการกำหนดวัตถุประสงค์การรักษา (Treatment goal) ทั้งยังสามารถใช้ในการประเมินความก้าวหน้า (Progression) ของการรักษาอีกด้วย ความอ่อนตัวยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ มุ่งเน้นถึงการยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ เอ็นยึด ข้อ เอ็นกล้ามเนื้อ ตลอดจนมุมการเคลื่อนไหวของข้อต่อของร่างกาย มีวิธีการทดสอบ 2 วิธี

1 แตะมือด้านหลัง (Shoulder girdle flexibility test) การแตะมือด้านหลังเป็นการวัดความยืดหยุ่นของเอ็นยึดข้อ เอ็นกล้ามเนื้อและกลุ่มกล้ามเนื้อบริเวณหัวไหล่เป็นหลัก รวมถึงกล้ามเนื้อบริเวณหน้าอก ต้นแขนด้วย ซึ่งถือว่าการทดสอบความอ่อนตัวบริเวณช่วงบนของร่างกาย ขณะที่ทำการทดสอบไหล่และแขนทั้งสองข้างจะต้องมีการยืดเหยียดอย่างเต็มความสามารถ เพื่อให้มือทั้งสองข้างแตะหรือซ้อนทับกันให้มากที่สุด การประเมินทั่วไปถ้าสามารถเอามือทั้งสองข้างแตะทับกันด้านหลังได้มาก แสดงว่ามีความยืดหยุ่นบริเวณช่วงบนของร่างกายดี แต่ถ้ามือทั้งสองข้างแตะกันไม่ได้ และห่างกันมากอาจมีสาเหตุบางประการ เช่น การเสื่อมของข้อบริเวณไหล่เมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุ การบาดเจ็บจากอดีตหรือในปัจจุบัน หรือในชีวิตประจำวันมีการทำงานที่ไม่มีลักษณะของการยืดเหยียดข้อไหล่อย่างเต็มที่ จึงทำให้การยืดเหยียดของกลุ่มกล้ามเนื้อบริเวณไหล่ ออก แขนยังไม่ดีพอ ส่วนใหญ่มือข้างที่ถนัดมักนำมือแตะด้านหลังได้ดีกว่าอีกข้างขณะที่มือข้างถนัดอยู่ข้างบน โดยสรุปแล้วปัจจัยที่มีผลต่อการทดสอบแตะมือกันด้านหลัง เพื่อทดสอบความยืดหยุ่นของเอ็นยึดข้อ เอ็นยึดกล้ามเนื้อบริเวณไหล่ ได้แก่ อายุ เพศ ความถนัดของแต่ละคน ลักษณะการทำงานหรือการใช้งานบ่อยๆ และอาการบาดเจ็บทั้งจากอดีตและปัจจุบัน

2 นั่งงอตัว (Sit and reach test) การนั่งงอตัวเป็นการวัดความยืดหยุ่นของกลุ่มกล้ามเนื้อบริเวณต้นขาด้านหลังและหลังส่วนล่าง บางครั้งใช้เป็นตัวชี้วัดตัวของคนที่มีการปวดหลังได้ระดับหนึ่ง การทดสอบนี้จะสามารถทำได้ดีในช่วงอายุ 20-30 ปี จากนั้นความยืดหยุ่นอ่อนตัวจะลดลงเรื่อยๆ ตามวัยที่สูงขึ้น เพราะเกิดจากการเปลี่ยนแปลงความยืดหยุ่นของเนื้อเยื่อ น้ำไขข้อ และระดับกิจกรรมการเคลื่อนไหวของร่างกายที่ลดน้อยลง โดยทั่วไปแล้วเพศหญิงจะมีความยืดหยุ่นอ่อนตัวดีกว่าเพศชาย เพราะว่าโครงสร้างเชิงกรานละฮอร์โมนของเพศหญิงนั้นส่งผลให้เนื้อเยื่อเกี่ยวพันมีความยืดหยุ่นดีกว่าเพศชาย สำหรับความสำคัญของความยืดหยุ่นอ่อนตัวต่อการดำเนินชีวิตประจำวันพบว่าคนที่มีความอ่อนตัวยืดหยุ่นของข้อต่อและกล้ามเนื้อดี จะส่งผลดีต่อบุคลิกภาพ การเคลื่อนไหวของร่างกายมักไม่พบการปวดเมื่อยตามร่างกาย ซึ่งกิจกรรมบริหารกายหรือการยืดเหยียดกล้ามเนื้อเป็นประจำ นอกจากทำให้ร่างกายมีความอ่อนตัวดีขึ้นแล้วยังเพิ่มประสิทธิภาพในการเคลื่อนไหว บรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อ ปวดประจำเดือน ลดความตึงเครียดระบบประสาทกล้ามเนื้อ ลดอัตราการหายใจ และอาการความดันเลือดสูงได้ด้วย



ภาพประกอบที่ 7 เครื่องวัดความอ่อนตัว

หลักการวัดช่วงการเคลื่อนไหวของเครื่องวัดมุมแบบสากล

การพิจารณาท่าเริ่มต้น (Starting position หรือ zero position) หมายถึง ท่าทางของร่างกายที่ถือว่าข้อต่ออยู่ในลักษณะที่ไม่มีการเคลื่อนไหว หรือมีค่ามุม 0 องศา โดยจะถือท่าทางกายวิภาค (Anatomical position) เป็นท่าเริ่มต้น.

การกำหนดจุดหมุนของข้อต่อ (Axis of joint หรือ axis of motion) ตามปกติจุดหมุนของการเคลื่อนไหว (Axis of motion) ของข้อใดข้อหนึ่งมักจะไม่ใช่อยู่กับที่ แต่จะเคลื่อนไปในขณะที่เกิดการเคลื่อนไหว ดังนั้นการวางตำแหน่งของเครื่องวัดมุมให้ตรงจุดหมุนของข้อต่อ (Axis of joint) ตลอดช่วงการเคลื่อนไหวจึงทำได้ยาก นอกจากนี้การพยายามเคลื่อนจุดหมุนของเครื่องมือให้ตรงกับจุดหมุนของข้อต่อ มักทำให้เกิดความผิดพลาดได้มากขึ้นดังนั้นในการวัดจึงควรวางแผนให้อยู่กับที่และแกนที่หมุนเคลื่อนไปให้อยู่ใกล้ และขนานกับส่วนของร่างกายให้มากที่สุด

การพิจารณาท่าสิ้นสุด (Final position) หมายถึง ท่าสุดท้ายของการเคลื่อนไหวในภาวะปกติมักจะเคลื่อนไหวจนสุดช่วงการเคลื่อนไหว (Full range of motion) ในภาวะที่มีพยาธิสภาพ เช่น มีการยึดติดของข้อต่อ (Joint stiffness) อาการปวด (Pain) จะทำให้การเคลื่อนไหวถูกจำกัด (Limit range of motion) การวัดจะกระทำถึงจุดจำกัดของการเคลื่อนไหวนั้น พร้อมทั้งบันทึกสาเหตุที่ทำให้ไม่สามารถทำการเคลื่อนไหวได้ตามปกติ

ข้อควรปฏิบัติในการวัดช่วงการเคลื่อนไหว

1. จัดให้ผู้ถูกวัดอยู่ในท่าทางที่ดี (Good body alignment) ตลอดช่วงการเคลื่อนไหว
 2. อธิบายให้ผู้ถูกวัดทราบถึงลักษณะการเคลื่อนไหวที่ผู้วัดต้องการ ได้แก่ ให้ผู้ถูกวัดเคลื่อนไหวเอง (Active range of motion: AROM) หรือผู้วัดจะเคลื่อนไหวให้ (Passive range of motion: PROM)
- โดยพยายามไม่ให้เกิดการเคลื่อนไหวที่ไม่ต้องการ (Compensatory movement) ซึ่งจะทำให้ค่าที่วัดได้ผิดพลาด

3. ในขณะที่ทำการวัดไม่ควรให้ส่วนต่างๆของเครื่องวัดมุมสัมผัสกับผิวผู้ป่วย เพราะอาจทำให้ไม่สามารถเคลื่อนไหวร่างกายได้ดีเท่าที่ควร

4. เริ่มวัดจากท่า 0 หรือค่าที่ใกล้ 0 มากที่สุด จนถึงท่าที่ผู้ถูกวัดเคลื่อนไหวได้มากที่สุด

5. การอ่านค่ามุมควรให้เครื่องวัดมุมอยู่ในระดับสายตา

6. บันทึกผลที่ได้ว่าเป็นค่ามุมการวัดแบบใด เช่น Active range of motion (AROM) หรือ Passive range of motion (PROM)

การจำกัดช่วงการเคลื่อนไหว

การที่ข้อต่อไม่สามารถเคลื่อนไหวได้เต็มช่วงการเคลื่อนไหว อาจเกิดจากสาเหตุต่างๆ ดังนี้

1. กำลังของกล้ามเนื้อรอบข้อต่อ
2. การยึดติดภายในข้อต่อหรือเนื้อเยื่อที่อยู่รอบข้อ
3. ความเจ็บปวด (Pain)
4. อาการเกร็งของกล้ามเนื้อ (Spasm และ spasticity)

2.7 ดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของคอ

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวัดความบกพร่องของร่างกายที่เกิดจากอาการปวดคอ

อาการปวดคอเป็นอาการที่พบบ่อยทางคลินิก ซึ่งอาการปวดคอดังกล่าวส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตการทำงาน รวมถึงค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลและสูญเสียโอกาสในการทำงานอย่างสูง การประเมินเพียงความรุนแรงของอาการปวดอย่างเดียวไม่พอต่อการตัดสินใจว่าอาการปวดนั้นได้ผลดีจริงหรือไม่จำเป็นต้องมีการประเมินความบกพร่องความสามารถของร่างกายหรือข้อจำกัดในการทำงานและการดำเนินชีวิตประจำวันร่วมด้วย มีแบบประเมินหลายชนิดที่ถูกนำมาใช้ในการประเมินความบกพร่องความสามารถหรือข้อจำกัดในการประกอบกิจวัตรประจำวันอันเนื่องมาจากอาการปวดคอ ได้แก่ Neck Disability Index (NDI) , Neck Pain and Disability Scale (NPAD) , Nothwick Park Neck Pain Questionnaire และ The Copenhagen Neck Functional Disability Scale.

แบบประเมิน Neck Disability Index (NDI) ฉบับภาษาอังกฤษเป็นแบบประเมินที่มี Validity , Reliability และ Responsiveness ดีเมื่อใช้ประเมินความบกพร่องความสามารถ/ข้อจำกัดในการประกอบกิจวัตรประจำวัน และติดตามผลการเปลี่ยนแปลงหลังการรักษาในผู้ป่วยที่มีอาการปวดคอเรื้อรัง

2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Blangsted และคณะ (2008,p.55-65) เกี่ยวกับโปรแกรมการออกกำลังกายที่ช่วยลดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างส่วนคอและไหล่ในกลุ่มพนักงานสำนักงาน เน้นการฝึกปฏิบัติตามโปรแกรมโดยให้ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางเข้าควบคุมการปฏิบัติ โดยกลุ่มทดลองที่มีการออกกำลังกายแบบเฉพาะเจาะจงส่วนคอและไหล่จะได้รับโปรแกรม 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ครั้งละ 20 นาที โดยมีผู้เชี่ยวชาญดูแล และมีการใช้อุปกรณ์ประกอบการออกกำลังกายหลายชนิดโดยใช้อุปกรณ์ต่างๆ เพื่อเพิ่มแรงต้านและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อประกอบไปด้วย ดัมเบล (dumbbell), และยางยืด เช่นเดียวกันจากการศึกษาของ Sauo และคณะ เกี่ยวกับผลของโปรแกรมออกกำลังกายส่งเสริมสุขภาพแบบยืดเหยียดกล้ามเนื้อในการลดอาการปวดคอและไหล่ในกลุ่มคนงานลักษณะงานนั่ง (sedentary workers) ซึ่งเป็นการฝึกปฏิบัติที่มีขั้นตอนการควบคุมดูแลโดยผู้เชี่ยวชาญ โดยกลุ่มออกกำลังกายจะปฏิบัติภายใต้การดูแลของนักกายภาพบำบัดปฏิบัติวันละ 1 ครั้ง โดยกำหนดตารางการออกกำลังกาย นอกจากนี้จากการศึกษาของ Kietrys และคณะ และอธิพล เมธาพิทย์ และคณะ ทั้ง 2 การศึกษานี้มีโปรแกรมที่กระชับเพียง 4 สัปดาห์ แต่เมื่อวัดผลกลับพบว่าอาการปวดกล้ามเนื้อระหว่างกลุ่มที่ได้และไม่ได้รับโปรแกรมไม่มีความแตกต่างกัน ซึ่งทั้งนี้ Kietrys และคณะ ได้อภิปรายผลเกี่ยวกับระยะเวลาในการทำโปรแกรมว่าควรมากกว่า 4 สัปดาห์ ทั้งนี้จากการศึกษาของ Kennedy และคณะ ที่ได้รวบรวมงานวิจัยเกี่ยวกับวิธีการป้องกันทางอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของการบาดเจ็บกล้ามเนื้ออย่างคร่าวๆ แนะนำว่าควรปฏิบัติโปรแกรมเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 4 เดือน จนกระทั่งถึง 12 เดือน เพื่อให้ได้ผลดี จากข้อมูลข้างต้นสามารถสรุปเป็นข้อจำกัดจากโปรแกรมออกกำลังกายที่ผ่านมาได้ดังนี้ ได้แก่ 1) เน้นการฝึกปฏิบัติตามโปรแกรมโดยให้ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางเข้าควบคุมการปฏิบัติ 2) มีการใช้อุปกรณ์ประกอบการออกกำลังกายหลายชนิด 3) ระยะเวลาในการปฏิบัติตามโปรแกรมขาดความกระชับ

จากข้อมูลทั้งหมดผู้วิจัยจึงได้นำเป็นพื้นฐานในการจัดโปรแกรมการออกกำลังกาย โดยได้เลือกวิธีการออกกำลังกายแบบยืดเหยียดและแบบเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อประกอบด้วยท่าออกกำลังกายที่ปฏิบัติตามได้ง่าย กระชับเวลาเพียง 6 ท่า โดยกำหนดท่าออกกำลังกายตามหน้าที่การทำงานของกล้ามเนื้อที่มักเกิดจุดกดเจ็บในส่วนคอและไหล่ ประกอบด้วยท่าออกกำลังกายในส่วนคอ 3 ท่า เป็นท่ายืดกล้ามเนื้อส่วนคอที่มักเกิดจุดกดเจ็บ คือ กล้ามเนื้อ levator scapulae และกล้ามเนื้อ upper trapezius ท่าออกกำลังกายในส่วนไหล่ 3 ท่า เป็นท่ายืดและเคลื่อนไหวแบบมีแรงต้านของกล้ามเนื้อไหล่ที่มักเกิดจุดกดเจ็บ คือ กล้ามเนื้อ Pectoralis major, teres minor, infraspinatus, supraspinatus, และกล้ามเนื้อ homboids ปฏิบัติวันละ 1 ครั้ง ใช้เวลาครั้งละ 10 นาที ซึ่งสอดคล้องกับการพักเบรกของพนักงานสำนักงาน เป็นระยะเวลา 4 เดือนเท่านั้น เพื่อให้เหมาะสมที่จะนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างสะดวกในการลดอาการปวดกล้ามเนื้อส่วนคอและไหล่ของพนักงานสำนักงานจากการทำงานต่อไป

Razzook (1979) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบการฝึกด้วยแรงต้านทานแบบมาตรฐานกับการฝึกด้วยแรงต้านทานแบบไดนามิกที่มีผลต่อการพัฒนากล้ามเนื้อในนักศึกษาชายกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชายจำนวน 44 คนแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใช้เวลาในการฝึกสัปดาห์ละ 3 วัน นาน 9 สัปดาห์ ผลจากการศึกษาพบว่าทั้ง 2 กลุ่มมีการพัฒนากล้ามเนื้อในด้านความแข็งแรง กำลัง อดทน และขนาดของกล้ามเนื้อที่ฝึกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

Frew, D. R., & Bruning, N. S. (1988) ศึกษาเกี่ยวกับการปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานและความพึงพอใจในงานผ่านการให้พนักงานเข้ารวมการออกกำลังกายตามโปรแกรมที่กำหนดพบว่าเมื่อพนักงานได้ออกกำลังกายจะส่งเสริมกับความสำเร็จในการทำงาน

เนสินีและคณะ (2547) ได้ศึกษาเรื่องการออกกำลังกายอย่างเพียงพอและพฤติกรรมการออกกำลังกายของบุคลากรในคณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น พบว่าบุคลากรในสถานศึกษาหรือโรงพยาบาลเองยังมีการออกกำลังกายที่ไม่เพียงพอในการช่วยให้งานของระบบหลอดเลือดแข็งแรง และควรมีการพัฒนาทักษะการออกกำลังกายของบุคลากรเพื่อให้ได้มาตรฐานและเกิดประโยชน์สูงสุด

จะเห็นได้ว่าจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของดังกล่าวนั้นแล้วข้างต้น แสดงให้เห็นถึงแบบแผนชีวิตที่ส่งเสริมสุขภาพด้านการออกกำลังกายของบุคคลมีการออกกำลังกายน้อยประกอบกับอุปสรรคต่างๆที่เป็นผลทำให้การปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพเป็นไปได้ไม่ดีเท่าที่ควรและอาจเกิด ปัญหาต่างๆตามมาได้การที่จะเกิดกิจกรรมการออกกำลังกายได้นั้นการรับรู้อุปสรรคเป็นปัจจัยหนึ่ง ที่เป็นสิ่งขัดขวางการเกิดกิจกรรมการออกกำลังกายหรือทำให้ออกกำลังกายได้น้อยลง ดังนั้นถ้าบุคคลรับรู้เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกับตนเองถูกต้องก็จะแสดงการกระทำที่ดีและเหมาะสม แต่หากการรับรู้ภาวะสุขภาพเป็นไปได้ในทางที่ไม่ถูกต้องย่อมนำไปสู่การปฏิบัติกิจกรรมสุขภาพที่ไม่ถูกต้องเหมาะสมเช่นกัน

ดรุณี เสมอรัตน์ชาติ (2543) ศึกษาเรื่องผลของโปรแกรมการส่งเสริมการดูแลตนเองต่ออาการปวดและภาวะจำกัดความสามารถของผู้ป่วยปวดหลังส่วนล่าง เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบผลของการใช้โปรแกรมการส่งเสริมการดูแลตนเองต่ออาการปวดหลัง และภาวะจำกัดความสามารถของผู้ป่วยปวดหลังส่วนล่าง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยปวดหลังส่วนล่างจำนวน 30 ราย ที่มารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัดเชียงใหม่ เลือกแบบเจาะจงและสุ่มเข้าเป็นกลุ่มทดลอง 15 ราย และกลุ่มควบคุม 15 ราย กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มได้รับการดูแลรักษาตามปกติจากเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลพยาบาล ผู้วิจัยติดตามเยี่ยมบ้านของตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มรวม 3 ครั้ง ตัวอย่างในกลุ่มทดลองได้รับการส่งเสริมการดูแลตนเองจากผู้วิจัย โดยการให้ข้อมูลความรู้การสาธิตวิธีการดูแลการส่งเสริมการมีส่วนร่วมขอครอบครัว กลุ่มตัวอย่าง ทั้งหมดได้ตอบแบบวัดอาการปวดหลังแมนซานาคลินิก และแบบวัดภาวะจำกัดความสามารถของ โรแลนด์และมอริสทั้งก่อนเข้าร่วมการศึกษา และภายหลังการเข้าร่วมการศึกษาในสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ภายหลังเข้าร่วมในโปรแกรมการส่งเสริมการดูแลตนเองในสัปดาห์ที่ 4 และ สัปดาห์ที่ 8 ตัวอย่างในกลุ่มทดลองมีอาการปวดหลังส่วนล่าง และภาวะจำกัดความสามารถลดลงอย่างมีนัยสำคัญกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ($P < 0.05$)

สมจิตร คำจันทร์ และกตียา ปฏิวะห์ (2556) ศึกษาเรื่องประสิทธิภาพการประคบร้อนด้วย
 ถูทรายประคบสมุนไพร เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิผลต่อการ
 ลดระดับความเจ็บปวดของผู้รับบริการที่มีภาวะปวดตึงกล้ามเนื้อ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นอาสาสมัครที่มี
 ภาวะปวดตึงกล้ามเนื้อ จำนวน 50 คน ให้การรักษาด้วยการประคบด้วยถูทรายสมุนไพร จำนวน 3
 ครั้งต่อสัปดาห์ ครั้งละ 15 นาที โดยประเมินระดับคะแนนอาการปวดก่อนและหลังการรักษา ครั้งที่ 3
 เก็บข้อมูลระหว่างเดือนธันวาคม 2555 – เมษายน 2556 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา
 และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลต่างคะแนนระดับความเจ็บปวดก่อนและหลังทดลอง โดยใช้สถิติ paired
 sample t-test ผลการศึกษา พบว่าอาสาสมัครมีอายุเฉลี่ย 60.20 ปี อาชีพ เกษตรกรมากที่สุด ร้อย
 ละ 78 การศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 90 ใช้วิธีการศึกษาอาการปวดตึงกล้ามเนื้อด้วยการ
 รับประทานยาแก้ปวด ร้อยละ 58 และตำแหน่งที่มีการปวดตึงกล้ามเนื้อมากที่สุด คือ กล้ามเนื้อหลัง
 ร้อยละ 36 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนระดับอาการปวดก่อนการรักษาด้วยการประคบด้วย
 ถูทรายสมุนไพร พบว่าอาสาสมัครมีระดับคะแนนอาการปวดเฉลี่ยที่ 7.78 และเมื่อสิ้นสุดการรักษา
 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนระดับอาการปวดลดลง เท่ากับ 3.98 เมื่อเปรียบเทียบระดับอาการปวดก่อน
 และหลังการประคบด้วยถูทรายสมุนไพร พบว่าระดับความเจ็บปวดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่
 ระดับ 0.01

สุปราณี โกมลวานิช และปะถะวรรณ เยาวะ (2554) ศึกษาเรื่องผลของการจัดการความ
 ปวดผู้ป่วยที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อต่อการประคบร้อนด้วยหม้อเกลือ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา
 เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยของความเจ็บปวดและความพึงพอใจของผู้ป่วยที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อ
 ต่อการประคบร้อนด้วยหม้อเกลือกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้เป็นผู้ป่วยที่มีอาการปวด
 กล้ามเนื้อในบริเวณบ่า ไหล่ หลัง เอว และสะโพก ซึ่งไม่มีความผิดปกติในกระดูกสันหลังและอวัยวะ
 อื่น มารับการรักษาที่โรงพยาบาลสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร ในช่วงระยะเวลา ตั้งแต่วันที่ 1
 ตุลาคม 2553 ถึง 30 พฤศจิกายน 2553 ตามคุณสมบัติที่กำหนด จำนวน 30 ราย การประคบใช้
 ระยะเวลาประคบ 10 – 15 นาที เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เป็นรายบุคคล เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบ
 วัดระดับความปวด (Pain Scale) และแบบสัมภาษณ์ความพึงพอใจของผู้ป่วยที่มีอาการ ปวด
 กล้ามเนื้อต่อการประคบร้อนด้วยหม้อเกลือ ผลการศึกษาพบว่า คะแนนเฉลี่ยของความปวดกล้ามเนื้อ
 ภายหลังการประคบร้อนด้วยหม้อเกลือ ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ค่า $p < 0.01$) และค่าเฉลี่ย
 ความพึงพอใจต่อการประคบร้อนด้วยหม้อเกลือ อยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 76.7 ความรู้สึก
 หลังการประคบรู้สึกบรรเทาอาการปวดผ่อนคลายและสุขสบาย ร้อยละ 100 และไม่พบ
 ภาวะแทรกซ้อนจากการประคบ ร้อยละ 93.3

สุพัตรา ปวนไผ่ (2546) ศึกษาเรื่องพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพและการดูแลตนเองของผู้ป่วย
 ปวดหลังที่มารับบริการที่โรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่ การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรม
 ส่งเสริมสุขภาพและการดูแลตนเองของผู้ป่วยปวดหลังที่มารับบริการที่โรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่
 และเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพและการดูแลตนเองของผู้ป่วยปวดหลัง
 ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาครั้งนี้เป็นผู้ป่วยปวดหลังที่มา
 รับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่ จำนวน 285 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบ

เจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง และการสัมภาษณ์เชิงลึกในส่วนการดูแลตนเอง ภายใต้กรอบแนวคิด PRECEDE Framework แนวคิดการส่งเสริมสุขภาพของ Pender แนวคิดการดูแลตนเองของ Orem ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS for Windows เพื่อหาความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน และทดสอบระดับความสัมพันธ์โดยใช้ไคสแควร์ ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยปวดหลังด้านความรับผิดชอบต่อตนเองอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 54.4 ด้านกิจกรรมทางกายอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 42.8 ด้านโภชนาการอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 70.2 ด้านการจัดการความเครียดอยู่ในระดับดี โดยในเวลาโกรธใช้การจัดการโดยการเล่าระบายให้ผู้ฟัง ร้อยละ 41.7 เวลาไม่สบายใจเล่าให้คนไว้ใจฟัง ร้อยละ 49.7 และมีกลุ่มตัวอย่างใช้ยานอนหลับทุกคืน เพียงร้อยละ 2.1 ส่วนการดูแลตนเองเมื่อมีอาการปวดหลังจะรักษาด้วยตนเอง มีวิธีการดูแลตนเอง 3 ขั้นตอน โดยขั้นแรกใช้วิธีการดูแลตนเอง โดยการนอนพักการรับประทานยาพาราเซตามอล ทายาหมอง หรือทายาแก้ปวด ขั้นที่ 2 ถ้าอาการไม่ดีขึ้นจะขอความช่วยเหลือจากญาติหรือเพื่อนบ้านหรือคนรู้จัก และใช้วิธีทดลองรับประทานยาจากคนที่เคยปวดหลังรับประทานแล้วอาการดีขึ้น และขั้นที่ 3 ถ้าอาการดีขึ้นจริงและยาหมดจะไปตรวจรักษาที่คลินิกตามที่เจ้าของยานำมา นอกจากนั้นพบว่าหากอาการไม่ดีขึ้นจะมีการเปลี่ยน แพทย์ที่ทำการรักษาไปเรื่อยตามคำบอกเล่าของผู้อื่น และพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพและการดูแลตนเองของผู้ป่วยปวดหลังที่มาใช้บริการที่โรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังนี้ปัจจัยหลัก คือ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาเจ็บป่วย ความรู้เกี่ยวกับอาการปวดหลัง ความเชื่อเกี่ยวกับอาการปวดหลัง การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่ออาการปวดหลัง การรับรู้ความรุนแรงของอาการปวดหลัง การรับรู้ประโยชน์จากพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพและการดูแลตนเองปัจจัยเอื้ออำนวย คือ การเข้าถึงบริการ ระยะทางจากบ้านถึงสถานบริการ และการใช้สิทธิค่ารักษาพยาบาลปัจจัยสนับสนุน คือ การสนับสนุนจากบุคลากรทางการแพทย์ การสนับสนุนจากญาติ และการสนับสนุนจากนายจ้าง ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ในการส่งเสริมสุขภาพตนเองและการดูแลตนเองขณะปวดหลังที่จำเป็นอยู่หลายเรื่อง บุคลากรทางการแพทย์ควรมีการให้ความรู้เรื่องการส่งเสริมการดูแลตนเองแก่ผู้ป่วยกลุ่มที่มี อาการปวดหลังเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

เกสร เสียงเพราะ (2552) ศึกษาเรื่องการดูแลตนเองเมื่อมีอาการปวดหลังส่วนล่างจากการเกี่ยวข้อของชาวนาในชุมชนจังหวัดขอนแก่น เป็นการศึกษาเชิงปรากฏการณ์วิทยาโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะการปวดหลังส่วนล่างที่พบในชาวนาที่เกี่ยวข้องชาวนา เพื่อศึกษาประสบการณ์การดูแลตนเองเมื่อมีอาการปวดหลังส่วนล่าง และวิเคราะห์เหตุผลในการเลือกการดูแลตนเองเมื่อมีอาการปวดหลังส่วนล่างจากการเกี่ยวข้อของชาวนาในชุมชน จังหวัดขอนแก่น และเพื่อวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาการดูแลตนเองของชาวนาที่มีอาการปวดหลังส่วนล่างจากการเกี่ยวข้อ ผู้ให้ข้อมูล คือ เกษตรกรที่มีอาชีพทำนา อายุระหว่าง 35-60 ปี จำนวน 21 คน ใช้วิธีการสังเกตแบบมีส่วนร่วม การสัมภาษณ์เชิงลึก และการสนทนากลุ่ม ผลการศึกษาพบว่า ลักษณะอาการปวดหลังส่วนล่างจากการเกี่ยวข้อของชาวนานี้มี 2 ลักษณะ คือ 1) ปวดจากสันหลังถึงข้อเท้า และ 2) ปวดแบบอกร้อนจากหลังส่วนล่างลงไปตามกล้ามเนื้อขา สาเหตุของอาการปวดหลังส่วนล่างของชาวนาในชุมชนนี้ คือ 1) การอยู่ในอิริยาบถที่ไม่ถูกต้องเป็นเวลานาน 2) การทำงานหนักเป็นเวลานาน 3) การเกี่ยวข้าวด้วย

ความแข็งแรง และ 4) การเกิดอุบัติเหตุระหว่างเกี่ยวข้าว สำหรับปัจจัยส่งเสริมให้เกิดอาการปวดหลัง ส่วนล่างจากการเกี่ยวข้าว ได้แก่ 1) อายุ 2) ความอ้วน น้ำหนักเกิน 3) เพศ และ 4) ความเครียดทางจิตใจ ประสบการณ์การดูแลตนเองเพื่อป้องกันการปวดหลังส่วนล่างจากการเกี่ยวข้าว คือ การออกกำลังกายเพื่อช่วยให้ร่างกายแข็งแรงทนทานต่อการทำงานหนัก และช่วยลดอาการปวดหลังส่วนล่างจากการเกี่ยวข้าวได้ ประสบการณ์การดูแลตนเอง เมื่อมีอาการปวดหลังส่วนล่างจากการเกี่ยวข้าว คือ 1) การรับประทานยาชุดแก้ปวดที่ขายตามร้านค้าในหมู่บ้าน เพื่อลดอาการปวดให้หายเร็วขึ้นซึ่งหาซื้อได้ง่ายตามร้านค้าในหมู่บ้าน 2) การบีบนวดโดยสมาชิกในครอบครัว เมื่อนวดแล้วเกิดความรู้สึกสบายตัว ลดอาการปวดหลังส่วนล่างจากการเกี่ยวข้าวได้ 3) การยืดเหยียดเมื่ออยู่กลางทุ่งนาช่วยให้อึดกล้ามเนื้อ คลายตัว ลดอาการปวดหลังส่วนล่างจากการเกี่ยวข้าวได้ และ 4) การรับประทานสมุนไพรช่วยลดอาการปวดหลังส่วนล่างจากการเกี่ยวข้าว แนวทางการพัฒนาการดูแลตนเองเมื่อมีอาการปวดหลังส่วนล่างจากการเกี่ยวข้าวของชาวนา ได้แก่ 1) การให้ความรู้เกี่ยวกับอันตราย เพื่อที่จะให้ชาวนามีความรู้ที่ถูกต้อง 2) การส่งเสริมการนวดอย่างถูกวิธีเพื่อที่จะให้บุคคลในครอบครัวมีความรู้ในการนวดที่ถูกต้อง และเพื่อที่จะได้ช่วยนวดให้เมื่อปวดหลังส่วนล่าง นอกจากนั้นยังต้องการให้มีบริการนวดตามบ้าน ในช่วงเกี่ยวข้าวเพื่อที่จะช่วยลดอาการปวดหลังส่วนล่างจากการเกี่ยวข้าว และ 3) ควรมีการปรับเวลาในการให้บริการของศูนย์สุขภาพชุมชนในช่วงฤดูการเกี่ยวเกี่ยว เพื่อช่วยให้ชาวนาที่รีบไปทำนาแต่เช้าได้รับบริการ แก้ปัญหาอาการปวดหลังส่วนล่างจากการเกี่ยวข้าวที่ถูกวิธี

นิวัฒน์ บุญสม. (2559, p.2 - 4) ความอ่อนตัวเป็นความสามารถในการเคลื่อนไหวของข้อต่อและกล้ามเนื้อที่ได้รับระยะทางหรือมุมการเคลื่อนไหวมากที่สุด และเป็นองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพที่มีความสำคัญและส่งต่อความสามารถทางกลไกการเคลื่อนไหวของร่างกาย ขณะออกกำลังกายหรือเล่นกีฬา ความอ่อนตัวแบ่งออกเป็น 2 ประเภทที่สำคัญ คือความอ่อนตัวแบบคงสภาพไว้และความอ่อนตัวแบบมีการเคลื่อนไหวมีปัจจัยที่เป็นข้อจำกัดของความอ่อนตัวที่สำคัญ 2 ปัจจัย คืออิทธิพลจากภายในร่างกายและอิทธิพลจากภายนอกร่างกาย ซึ่งปัจจุบันการพัฒนาความอ่อนตัวด้วยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อจัดเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพด้วยการฝึกเพิ่มระยะการเคลื่อนไหวของข้อต่อให้มากขึ้นกว่ามุมปกติที่ละน้อยอย่างค่อยเป็นค่อยไปส่งผลให้เนื้อเยื่อเกี่ยวพันและกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องอยู่โดยรอบข้อต่อนั้น มีความอ่อนตัวเพิ่มขึ้นและประเภทของการยืดเหยียดกล้ามเนื้อที่นิยมใช้ในการฝึกเพื่อพัฒนาความอ่อนตัวกันมากที่สุด คือการยืดเหยียดแบบหยุดนิ่งค้างไว้ เป็นการให้แรงยืดกล้ามเนื้อไปจนถึงระยะหรือมุมการเคลื่อนไหวที่ทำให้กล้ามเนื้อรู้สึกตึงจนไม่สามารถเคลื่อนไหวได้อีกต่อไป และให้หยุดนิ่งค้างไว้ที่ตำแหน่งนั้นประมาณ 10 – 30 วินาที ไม่กลั่นลมหายใจ ในขณะที่ทำการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ ในแต่ละท่าปฏิบัติซ้ำอย่างน้อย 2 – 3 ครั้งและสามารถปฏิบัติได้ทุกวัน

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่ามีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบความเที่ยงตรง ความน่าเชื่อถือ และการตอบสนองของแบบประเมิน Neck Disability Index ฉบับภาษาอังกฤษ และฉบับภาษาไทยที่น่าสนใจ คือ

Vernon H และคณะ (2008, p.491-502) ได้เริ่มสร้างดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของคอ ฉบับภาษาอังกฤษและทำการทดสอบความน่าเชื่อถือ ความเที่ยงตรง และความสามารถบอกการตอบสนองต่อการรักษาของคะแนน ดัชนีดังกล่าว พบว่า ดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของคอ ฉบับภาษาอังกฤษมีความเที่ยงตรง สามารถบอกการตอบสนองต่อการรักษาได้ดี และมีความน่าเชื่อถือดี (test-retest reliability over a 2-day period = 0.89)

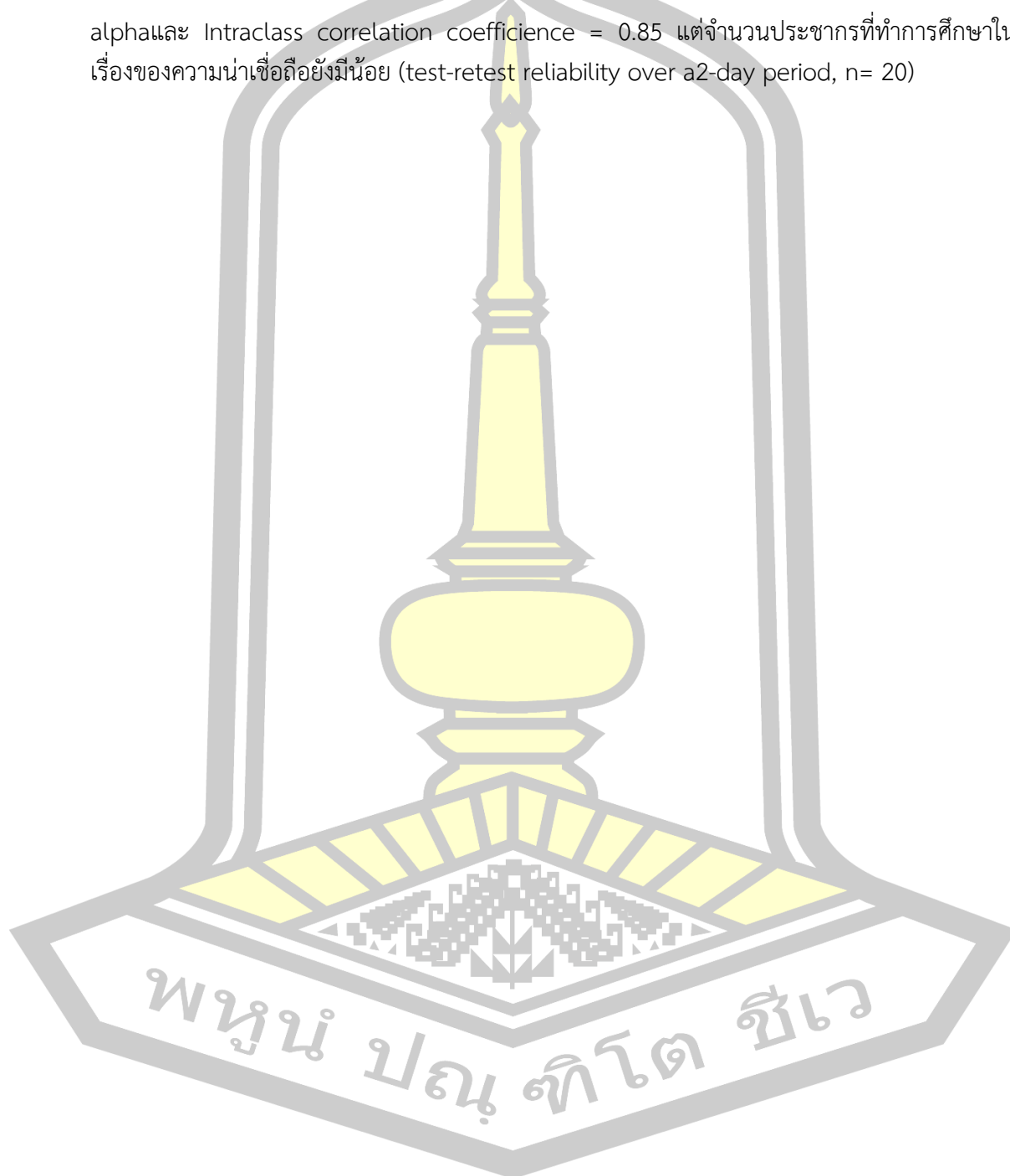
Mark Chan Ci En และคณะ (2009, p.433-438) ได้ศึกษาความเที่ยงตรงของดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของคอสองแบบประเมิน คือ Neck Disability Index (NDI) และ Neck Pain and Disability Scale (NPAD) โดยทำการศึกษาในผู้ป่วย 20 คนที่มีอาการปวดคอมานานตั้งแต่ 3 เดือนขึ้นไปโดยไม่มีประวัติอุบัติเหตุมาก่อนและเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลรัฐในออสเตรเลีย พบว่าอาสาสมัครส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 64.5 ปีคะแนนเฉลี่ยความรุนแรงของอาการปวดคอเท่ากับ $5.2 + 1.9$ แบบประเมินทั้งสองมีความเที่ยงตรงดีในการใช้ประเมิน

S. Wlodyka-Demaille และคณะ (2004, p.317-326) ได้ทำการศึกษาในอาสาสมัคร 71 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 49 ปี พบว่าการใช้แบบประเมิน Neck Disability Index (NDI), Neck Pain and Disability Scale, และ Northwick Park Neck Pain Questionnaire สามารถบอกการตอบสนองต่อการรักษาในผู้ป่วยที่มีปัญหาปวดคอได้ดี

Brian A. Young และคณะ (2009, p.802-808) ได้ศึกษาความน่าเชื่อถือ ความเที่ยงตรง และความสามารถบอกการตอบสนองต่อการรักษาของดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของคอ ฉบับภาษาอังกฤษ โดยทำการศึกษาในอาสาสมัครที่มีอาการปวดคอจำนวน 91 คน ที่ได้รับการรักษาด้วยวิธีอื่นรักษานियม ให้อาสาสมัครตอบแบบสอบถามดัชนีวัดความบกพร่องดังกล่าวก่อนเริ่มทำการรักษา และหลังเริ่มรักษาไปเป็นเวลา 3 สัปดาห์ พบว่า อาสาสมัครทั้งหมดมีอายุเฉลี่ย 47.8 ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของคอมีความเที่ยงตรง และสามารถบอกการตอบสนองต่อการรักษาได้เป็นที่น่าพอใจ แต่ความ น่าเชื่อถือเมื่อทำการทดสอบดังกล่าวอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง (test retest / Intraclass Correlation = 0.64)

Joshua A. และคณะ (2008, p.69-74) ได้ทำการศึกษาในผู้ป่วยปวดคอที่มาทำกายภาพบำบัดแบบผู้ป่วยนอก แผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟู ของโรงพยาบาลในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่าอาสาสมัครทั้งหมด 137 คน อายุเฉลี่ย 42.5 ปี ความน่าเชื่อถือของดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของคอ (NDI) และความรุนแรงของอาการปวด (Numeric Rating Scale) มีความสามารถบอกการตอบสนองต่อการรักษาดี แต่มีความน่าเชื่อถืออยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างน้อยถึงปานกลาง (test retest reliability = 0.5, 0.76)

Uthaikhup S และคณะ (2011, p.15-21) ได้ทำการแปลและทดสอบความน่าเชื่อถือของ ดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของคอ ฉบับภาษาไทย (Thai-NDI) และ Neck Pain and Disability Scale ในอาสาสมัครคนไทยที่มีอาการปวดคอทั้งในระยะเฉียบพลันและเรื้อรัง พบว่าดัชนี วัดความบกพร่องความสามารถของคอ ฉบับภาษาไทยมีความน่าเชื่อถือ โดยทั้งค่า Cronbach's alpha และ Intraclass correlation coefficient = 0.85 แต่จำนวนประชากรที่ทำการศึกษาใน เรื่องของความน่าเชื่อถือยังมีน้อย (test-retest reliability over a 2-day period, n = 20)



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงทดลองที่มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการออกกำลังกาย ร่วมกับการประคบสมุนไพรและการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย ที่มีต่ออาการปวด ระดับความรู้สึกเจ็บ องศาการเคลื่อนไหว และ ดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของคอในผู้ที่มี ภาวะออฟฟิศซินโดรมผู้วิจัยได้กำหนดวิธีดำเนินการตามลำดับหัวข้อ ต่อไปนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เกณฑ์การคัดเข้า/คัดออก
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.4 การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ
- 3.5 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.7 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ บุคคลที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรมที่เข้ารับการรักษารักษาโรงพยาบาลโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 100 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ บุคคลที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรมที่เข้ารับการรักษารักษาโรงพยาบาลโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ที่ได้รับการประเมินว่ามีอาการปวดกล้ามเนื้อจากโรคออฟฟิศซินโดรม โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงจำนวน 54 คน เพื่อแบ่งกลุ่มทดลอง 2 กลุ่มๆละ 27 คน และเลือก ศึกษาจากประชากรที่มีลักษณะตรงตามเกณฑ์การคัดเข้า เกณฑ์การคัดออกที่จะศึกษา โดยกลุ่มที่ 1 คือ กลุ่มที่ได้รับการออกกำลังกายร่วมกับการประคบสมุนไพรและการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย กลุ่มที่ 2 คือ กลุ่มที่ได้รับการประคบสมุนไพรและการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย จำนวน 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 60-80 นาที โดยทำการแบ่งกลุ่มแบบสลับฟันปลา

ใช้ค่าจากอาการปวด (VAS) ซึ่งเป็นตัวแปรหลักของการศึกษาในครั้งนี้ เป็นตัวแปรที่ใช้ คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากงานวิจัยที่ศึกษาในครั้งนี้มี 2 กลุ่ม ได้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐานจากงานวิจัยของ (Sam-Ho Park 2020)

สูตรที่ใช้ในการคำนวณกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน

$$n = \frac{(Z_{\alpha} + Z_{\beta})^2 \sigma_1^2 + \sigma_2^2}{(\mu_1 - \mu_2)}$$

$$= \frac{(1.96 + 1.282)^2 1.3^2 + 0.4^2}{(5.85 - 4.95)^2}$$

$$= \frac{10.510564 \times 1.69 + 0.16}{0.81}$$

$$= 24$$

คำนวณเพื่ออาสาสมัครออกจากการศึกษา (dropout) 10% จะได้กลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 26.5 $\approx$ 27 คนต่อกลุ่ม โดยที่ σ คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าอาการปวดกล้ามเนื้อจากการศึกษาของ Sam-Ho Park (2020)

$\mu_1 - \mu_2$ คือ ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อก่อน และ หลังการทดลอง

$Z_{\alpha/2}$ คือ ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 95% กำหนดระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

Z_{α} คือ ค่ามาตรฐานใต้โค้งปกติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (2 Z_{α} หรือ 0.025 $Z = 1.960$)

Z คือ ค่ามาตรฐานใต้เส้นโค้งปกติ เมื่อกำหนด β -error (อำนาจการทดสอบ $1-\beta$) เช่น กำหนด β -error เท่ากับ 0.10 (one-tail); 0.10 $Z = 1.282$ หรือ $1 - \beta = 0.90$

3.2 เกณฑ์การคัดเข้า

1. อาสาสมัครต้องมีอายุ 18 ปีขึ้นไป
2. มีระดับอาการปวดไม่น้อยกว่าระดับ 4 จาก ระดับ 10 ทดสอบโดยใช้มาตรวัด Visual analog scale (VAS)
3. ไม่ได้รับการรักษาทางยาและวิธีอื่นใด
4. ไม่มีปัญหาความผิดปกติของการรับรู้ความรู้สึก
5. ไม่มีโรคประจำตัวใดๆ เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิต
6. ไม่เป็นโรคผิวหนัง ได้แก่ สิวอักเสบที่ผิวหนังบริเวณหลัง, ผิวหนังอักเสบ
7. ไม่สูญเสียการรับรู้ความรู้สึกที่ผิวหนังหรือมีความรู้สึกไวต่อความร้อนในการรักษา

8. มีประวัติเข้ารับการรักษารอคอยฟิสิกซ์โครม คอ บ่า ไหล่ สะบัก และหลัง

9. มีอาการปวดบริเวณ คอ บ่า ไหล่ สะบัก และหลังมากกว่า 6 สัปดาห์

3.3 เกณฑ์การคัดออก

1. เกิดการบาดเจ็บขณะทำการทดลอง และมีความจำเป็นต้องรักษาทางด้านอื่นๆเพิ่ม
2. มีอาการปวดเฉียบพลัน มีไข้ มีแผลเปิด หรือแผลติดเชื้อบริเวณผิวหนัง
3. มีอาการแพ้จากการประคบสมุนไพร

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. โปรแกรมการออกกำลังกายร่วมกับการประคบสมุนไพรและการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย
2. อาการปวด วัดค่าตัวแปรโดยใช้มาตราวัดอาการปวด Visual Analog scale (VAS)
3. ระดับความรู้สึกกดเจ็บ วัดค่าตัวแปรโดยใช้เครื่องวัด (Pressure pain threshold; PPT)
4. องศาการเคลื่อนไหว วัดค่าตัวแปรโดยใช้สายวัด และเครื่องวัดความอ่อนตัว
5. แบบสอบถามดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของคอ (ฉบับภาษาไทย Thai-NDI)

3.5 การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ

ในการศึกษานี้ผู้ศึกษาโครงการวิจัยได้ดำเนินการสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือโดยศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำความเข้าใจและใช้เป็นแนวทางในการสร้างโปรแกรมการออกกำลังกายร่วมกับการประคบสมุนไพรและการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย ที่มีต่ออาการปวด ระดับความรู้สึกกดเจ็บ องศาการเคลื่อนไหว และ ดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของคอในผู้ที่มีภาวะออฟฟิสิกซ์โครมซึ่งมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา บทความ และรายงานการวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับการออกกำลังกาย การประคบสมุนไพร และการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย
2. สร้างโปรแกรมการออกกำลังกายร่วมกับการประคบสมุนไพรและการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย
3. เสนอรูปแบบโปรแกรมการออกกำลังกายร่วมกับการประคบสมุนไพรและการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย ต่อที่ปรึกษาในการทำโครงการวิจัยเพื่อพิจารณา ตรวจสอบความถูกต้องแก้ไขและปรับปรุง

4. นำรูปแบบโปรแกรมการออกกำลังกายร่วมกับการประคบสมุนไพรและการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา ตรวจสอบ แก้ไข และปรับปรุงโปรแกรมให้เหมาะสม จำนวน 5 ท่าน คือ

- | | |
|---|--|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กนกเกียรติ หุดป่อ | คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม |
| 2. พท.จากรุวรรณ จัดตุประสาร | แพทย์แผนไทยปฏิบัติการ โรงพยาบาลโกสุมพิสัย
จังหวัดมหาสารคาม |
| 3. อาจารย์สุพจน์ สายทอง | นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ |
| 4. ภก.ยศศักดิ์ หาญชาญเลิศ | นักกายภาพชำนาญการ โรงพยาบาลโกสุมพิสัย
จังหวัดมหาสารคาม |
| 5. อาจารย์ปรัชญากรณ์ อารยสมโพธิ์ | คณะวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ
มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ
วิทยาเขตศรีสะเกษ |

ผู้ศึกษาโครงการวิจัยได้นำรูปแบบผลของการออกกำลังกายร่วมกับการประคบสมุนไพรและการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย ที่มีต่ออาการปวด ระดับความรู้สึกกดเจ็บ องค์การเคลื่อนไหว และ ดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของคอในผู้ที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรม โดยให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความสอดคล้องของโปรแกรมการฝึกและให้คะแนน ดังนี้)

- ให้คะแนนเป็น +1 เมื่อเห็นว่าเหมาะสมและสอดคล้อง
- ให้คะแนนเป็น 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าเหมาะสมและสอดคล้อง
- ให้คะแนนเป็น -1 เมื่อแน่ใจว่าไม่เหมาะสมและสอดคล้อง

วิเคราะห์ข้อมูลการหาค่าดัชนี แล้วนำผลที่ได้ไปหาความสอดคล้อง โดยใช้สูตร IOC

5. นำผลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาหาความสอดคล้อง IOC ซึ่งผลการประเมินโดยผ่านผู้เชี่ยวชาญ ได้ค่าความเที่ยงตรงของโปรแกรมการออกกำลังกายร่วมกับการประคบสมุนไพรและการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย ระหว่าง 0.8 ถึง 1 (ภาคผนวก ค)

6. นำรูปแบบการออกกำลังกายร่วมกับการประคบสมุนไพรและการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริงที่จะทำการโครงการวิจัย เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์ในขั้นตอนต่อไป

3.6 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสัมภาษณ์ด้วยตนเอง โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. สํารวจกลุ่มเป้าหมายที่มีอาการเสี่ยงต่อการเกิดโรคออฟฟิศซินโดรมที่ได้เข้ารับการรักษาที่แผนกแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ทั้งนี้กลุ่มเป้าหมายต้องมีอาการปวดบริเวณ คอ บ่า ไหล่ สะบัก และหลังมากกว่า 6 สัปดาห์ มักมีอาการปวดเป็นบริเวณกว้าง ไม่สามารถระบุตำแหน่งได้ชัดเจน อาจมีอาการปวดร้าวทั่วไปบริเวณใกล้เคียงร่วมด้วย มีลักษณะอาการปวดต่างๆ ความรุนแรงมีได้ตั้งแต่ปวดเล็กน้อยเพียงรำคาญจนถึงปวดรุนแรงทรมานอย่างมาก

2. หลังจากกลุ่มเป้าหมายผ่านการวินิจฉัยโรคจากแพทย์ กลุ่มเป้าหมายที่มีอาการเสี่ยงต่อการเกิดโรคออฟฟิศซินโดรม จะได้รับแบบประเมินอาการปวด ระดับความรู้สึกกดเจ็บ โดยในการวางตำแหน่งเครื่อง Pressure pain threshold; PPT จะให้เครื่องอยู่บริเวณกล้ามเนื้อ Trapezius superius เพื่อให้การวัดค่าที่ไม่คลาดเคลื่อนจากตำแหน่งเดิม โดยผู้วิจัยจะทำการวัดซ้ำทั้งหมด 2 รอบ เพื่อหาค่าแรงกดลงบริเวณกล้ามเนื้อที่ได้มากที่สุด ส่วนองศาการเคลื่อนไหว 1. โดยจะเริ่มในท่า Flexion and Extension คือท่าเริ่มต้น อยู่ในท่านั่งหรือยืน โดยวางสายวัดที่ the tip of the chin อีกปลายหนึ่งวางที่ suprasternal notch 2. ใช้ท่า Lateral flexion โดยวางสายวัดที่ mastoid process ของด้านที่ต้องการวัด ส่วนอีกปลายอยู่ที่ acromion process 3. ใช้ท่า Rotation โดยวางสายวัดที่กึ่งกลางของคางผู้ป่วย ส่วนอีกปลายอยู่ที่ acromion process และการประเมินดัชนีความบกพร่องความสามารถของคอ จากผู้วิจัยก่อนได้รับการทดลองในครั้งนี้

3. มีกลุ่มเป้าหมายที่ผ่านเกณฑ์การคัดเข้า เกณฑ์การคัดออกของผู้วิจัย ทั้งหมด 54 คน ในการทดลองครั้งนี้

4. ผู้วิจัยได้กลุ่มเป้าหมายทั้งหมด 54 คน จากนั้นได้ทำการสุ่มอย่างง่าย เพื่อแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มในการทดลองในครั้งนี้ หลังจากกลุ่มเป้าหมายได้ทำแบบประเมินก่อนการทดลอง ผู้วิจัยขอเก็บแบบประเมินเพื่อใช้ในการประเมินค่าอาการปวด ระดับความรู้สึกกดเจ็บ องศาการเคลื่อนไหว และดัชนีความบกพร่องความสามารถของคอ หลังการทดลอง

5. ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ รายละเอียดและประโยชน์ในการทำวิจัย ให้กลุ่มเป้าหมายได้ทราบ

6. กลุ่มเป้าหมายทำการป้องกันและฟื้นฟูตามโปรแกรม ดังรายละเอียดต่อไปนี้

6.1 กลุ่มทดลองที่ 1 จะใช้โปรแกรมการออกกำลังกายร่วมกับการประคบสมุนไพรและการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย

1. ออกกำลังกายตามท่าที่ผู้วิจัยได้ออกแบบโปรแกรมให้ในสัปดาห์ที่ 1 ถึง สัปดาห์ที่ 6 ใช้เวลาประมาณ 60-80 นาที และให้ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมเสี่ยงอันตรายควบคู่ในการ

ออกกำลังกายโดยมีท่าออกกำลังกายดังนี้ ท่าที่1 Rice Up with retract scapular ท่าที่2 Rice arm with trunk twist ท่าที่3 Neck and trunk rotate ท่าที่4 ท่าปล่อยพลัง ท่าที่5 ท่าไม้แป้ง

2. หลังจากออกกำลังกายแล้ว จะให้อาสาสมัครทำการประคบสมุนไพรเพื่อเป็นการรักษาด้วยความร้อนชื้นที่มีคุณสมบัติลดอาการปวดกล้ามเนื้อและข้อต่อ ลดการอักเสบและช่วยคลายกล้ามเนื้อ ได้แก่ ไพล ขมิ้นชัน ตะไคร้ ผิวมะกรูด ใบมะขาม เตยหอม พิมเสน เกลือ และการบูร ตามหลักการรักษาด้วยความร้อนชื้น คือ ระหว่าง 40-45 องศาเซลเซียส วางประคบบริเวณส่วนกล้ามเนื้อคอ บ่า และหลังอยู่ที่ประมาณ 15 นาที โดยไม่ทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้งาน

6.2 กลุ่มทดลองที่ 2 จะใช้โปรแกรมการประคบสมุนไพรและการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย

ให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย และให้อาสาสมัครทำการประคบสมุนไพรเพื่อเป็นการรักษาด้วยความร้อนชื้นที่มีคุณสมบัติลดอาการปวดกล้ามเนื้อและข้อต่อ ลดการอักเสบและช่วยคลายกล้ามเนื้อ ได้แก่ ไพล ขมิ้นชัน ตะไคร้ ผิวมะกรูด ใบมะขาม เตยหอม พิมเสน เกลือ และการบูร ตามหลักการรักษาด้วยความร้อนชื้น คือ ระหว่าง 40-45 องศาเซลเซียส วางประคบบริเวณส่วนกล้ามเนื้อคอ บ่า และหลังอยู่ที่ประมาณ 15 นาที โดยไม่ทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้งาน

7. หลังจากทำการทดลองครบ 6 สัปดาห์ ผู้วิจัยให้กลุ่มเป้าหมายทำแบบประเมินอีกครั้ง เพื่อใช้ในการเปรียบเทียบค่าอาการปวด ระดับความรู้สึกเจ็บ องศาการเคลื่อนไหว และดัชนีความบกพร่องความสามารถของคอ หลังการทดลอง

8. ผู้วิจัยนำผลทดลองมาวิเคราะห์ค่าทางสถิติและสรุปผลการศึกษาค้นคว้าและข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้

3.7 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)
2. เปรียบเทียบภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่มใช้ Paired T - Test และ Analysis of Covariance (ANCOVA)
3. ทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.8 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาค้างนี้ใช้วิเคราะห์ด้วยสถิติ ดังต่อไปนี้

1 การวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ

1.1 หาค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ โดยใช้สูตรดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

IOC แทน ดัชนีความสอดคล้อง

$\sum R$ แทน ผลรวมระหว่างคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

R แทน คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ

2 สถิติพื้นฐาน

2.1 ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) ใช้สูตร ดังนี้

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

เมื่อ $\bar{x}$ แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum x$ แทน ผลรวมคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม

N แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

2.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) มีสูตรดังนี้

$$S.D. = \sqrt{\frac{N \sum x^2 - (\sum x)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\bar{x}$ แทน ค่าเฉลี่ยแต่ละตัว

N แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

3 สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมุติฐาน

3.1 สถิติ Pair T-Test (เนื่องจากการพิจารณาข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง มีการแจกแจงแบบปกติ) คำนวณในโปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อเปรียบเทียบค่าคะแนนอาการปวด ระดับความรู้สึกเจ็บ ousการเคลื่อนไหว และ ดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของคอ

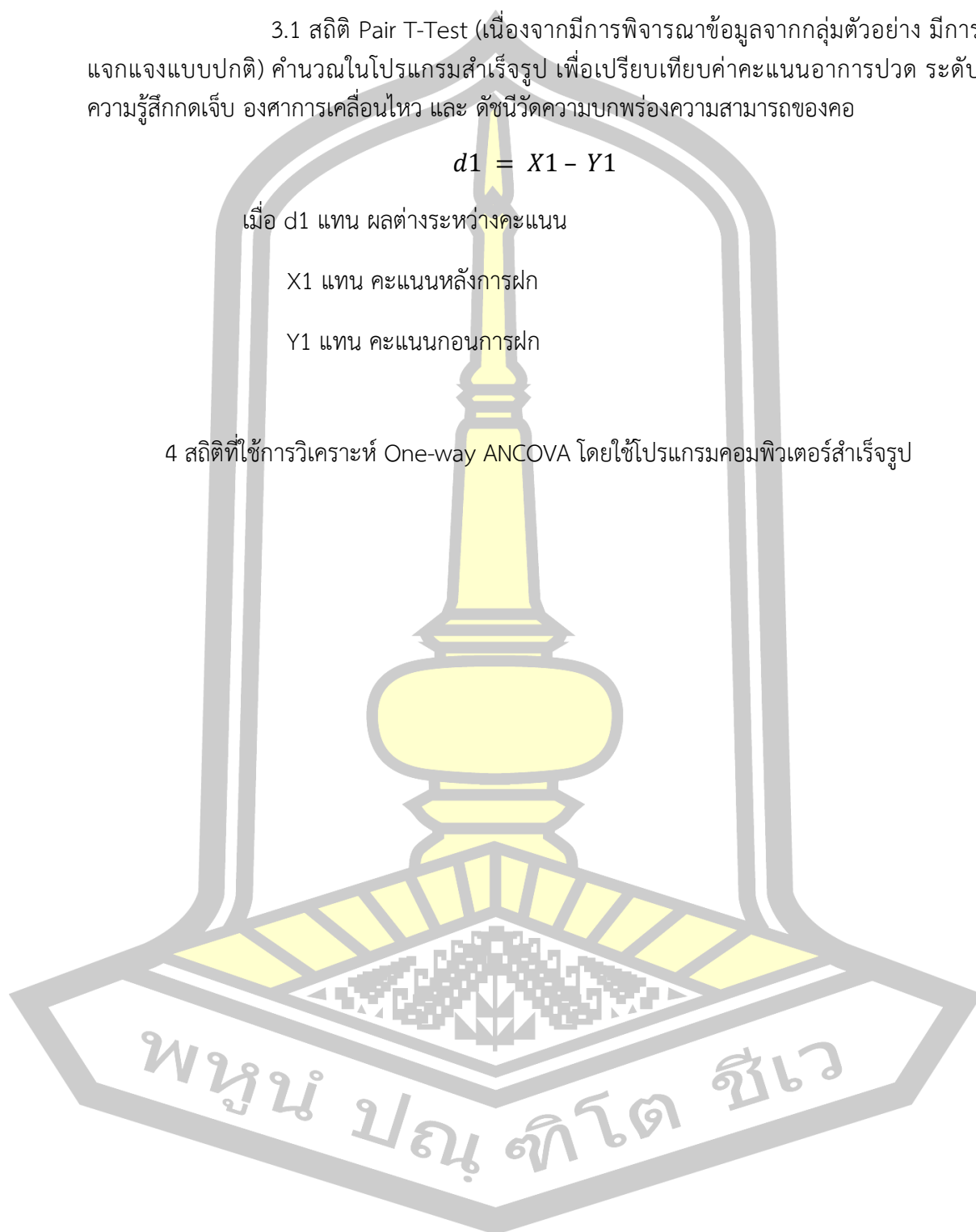
$$d1 = X1 - Y1$$

เมื่อ d1 แทน ผลต่างระหว่างคะแนน

X1 แทน คะแนนหลังการฝึก

Y1 แทน คะแนนก่อนการฝึก

4 สถิติที่ใช้การวิเคราะห์ One-way ANCOVA โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป



บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

$\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนน (Mean)

S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน (Standard Deviation)

* แทน ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

F แทน ค่าทดสอบสถิติแบบ F

n แทน จำนวนของกลุ่มตัวอย่าง

df แทน ระดับของความเป็นอิสระ (Degree of Freedom)

P แทน โอกาสของความน่าจะเป็น (Probability)

ลำดับขั้นตอนการนำเสนอและผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของอายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ในบุคคลที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรม ของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม
2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอาการปวด ระดับความรู้สึกกดเจ็บ องศาการเคลื่อนไหว และ ดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของคอ ภายในกลุ่ม ทดลองที่ 1 (วิธีการการออกกำลังกายร่วมกับการประคบสมุนไพรและการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย) และกลุ่มทดลองที่ 2 (วิธีการประคบสมุนไพรและการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย)
3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอาการปวด ระดับความรู้สึกกดเจ็บ องศาการเคลื่อนไหว และ ดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของคอ ระหว่างกลุ่ม ทดลองที่ 1 (วิธีการการออกกำลังกายร่วมกับการประคบสมุนไพรและการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย) และกลุ่มทดลองที่ 2 (วิธีการประคบสมุนไพรและการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของอายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอายุ น้ำหนัก ส่วนสูงของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง	N	อายุ (ปี)		น้ำหนัก (กิโลกรัม)		ส่วนสูง (เซนติเมตร)	
		$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.	$\bar{x}$	S.D.
กลุ่มทดลองที่ 1	27	38.03	10.15	61.59	10.91	165.37	8.59
กลุ่มทดลองที่ 2	27	62.51	7.72	63.62	9.32	160.55	9.98
P-value		.000*		.439		.085	

จากตารางที่ 1 พบว่า ค่าเฉลี่ยของอายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 เท่ากับ 38.03 ± 10.15 ปี 61.59 ± 10.91 กิโลกรัม 165.37 ± 8.59 เซนติเมตร ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างที่ 2 เท่ากับ 62.51 ± 7.72 ปี 63.62 ± 9.32 กิโลกรัม 160.55 ± 9.98 เซนติเมตร ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบค่า P-value ของอายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 มีค่าเท่ากับ .000*, .439, .085, ตามลำดับ ซึ่งพบว่าอายุมีความแตกต่าง น้ำหนักและส่วนสูงไม่มีความแตกต่างกัน



2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้ที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรม ภายในกลุ่มทดลองที่ 1 (การออกกำลังกายร่วมกับการประคบสมุนไพรและการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย) และกลุ่มทดลองที่ 2 (ประคบสมุนไพรและการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย)

2.1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอาการปวด ระดับความรู้สึกกดเจ็บ องศาการเคลื่อนไหว และ ดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของคอภายในกลุ่มทดลองที่ 1 (การออกกำลังกายร่วมกับการประคบสมุนไพรและการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย)

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอาการปวด (Pain) และระดับความรู้สึกกดเจ็บ (Pressure pain threshold; PPT) และค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานดัชนีความบกพร่องของคอ

การฝึก	จำนวน คน	ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	t	P
อาการปวด ก่อนการทดลอง	27	6.25	1.12	29.67	.000*
อาการปวด หลังการทดลอง	27	3.18	0.87		
ระดับความรู้สึกกดเจ็บ ก่อนการทดลอง	27	3.56	0.78	-15.00	.000*
ระดับความรู้สึกกดเจ็บ หลังการทดลอง	27	4.94	0.79		
ดัชนีความบกพร่องของคอ ก่อนการทดลอง	27	16.66	1.33	23.25	.000*
ดัชนีความบกพร่องของคอ หลังการทดลอง	27	11.94	1.14		

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอาการปวด ในผู้ที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรม มีค่าเฉลี่ยก่อนการทดลองเท่ากับ 6.25 ± 1.12 หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.18 ± 0.87 แสดงให้เห็นว่าอาการปวดในผู้ที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=.000^*$) หลังการฝึก

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความรู้สึกกดเจ็บ ในผู้ที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรมมีค่าเฉลี่ยก่อนการทดลองเท่ากับ 3.56 ± 0.78 หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.94 ± 0.79 แสดงให้เห็นว่าระดับความรู้สึกกดเจ็บในผู้ที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=.000^*$) หลังการฝึก

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของดัชนีความบกพร่องของคอในผู้ที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรม มีค่าเฉลี่ยก่อนการทดลองเท่ากับ 16.66 ± 1.33 หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.92 ± 1.14 แสดงให้เห็นว่า ดัชนีความบกพร่องของคอในผู้ที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=.000^*$) หลังการฝึก

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานองศาการเคลื่อนไหว (Degree of movement)

องศาการเคลื่อนไหว	การฝึก	จำนวนคน	ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D)	t	P
Flexion	ก่อนการทดลอง	27	7.59	0.50	28.44	.000*
	หลังการทดลอง	27	3.48	0.64		
Extension	ก่อนการทดลอง	27	15.92	0.67	-25.51	.000*
	หลังการทดลอง	27	19.33	0.62		
Left Lateral flexion	ก่อนการทดลอง	27	14.96	0.80	19.76	.000*
	หลังการทดลอง	27	11.74	0.90		
Right Lateral flexion	ก่อนการทดลอง	27	14.92	0.67	16.12	.000*
	หลังการทดลอง	27	11.59	0.97		
Left Rotation	ก่อนการทดลอง	27	14.33	0.55	19.85	.000*
	หลังการทดลอง	27	11.14	0.94		
Right Rotation	ก่อนการทดลอง	27	14.22	0.64	22.09	.000*
	หลังการทดลอง	27	10.92	0.78		

Sit and reach test	ก่อนการทดลอง	27	3.28	2.01	-24.18	.000*
	หลังการทดลอง	27	5.88	2.02		

1. Flexion ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานขององศาการเคลื่อนไหวคอ การก้มหน้า (flexion) ในผู้ที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรม มีค่าเฉลี่ยก่อนการทดลองเท่ากับ 7.59 ± 0.50 หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.48 ± 0.64 แสดงให้เห็นว่าองศาการเคลื่อนไหวคอ การก้มหน้า (flexion) ในผู้ที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=.000^*$) หลังการฝึก

2. Extension ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานขององศาการเคลื่อนไหวคอ การเงยหน้า (extension) ในผู้ที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรม มีค่าเฉลี่ยก่อนการทดลองเท่ากับ 15.92 ± 0.67 หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 19.33 ± 0.62 แสดงให้เห็นว่าองศาการเคลื่อนไหวคอ การเงยหน้า (extension) ในผู้ที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=.000^*$) หลังการฝึก

3. Left Lateral flexion ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานขององศาการเคลื่อนไหวคอ การเอียงซ้าย (Left Lateral flexion) ในผู้ที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรม มีค่าเฉลี่ยก่อนการทดลองเท่ากับ 14.96 ± 0.80 หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.74 ± 0.90 แสดงให้เห็นว่าองศาการเคลื่อนไหวคอ การเอียงซ้าย (Left Lateral flexion) ในผู้ที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=.000^*$) หลังการฝึก

4. Right Lateral flexion ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานขององศาการเคลื่อนไหวคอ การเอียงขวา (Right Lateral flexion) ในผู้ที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรม มีค่าเฉลี่ยก่อนการทดลองเท่ากับ 14.92 ± 0.67 หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.59 ± 0.97 แสดงให้เห็นว่าองศาการเคลื่อนไหวคอ การเอียงขวา (Right Lateral flexion) ในผู้ที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=.000^*$) หลังการฝึก

5. Left Rotation ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานขององศาการเคลื่อนไหวคอ การหันซ้าย (Left Rotation) ในผู้ที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรม มีค่าเฉลี่ยก่อนการทดลองเท่ากับ 14.33 ± 0.55 หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.14 ± 0.94 แสดงให้เห็นว่าองศาการเคลื่อนไหวคอ การหันซ้าย (Left Rotation) ในผู้ที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=.000^*$) หลังการฝึก

6. Right Rotation ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานขององศาการเคลื่อนไหวคอ การหันขวา (Right Rotation) ในผู้ที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรม มีค่าเฉลี่ยก่อนการทดลองเท่ากับ 14.22 ± 0.64 หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.92 ± 0.78 แสดงให้เห็นว่าองศาการเคลื่อนไหวคอ การหันขวา (Right Rotation) ในผู้ที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=.000^*$) หลังการฝึก

7. Sit and reach test ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานขององศาการเคลื่อนไหว การนั่งงอตัว (Sit and Reach Test) ในผู้ที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรม มีค่าเฉลี่ยก่อนการทดลองเท่ากับ 3.28 ± 2.01 หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.88 ± 2.02 แสดงให้เห็นว่าองศาการเคลื่อนไหว การนั่งงอตัว (Sit and Reach Test) ในผู้ที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=.000^*$) หลังการฝึก

2.2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอาการปวด ระดับความรู้สึกกดเจ็บ องศาการเคลื่อนไหว และ ดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของคอภายในกลุ่มทดลองที่ 2 (การประคบสมุนไพรและการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย)

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอาการปวด (Pain) และระดับความรู้สึกกดเจ็บ (Pressure pain threshold; PPT) และค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานดัชนีความบกพร่องของคอ

การฝึก	จำนวน คน	ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	t	P
อาการปวด ก่อนการทดลอง	27	6.25	1.12	1.80	.083
อาการปวด หลังการทดลอง	27	5.81	0.62		
ระดับความรู้สึกกดเจ็บ ก่อนการทดลอง	27	3.49	0.46	-15.00	.000*
ระดับความรู้สึกกดเจ็บ หลังการทดลอง	27	4.78	0.45		
ดัชนีความบกพร่องของคอ ก่อนการทดลอง	27	16.48	1.25	14.45	.000*
ดัชนีความบกพร่องของคอ หลังการทดลอง	27	13.29	0.77		

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอาการปวด ในผู้ที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรม มีค่าเฉลี่ยก่อนการทดลองเท่ากับ 6.25 ± 1.12 หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.81 ± 0.62 แสดงให้เห็นว่าอาการปวดในผู้ที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=.083$) หลังการฝึก

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความรู้สึกกดเจ็บ ในผู้ที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรม มีค่าเฉลี่ยก่อนการทดลองเท่ากับ 3.49 ± 0.46 หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.78 ± 0.45 แสดงให้เห็นว่าระดับความรู้สึกกดเจ็บในผู้ที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=.000^*$) หลังการฝึก

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของดัชนีความบกพร่องของคอในผู้ที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรม มีค่าเฉลี่ยก่อนการทดลองเท่ากับ 16.48 ± 1.25 หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.29 ± 0.77 แสดงให้เห็นว่า ดัชนีความบกพร่องของคอในผู้ที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=.000^*$) หลังการฝึก

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานองศาการเคลื่อนไหว (Degree of movement)

องศาการเคลื่อนไหว	การฝึก	จำนวนคน	ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D)	t	P
Flexion	ก่อนการทดลอง	27	7.55	0.57	3.85	.001*
	หลังการทดลอง	27	6.11	1.88		
Extension	ก่อนการทดลอง	27	15.77	0.64	-15.96	.000*
	หลังการทดลอง	27	17.85	0.76		
Left Lateral flexion	ก่อนการทดลอง	27	14.62	0.62	12.32	.000*
	หลังการทดลอง	27	12.44	0.75		
Right Lateral flexion	ก่อนการทดลอง	27	14.48	0.64	15.45	.000*
	หลังการทดลอง	27	12.14	0.81		

Left Rotation	ก่อนการทดลอง	27	14.62	0.49	12.22	.000*
	หลังการทดลอง	27	12.07	1.03		
Right Rotation	ก่อนการทดลอง	27	14.59	0.50	13.04	.000*
	หลังการทดลอง	27	12.14	0.94		
Sit and reach test	ก่อนการทดลอง	27	1.11	1.18	-14.99	.000*
	หลังการทดลอง	27	2.33	1.33		

1. Flexion ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงมาตรฐานขององศาการเคลื่อนไหวคอ การก้มหน้า (flexion) ในผู้ที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรม มีค่าเฉลี่ยก่อนการทดลองเท่ากับ 7.55 ± 0.57 หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.11 ± 1.88 แสดงให้เห็นว่าองศาการเคลื่อนไหวคอ การก้มหน้า (flexion) ในผู้ที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=.001^*$) หลังการฝึก

2. Extension ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงมาตรฐานขององศาการเคลื่อนไหวคอ การเงยหน้า (extension) ในผู้ที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรม มีค่าเฉลี่ยก่อนการทดลองเท่ากับ 15.77 ± 0.64 หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.85 ± 0.76 แสดงให้เห็นว่าองศาการเคลื่อนไหวคอ การเงยหน้า (extension) ในผู้ที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=.000^*$) หลังการฝึก

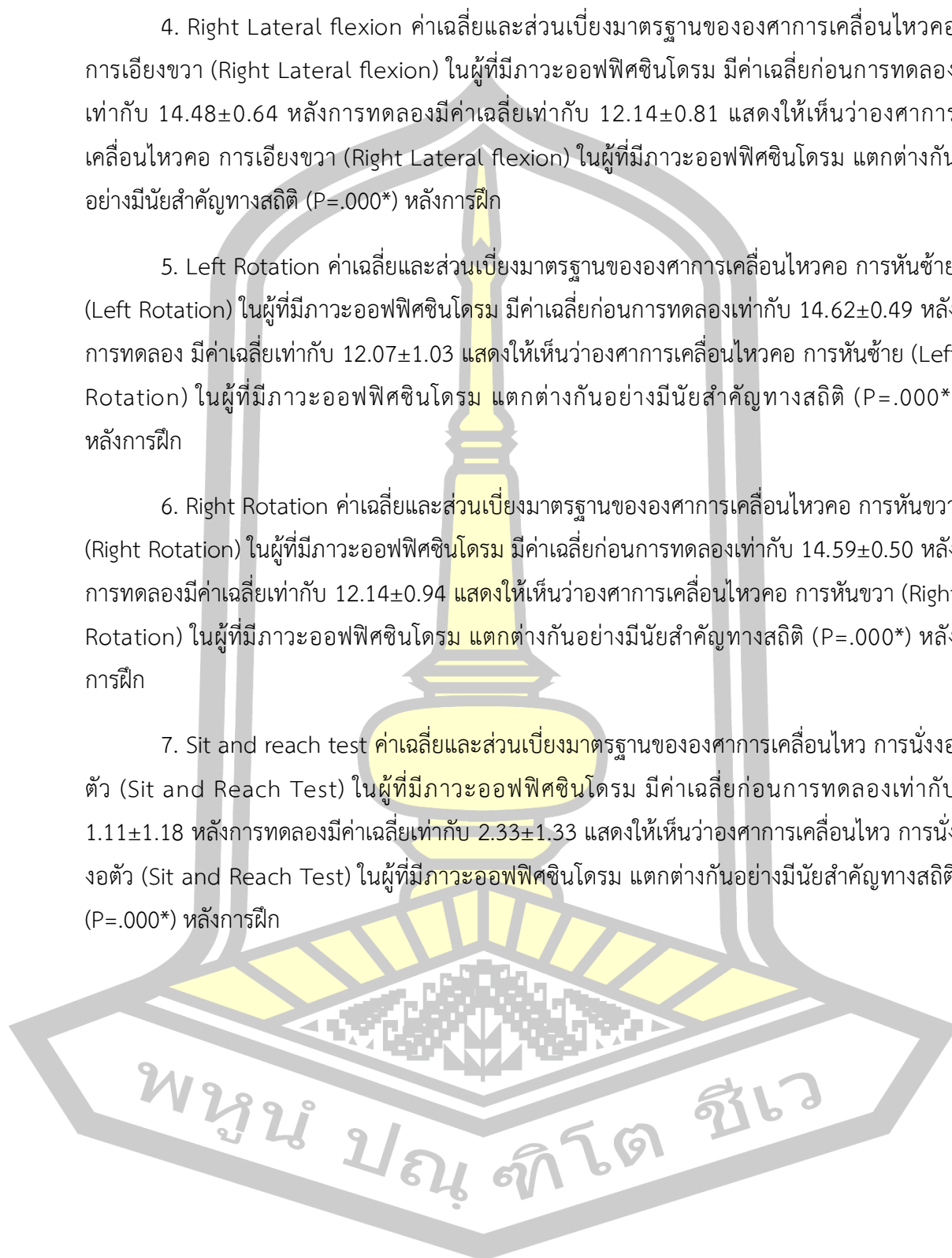
3. Left Lateral flexion ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงมาตรฐานขององศาการเคลื่อนไหวคอ การเอียงซ้าย (Left Lateral flexion) ในผู้ที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรม มีค่าเฉลี่ยก่อนการทดลองเท่ากับ 14.62 ± 0.62 หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.44 ± 0.75 แสดงให้เห็นว่าองศาการเคลื่อนไหวคอ การเอียงซ้าย (Left Lateral flexion) ในผู้ที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=.000^*$) หลังการฝึก

4. Right Lateral flexion ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงมาตรฐานขององศาการเคลื่อนไหวคอ การเอียงขวา (Right Lateral flexion) ในผู้ที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรม มีค่าเฉลี่ยก่อนการทดลองเท่ากับ 14.48 ± 0.64 หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.14 ± 0.81 แสดงให้เห็นว่าองศาการเคลื่อนไหวคอ การเอียงขวา (Right Lateral flexion) ในผู้ที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=.000^*$) หลังการฝึก

5. Left Rotation ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงมาตรฐานขององศาการเคลื่อนไหวคอ การหันซ้าย (Left Rotation) ในผู้ที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรม มีค่าเฉลี่ยก่อนการทดลองเท่ากับ 14.62 ± 0.49 หลังการทดลอง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.07 ± 1.03 แสดงให้เห็นว่าองศาการเคลื่อนไหวคอ การหันซ้าย (Left Rotation) ในผู้ที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=.000^*$) หลังการฝึก

6. Right Rotation ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงมาตรฐานขององศาการเคลื่อนไหวคอ การหันขวา (Right Rotation) ในผู้ที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรม มีค่าเฉลี่ยก่อนการทดลองเท่ากับ 14.59 ± 0.50 หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12.14 ± 0.94 แสดงให้เห็นว่าองศาการเคลื่อนไหวคอ การหันขวา (Right Rotation) ในผู้ที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=.000^*$) หลังการฝึก

7. Sit and reach test ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงมาตรฐานขององศาการเคลื่อนไหว การนั่งงอตัว (Sit and Reach Test) ในผู้ที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรม มีค่าเฉลี่ยก่อนการทดลองเท่ากับ 1.11 ± 1.18 หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.33 ± 1.33 แสดงให้เห็นว่าองศาการเคลื่อนไหว การนั่งงอตัว (Sit and Reach Test) ในผู้ที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=.000^*$) หลังการฝึก



3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้ที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรม ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 (การออกกำลังกายร่วมกับการประคบสมุนไพรและการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย) และกลุ่มทดลองที่ 2 (ประคบสมุนไพรและการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย) โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ Analysis of Covariance (ANCOVA)

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอาการปวด (Pain) และระดับความรู้สึกกดเจ็บ (Pressure pain threshold; PPT) ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2

ตัวแปรที่วัด	กลุ่ม	จำนวน คน	ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	df	F	P
อาการปวด	กลุ่ม ทดลอง	27	3.18	0.87	1	49.82	.000*
	กลุ่ม ควบคุม	27	5.81	0.62			
	รวม	54	4.50	1.52			
ระดับ ความรู้สึกกด เจ็บ	กลุ่ม ทดลอง	27	4.94	0.79	1	0.49	.487
	กลุ่ม ควบคุม	27	4.78	0.45			
	รวม	54	4.86	0.64			

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานองศาการเคลื่อนไหว (Degree of movement) ระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2

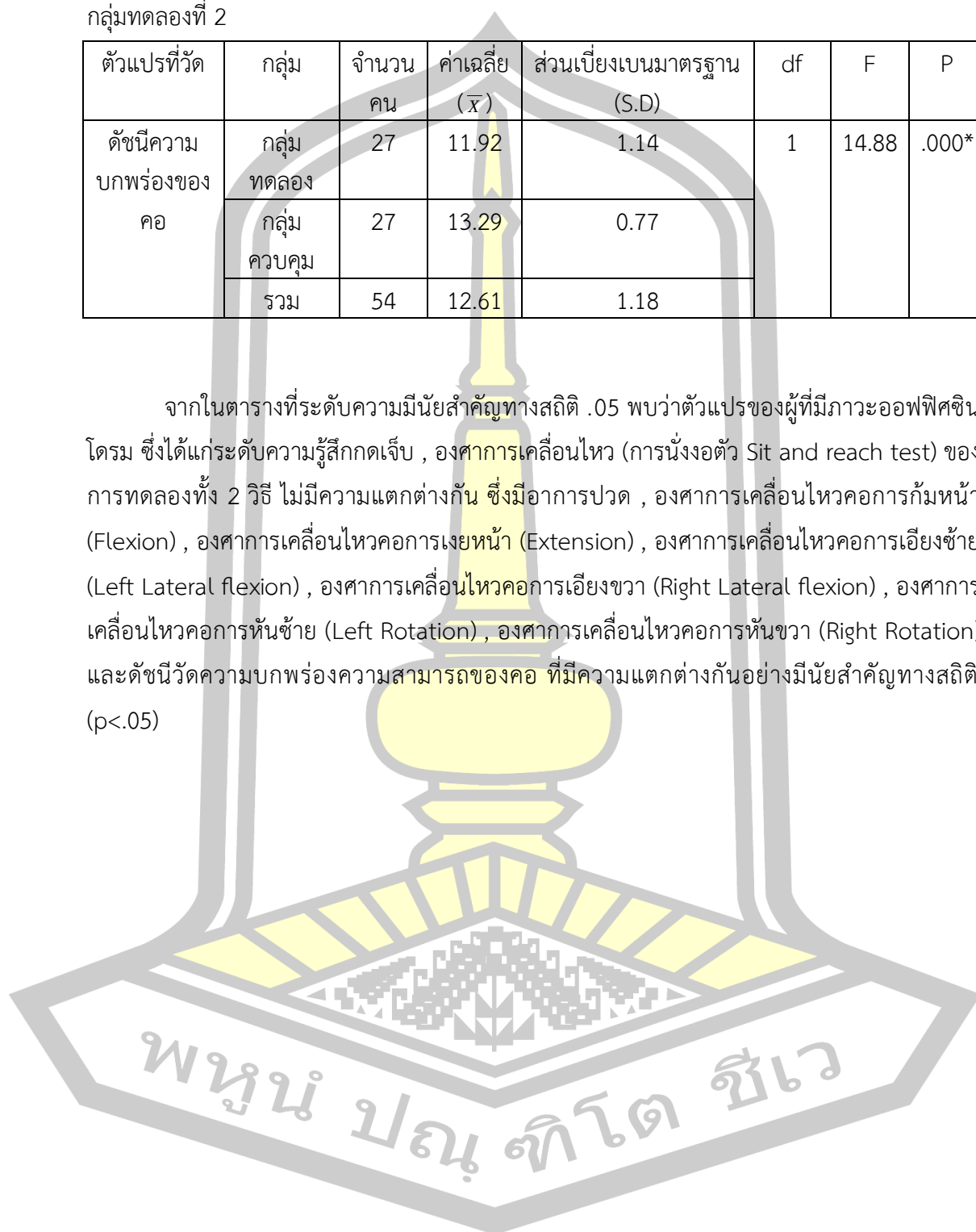
ตัวแปรที่วัด	กลุ่ม	จำนวน คน	ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	df	F	P
Flexion	กลุ่ม ทดลอง	27	3.48	0.64	1	65.52	.000*
	กลุ่ม ควบคุม	27	5.74	0.65			
	รวม	54	4.61	1.30			

Extension	กลุ่มทดลอง	27	19.33	0.62	1	11.59	.001*
	กลุ่มควบคุม	27	17.85	0.76			
	รวม	54	18.59	1.01			
Left Lateral flexion	กลุ่มทดลอง	27	11.74	0.90	1	8.94	.004*
	กลุ่มควบคุม	27	12.44	0.75			
	รวม	54	12.09	0.89			
Right Lateral flexion	กลุ่มทดลอง	27	11.59	0.97	1	6.23	.016*
	กลุ่มควบคุม	27	12.14	0.81			
	รวม	54	11.87	0.93			
Left Rotation	กลุ่มทดลอง	27	11.14	0.94	1	5.00	.030*
	กลุ่มควบคุม	27	12.07	1.03			
	รวม	54	11.61	1.08			
Right Rotation	กลุ่มทดลอง	27	10.92	0.78	1	10.35	.002*
	กลุ่มควบคุม	27	12.14	0.94			
	รวม	54	11.53	1.05			
Sit and reach test	กลุ่มทดลอง	27	5.88	2.02	1	2.24	.141
	กลุ่มควบคุม	27	2.33	1.33			
	รวม	54	4.11	2.46			

ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานดัชนีความบกพร่องของคอระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2

ตัวแปรที่วัด	กลุ่ม	จำนวน คน	ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)	df	F	P
ดัชนีความ บกพร่องของ คอ	กลุ่ม ทดลอง	27	11.92	1.14	1	14.88	.000*
	กลุ่ม ควบคุม	27	13.29	0.77			
	รวม	54	12.61	1.18			

จากในตารางที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 พบว่าตัวแปรของผู้ที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรม ซึ่งได้แก่ระดับความรู้สึกกดเจ็บ , องศาการเคลื่อนไหว (การนั่งงอตัว Sit and reach test) ของการทดลองทั้ง 2 วิธี ไม่มีความแตกต่างกัน ซึ่งมีอาการปวด , องศาการเคลื่อนไหวคอการก้มหน้า (Flexion) , องศาการเคลื่อนไหวคอการเงยหน้า (Extension) , องศาการเคลื่อนไหวคอการเอียงซ้าย (Left Lateral flexion) , องศาการเคลื่อนไหวคอการเอียงขวา (Right Lateral flexion) , องศาการเคลื่อนไหวคอการหันซ้าย (Left Rotation) , องศาการเคลื่อนไหวคอการหันขวา (Right Rotation) และดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของคอ ที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)



บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลของการออกกำลังกายร่วมกับการประคบสมุนไพรและการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย ที่มีต่ออาการปวด ระดับความรู้สีกดเจ็บ องศาการเคลื่อนไหว และ ดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของคอ ผู้วิจัยได้สรุปตามลำดับหัวข้อดังต่อไปนี้

1. วัตถุประสงค์ของการวิจัย
2. สรุปผล
3. อภิปรายผล
4. ข้อเสนอแนะ

วัตถุประสงค์ของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อเปรียบเทียบผลของการออกกำลังกายร่วมกับการประคบสมุนไพรและการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย ที่มีต่ออาการปวด ระดับความรู้สีกดเจ็บ องศาการเคลื่อนไหว และ ดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของคอ ก่อนและหลังการศึกษา
2. เพื่อเปรียบเทียบผลของการออกกำลังกายร่วมกับการประคบสมุนไพรและการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย ที่มีต่ออาการปวด ระดับความรู้สีกดเจ็บ องศาการเคลื่อนไหว และ ดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของคอ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

สรุปผล

1. ด้านอาการปวด พบว่า วิธีการการออกกำลังกายร่วมกับการประคบสมุนไพรและการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตรายสามารถลดอาการปวดลงได้หลังจากทำการทดลองในผู้ที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรมในภายใน 6 สัปดาห์
2. ด้านระดับความรู้สีกดเจ็บ พบว่า วิธีการการออกกำลังกายร่วมกับการประคบสมุนไพรและการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตรายสามารถเพิ่มการกดเจ็บของกล้ามเนื้อลงได้มากขึ้นหลังจากทำการทดลองในผู้ที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรมในภายใน 6 สัปดาห์
3. ด้านองศาการเคลื่อนไหว พบว่า วิธีการการออกกำลังกายร่วมกับการประคบสมุนไพรและการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตรายสามารถเพิ่มองศาการเคลื่อนไหวเพิ่มขึ้นหลังจากทำการทดลองในผู้ที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรมในภายใน 6 สัปดาห์

4. ด้านดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของคอ พบว่า วิธีการการออกกำลังกายร่วมกับการประคบสมุนไพรและการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตรายสามารถลดการบวมนในการใช้ชีวิตประจำวันหลังจากทำการทดลองในผู้ที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรมในภายใน 6 สัปดาห์

5. เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มพบว่าไม่มีความแตกต่างกันของระดับความรู้สีกดเจ็บ , องศาการเคลื่อนไหว (การนั่งงอตัว Sit and reach test) ของการทดลองทั้ง 2 วิธี ไม่มีความแตกต่างกัน ซึ่งมีอาการปวด , องศาการเคลื่อนไหวคอการก้มหน้า (Flexion) , องศาการเคลื่อนไหวคอการเงยหน้า (Extension) , องศาการเคลื่อนไหวคอการเอียงซ้าย (Left Lateral flexion) , องศาการเคลื่อนไหวคอการเอียงขวา (Right Lateral flexion) , องศาการเคลื่อนไหวคอการหันซ้าย (Left Rotation) , องศาการเคลื่อนไหวคอการหันขวา (Right Rotation) และดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของคอ ที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

อภิปรายผล

1. ผลของการออกกำลังกายร่วมกับการประคบสมุนไพรและการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย (กลุ่มทดลองที่ 1) และการประคบสมุนไพรและการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย (กลุ่มทดลองที่ 2) ภายในกลุ่ม ก่อนและหลังการทดลอง

1.1 ด้านอาการปวด จากการศึกษาพบว่า การออกกำลังกายร่วมกับการประคบสมุนไพรและการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (กลุ่มทดลองที่ 1) ส่วนวิธีการประคบสมุนไพรร่วมกับการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (กลุ่มทดลองที่ 2) ซึ่งทั้ง 2 กลุ่มการทดลองสามารถลดอาการปวดลงได้หลังจากทำการฝึก ทั้งนี้เนื่องจาก

การป้องกันก่อนการออกกำลังกายจะต้องมีการอบอุ่นร่างกาย (warm up) ในกล้ามเนื้อส่วนที่จะใช้ปฏิบัติกิจกรรมนั้นๆ ทั้งนี้เพราะการอบอุ่นร่างกายทำให้โลหิตไปเลี้ยงกล้ามเนื้อมากขึ้น กล้ามเนื้อมีความพร้อมในการทำงานได้มากโดยมีของเสียคั่งค้างน้อย การคั่งค้างของของเสียยิ่งมีมากเท่าไรกล้ามเนื้อก็จะมีอาการปวดเมื่อยมากถ้านักกีฬามีการอบอุ่นร่างกายที่ถูกต้องและเพียงพอ กล้ามเนื้อจะได้รับออกซิเจนจากโลหิตได้มากพอก่อนที่จะเริ่มแข่งขันและจะทำการแข่งขันได้เวลานานและมีประสิทธิภาพ และภายหลังจากการออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาเสร็จสิ้น ควรมีการผ่อนคลายร่างกาย (cool down) การออกกำลังกายเบาๆอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งเป็นการผ่อนกล้ามเนื้อให้เย็นลงหลังการออกกำลังกายหรือเล่นกีฬา เพื่อให้บรรเทาจากการหดตัวของกล้ามเนื้อที่ทำให้เกิดอาการปวดของกล้ามเนื้อลดปวดลงได้ (ธวัช วีระศิริวัฒน์, 2537; นฤมล สลีอายุวัฒน์, 2553)

การใช้โปรแกรมการออกกำลังกายกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรมของพนักงานสายสนับสนุนที่ทำงานในมหาวิทยาลัย สามารถอภิปรายผลการวิจัยพบว่าหลังการทดลอง (สัปดาห์ที่ 4) และระยะติดตามผล (สัปดาห์ที่ 6) กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยคะแนนของอาการปวดบริเวณต่างๆต่ำกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณา รายข้อพบว่าตำแหน่งที่มีอาการปวดลดลง ได้แก่ คอ ไหล่ หลังส่วนบน หลังส่วนล่าง แขน ข้อมือ สะโพก และเข่า (พัชรินทร์ สังวาลย์ และคณะ, 2021)

ในด้านการฟื้นฟูด้วยการประคบสมุนไพรผลการเปรียบเทียบการประคบสมุนไพรด้วยลูกประคบสมุนไพรสูตรปกติต่อระดับความเจ็บปวด พบว่าระดับความเจ็บปวดบริเวณคอและบ่ามีแนวโน้มลดลงขณะประคบด้วยลูกประคบสมุนไพรภายหลังการประคบ และภายหลัง 24 ชั่วโมง จึงส่งผลให้ลดระดับความเจ็บปวด โดยพบว่าลูกประคบสมุนไพรลดระดับความเจ็บปวดของบ่า ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าลูกประคบสมุนไพรมีความร้อนสะสมทำให้ระดับความเจ็บปวดลดลง (อรรพรรณ คล้ายสังข์, 2562) และจากการวิจัยที่ผ่านมาพบว่าความร้อนทำให้ร่างกายเกิดกลไกการตอบสนองอัตโนมัติจึงสามารถลดความปวดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การให้ความร้อนลงบนผิวหนังทำให้อุณหภูมิผิวสูงขึ้น แต่ไม่เกิน 42 องศาเซลเซียสส่งผลทำให้เพิ่มการไหลเวียน โดยพบว่าการเปลี่ยนของระบบการไหลเวียนสัมพันธ์กับอุณหภูมิ อุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นทำให้หลอดเลือดขยายตัวขณะที่หัวใจบีบ และคลายตัวการไหลเวียนได้ดีขึ้น ส่งผลให้ความดันโลหิตลดลง

1.2 ด้านระดับความรู้สีกดเจ็บ จากการศึกษาพบว่า วิธีการออกกำลังกายร่วมกับการประคบสมุนไพรและการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย และวิธีการประคบสมุนไพรร่วมกับการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย สามารถเพิ่มการกดเจ็บของกล้ามเนื้อได้มากขึ้น มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้เนื่องจาก

วิธีการรักษาด้วยเทคนิคการกดจุดตามด้วยโปรแกรมการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ (กลุ่มที่1) และการรักษาด้วยเทคนิคการยืดเหยียดกล้ามเนื้อตามด้วยการกดจุด (กลุ่มที่2) สามารถลดระดับอาการปวด (VAS) และเพิ่มระดับความรู้สีกดเจ็บ (PPT) ได้ แต่การรักษาด้วยเทคนิคการยืดเหยียดกล้ามเนื้อตามด้วยการกดจุด (กลุ่มที่2) สามารถลดระดับอาการปวด (VAS) และเพิ่มระดับความรู้สีกดเจ็บ (PPT) ได้ดีกว่าในผู้ป่วยที่มีอาการปวดคอบ่าจากกล้ามเนื้อและพังผืดที่กล้ามเนื้อทราพีเซียสส่วนบน ทำให้เกิดกลไก inverse stretch reflex ซึ่งเป็นที่ทราบกันว่า golgi tendon organ เป็นตัวประสาทรับความรู้สึกอยู่ที่บริเวณเส้นเอ็นของกล้ามเนื้อ (tendon) มีหน้าที่รับรู้แรงดึงทั้งจากการยืดและการหดตัวถูกกระตุ้นและส่งสัญญาณประสาทมาตามเส้นใยประสาทรับความรู้สึกมาสื่อประสาทกับเส้นประสาทที่ไปยับยั้งเซลล์ประสาทชนิด alpha-motor neurone ที่บริเวณไขสันหลัง ส่งผลให้กล้ามเนื้อคลายตัวและลดการเกร็งตัวทำให้ลดระดับอาการปวด (VAS) ได้ตามแนวคิดทฤษฎีควบคุมประตู (gate control theory) นอกจากนี้การยืดเหยียดกล้ามเนื้อยังส่งเสริมทำให้เพิ่มการ

ไหลเวียนโลหิตบริเวณมัดกล้ามเนื้อที่ได้รับการยืดซึ่งการไหลเวียนโลหิตที่เพิ่มขึ้นทำให้มีการขับสารเคมีที่ทำให้เกิดอาการปวดออกจากบริเวณนั้นรวมทั้งยังส่งเสริมให้มีการซ่อมแซมเนื้อเยื่อที่อักเสบด้วยจึงทำให้สามารถเพิ่มระดับความรู้สึกเจ็บปวด (PPT) ได้ด้วย (กนกวรรณ บ่ายเที่ยง, 2563)

การประคบร้อนนั้นสามารถช่วยให้ภาวะกล้ามเนื้อ ข้อต่อ ดีขึ้นโดยมีอาการปวดลดลง และมีการไหลเวียนโลหิต ของเนื้อเยื่อเพื่อการซ่อมแซมเนื้อเยื่อที่ดีขึ้น จากตัวแปรระดับความรู้สึกเจ็บปวด (VAS) ที่ลดลงและระดับขีดกันความรู้สึกเจ็บปวดด้วยแรงกด (PPT) ที่มีค่าเพิ่มขึ้น นอกจากนี้สามารถเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ จะเห็นได้ว่าการรักษาด้วยการประคบร้อนได้ผลการรักษาที่ดี ดังแสดงผลให้เห็นในทุกตัวแปร ทั้งลดอาการปวดและเพิ่มการทำงาน (ศักดิชัย ธีรวิทยาคม, 2561)

1.3 ด้านองค์การเคลื่อนไหว จากการศึกษาพบว่า วิธีการออกกำลังกายร่วมกับการประคบสมุนไพรและการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย และวิธีการประคบสมุนไพรร่วมกับการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย สามารถเพิ่มองค์การเคลื่อนไหวได้มากขึ้น มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้เนื่องจาก

กลุ่มการออกกำลังกายกับการทำงานของกล้ามเนื้อ คอ บ่า ไหล่ ในโปรแกรมการออกกำลังกายที่สามารถเพิ่มความยืดหยุ่นของบ่า ไหล่ ทำให้กล้ามเนื้อรอบๆสะบักและไหล่คลายตัวได้ดี ข้อต่อบริเวณไหล่มีการเคลื่อนไหวได้สะดวกขึ้น ลดการตึงตัวของกล้ามเนื้อ ลดการเสียดสีของปุ่มกระดูกขณะเคลื่อนไหว (Sripoka et al., 2014)

ความร้อนมีผลทำให้เนื้อเยื่อเกี่ยวพัน (Connective tissues) ขยายตัวเพิ่มการไหลเวียนเลือดเพิ่มองค์การเคลื่อนไหว กระตุ้นเส้นใยประสาท A-beta มีผลทำให้เซลล์ substantia gelatinosa ไปยับยั้งการทำงานของเซลล์ส่งต่อ (transmission ; T cell) ในการส่งสัญญาณประสาทความเจ็บปวดไปยังสมอง ทำให้อาการปวดลดลง และเพิ่มความทนทานต่อการฝึกขาดของเนื้อเยื่อกล้ามเนื้อ (Mayer et al., 2006; Veqar, 2013)

1.4 ด้านดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของคอ จากการศึกษาพบว่า วิธีการออกกำลังกายร่วมกับการประคบสมุนไพรและการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย และวิธีการประคบสมุนไพรร่วมกับการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย สามารถลดการรบกวนในการใช้ชีวิตประจำวันได้มากขึ้น มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งนี้เนื่องจาก

อาการปวดคอรั่วลงสะบักหรือบริเวณไหล่เฉียง (cervical radiculopathy; CR) เป็นโรคที่พบบ่อย เป็นอันดับหนึ่งในแผนกกายภาพบำบัดโรงพยาบาลสุทธาเวช แพทย์มักส่งปรึกษานักกายภาพบำบัด ส่วนมากมักมีอาการปวดคอรั่วลงบ่า ไหล่ สะบัก แขน มือ และนิ้วมือ ไม่มีกล้ามเนื้อ

ฝ่อลีบหรืออ่อนแรง ผู้ป่วยสามารถ ช่วยเหลือตนเองในการทำกิจวัตรประจำวันได้บางกิจกรรม แต่ไม่สามารถทำงานได้เป็นปกติงานวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าการออกกำลังกายกล้ามเนื้อคอ สามารถลดดัชนีวัดความบกพร่องของคอ ลดอาการปวดสะบัก และเพิ่มองศาการเคลื่อนไหวของคอในท่าเงยในผู้ป่วยปวดคอรัวลงสะบักได้ (วัลภา ไตรทิพย์, 2021)

และยังสอดคล้องการศึกษาของดวงพร สุรินทร์ และสยมภู ไสหา, 2565 ที่ได้ทำการศึกษากายการออกกำลังกายแบบเพิ่มความแข็งแรง (strengthening exercise) ซึ่งการออกกำลังกายแบบเพิ่มความแข็งแรงนี้เป็นที่นิยมใช้ในผู้ที่มีภาวะกล้ามเนื้อ และข้อต่อ โดยช่วยเพิ่มความแข็งแรง เพิ่มกิจกรรมทางกาย (physical activity) และยับยั้งอาการปวด (pain inhibition) ซึ่งการเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในกลุ่มกล้ามเนื้อมัดใหญ่ ส่งเสริมประสิทธิภาพที่ดีขึ้นของกล้ามเนื้อ และข้อต่อ จึงทำให้การทำงานได้ดีขึ้น โดยกลไกจะมีผลต่อระบบการไหลเวียนโลหิต ซึ่งในขณะที่ออกกำลังกายจะมีการปรับเปลี่ยนการกระจายของเลือด (redistribution) เพื่อทำให้เลือดกลับไปเลี้ยงกล้ามเนื้อลายมากขึ้น เพื่อให้กล้ามเนื้อได้รับออกซิเจนได้มากขึ้นตามความหนักของการออกกำลังกาย และการออกกำลังกายยังส่งผลให้เส้นเลือดฝอยไปเลี้ยงเส้นใยกล้ามเนื้อและทำให้เส้นใยกล้ามเนื้อมีขนาดโตขึ้นเมื่อได้รับการฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอ ดังนั้นเมื่อกล้ามเนื้อมีความแข็งแรงมากขึ้นก็จะช่วยให้การพยุ่งข้อต่อต่างๆ ของร่างกายทำงานได้ดีตามไปด้วย

การประคบร้อนด้วยแผ่นประคบร้อนนั้น สามารถช่วยให้ภาวะข้อต่อที่เสื่อม ทำให้ดีขึ้นโดยมีอาการปวดลดลง และมีการไหลเวียนโลหิตของเนื้อเยื่อเพื่อการซ่อมแซมเนื้อเยื่อที่ดีขึ้น ดังแสดงได้จากตัวแปรระดับ ความรู้สึกความเจ็บปวด (VAS) และระดับขีดกันความรู้สึกเจ็บปวดด้วยแรงกด (PPT) ที่มีค่าเพิ่มขึ้น โดยความร้อนจะส่งผลต่อการไหลเวียนโลหิต (blood circulation) เมื่อเนื้อเยื่อได้รับความร้อนจะส่งผลให้บริเวณนั้นเกิดการไหลเวียนโลหิตเพิ่มมากขึ้น อันเนื่องมาจากการขยายตัวของหลอดเลือด จากผลที่เกิดขึ้นนี้อาจทำให้ไปเพิ่มการผ่านเข้ามาของสารอาหาร เซลล์เม็ดเลือดขาว สารที่มีองค์ประกอบในการต่อต้านจุลชีพและสิ่งแปลกปลอมจากภายนอกเพื่อกระตุ้นภูมิคุ้มกัน และการซ่อมแซมเนื้อเยื่อให้แก่ร่างกาย การรักษาด้วยความร้อนสามารถช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ เอ็นกล้ามเนื้อ และเนื้อเยื่อยึดข้อต่อได้ โดยเฉพาะกลไกที่ความร้อนช่วยลดการไวต่อการตอบสนองต่อความเจ็บปวด (pain threshold) โดยการไหลเวียนโลหิตที่เพิ่มขึ้นจะกระตุ้นให้เกิดการหลั่งสาร beta - endorphin และยับยั้งสารที่ทำให้เกิดการปวดออกไปจากบริเวณนั้น อีกทั้งยังมีบทบาทสำคัญในการผลิตสารลดปวดและสารกดประสาท รวมถึงมีการเกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างระบบประสาทส่วนกลางในการทำงานของเอ็นโดฟินซึ่งช่วยในการลดปวดให้มีประสิทธิภาพได้ นอกจากนี้การประคบร้อนยังช่วยเพิ่มความแข็งแรงและความสามารถในการทำงานของร่างกายให้ดีขึ้น แสดงให้เห็นถึงกิจกรรมพื้นฐานในชีวิตประจำวัน เช่น การลุกขึ้นยืน การเดิน การย่อลงนั่งเก้าอี้ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ใช้ในชีวิตประจำวันในภาพรวมดีขึ้นตามไปด้วย (ศักดิ์ชัย ถิรวิทยาคม, 2561)

2. เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มพบว่าไม่มีความแตกต่างกันในการเพิ่มระดับความรู้สึกกดเจ็บ , เพิ่มองศาการเคลื่อนไหว (การนั่งงอตัว Sit and reach test) ของการทดลองทั้ง 2 วิธี ไม่มีความแตกต่างกันซึ่งมีอาการปวด , องศาการเคลื่อนไหวคอการก้มหน้า (Flexion) , องศาการเคลื่อนไหวคอการเงยหน้า (Extension) , องศาการเคลื่อนไหวคอการเอียงซ้าย (Left Lateral flexion) , องศาการเคลื่อนไหวคอการเอียงขวา (Right Lateral flexion) , องศาการเคลื่อนไหวคอการหันซ้าย (Left Rotation) , องศาการเคลื่อนไหวคอการหันขวา (Right Rotation) และดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของคอ ที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

2.1 ด้านระดับความรู้สึกกดเจ็บ พบว่า ไม่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่ม แต่มีความแตกต่างกันภายในกลุ่ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้เนื่องจากการออกกำลังกาย ระดับปานกลางทั้งในรูปแบบของการอบอุ่นร่างกาย และการคลายอุ่น (Warm up & Cool down) ทำให้โลหิตไปเลี้ยงกล้ามเนื้อมากขึ้น กล้ามเนื้อมีความพร้อมในการทำงานได้มากโดยมีของเสียคั่งค้างน้อยทำให้ลดอาการปวดลงได้ ซึ่งการคั่งค้างของของเสียยังมีมากเท่าไรกล้ามเนื้อก็จะมีอาการปวดเมื่อยมาก (ธวัช วีระศิริวัฒน์, 2537; นฤมล สลีอายุวัฒน์, 2553) เช่นเดียวกับการใช้ความร้อน

เมื่อผิวหนังถูกประคบร้อนผิวหนังจะมีอุณหภูมิเพิ่มขึ้นประมาณ 40-45 องศาเซลเซียส ทำให้โลหิตไปเลี้ยงกล้ามเนื้อมากขึ้น ซึ่งสามารถยับยั้งกระแสประสาทเกี่ยวกับอาการปวดที่นำโดยใยประสาทขนาดเล็ก ส่งผลให้มีกระแสประสาทผ่านเข้าสู่สมองบริเวณรับรู้การปวดน้อยลง (เจริญ กระบวนรัตน์, 2550) ซึ่งสอดคล้องกับอรรถวรรณ คล้ายสังข์, 2562 พบว่าความร้อนทำให้ร่างกายเกิดกลไกการตอบสนองอัตโนมัติจึงสามารถลดความปวด และการให้ความร้อนลงบนผิวหนังทำให้อุณหภูมิผิวสูงขึ้นแต่ไม่เกิน 42 องศาเซลเซียส ส่งผลทำให้เพิ่มการไหลเวียน โดยพบว่า การเปลี่ยนของระบบการไหลเวียนสัมพันธ์กับอุณหภูมิ อุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นทำให้หลอดเลือดขยายตัวขณะที่หัวใจบีบและคลายตัวการไหลเวียนได้ดีขึ้น ส่งผลให้ความดันโลหิตลดลง ซึ่งความร้อนถูกประคบสมุนไพรส่งผลให้อุณหภูมิสูง จึงส่งผลให้อุณหภูมิผิวขณะประคบด้วยถูกประคบสมุนไพร พบว่าทำให้ความดันโลหิตขณะที่หัวใจบีบตัวมีแนวโน้มลดลงขณะประคบ ภายหลังการประคบด้วยถูกประคบสมุนไพร ความดันโลหิตขณะที่หัวใจคลายตัวลดลง ภายหลังการประคบด้วยถูกประคบสมุนไพรสูตรสูตรปกติ และความดันโลหิตขณะที่หัวใจคลายตัวลดลงขณะการประคบด้วยสูตรผสมข้าวไรซ์เบอร์รี่ ในนาที่ที่ 0 และ 10 อาการปวดและอัตราการเต้นของหัวใจเมื่อเปรียบเทียบระหว่างการประคบด้วยสูตรปกติและสูตรผสมข้าวไรซ์เบอร์รี่ไม่มีความแตกต่างกัน

วิศิษฐ์ เนติโรจนกุล, 2565 ได้ทำการศึกษาเรื่อง ผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (เปลี่ยนน้อยนิด พิชิตออฟฟิศซินโดรม) ต่ออาการปวดกล้ามเนื้อบริเวณคอ บ่าไหล่ และหลังส่วนล่าง ต่ออาการปวดกล้ามเนื้อบริเวณคอ บ่าไหล่ และหลังส่วนล่างของบุคลากรที่ทำงานในสำนักงาน

โรงพยาบาลนครปฐมของบุคลากรที่ทำงานในสำนักงาน โรงพยาบาลนครปฐม ไม่พบความแตกต่างจากเดิม นอกจากนี้ยังพบว่าคะแนนปวดกล้ามเนื้อบริเวณ คอไหล่ และหลังช่วงล่าง ไม่แตกต่างกันจากการศึกษา ซึ่งแตกต่างกับการศึกษาของ Grooten และคณะ, 2007 ที่พบว่าการให้ความรู้ทางด้านการยศาสตร์สามารถช่วยลดอาการปวดกล้ามเนื้อบริเวณ คอบ่า ไหล่ และหลังส่วนล่างได้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการให้คำแนะนำหรือความรู้ ผู้เข้ารับการอบรมอาจจะสามารถปฏิบัติตามได้เพียงแคในช่วงแรก แต่หลังจากนั้นไม่นานก็มักจะกลับมาปฏิบัติตนเหมือนก่อนหน้านี้ จึงไม่สามารถแก้ไขปัญหาคือความผิดปกติทางโครงสร้างและกล้ามเนื้อได้

2.2 ด้านองศาการเคลื่อนไหว (การนั่งงอตัว Sit and reach test) พบว่าโดยไม่มี ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม แต่มีความแตกต่างกันภายในกลุ่ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หลังการออกกำลังกายอย่างหนัก องศาการเคลื่อนไหวจะยังคงลดลง ภายใน 3-4 วัน (Contrò et al., 2016) นั่นจึงอาจเป็นสาเหตุทำให้วิธีการป้องกัน และฟื้นฟูทั้ง 2 วิธี ไม่แสดงผลการรักษาที่ชัดเจน แต่ขณะเดียวกันกลุ่มที่ใช้วิธีการป้องกัน และฟื้นฟูด้วยการใช้ความร้อน มีองศาการเคลื่อนไหวของหลัง ที่มากกว่ากลุ่มที่ใช้วิธีการป้องกัน และฟื้นฟูด้วยการออกกำลังกาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ความร้อนมีผลทำให้เนื้อเยื่อเกี่ยวพัน (Connective tissues) ขยายตัว เพิ่มการไหลเวียนเลือดเพิ่มองศาการเคลื่อนไหวได้ (Mayer et al., 2006; Veqar, 2013)

จากงานทดลองครั้งนี้พบว่าช่วงการเคลื่อนไหวของหลัง มีค่าเพิ่มขึ้นขณะการประคบด้วยลูกประคบสมุนไพร หลังการประคบใน 6 สัปดาห์ จากงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าความร้อนส่งผลให้ช่วงการเคลื่อนไหวของหลังมีค่าเพิ่มขึ้น ซึ่งการใช้ลูกประคบสมุนไพรส่งผลทำให้เพิ่มช่วงการเคลื่อนไหวของหลัง ความร้อนที่เพิ่มขึ้นสามารถส่งผลให้เพิ่มความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ และส่งผลให้สมุนไพรมีประสิทธิภาพในการรักษาอาการปวดกล้ามเนื้อ การประคบร้อนสมุนไพรส่งผลทำให้เพิ่มความยืดหยุ่น และเพิ่มการคลายตัวของกล้ามเนื้อในผู้ที่มีอาการปวดหลังส่วนได้ทันทีหลังการประคบ

การศึกษาของ ศิริทิพย์ คำฟู และคณะ, 2558 พบว่า ผลความร้อนขึ้นด้วยการอบไอน้ำสมุนไพรในผู้ที่มี อาการปวดหลังส่วนล่างมีการเปลี่ยนแปลงความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง และกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลังเพิ่มขึ้น แต่อย่างไรก็ตามผลศึกษาของ ประเสริฐ สุกุลศรีประเสริฐ และคณะ, 2553 พบว่า ผลทันทีของการใช้แผ่นประคบร้อน สามารถลดอาการปวดหลังได้ แต่ความสามารถในการยืดออกของกล้ามเนื้อหลังไม่มีการเปลี่ยนแปลง เนื่องจากการวัดผลทันทีของการวางแผ่นประคบร้อนเพียงจำนวน 1 ครั้ง อาจไม่พบการเปลี่ยนแปลงของความสามารถในการยืดออกของกล้ามเนื้อหลังได้ ดังนั้นความสามารถในการยืดตัวของกล้ามเนื้อหลังเพิ่มขึ้น อาจเกิดจากผลทางสรีรวิทยาของความร้อนในการนำความร้อนไปยังเนื้อเยื่อบริเวณที่รักษา โดยเพิ่มอุณหภูมิที่ผิวหนังที่เหมาะสมต่อ ส่งผลให้การเกร็งตัวของกล้ามเนื้อลดลง เนื่องจากความร้อนจะช่วยลดสัญญาณ

ประสาทขาออกชนิดแกมมา (gamma effect) ทำให้มีการยืดออกของกระสวยกล้ามเนื้อ (muscle spindle) และการลดการทำงานของเซลล์ประสาทชนิด alpha motor neuron มีผลทำให้กล้ามเนื้อคลายตัวและเพิ่มความสามารถในการยืดตัวของกล้ามเนื้อได้

อาจสรุปได้ว่าถ้าความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และองศาการเคลื่อนไหวที่ลดลง ส่งผลให้ความสามารถในการทำงานของกล้ามเนื้อนั้นๆ จะลดลงตามไปด้วยเช่นกัน ตรงกันข้ามหากความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และองศาการเคลื่อนไหวที่เพิ่มขึ้น ส่งผลให้ความสามารถในการทำงานของกล้ามเนื้อนั้นๆ ก็จะเพิ่มตาม และการระบายของเสีย เช่น กรดแลคติกที่สะสมก็เป็นส่วนที่สำคัญในการช่วยให้ความสามารถในการทำงานของร่างกายฟื้นตัวได้ดียิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. บุคคลที่เสี่ยงต่อภาวะออฟฟิศซินโดรมควรนำการออกกำลังกายที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นไปใช้เพื่อลดอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อจากการทำงาน และควรมีการศึกษา ติดตามระยะยาวเพื่อประเมินความคงอยู่ถาวรของการออกกำลังกาย
2. ควรเพิ่มเวลาพักในการทำงานเป็นช่วงเวลาสั้นๆ หลายๆ ช่วง เพื่อผ่อนคลายตัวเองในระหว่างการทำงานได้ เพื่อให้สามารถใช้เวลาหลังเลิกงานทำกิจกรรมที่ดีและมีประโยชน์ต่อร่างกาย โดยการเสริมสร้างความแข็งแรงทั้งด้านร่างกายและจิตใจ เช่น การออกกำลังกาย การผ่อนคลายความเครียด
3. เพื่อให้โปรแกรมการออกกำลังกาย การประคบสมุนไพร และการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย ช่วยป้องกันกลุ่มบุคคลที่มีภาวะเสี่ยงต่อโรคออฟฟิศซินโดรมได้

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาตัวแปรอื่นๆ ที่อาจจะมีผลต่อพฤติกรรมป้องกันการเกิดภาวะออฟฟิศซินโดรม เช่น ด้านความเสี่ยงต่อการทำงาน หรือพฤติกรรมป้องกันการเกิดอันตรายอย่างอื่น นอกเหนือจากออฟฟิศซินโดรม
2. ควรทำการติดตามข้อมูลการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันภาวะออฟฟิศซินโดรมและผลจากการปฏิบัติพฤติกรรมในระยะยาว เช่น ผลดีและผลเสียที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติ
3. ควรกำหนดกลุ่มตัวอย่างให้มีค่าเฉลี่ยอายุอยู่ในระดับใกล้เคียงกัน

บรรณานุกรม



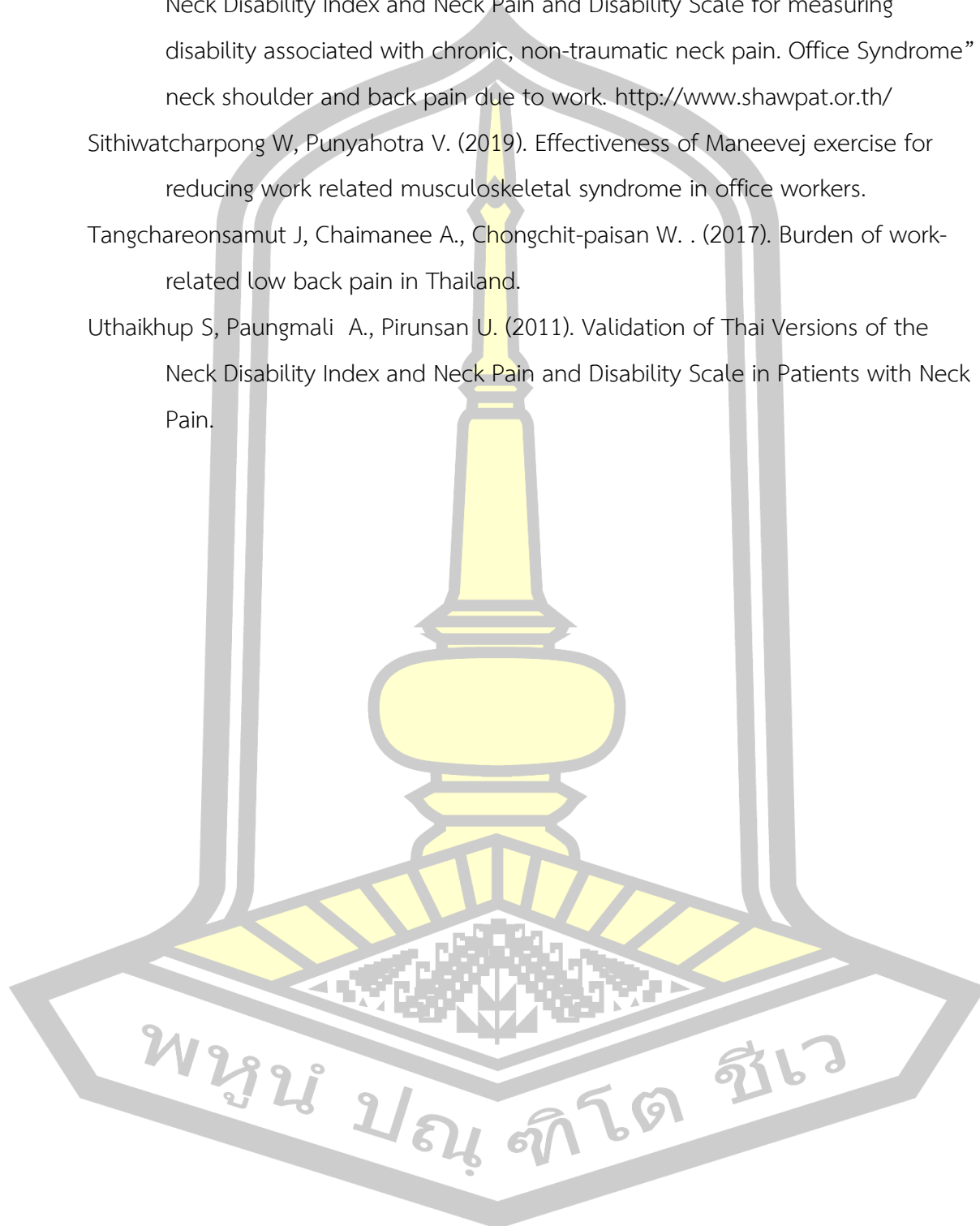
บรรณานุกรม

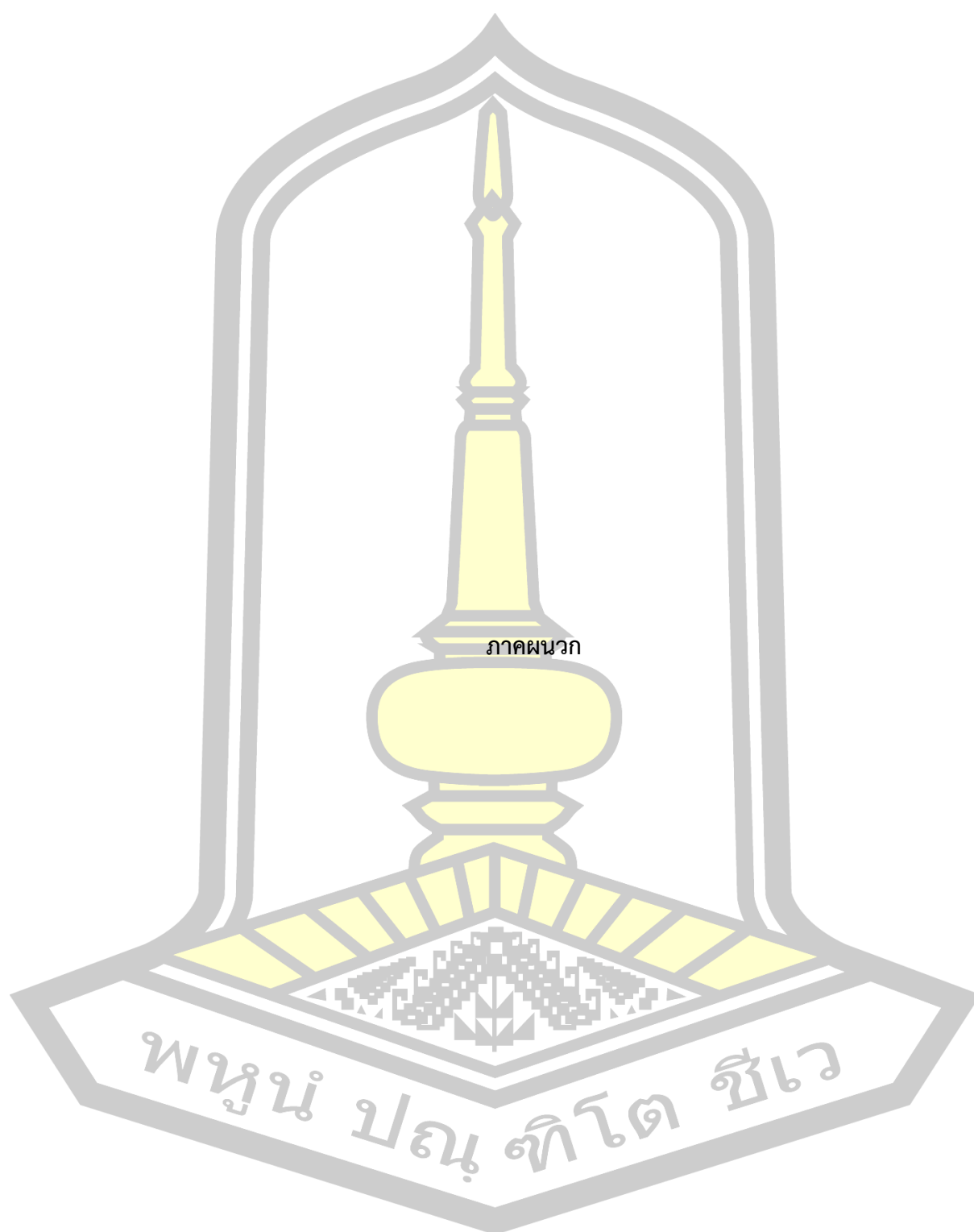
- กรมการแพทย์กระทรวงสาธารณสุข. (2557). ออฟฟิศซินโดรมภัยเงียบที่คุกคามวัยทำงาน. สืบค้นจาก <https://www.dailynews.co.th/article/261260>.
- ชูพิยา เลาะมะ, ยัสมี โต๊ะรี, ฟาติมะห์ ดาซอตาราแด, & รัตติกรณ์ บุญทัศน์. (2563). ประสิทธิภาพของการใช้ ลูกประคบสมุนไพรเพื่อบรรเทาอาการปวดของกลุ่มออฟฟิศซินโดรมศูนย์การเรียนรู้ด้านการแพทย์ วิถี ไทย มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา.
- ธาริณี ชันธวิธิ. (2556). การตรวจวัดประสิทธิภาพแผ่นประคบความร้อนของงานกายภาพบำบัด โรงพยาบาลกลาง.
- นภมณ ยารวง และโสภภาพรณ อินตะเผือก. (2559). ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อต่ออาการปวดหลังส่วนล่างในเกษตรกรชาวนา.
- พรสวรรค์ ธนธรวงศ์. (2011). การศึกษาปัจจัยเสี่ยงจากการทำงานต่อการเกิดอาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อ และกระดูกของทันตแพทย์กลุ่มหนึ่ง. *Thai Dental Public Health Journal*, 16(2), 9-24.
- พรสวรรค์ ธนธรวงศ์, วราธร ปัญญางาม, พินแข รัชนี้, จิตติมา มะกรุดทอง. (2552). การศึกษาความสัมพันธ์ของค่าองศาการเคลื่อนไหวของคอ โดยวิธีวัดทางตรงด้วยเครื่องกับวิธีวัดทางอ้อมด้วยภาพ.
- พรสวรรค์ ธนธรวงศ์, ศิริวรรณ สืบบุญการณ. (2554). การศึกษาเปรียบเทียบของศาการเคลื่อนไหวของคอขณะทำงานของทันตแพทย์ที่มีและไม่มีอาการปวดกล้ามเนื้อจากการทำงาน.
- พยอม สุวรรณ. ผลของการประคบร้อนด้วยสมุนไพร ต่ออาการปวดข้อข้อผิด และความลำบากในการทำกิจกรรมในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม.
- เพ็ญสิริ ศรีประเสริฐสุวรรณ. (2553). ผลการรักษาด้วยอัลตราซาวด์และการยืดเหยียดกล้ามเนื้อแบบอยู่กับที่ ต่อระดับอาการปวดกล้ามเนื้อบ่าและองศาการเคลื่อนไหวในท่าเอียงคอในผู้เล่นกีฬาเทนนิส.
- ไพรินทร์ ไกรราช. (2554). โรคออฟฟิศซินโดรม. สืบค้นจาก <http://www.tnews.co.th/contents>.
- วิภาดา คงทรง, วรพจน์ พรหมสัตยพรด, & นกษา สิงห์วีระธรรม. (2021). การปรับปรุงสภาพงานโดยประยุกต์ ใช้หลักการยศาสตร์ในบุคลากรสำนักงานสาธารณสุข จังหวัดมหาสารคาม.
- วารสารวิชาการ สาธารณสุขชุมชน, 7(04), 168-168

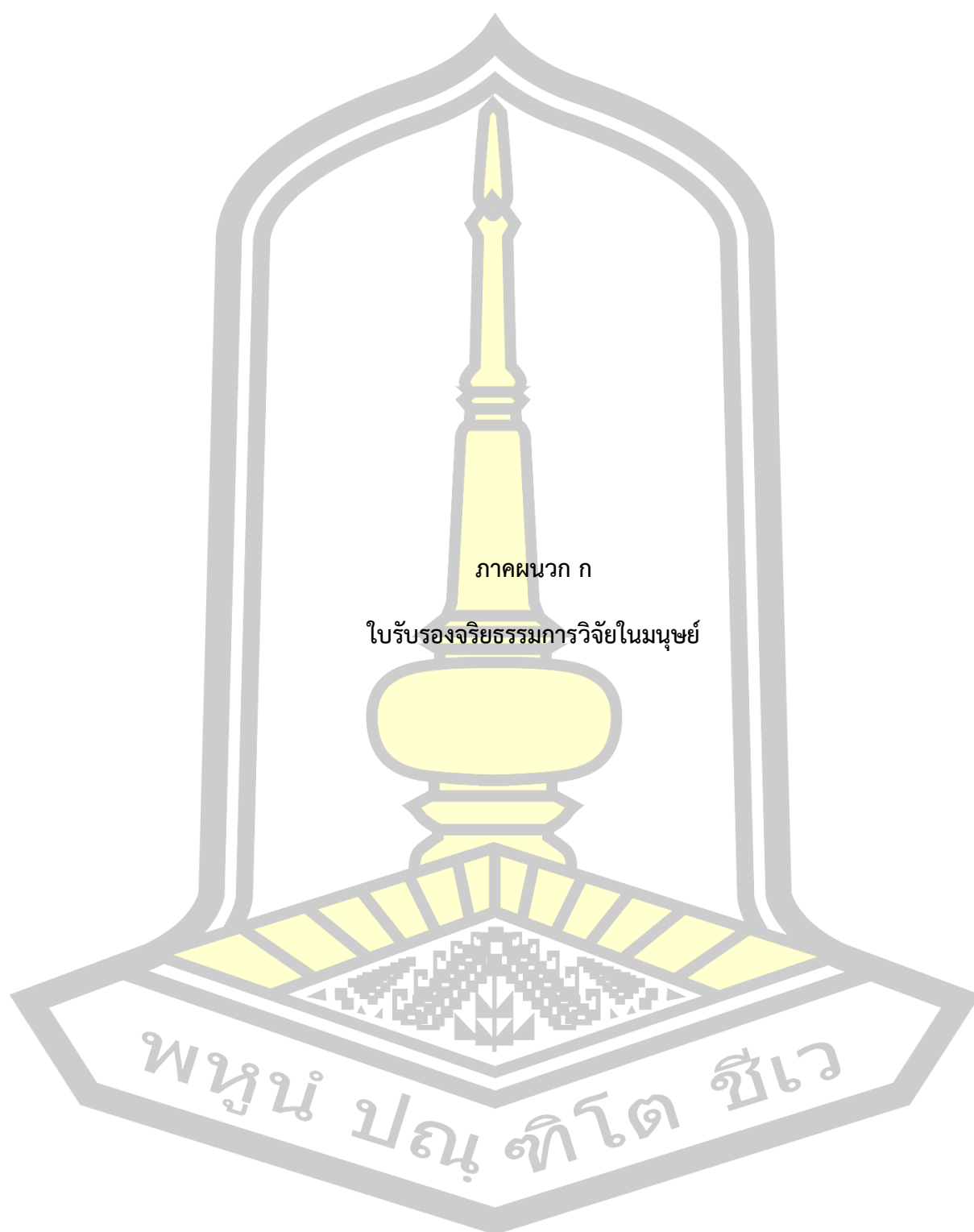
- ศิรินทิพย์ คำฟู ณิชภา พาราศิลป์, อรรถนมน ธรรมไชย. (2017). การเปรียบเทียบผลของแผ่นประคบร้อนสมุนไพรไทยและแผ่นประคบร้อนในการรักษาผู้ที่มีอาการปวดหลังส่วนล่าง: การทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม.
- สุขภงกช ทรัพย์แดง จิตต์เลขา ทองมณี, จารุวรรณ แดงเที่ยง. (2011). การผลิตลูกประคบสมุนไพร., 1-8.
- สำนักงานแพทย์กรุงเทพมหานคร. (2556). ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรคออฟฟิศซินโดรม. สำนักงานแพทย์กรุงเทพมหานคร.
- อรรณณ คล้ายสังข์, & สุภาภรณ์ ศิลาเลิศเดชกุล. (2563). ผลการเปรียบเทียบการประคบด้วยลูกประคบสมุนไพรสูตรปกติและลูกประคบสมุนไพรสูตรผสมข้าวไรซ์เบอร์รี่ต่อระดับความเจ็บปวดของคอและช่วงการเคลื่อนไหวของคอ. วารสารหมอยาไทยวิจัย.
- อาจารย์ ดร.นพพร คุรุเสถียร. (2560). ออฟฟิศซินโดรม. [ออนไลน์] ม.ป.ป.; สืบค้นจาก: <http://www.pt.or.th/knowledge/hu1.pdf>.
- Brian A.Yong. (2009). Responsiveness of the Neck Disability Index in patients with mechanical neck disorder. The spine Journal.
- Chaiklieng S, Suggaravetsiri P., Boonprakob Y. (2010). Work ergonomic hazards for musculoskeletal pain among university office workers.
- EN MC, Clair DA., Edmondston SJ. (2004). Validity of the Neck Disability Index and Neck Pain and Disability Scale for measuring disability associated with chronic, non-traumatic neck pain.
- Fennell J, Phadke CP, Mochizuki G, Ismail F, & Boulias C. (2016). Shoulder Retractor Strengthening Exercise to Minimize Rhomboid Muscle Activity and Subacromial Impingement. Physiother (1):24-8.
- H.Vernon. (2008). The Neck Disability Index 491-502
- Im B, Kim Y, Chung Y, & Hwang S. (2016). Effects of scapular stabilization exercise on neck posture and muscle activation in individuals with neck pain and forward head posture. J Phys Ther Sci. (3):951-5.
- Jantaweemuang W Thongmeekhaun T, Kitrungruap T, Mad-a-dam W. (2017). Perceptions of the risks in working with a photocopier and prevention behaviors among photocopy workers. . 28-44.

- Jens Wahlström. (2005). Ergonomics, musculoskeletal disorders and computer work. *Occupational medicine*, 55(3), 168-176.
- Krusun M, Chaiklieng S. (2014). Ergonomic risk assessment in university office workers.
- Maier C, Underwood M., Buchbinder R. (2017). Non specific low back pain.
- Michael Sonne and David M. Andrews. (2012). *The Rapid Office Strain Assessment (ROSA): Validity of online worker self-assessments and the relationship to work discomfort. Occupational Ergonomics. 10, 83-101.*
- Parasin N, Khumful S., Thammachai A. (2017). A comparative study of Thai herbal hot pack and hot pack in pain treatment of low back pain: A randomized controlled trial.
- Park G, Kim. CW., Park SB, Kim MJ, Jang SH. (2011). Reliability and usefulness of the pressure pain threshold measurement in patients with myofascial pain.
- Park J-H, Kang S-Y, & Jeon H-S. (2013). The Effect of Using Smart-Phones on Neck and Shoulder Muscle Activities and Fatigue.
- Prerth Nasa-ngium, & Jantima Polpinij. (2019). *A Development of Physical Exercise Interactive Media for Office Syndrome Therapy* [Mahasarakham University].
- Potte L, M. Carthy., Oldham J. (2006). Algometer reliability in measuring pain pressure threshold over normal spinal muscles to allow quantification of anti-nociceptive treatment effects.
- Punyahotra V. Sithiwatcharpong W. (2019). Effectiveness of Maneevej exercise for reducing work related musculoskeletal syndrome in office workers. from: <http://anti-aging.mfu.ac.th/>
- Rattaporn Sihawong, Prawit Janwantanakul, Ekalak Sitthipornvorakul, & Praneet Pensri. (2011). Exercise therapy for office workers with nonspecific neck pain: a systematic review. *Journal of manipulative and physiological therapeutics*, 34 (1), 62-71.
- RM Ruivo, Al Carita, & P Pezarat-Correia. (2016). The effects of training and detraining after an 8 month resistance and stretching training program on forward head and protracted shoulder postures in adolescents: Randomised controlled study. *Manual therapy*, 21, 76-82.

- Safety and Health at Work promotion association (Thailand). (2018). Validity of the Neck Disability Index and Neck Pain and Disability Scale for measuring disability associated with chronic, non-traumatic neck pain. Office Syndrome” neck shoulder and back pain due to work. <http://www.shawpat.or.th/>
- Sithiwatcharpong W, Punyahotra V. (2019). Effectiveness of Maneevej exercise for reducing work related musculoskeletal syndrome in office workers.
- Tangchareonsamut J, Chaimanee A., Chongchit-paisan W. . (2017). Burden of work-related low back pain in Thailand.
- Uthaikhup S, Paungmali A., Pirunsan U. (2011). Validation of Thai Versions of the Neck Disability Index and Neck Pain and Disability Scale in Patients with Neck Pain.









คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

เอกสารรับรองโครงการวิจัย

เลขที่การรับรอง : 488-368/2566

ชื่อโครงการวิจัย (ภาษาไทย) ผลของการออกกำลังกายร่วมกับการประคบสมุนไพรและการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย ที่มีต่อการปวดระดับความรู้สึกเจ็บ องศาการเคลื่อนไหว และดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของคอในผู้ที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรม

ชื่อโครงการวิจัย (ภาษาอังกฤษ) The effect of exercise combined with herbal compression and educating on risky behaviors on Pain, Pressure Pain Threshold, Degree of Movement, and Neck Disability Index in Office Syndrome.

ผู้วิจัย : นายธนวัฒน์ เกียรติเจริญศิริ

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : คณะศึกษาศาสตร์

สถานที่ทำการวิจัย : โรงพยาบาลโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

ประเภทการพิจารณาแบบ : แบบกรรมการเต็มชุด

วันที่รับรอง : 30 พฤศจิกายน 2566

วันหมดอายุ : 29 พฤศจิกายน 2567

ข้อเสนอการวิจัยนี้ ได้รับการพิจารณาและให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยมหาสารคามแล้ว และอนุมัติในด้านจริยธรรมให้ดำเนินการศึกษาวิจัยเรื่องข้างต้นได้ บนพื้นฐานของโครงร่างงานวิจัยที่คณะกรรมการฯ ได้รับและพิจารณา เมื่อเสร็จสิ้นโครงการแล้วให้ผู้วิจัยส่งแบบฟอร์มการปิดโครงการและรายงานผลการดำเนินงานมายังคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หรือหากมีการเปลี่ยนแปลงใดๆ ในโครงการวิจัย ผู้วิจัยจะต้องยื่นขอรับการพิจารณาใหม่

ภรณ์ สว่างจิตร์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เกษียรทิพย์รัตน์ สว่างจิตร์)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ทั้งนี้ การรับรองนี้มีเงื่อนไขดังที่ระบุไว้ด้านหลังทุกข้อ (ดูด้านหลังของเอกสารรับรองโครงการวิจัย)

**เอกสารชี้แจงสำหรับอาสาสมัครที่ตอบแบบสอบถาม
(สำหรับการตอบแบบสอบถาม 18 ปีขึ้นไป)**

เรียน ผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่าน

เนื่องด้วยข้าพเจ้า นายธนวัฒน์ เกียรติเจริญศิริ นิสิตปริญญาโท สาขาวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและการกีฬา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังดำเนินการวิจัย เรื่อง ผลของการออกกำลังกายร่วมกับการประคบสมุนไพรและการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย ที่มีต่ออาการปวด ระดับความรู้สึกกดเจ็บ องศาการเคลื่อนไหว และดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของคอในผู้ที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรม The effect of exercise combined with herbal compression and educating on risky behaviors on Pain, Pressure Pain Threshold, Degree of Movement, and Neck Disability Index in Office Syndrome. โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัย 1. เพื่อเปรียบเทียบผลของการออกกำลังกายร่วมกับการประคบสมุนไพรและการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย ที่มีต่ออาการปวด ระดับความรู้สึกกดเจ็บ องศาการเคลื่อนไหว และดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของคอ ก่อนและหลังการศึกษา 2. เพื่อเปรียบเทียบผลของการออกกำลังกายร่วมกับการประคบสมุนไพรและการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย ที่มีต่ออาการปวด ระดับความรู้สึกกดเจ็บ องศาการเคลื่อนไหว และดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของคอ ระหว่างกลุ่ม ควบคุมและกลุ่มทดลอง ประโยชน์ที่ท่านจะได้รับจากการวิจัยนี้ คือ 1. เพื่อนำรูปแบบผลของการออกกำลังกายร่วมกับการประคบสมุนไพรและการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย มาใช้เป็นทางเลือกในการลดอาการปวด เพิ่มองศาการเคลื่อนไหว และประเมินความบกพร่องความสามารถของคอ และกล้ามเนื้อจากโรคออฟฟิศซินโดรม 2. เพื่อให้บุคคลที่เข้ารับการรักษารู้และเข้าใจถึงการออกกำลังกายร่วมกับการประคบสมุนไพรและการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย ในการทำงานของบุคคลที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หากท่านตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยจะขอให้ท่านวัดค่าประเมินอาการปวด ระดับความรู้สึกกดเจ็บ องศาการเคลื่อนไหว และดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของคอ ซึ่งประกอบด้วย อาการปวดทดสอบโดยใช้มาตราวัด Visual analog scale (VAS) ระดับความรู้สึกกดเจ็บทดสอบโดยใช้เครื่อง Pressure pain threshold องศาการเคลื่อนไหวทดสอบโดยใช้สายวัด และเครื่องวัดความอ่อนตัว และประเมินดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของคอ โดยใช้เวลาในการทดสอบและตอบแบบสอบถามประมาณ 15 นาที และจะขอรับแบบสอบถามคืนโดยผู้วิจัยจะไปเก็บด้วยตนเอง

หากท่านรู้สึกอึดอัด หรือรู้สึกไม่สบายใจกับบางคำถามหรือการประเมินอาการปวด ระดับความรู้สึกกดเจ็บ องศาการเคลื่อนไหว และดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของคอ ท่านมีสิทธิ์ที่จะไม่ตอบคำถามหรือไม่ร่วมการประเมินเหล่านั้นได้ รวมถึงท่านมีสิทธิ์ถอนตัวออกจากโครงการนี้เมื่อใดก็ได้ โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบ

ล่วงหน้า และการไม่เข้าร่วมวิจัยหรือถอนตัวออกจากโครงการวิจัยนี้ จะไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อการปฏิบัติงานของท่าน และหากท่านได้รับการบาดเจ็บขณะเข้าร่วมโครงการผู้วิจัยยินยอมรับผิดชอบค่ารักษาพยาบาลทุกประการ

ข้อมูลในการตอบแบบสอบถามของท่านจะถูกเก็บรักษาไว้ ไม่เปิดเผยต่อสาธารณะเป็นรายบุคคล แต่จะรายงาน ผลการวิจัยในภาพรวมเท่านั้น และจะดำเนินการทำลายข้อมูลที่เกี่ยวข้องภายหลังเสร็จสิ้นการวิจัย การวิจัยครั้งนี้ท่านจะ ไม่ได้รับค่าตอบแทนและไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น ท่านจะได้รับของที่ระลึกเป็นลูกประคบสมุนไพรมูลค่า 50 บาท จำนวน 1 ลูก

หากท่านมีข้อสงสัยเกี่ยวกับงานวิจัย โปรดติดต่อได้ที่ นายธนวัฒน์ เกียรติเจริญศิริ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หมายเลขโทรศัพท์มือถือ 094-2697770 หากท่านได้รับการปฏิบัติไม่ตรงตามที่ระบุไว้หรือต้องการทราบสิทธิของท่านขณะเข้าร่วมการวิจัยนี้ สามารถติดต่อได้ที่ “คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กองส่งเสริมการวิจัยและบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม” โทร. 043-754416 เบอร์ภายใน 1755

ขอขอบพระคุณอย่างสูง

.....
(นายธนวัฒน์ เกียรติเจริญศิริ)
ผู้วิจัย



แบบแสดงความยินยอมให้ทำการวิจัยจากอาสาสมัคร
(สำหรับอาสาสมัครอายุ 18 ปีขึ้นไป)

ข้าพเจ้า (นาง/นางสาว/นาย) นามสกุล อายุ ปี
 บ้านเลขที่ หมู่ที่ ตำบล อำเภอ จังหวัด

ได้อ่านคำชี้แจง/รับฟังคำอธิบายจาก นายธนวัฒน์ เกียรติเจริญศิริ เกี่ยวกับการเป็นอาสาสมัครในโครงการวิจัยเรื่อง “ผลของการออกกำลังกายร่วมกับการประคบสมุนไพรและการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย ที่มีต่ออาการปวด ระดับความรู้สึกกดเจ็บ องศาการเคลื่อนไหว และ ดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของข้อในผู้ที่มีภาวะออฟฟิศซินโดรม” โดยข้อความที่อธิบายประกอบด้วย รายละเอียดทั้งหมดเกี่ยวกับที่มาและจุดมุ่งหมายในการทำวิจัย, รายละเอียดของขั้นตอนต่างๆ ที่ข้าพเจ้าต้องปฏิบัติและได้รับการปฏิบัติ, ประโยชน์ที่ข้าพเจ้าจะได้รับจากการวิจัย และความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการเข้าร่วมการวิจัย รวมทั้งแนวทางป้องกันและแก้ไขหากเกิดอันตราย โดยได้อ่าน/รับฟังคำอธิบายข้อความในเอกสารชี้แจงสำหรับอาสาสมัครที่เข้าร่วมการสนทนากลุ่มโดยตลอด อีกทั้งยังได้รับคำอธิบายและการตอบข้อสงสัยจากหัวหน้าโครงการวิจัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ตลอดจนการรับรองจากผู้วิจัยที่จะเก็บรักษาข้อมูลของข้าพเจ้าไว้เป็นความลับ และไม่ระบุชื่อหรือข้อมูลส่วนตัวเป็นรายบุคคลต่อสาธารณชน โดยผลการวิจัยจะนำเสนอในลักษณะภาพรวมที่เป็นการสรุปผลการวิจัยเพื่อประโยชน์ทางวิชาการเท่านั้น

ในการเข้าร่วมเป็นอาสาสมัครของโครงการวิจัยครั้งนี้ ข้าพเจ้าเข้าร่วมด้วยความสมัครใจ และข้าพเจ้าสามารถถอนตัวจากการศึกษานี้เมื่อใดก็ได้ ถ้าข้าพเจ้าปรารถนาโดยจะไม่มีผลกระทบและไม่เสียสิทธิ์ใดๆ โดยให้มั่นใจว่ามีการใช้มาตรการปกป้องเพื่อปกป้องสิทธิ์และการใช้ชีวิตในการทำงานที่ดีของบุคคลหรือกลุ่มบุคคลเหล่านี้ที่ข้าพเจ้าจะได้รับต่อไปในอนาคต

ข้าพเจ้าเข้าใจข้อความในเอกสารชี้แจงอาสาสมัคร และแบบแสดงความยินยอมนี้โดยตลอดแล้วจึงลงลายมือชื่อไว้ ณ ที่นี้

ลงชื่อ.....อาสาสมัคร
 (.....)

วันที่.....

ลงชื่อ.....พยาน
 (.....)

วันที่.....

ลงชื่อ.....ผู้ขอความยินยอม
 (.....)

วันที่.....



ตารางอบอุ่นและการผ่อนคลายกล้ามเนื้อก่อนการออกกำลังกายในสัปดาห์ที่ 1-6

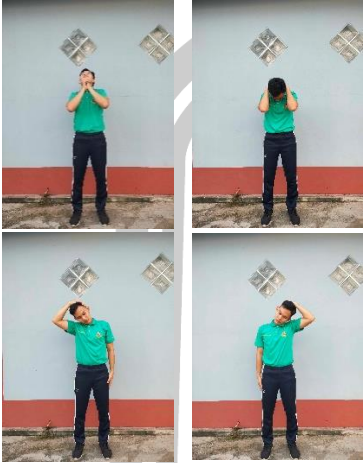
เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมสำหรับการออกกำลังกายร่วมกับการประคบสมุนไพรและการให้ความรู้
พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย โดยเฉพาะกล้ามเนื้อ เอ็น และข้อต่อ

ชื่อท่า/รูปภาพ	วิธีปฏิบัติ
ท่าที่ 1 หมุนหัวไหล่ไปด้านหน้า 	1. ยืนตัวตรง แยกขาออกให้กว้างระดับหัวไหล่ 2. ยกแขนขึ้นทั้ง 2 ข้างพร้อมแกว่งแขนไปด้านหน้า 3. ทำเป็นเวลา 10 ครั้ง 4. ทำซ้ำ 2 รอบ
ท่าที่ 2 หมุนหัวไหล่ไปด้านหลัง 	1. ยืนตัวตรง แยกขาออกให้กว้างระดับหัวไหล่ 2. ยกแขนขึ้นทั้ง 2 ข้างพร้อมแกว่งแขนไปด้านหลัง 3. ทำทั้งหมด 10 ครั้ง 4. ทำซ้ำ 2 รอบ

พญ. ปณ. จิตโต ชีเว

ชื่อท่า/รูปภาพ	วิธีปฏิบัติ
ท่าที่ 3 ทำยืดกล้ามเนื้อสะบัก 	1. ยืนตัวตรง เหยียดแขนไขว้ไปฝั่งตรงข้าม 2. ใช้แขนอีกข้างงอศอก และออกแรงดึงไปฝั่งตรงข้าม จนรู้สึกตึง แต่ไม่เจ็บ 3. นับค้างไว้ 15 วินาที 4. ครึ่งแล้วสลับทำอีกข้าง 5. ทำซ้ำ 2 รอบ
ท่าที่ 4 ทำยืดกล้ามเนื้อต้นแขนด้านหลัง 	1. ยืนตัวตรง ยกแขนขึ้นและงอศอก 2. ใช้มืออีกข้างจับข้อศอกที่งอและดึงไปทางด้านหลัง จนรู้สึกตึง แต่ไม่เจ็บ 3. นับค้างไว้ 15 วินาที 4. ครึ่งแล้วสลับทำอีกข้าง 5. ทำซ้ำ 2 รอบ

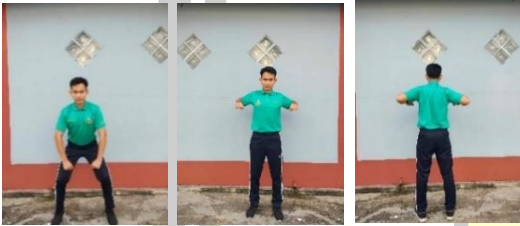
พหุ ประถมศึกษา

ชื่อท่า/รูปภาพ	วิธีปฏิบัติ
ท่าที่ 5 ท่ายืดคอ 4 ทิศ 	1. ยืนตัวตรงมือแนบชิดลำตัว 2. เริ่มจากเงยศีรษะค้ำไว้ 3. แล้วก้มหน้าลงค้ำไว้ 4. เอียงศีรษะไปด้านข้างทั้ง 2 ข้าง 5. จับศีรษะไว้เบาๆ จนรู้สึกตึงบริเวณกล้ามเนื้อคอด้านหลัง 6. ทำค้ำไว้ 10 วินาที ทำซ้ำ 2 ครั้ง
ท่าที่ 6 ท่ายืดกล้ามเนื้อแขน 	1. ยืนตัวตรงมือแนบชิดลำตัว 2. ตัวตรงเหยียดแขนไปทางด้านหน้า ข้อศอกเหยียดตรง ใช้มืออีกข้างจับข้อนิ้วหงายขึ้น จนรู้สึกตึงบริเวณแขน แต่ไม่เจ็บ 3. ทำสลับโดยใช้มืออีกข้างจับข้อมือให้หงายออก โดยปลานิ้วชี้ลงพื้น 4. นับค้ำไว้ 15 วินาที ทำซ้ำ 2 ครั้ง

พูน ปณ ทิโต ชีเว

ตารางออกกำลังกายและการประคบสมุนไพรในสัปดาห์ที่ 1-6

สัปดาห์ที่ 1-2

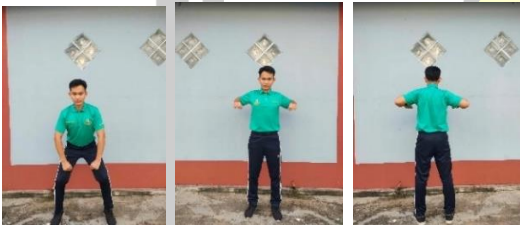
ชื่อท่า/รูปภาพ	วิธีปฏิบัติ
การอบอุ่นก่อนออกกำลังกาย	
ท่าที่ 1 Rice Up with retract scapular 	1. ยืนย่อตัว กางขาออกเสมอหัวไหล่ 2. ยืดตัวขึ้นพร้อมกับบีบสะบัก 3. ทำทั้งหมด 10 ครั้ง จำนวน 3 เซต หมายเหตุ เพิ่มแรงต้านโดยใช้ยางยืดตามระดับความตึง
ท่าที่ 2 Rice arm with trunk twist 	1. ยืนย่อตัว กางขาออกเสมอหัวไหล่ 2. ก้มตัวพร้อมกับดึงแขนขึ้นและบิดลำตัว 3. ทำทั้งหมด 10 ครั้ง จำนวน 3 เซต 4. ทำสลับข้าง หมายเหตุ เพิ่มแรงต้านโดยใช้ยางยืดตามระดับความตึง

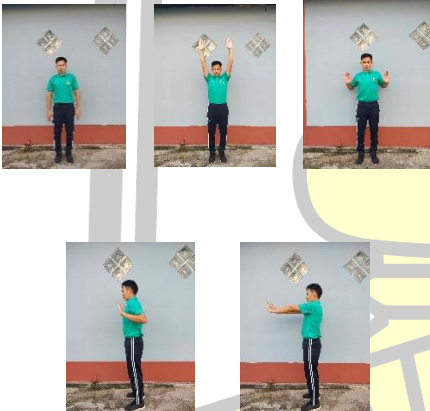
ชื่อท่า/รูปภาพ	วิธีปฏิบัติ
ท่าที่ 3 Neck and trunk rotate 	1. นั่งบนเก้าอี้ ลำตัวยืดตรง 2. ก้มศีรษะพร้อมหมุนคอ 3. ทำทั้งหมด 10 ครั้ง จำนวน 3 เซต
ท่าที่ 4 ท่าปล่อยพลัง 	1. ยืนตัวตรงมือแนบลำตัว 2. ยกแขนทั้งสองข้างเหนือศีรษะ 3. ดึงแขนลงมาพร้อมกับบีบสะบัก 4. เหยียดแขนไปข้างหน้า (ท่าปล่อยพลัง) 5. ทำทั้งหมด 10 ครั้ง จำนวน 3 เซต หมายเหตุ เพิ่มแรงต้านโดยใช้ยางยืดตามระดับความตึง

ชื่อท่า/รูปภาพ	วิธีปฏิบัติ
ท่าที่ 5 ท่าไม้แป้ง 	1. ยกแขนขึ้นระดับหน้าอก 2. เหยียดแขนไปข้างหน้า 3. กางแขนออกขนาดกบพื้น 4. ดึงแขนเข้าหาลำตัวพร้อมกับบีบสะบัก และกลับสู่ท่าเริ่มต้น 5. ทำทั้งหมด 10 ครั้ง จำนวน 3 เซต หมายเหตุ เพิ่มแรงต้านโดยใช้ยางยืดตามระดับความตึง
การผ่อนคลายกล้ามเนื้อหลังออกกำลังกาย	
ทำการประคบด้วยลูกสมุนไพร ใช้เวลาในการประคบ 30 นาที อุณหภูมิ 40-45 องศาเซลเซียส	
ทำการประคบด้วยลูกสมุนไพร 	1. จัดท่าของผู้ป่วยให้เหมาะสม เช่น อาจนอนหงายนอนคว่ำ หรือนอนตะแคงหรือนั่ง ขึ้นกับตำแหน่งที่จะทำการประคบ 2. การประคบด้วยลูกประคบโดยตรงในตอนแรก ต้องทำด้วยความรวดเร็ว ไม่วางลูกประคบไว้บนผิวหนังผู้ป่วยนานๆ เพราะลูกประคบยังร้อน ผู้ป่วยยังทนความร้อนได้ไม่มาก ผู้ประคบจึงเพียงแค่แตะลูกประคบลงบนผิวหนังแล้วยกขึ้น เลื่อนไปประคบตำแหน่งถัดไปตามแนวกล้ามเนื้อ 3. เมื่อลูกประคบคลายความร้อนลงไปอีก ผู้ประคบสามารถวางลูกประคบให้นานขึ้นได้พร้อมกับกดคลึงด้วยลูกประคบ 4. ในขณะประคบ ควรประคบเฉพาะในตำแหน่งที่มีอาการปวดเมื่อย

ตารางออกกำลังกายและการประคบสมุนไพรในสัปดาห์ที่ 1-6

สัปดาห์ที่ 3-4

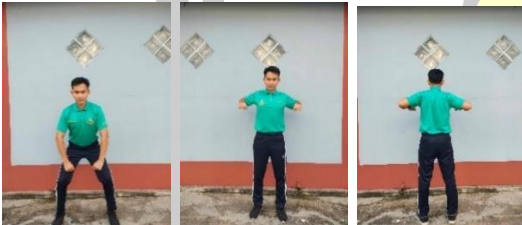
ชื่อท่า/รูปภาพ	วิธีปฏิบัติ
การอบอุ่นก่อนออกกำลังกาย	
ท่าที่ 1 Rice Up with retract scapular 	1. ยืนย่อตัว กางขาออกเสมอหัวไหล่ 2. ยึดตัวขึ้นพร้อมกับบีบสะบัก 3. ทำทั้งหมด 10 ครั้ง จำนวน 4 เซต หมายเหตุ เพิ่มแรงต้านโดยใช้ยางยืดตามระดับความตึง
ท่าที่ 2 Rice arm with trunk twist 	1. ยืนย่อตัว กางขาออกเสมอหัวไหล่ 2. ก้มตัวพร้อมกับดึงแขนขึ้นและบิดลำตัว 3. ทำทั้งหมด 10 ครั้ง จำนวน 4 เซต 4. ทำสลับข้าง หมายเหตุ เพิ่มแรงต้านโดยใช้ยางยืดตามระดับความตึง

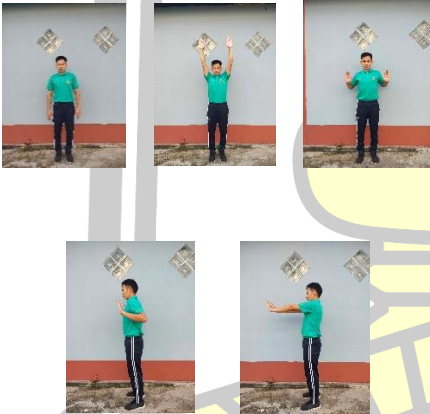
ชื่อท่า/รูปภาพ	วิธีปฏิบัติ
ท่าที่ 3 Neck and trunk rotate 	1. นั่งบนเก้าอี้ ลำตัวยืดตรง 2. ก้มศีรษะพร้อมหมุนคอ 3. ทำทั้งหมด 10 ครั้ง จำนวน 4 เซต
ท่าที่ 4 ท่าปล่อยพลัง 	1. ยืนตัวตรงมือแนบลำตัว 2. ยกแขนทั้งสองข้างเหนือศีรษะ 3. ดึงแขนลงมาพร้อมกับบีบสะบัก 4. เหยียดแขนไปข้างหน้า (ท่าปล่อยพลัง) 5. ทำทั้งหมด 10 ครั้ง จำนวน 4 เซต หมายเหตุ เพิ่มแรงต้านโดยใช้ยางยืดตามระดับความตึง

ชื่อท่า/รูปภาพ	วิธีปฏิบัติ
ท่าที่ 5 ท่าโมแบ่ง 	1. ยกแขนขึ้นระดับหน้าอก 2. เหยียดแขนไปข้างหน้า 3. กางแขนออกขนาดกบกับพื้น 4. ดึงแขนเข้าหาลำตัวพร้อมกับบีบสะบัก และกลับสู่ท่าเริ่มต้น 5. ทำทั้งหมด 10 ครั้ง จำนวน 4 เซต หมายเหตุ เพิ่มแรงต้านโดยใช้ยางยืดตามระดับความตึง
การผ่อนคลายกล้ามเนื้อหลังออกกำลังกาย	
ทำการประคบด้วยลูกสมุนไพร ใช้เวลาในการประคบ 30 นาที อุณหภูมิ 40-45 องศาเซลเซียส	
ทำการประคบด้วยลูกสมุนไพร 	1. จัดท่าของผู้ป่วยให้เหมาะสม เช่น อาจนอนหงายนอนคว่ำ หรือนอนตะแคงหรือนั่ง ขึ้นกับตำแหน่งที่จะทำการประคบ 2. การประคบด้วยลูกประคบโดยตรงในตอนแรก ต้องทำด้วยความรวดเร็ว ไม่วางลูกประคบไว้บนผิวหนังผู้ป่วยนานๆ เพราะลูกประคบยังร้อน ผู้ป่วยยังทนความร้อนได้ไม่มาก ผู้ประคบจึงเพียงแต่แตะลูกประคบลงบนผิวหนังแล้วยกขึ้น เลื่อนไปประคบตำแหน่งถัดไปตามแนวกล้ามเนื้อ 3. เมื่อลูกประคบคลายความร้อนลงไปอีก ผู้ประคบสามารถวางลูกประคบให้นานขึ้นได้พร้อมกับกดคลึงด้วยลูกประคบ 4. ในขณะที่ประคบ ควรประคบเฉพาะในตำแหน่งที่มีอาการปวดเมื่อย

ตารางออกกำลังกายและการประคบสมุนไพรในสัปดาห์ที่ 1-6

สัปดาห์ที่ 5-6

ชื่อท่า/รูปภาพ	วิธีปฏิบัติ
การอบอุ่นก่อนออกกำลังกาย	
ท่าที่ 1 Rice Up with retract scapular 	1. ยืนย่อตัว กางขาออกเสมอหัวไหล่ 2. ยึดตัวขึ้นพร้อมกับบีบสะบัก 3. ทำทั้งหมด 12 ครั้ง จำนวน 4 เซต หมายเหตุ เพิ่มแรงต้านโดยใช้ยางยืดตามระดับความตึง
ท่าที่ 2 Rice arm with trunk twist 	1. ยืนย่อตัว กางขาออกเสมอหัวไหล่ 2. ก้มตัวพร้อมกับดึงแขนขึ้นและบิดลำตัว 3. ทำทั้งหมด 12 ครั้ง จำนวน 4 เซต 4. ทำสลับข้าง หมายเหตุ เพิ่มแรงต้านโดยใช้ยางยืดตามระดับความตึง

ชื่อท่า/รูปภาพ	วิธีปฏิบัติ
ท่าที่ 3 Neck and trunk rotate 	1. นั่งบนเก้าอี้ ลำตัวยืดตรง 2. ก้มศีรษะพร้อมหมุนคอ 3. ทำทั้งหมด 12 ครั้ง จำนวน 4 เซต
ท่าที่ 4 ท่าปล่อยพลัง 	1. ยืนตัวตรงมือแนบลำตัว 2. ยกแขนทั้งสองข้างเหนือศีรษะ 3. ดึงแขนลงมาพร้อมกับบีบสะบัก 4. เหยียดแขนไปข้างหน้า (ท่าปล่อยพลัง) 5. ทำทั้งหมด 12 ครั้ง จำนวน 4 เซต หมายเหตุ เพิ่มแรงต้านโดยใช้ยางยืดตามระดับความตึง

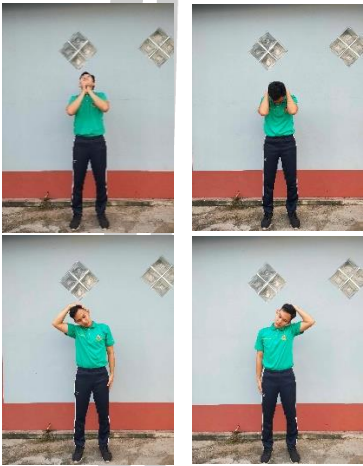
ชื่อท่า/รูปภาพ	วิธีปฏิบัติ
ท่าที่ 5 ท่าโมแบ่ง 	1. ยกแขนขึ้นระดับหน้าอก 2. เหยียดแขนไปข้างหน้า 3. กางแขนออกขนาดกบกับพื้น 4. ดึงแขนเข้าหาลำตัวพร้อมกับบีบสะบัก และกลับสู่ท่าเริ่มต้น 5. ทำทั้งหมด 12 ครั้ง จำนวน 4 เซต หมายเหตุ เพิ่มแรงต้านโดยใช้ยางยืดตามระดับความตึง
การผ่อนคลายกล้ามเนื้อหลังออกกำลังกาย	
ทำการประคบด้วยลูกสมุนไพร ใช้เวลาในการประคบ 30 นาที อุณหภูมิ 40-45 องศาเซลเซียส	
ทำการประคบด้วยลูกสมุนไพร 	1. จัดท่าของผู้ป่วยให้เหมาะสม เช่น อาจอนหงายนอนคว่ำ หรือนอนตะแคงหรือนั่ง ขึ้นกับตำแหน่งที่จะทำการประคบ 2. การประคบด้วยลูกประคบโดยตรงในตอนแรก ต้องทำด้วยความรวดเร็ว ไม่วางลูกประคบไว้บนผิวหนังผู้ป่วยนานๆ เพราะลูกประคบยังร้อน ผู้ป่วยยังทนความร้อนได้ไม่มาก ผู้ประคบจึงเพียงแต่แตะลูกประคบลงบนผิวหนังแล้วยกขึ้น เลื่อนไปประคบตำแหน่งถัดไปตามแนวกล้ามเนื้อ 3. เมื่อลูกประคบคลายความร้อนลงไปอีก ผู้ประคบสามารถวางลูกประคบให้นานขึ้นได้พร้อมกับกดคลึงด้วยลูกประคบ 4. ในขณะที่ประคบ ควรประคบเฉพาะในตำแหน่งที่มีอาการปวดเมื่อย

การผ่อนคลายกล้ามเนื้อหลังออกกำลังกาย

เพื่อเป็นการผ่อนคลายกล้ามเนื้อหลังออกกำลังกาย สำหรับการออกกำลังกายร่วมกับการประคบสมุนไพรและการให้ความรู้พฤติกรรมเสี่ยงอันตราย โดยเฉพาะกล้ามเนื้อ เอ็น และข้อต่อ

ชื่อท่า/รูปภาพ	วิธีปฏิบัติ
ท่าที่ 1 ท่ายืดกล้ามเนื้อสะบัก 	1. ยืนตัวตรง เหยียดแขนไขว้ไปฝั่งตรงข้าม 2. ใช้แขนอีกข้างงอศอก และออกแรงดึงไปฝั่งตรงข้าม จนรู้สึกตึง แต่ไม่เจ็บ 3. นับค้างไว้ 15 วินาที 4. ครึ่งแล้วสลับทำอีกข้าง 5. ทำซ้ำ 2 รอบ
ท่าที่ 2 ท่ายืดกล้ามเนื้ออก 	1. ยืนแยกขากว้างระดับช่วงไหล่ 2. มือทั้ง 2 ข้างประสานกันด้านหลัง 3. ออกแรงเหยียดแขนให้ตึงและเหยียดอกเงยหน้ามองข้างบน 4. ค้างไว้ 10 วินาที ทำซ้ำ 2 รอบ

พญ. ปณ. ทิโต ชีเว

ชื่อท่า/รูปภาพ	วิธีปฏิบัติ
ท่าที่ 3 ท่าหมุนคอ 	1. ยืนตัวตรงมือแนบชิดลำตัว 2. ก้มศีรษะพร้อมหมุนคอตามเข็มนาฬิกา 3. ทำทั้งหมด 10 ครั้ง 4. สลับข้างทวนเข็มนาฬิกา
ท่าที่ 4 ท่ายืดคอ 4 ทิศ 	1. ยืนตัวตรงมือแนบชิดลำตัว 2. เริ่มจากเงยศีรษะค้างไว้ 3. แล้วก้มหน้าลงค้างไว้ 4. เอียงศีรษะไปด้านข้างทั้ง 2 ข้าง 5. จับศีรษะไว้เบาๆ จนรู้สึกตึงบริเวณกล้ามเนื้อคอด้านหลัง 6. ทำค้างไว้ 10 วินาที ทำซ้ำ 2 ครั้ง

พูน ปณ ทิโต ชีเว

ชื่อท่า/รูปภาพ	วิธีปฏิบัติ
ท่าที่ 5 ท่ายืดกล้ามเนื้อแขน 	1. ยืนตัวตรงมือแนบชิดลำตัว 2. ตัวตรงเหยียดแขนไปทางด้านหน้า ข้อศอกเหยียดตรง ใช้มืออีกข้างจับข้อนิ้วหงายขึ้น จนรู้สึกตึงบริเวณแขน แต่ไม่เจ็บ 3. ทำสลับโดยใช้มืออีกข้างจับข้อมือให้หงายออก โดยปลายนิ้วชี้ลงพื้น 4. นับค้างไว้ 15 วินาที ทำซ้ำ 2 ครั้ง
ท่าที่ 6 ท่ายืดกล้ามเนื้อต้นแขนด้านหลัง 	1. ยืนตัวตรง ยกแขนขึ้นและงอศอก 2. ใช้มืออีกข้างจับข้อศอกที่งอและดึงไปทางด้านหลัง จนรู้สึกตึง แต่ไม่เจ็บ 3. นับค้างไว้ 15 วินาที 4. ครึ่งแล้วสลับทำอีกข้าง 5. ทำซ้ำ 2 รอบ

พูน ปณ จิต ชีเว

เครื่องมือที่ใช้ในการวัดการทดสอบค่าตัวแปร

1. อาการปวด

วัดค่าตัวแปรโดยใช้มาตรวัดอาการปวด Visual Analog scale (VAS) วัดโดยใช้เส้นตรงยาว 10 เซนติเมตร แบ่งเป็น 10 ช่อง ช่องละ 1 เซนติเมตร ให้ผู้ป่วยทำเครื่องหมายบนเส้นตรงที่มีตัวเลข แทนค่าความรุนแรงของความปวด โดยปลายข้างหนึ่งแทนค่าด้วยเลข 0 หมายถึงไม่ปวด ปลายอีกข้างหนึ่งแทนค่าด้วยเลข 10 หมายถึงปวดรุนแรงมากที่สุด



2. วัดระดับความรู้สึกกดเจ็บ

การกดจุดที่บริเวณจุดกดเจ็บของกล้ามเนื้อ โดยผู้วิจัยค่อย ๆ เพิ่มแรงกดอย่างช้า ๆ จนกระทั่งพบแรงต้านจากกล้ามเนื้อนั้น ด้วยแรงกดที่ผู้ป่วยสามารถทนได้ แต่ไม่ควรเกิน 30 วินาที



3. องค์การเคลื่อนไหว

ความสามารถในการยืดยาวออกให้ได้มุมการเคลื่อนไหวที่มากที่สุดของคอ วัดค่าตัวแปรโดยใช้สายวัด ในท่าก้มและเงยคอ (flexion / extension) เอียงคอ (Lateral flexion) หมุนคอ (Rotation)



ความอ่อนตัวของหลัง โดยการทดสอบ Sit and Reach Test

วิธีทดสอบ: 1. วัดจากเท้าเปล่าโดยนั่งหน้าเข้าเครื่องวัด 2.เหยียดขาตรงเท้า ฝ่าเท้าแยกออกจากกันประมาณ 10-15 cm 3. ใช้มือประสานกันแล้วค่อยๆ ก้มตัวจนแขนตรงไปที่ปลายนิ้วเท้าของผู้ถูกวัด 4. ใช้นิ้วดัชนีเคอร์เซอร์ออกไปข้างหน้าในแนวนอนอย่างช้าๆ 5. อ่านค่าที่ได้



4. ดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของคอ

แบบสอบถามนี้ใช้ในการประเมินผลกระทบของอาการปวดคอที่มีต่อความสามารถในการจัดการชีวิตประจำวันของท่าน โปรดเลือกข้อที่ตรงกับอาการและความสามารถของท่านมากที่สุดเพียงข้อเดียวและกรุณาให้ข้อในทุกข้อ

ข้อที่ 1 ความรุนแรงของอาการปวด

- ☐ ในขณะนี้ไม่มีอาการปวด
- ☐ ในขณะนี้มีอาการปวดเพียงเล็กน้อย
- ☐ ในขณะนี้มีอาการปวดปานกลาง
- ☐ ในขณะนี้มีอาการปวดค่อนข้างมาก
- ☐ ในขณะนี้มีอาการปวดมาก
- ☐ ในขณะนี้มีอาการปวดมากที่สุดเท่าที่จะจินตนาการได้

ข้อที่ 2 การดูแลตนเอง (เช่น อาบน้ำ/ชำระล้างร่างกาย แต่งตัว เป็นต้น)

- ☐ สามารถทำเองได้ตามปกติ โดยไม่ทำให้อาการปวดเพิ่มขึ้น
- ☐ สามารถทำเองได้ตามปกติ แต่มีอาการปวดเพิ่มขึ้น
- ☐ การทำเองทำให้มีอาการปวด จึงทำให้ต้องทำอย่างช้า ๆ และระมัดระวัง
- ☐ ทำเองได้เป็นส่วนใหญ่ แต่จะต้องการความช่วยเหลืออยู่บ้าง ต้องการความช่วยเหลือในการดูแลตนเองเกือบทั้งหมดทุกวัน
- ☐ ไม่สามารถแต่งตัวได้เอง อาบน้ำ/ชำระล้างร่างกายเองได้ด้วยความยากลำบาก และต้องอยู่บนเตียง

พญ. ปณ. จิตโต ชีวะ

ข้อที่ 3 การยกของ

- ☐ สามารถยกของหนักได้ โดยไม่มีอาการปวดเพิ่มขึ้น
- ☐ สามารถยกของหนักได้ แต่มีอาการปวดเพิ่มขึ้น
- ☐ อาการปวดทำให้ไม่สามารถยกของหนักขึ้นจากพื้นได้ แต่สามารถยกได้หากของนั้นมีอยู่ในที่
เหมาะสมยัง เช่น บนโต๊ะ
- ☐ อาการปวดทำให้ไม่สามารถยกของหนักขึ้นจากพื้นได้ แต่สามารถยกได้หากของนั้นมีน้ำหนักเบาถึง
ปานกลางและจัดวางอยู่ในที่ที่เหมาะสม
- ☐ สามารถยกของที่มีน้ำหนักเบามากๆได้
- ☐ ไม่สามารถยก/ถือ/หิ้ว/แบกอุ้มหรือสะพายสิ่งของใด ๆ

ข้อที่ 4 การอ่าน

- ☐ สามารถอ่านได้มากตามที่ต้องการ โดยไม่มีอาการปวดคอ
- ☐ สามารถอ่านได้มากตามที่ต้องการ โดยมีอาการปวดคอเพียงเล็กน้อย
- ☐ สามารถอ่านได้มากตามที่ต้องการ โดยมีอาการปวดคอปานกลาง
- ☐ ไม่สามารถอ่านได้มากตามที่ต้องการ เพราะมีอาการปวดคอปานกลาง
- ☐ แทบจะไม่สามารถอ่านได้เลยเพราะมีอาการปวดคอมาก
- ☐ ไม่สามารถอ่านได้เลย

ข้อที่ 5 อาการปวดศีรษะ - ไม่มีอาการปวดศีรษะเลย

- ☐ มีอาการปวดศีรษะเพียงเล็กน้อย และนาน ๆ ครั้ง
- ☐ มีอาการปวดศีรษะปานกลาง และนาน ๆ ครั้ง
- ☐ มีอาการปวดศีรษะปานกลาง และบ่อยครั้ง
- ☐ มีอาการปวดศีรษะมาก และบ่อยครั้ง
- ☐ มีอาการปวดศีรษะเกือบตลอดเวลา

ข้อที่ 6 การตั้งสมาธิ

- ☐ สามารถตั้งสมาธิได้อย่างที่ต้องการ โดยไม่มีความยากลำบาก
- ☐ สามารถตั้งสมาธิได้อย่างที่ต้องการ โดยมีความยากลำบากเพียงเล็กน้อย
- ☐ มีความยากลำบากปานกลางในการตั้งสมาธิเมื่อต้องการ
- ☐ มีความยากลำบากอย่างมากในการตั้งสมาธิเมื่อต้องการ
- ☐ มีความยากลำบากมากที่สุดในในการตั้งสมาธิเมื่อต้องการ
- ☐ ไม่สามารถตั้งสมาธิได้เลย

ข้อที่ 7 การทำงาน

- ☐ สามารถทำงานได้มากตามที่ต้องการ
- ☐ สามารถทำงานประจำได้เท่านั้น ไม่มากไปกว่านั้น
- ☐ สามารถทำงานประจำได้เกือบทั้งหมด แต่ไม่มากไปกว่านั้น
- ☐ ไม่สามารถทำงานประจำได้เลย
- ☐ แทบจะทำงานอะไรไม่ได้เลย
- ☐ ไม่สามารถทำงานอะไรได้เลย

ข้อที่ 8 การขับชี่รถ

- ☐ สามารถทำได้โดยไม่มีอาการปวดคอ
- ☐ สามารถทำได้นานตามที่ต้องการ โดยมีอาการปวดคอเพียงเล็กน้อย
- ☐ สามารถทำได้นานตามที่ต้องการ โดยมีอาการปวดคอปานกลาง
- ☐ ไม่สามารถทำได้นานตามที่ต้องการ เพราะมีอาการปวดคอปานกลาง
- ☐ แทบจะทำได้ไม่เลย เพราะมีอาการปวดคอมาก
- ☐ ไม่สามารถทำได้เลย

ข้อที่ 9 การนอนหลับ

- ☐ ไม่มีความยากลำบากในการนอนหลับ
- ☐ การนอนหลับถูกรบกวนเพียงเล็กน้อย (นอนไม่หลับน้อยกว่า 1 ชั่วโมง)
- ☐ การนอนหลับถูกรบกวนเล็กน้อย (นอนไม่หลับ 1-2 ชั่วโมง)
- ☐ การนอนหลับถูกรบกวนปานกลาง (นอนหลับ 2-3 ชั่วโมง)
- ☐ การนอนหลับถูกรบกวนเป็นอย่างมาก (นอนไม่หลับ 3-5 ชั่วโมง)
- ☐ การนอนหลับถูกรบกวนอย่างสิ้นเชิง (นอนไม่หลับ 5-7 ชั่วโมง)

ข้อที่ 10 กิจกรรมนันทนาการ / การพักผ่อนหย่อนใจ

- ☐ สามารถทำกิจกรรมทุกอย่างได้ โดยไม่มีอาการปวดคอเลย
- ☐ สามารถทำกิจกรรมทุกอย่างได้ แต่มีอาการปวดคอบ้าง
- ☐ สามารถทำกิจกรรมได้เป็นส่วนใหญ่ แต่ไม่ทั้งหมดเพราะมีอาการปวดคอ
- ☐ สามารถทำกิจกรรมได้เพียงบางอย่าง เพราะมีอาการปวดคอ
- ☐ แทบจะทำการกิจกรรมต่าง ๆ ไม่ได้เลย เพราะมีอาการปวดคอ
- ☐ ไม่สามารถทำการกิจกรรมใด ๆ ได้เลย

หมายเหตุ

คะแนนเต็มทั้งหมดเท่ากับ 50 คะแนน แต่ละข้อมีช่วงคะแนน 0-5

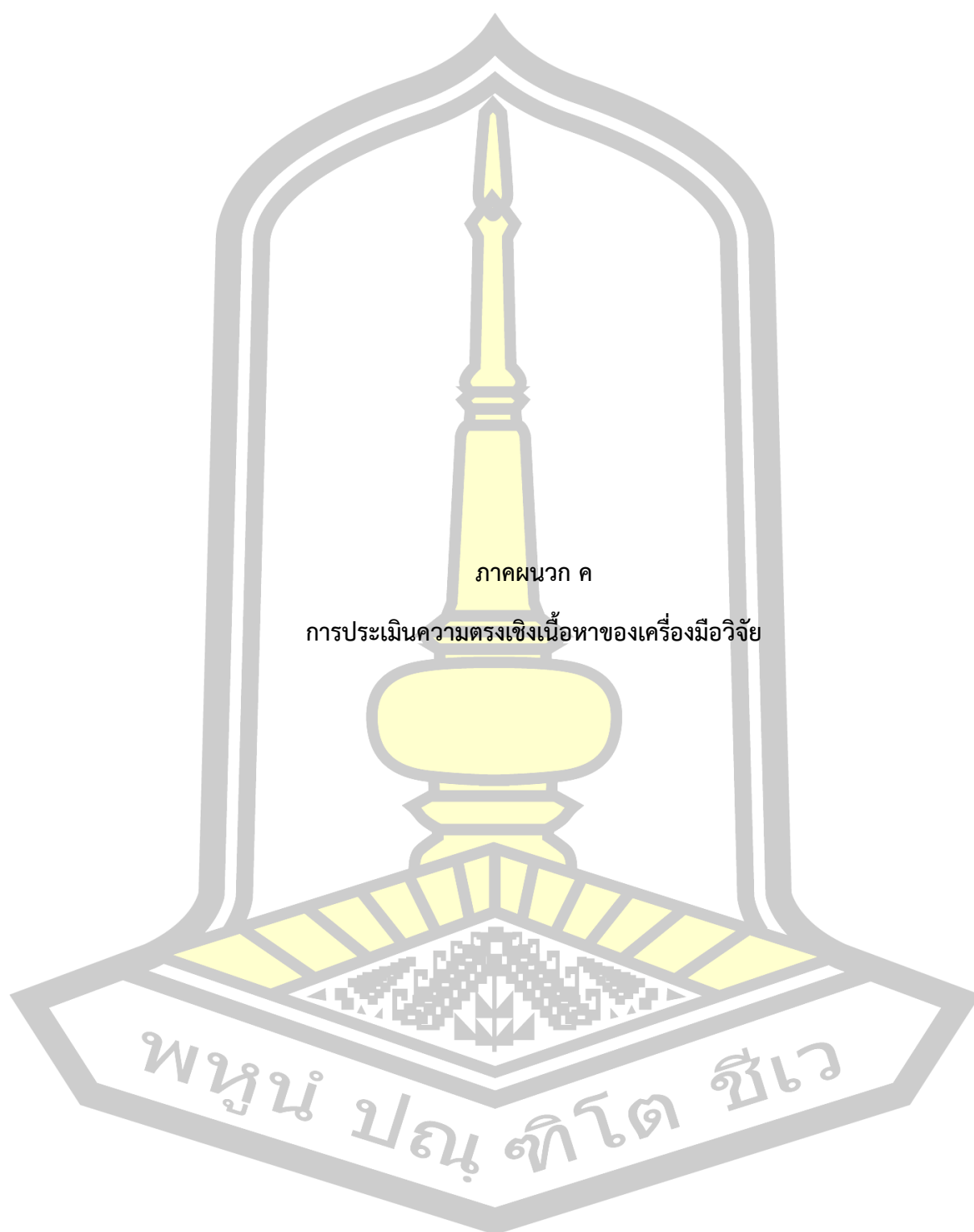
คะแนนรวม 0-4 หมายถึง ไม่มีการรบกวนต่อความสามารถในการจัดการชีวิตประจำวัน

5-14 หมายถึง รบกวนน้อย

15-24 หมายถึง รบกวนปานกลาง

25-34 หมายถึง รบกวนมาก

>35 หมายถึง รบกวนอย่างสมบูรณ์



แบบประเมินความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือวิจัย

โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC : Item-Objective Congruence Index)

เกณฑ์การให้คะแนนกำหนดเป็น 3 ระดับ คือ

- +1 = เครื่องมือวิจัยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
- 0 = ไม่แน่ใจว่าเครื่องมือวิจัยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
- 1 = ไม่เห็นด้วยว่าเครื่องมือวิจัยสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
- เครื่องมือวิจัยจะต้องมีค่า > 0.5 จึงสามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลได้
- เครื่องมือวิจัยจะต้องมีค่า < 0.6 ผู้วิจัยจะต้องแก้ไขให้ถูกต้องจึงสามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลได้



ผลการประเมินความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือวิจัยการศึกษา

การอบอุ่นร่างกาย (Warm up) 1-6 สัปดาห์

เพื่อเป็นการเตรียมให้ร่างกายพร้อมสำหรับการออกกำลังกายร่วมกับการประคบสมุนไพร โดยมีกรอบอุ่นร่างกาย 5 นาที ก่อนการฝึกโปรแกรมต่อไปนี้

ท่าที่	รายงานพิจารณา	คะแนนผู้เชี่ยวชาญ					$\sum R$	IOC = $\frac{\sum R}{n}$	สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
ท่าอบอุ่นร่างกาย									
1	ท่าหมุนหัวไหล่ไป ด้านหน้า	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8	ใช้ได้
2	ท่าหมุนหัวไหล่ไป ด้านหลัง	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8	ใช้ได้
3	ท่ายืดกล้ามเนื้อสะบัก	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
4	ท่ายืดกล้ามเนื้อต้นแขน ด้านหลัง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
5	ท่ายืดคอ 4 ทิศ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
6	ท่ายืดกล้ามเนื้อแขน	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8	ใช้ได้

ท่าออกกำลังกายและการประคบสมุนไพรในสัปดาห์ที่ 1-6

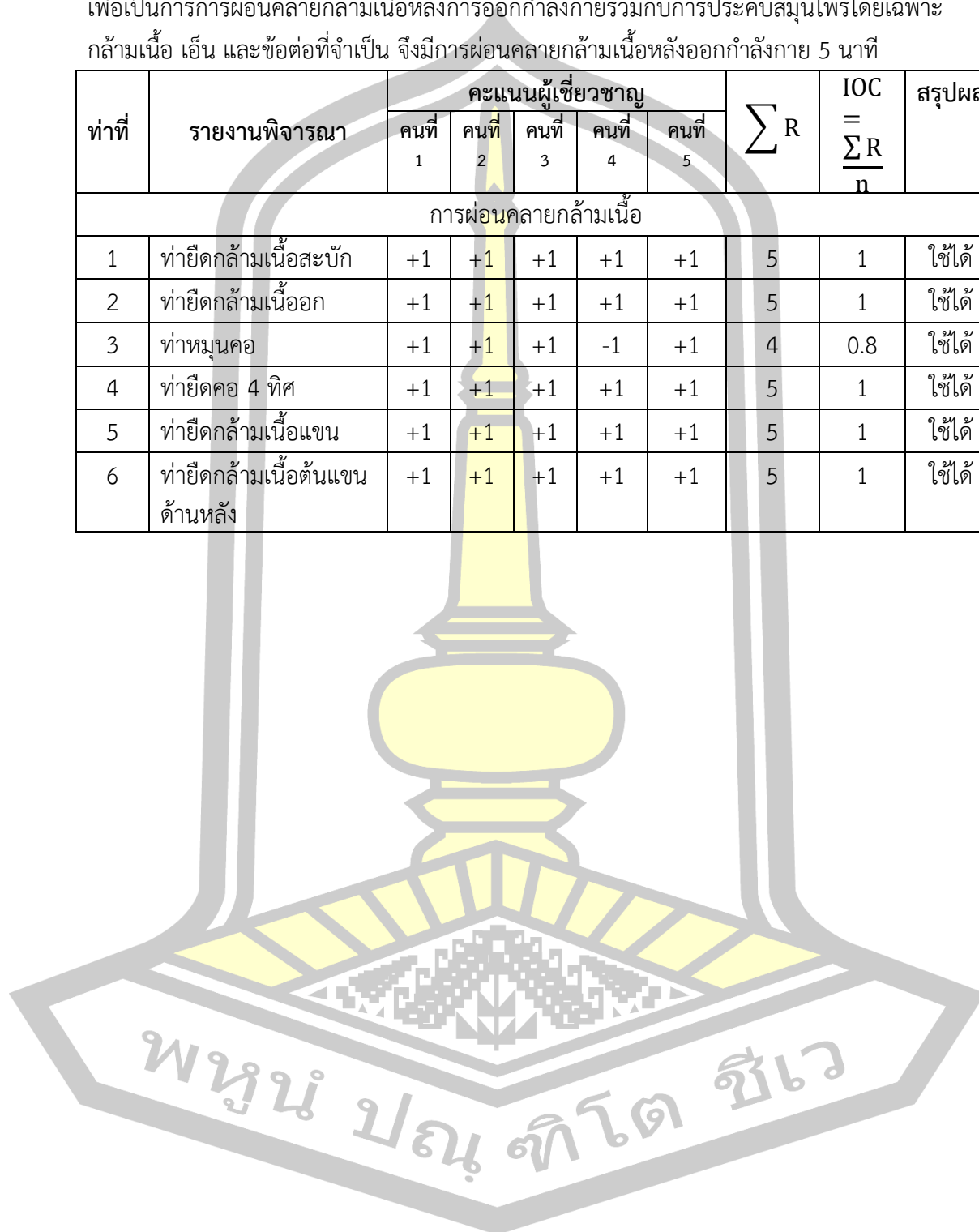
เพื่อเป็นการเตรียมให้พร้อมสำหรับการออกกำลังกายร่วมกับการประคบสมุนไพรโดยเฉพาะกล้ามเนื้อเอ็น และข้อต่อ ซึ่งมีวิธีการดังนี้

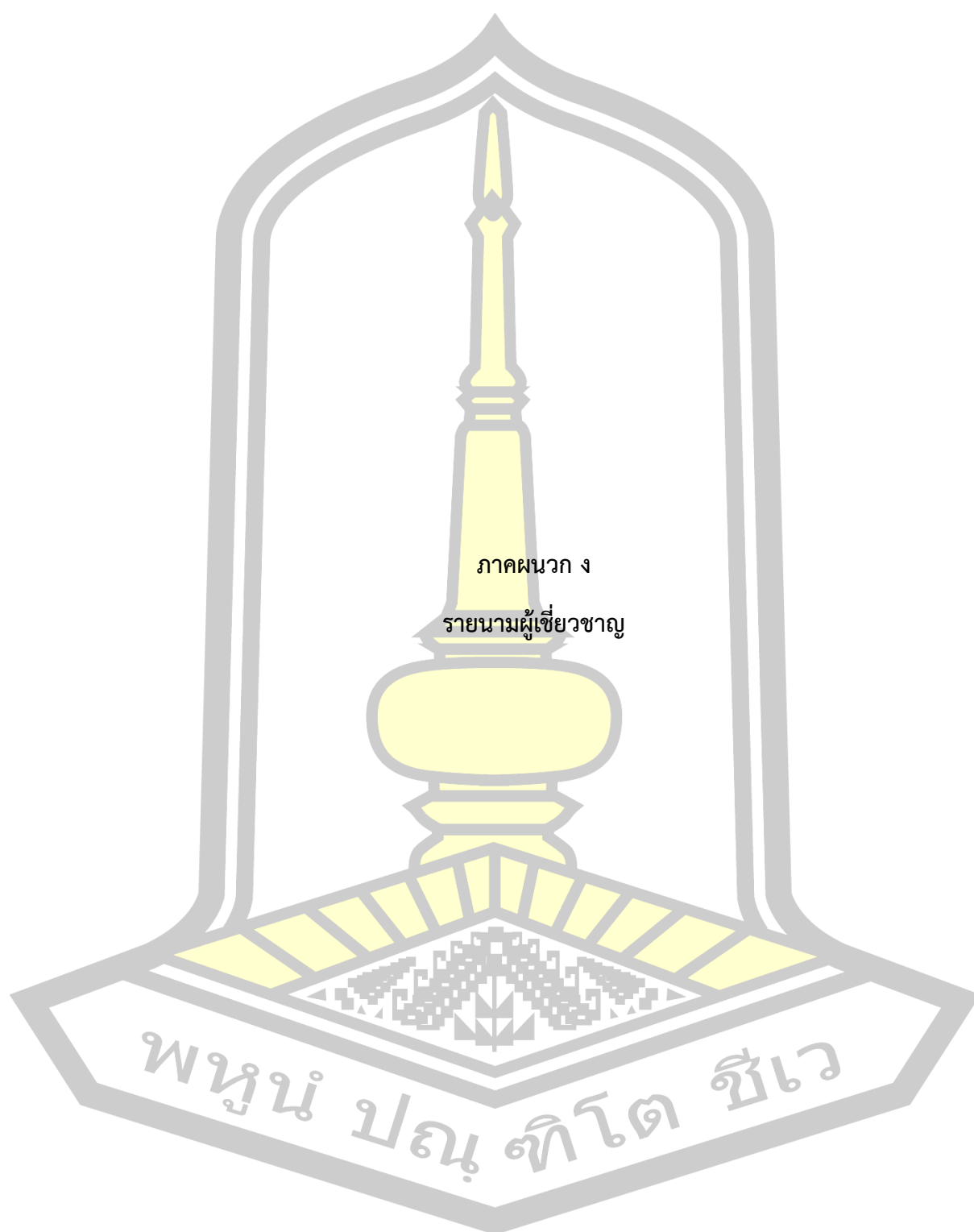
ท่าที่	รายงานพิจารณา	คะแนนผู้เชี่ยวชาญ					$\sum R$	$IOC = \frac{\sum R}{n}$	สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
การออกกำลังกายร่วมกับการประคบสมุนไพร									
1	ท่า Rice Up with retract scapular	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
2	ท่า Rice arm with trunk twist	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
3	ท่า Neck and trunk rotate	+1	+1	+1	-1	+1	4	0.8	ใช้ได้
4	ท่าปล่อยพลัง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
5	ท่าไม้แป้ง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้

การผ่อนคลายกล้ามเนื้อหลังออกกำลังกาย 1-6 สัปดาห์

เพื่อเป็นการการผ่อนคลายกล้ามเนื้อหลังการออกกำลังกายร่วมกับการประคบสมุนไพรโดยเฉพาะ
กล้ามเนื้อ เอ็น และข้อต่อที่จำเป็น จึงมีการผ่อนคลายกล้ามเนื้อหลังออกกำลังกาย 5 นาที

ท่าที่	รายงานพิจารณา	คะแนนผู้เชี่ยวชาญ					$\sum R$	IOC $= \frac{\sum R}{n}$	สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ									
1	ท่ายืดกล้ามเนื้อสะบัก	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
2	ท่ายืดกล้ามเนื้ออก	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
3	ท่าหมุนคอ	+1	+1	+1	-1	+1	4	0.8	ใช้ได้
4	ท่ายืดคอ 4 ทิศ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
5	ท่ายืดกล้ามเนื้อแขน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
6	ท่ายืดกล้ามเนื้อต้นแขน ด้านหลัง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้





รายนามผู้เชี่ยวชาญ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กภ.กัญเกียรติ หุดปอ คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
2. พท.จารุวรรณ จัดตุประสาร แพทย์แผนไทยปฏิบัติการ โรงพยาบาลโกสุมพิสัย
จังหวัดมหาสารคาม
3. อาจารย์สุพจน์ สายทอง นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ
โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์
4. กภ.ยศศักดิ์ หาญชาญเลิศ นักกายภาพบำบัดชำนาญการ โรงพยาบาลโกสุมพิสัย
จังหวัดมหาสารคาม
5. อาจารย์ปรัชญากรณ์ อารยสมโพธิ คณะวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ
มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ
วิทยาเขตศรีสะเกษ



ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นายธนวัฒน์ เกียรติเจริญศิริ
วันเกิด	20 ธันวาคม 2541
สถานที่เกิด	จังหวัดบุรีรัมย์
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	58/1 หมู่1 ตำบลชุมแสง อำเภอสตึก จังหวัดบุรีรัมย์ 31150
ตำแหน่งหน้าที่การงาน	-
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	-
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2563 วิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ.) สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พ.ศ. 2567 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วท.ม.) สาขาวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและการกีฬา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ทุนวิจัย	-
ผลงานวิจัย	-



