



APPENDICES

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Appendix A

Certificate of ethical clearance

เอกสารรับรองโครงการวิจัยโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย



Certificate of Approval

No. 072/2014

Name of Ethics Committee : Ethics Committee, Faculty of Associated Medical Sciences, Chiang Mai University	
Address of Ethics Committee : 110 Intavaroros Rd., Amphoe Muang, Chiang Mai, Thailand 50200	
Principal Investigator : Miss Chalomjai Pensri Department of Physical Therapy, Faculty of Associated Medical Sciences, Chiang Mai University.	
Protocol title : Measurement of Thickness of the Lower Trapezius Muscle Using Ultrasound Imaging in Individuals with Chronic Neck Pain STUDY CODE: 004E/57	
Documents filed	Document reference
Research protocol	-Version 1.0 dated 10 January, 2014
Informed consent documents	-Version 1.0 dated 10 January, 2014
Patient information sheet	-Version 1.0 dated 10 January, 2014
Advertisements	-Version 1.0 dated 10 January, 2014
Principal Investigator Curriculum vitae	-Version 1.0 dated 10 January, 2014

Opinion of the Ethics Committee/Institutional Review Board :


The Ethics Committee has reviewed the protocol and documents above and give the favorable opinion

Date of Approval : January 30, 2014 **Expiration Date :** January 29, 2015

Progress report is required to be submitted to the Ethics Committee for continuing review

at 3 month interval
 at 6 month interval
 annually (in this case please submit at least 60 days prior to expiration date)

This Ethics Committee is organized and operates according to GCPs and relevant international ethical guidelines, the applicable laws and regulations.

Signed : 
(Assistant Professor Netr Suwankrughasn)
Chairperson, Faculty of Associated Medical Sciences

Signed : 
(Assistant Professor Wasna Sirirungsi, Ph.D)
Dean, Faculty of Associated Medical Sciences

Appendix B

Consent form

หนังสือแสดงความยินยอมการเข้าร่วมในโครงการวิจัย

ข้าพเจ้านาย/นาง/นางสาว..... ขอให้ความยินยอมของตนเองที่จะเข้าร่วมในการศึกษาวิจัยเรื่องการวัดความหนาของกล้ามเนื้อทราพีเซียสส่วนล่างโดยใช้ภาพถ่ายอัลตราซาวด์ในผู้ที่มีอาการปวดคอเรื้อรัง

ข้าพเจ้าได้รับทราบข้อมูลและคำอธิบายเกี่ยวกับการวิจัยนี้แล้ว ข้าพเจ้าได้มีโอกาสซักถามเกี่ยวกับการวิจัยนี้และได้รับคำตอบเป็นที่พอใจและเข้าใจแล้วข้าพเจ้ามีเวลาเพียงพอในการอ่านและทำความเข้าใจกับข้อมูลในเอกสารนี้อย่างถี่ถ้วน และได้รับเวลาเพียงพอในการตัดสินใจว่าจะเข้าร่วมการศึกษาวิจัยนี้หรือไม่

ข้าพเจ้าทราบว่าผู้วิจัยยินดีที่จะตอบคำถามประการใดที่ข้าพเจ้าอาจจะมีได้ตลอดระยะเวลาการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยรับรองว่าจะเก็บข้อมูลเฉพาะที่เกี่ยวกับตัวข้าพเจ้าเป็นความลับ และจะเปิดเผยได้เฉพาะในรูปที่เป็นสรุปผลการวิจัย และผู้วิจัยจะปฏิบัติในสิ่งที่ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อร่างกายหรือจิตใจของข้าพเจ้าตลอดการวิจัยนี้และรับรองว่าหากเกิดมีอันตรายใดๆ จากการวิจัยดังกล่าวข้าพเจ้าจะได้รับการดูแลรักษาอย่างเต็มที่

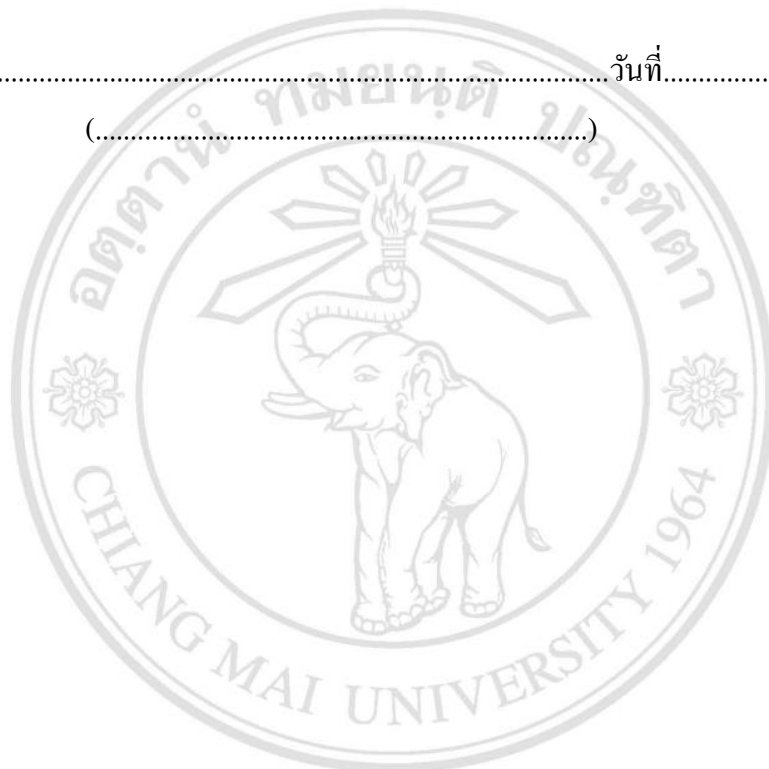
ข้าพเจ้ายินยอมเข้าร่วมการวิจัยโดยสมัครใจ และสามารถถอนตัวออกจากการวิจัยนี้เมื่อใดก็ได้โดยไม่มีผลกระทบต่อสิทธิในการรับการรักษาพยาบาลหรือสิทธิอื่นๆ ที่ข้าพเจ้าพึงได้รับ และกรณีที่เกิดข้อข้องใจหรือปัญหาที่ข้าพเจ้าต้องการปรึกษากับผู้วิจัย ข้าพเจ้าสามารถติดต่อกับผู้วิจัย คือนางสาวชโลมใจ เพ็ญศรี ได้ที่ คณะเทคนิคการแพทย์ สาขาภาพถ่ายบำบัด หมายเลขโทรศัพท์ 083-1674046 หรือ ผศ. ดร. สุวีพร อุทัยคุปต์ ที่ภาควิชาภาพถ่ายบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หมายเลขโทรศัพท์ 0-5394-9249 หรือ 084-6112727

โดยการลงนามนี้ข้าพเจ้าไม่ได้สละสิทธิใดๆ ที่ข้าพเจ้าพึงมีทางกฎหมาย

ลายมือชื่ออาสาสมัคร.....วันที่.....
(.....)

ลายมือชื่อผู้ให้ข้อมูลการวิจัย.....วันที่.....
(.....)

พยาน.....วันที่.....
(.....)



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Appendix C

Information sheet

เอกสารชี้แจงโครงการวิจัย (ข้อมูลสำหรับอาสาสมัคร)

แนะนำโครงการวิจัย

การศึกษานี้เป็นโครงการวิจัยเกี่ยวกับการวัดความหนาของกล้ามเนื้อทราพีเซียส (กล้ามเนื้อสะบัก) ส่วนล่าง โดยใช้ภาพถ่ายอัลตราซาวด์ในผู้ที่มีอาการปวดคอเรื้อรังเปรียบเทียบกับผู้ที่ไม่มีอาการปวดคอ

ทำไมต้องทำวิจัยนี้

เนื่องจากอาการปวดคอพบได้บ่อยในกลุ่มประชากรโดยทั่วไปและจากการวิจัยที่ผ่านมาพบว่าผู้ที่มีอาการปวดคอส่วนใหญ่มักจะมีอาการอ่อนแรงและมีการทำงานที่ผิดปกติของกล้ามเนื้อสะบักส่วนล่าง การศึกษานี้จะทำให้ทราบถึงความหนาของกล้ามเนื้อสะบักส่วนล่างทั้งในขณะที่พักและในขณะที่มีการหดตัวในผู้ที่มีอาการปวดคอเรื้อรังข้างเดียวซึ่งผลการศึกษานี้จะเป็นประโยชน์ในการนำมาวางแผนการรักษาแก่ผู้ที่มีอาการปวดคอให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

มีอาสาสมัครกี่คนที่จะเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้

อาสาสมัครเพศหญิงและชายที่มีอายุระหว่าง 18 - 59 ปี จำนวน 48 คน แบ่งเป็นกลุ่มที่มีอาการปวดคอเรื้อรังข้างขวาแบบไม่ทราบสาเหตุจำนวน 24 คน และ กลุ่มที่ไม่มีอาการปวดคอจำนวน 24 คน

อะไรบ้างที่อาสาสมัครต้องทำหากเข้าร่วมโครงการวิจัย

อาสาสมัครจะต้องตอบแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปและแบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับความรุนแรงของ อาการปวดคอ และแบบสอบถามดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของคอ หลังจากนั้นท่านจะได้รับการ ตรวจประเมินการวัดความหนาของกล้ามเนื้อสะบักส่วนล่างทั้ง 2 ข้างขณะที่แขนพักข้างลำตัวและแขนกาง 120 องศา และขณะยกแขนขึ้นจากพื้นเตียง ด้วยเครื่องอัลตราซาวด์ โดยท่านจะต้องเปลี่ยนใส่เสื้อที่เปิดบริเวณสะบักและนอนคว่ำบนเตียงรักษา จากนั้นผู้ตรวจประเมินจะบีบเจลอัลตรา

ชาวต่างชาติบริเวณกล้ามเนื้อสะบักและตามด้วยการเคลื่อนหัวอัลตราซาวด์บนกล้ามเนื้อ การตรวจประเมินจะทำโดยนักกายภาพบำบัดที่เป็นเพศหญิงและในห้องตรวจที่ปิดมิดชิด

ท่านต้องอยู่ในโครงการวิจัยนี้นานเท่าไร?

ท่านจะได้รับการตรวจประเมินเพียงครั้งเดียว โดยเก็บข้อมูลจะใช้ระยะเวลาประมาณ 60 นาที

ท่านจะมีความเสี่ยงอะไรบ้างหากเข้าร่วมโครงการวิจัย?

ท่านจะมีความเสี่ยงน้อยมากในการเข้าร่วมโครงการวิจัย แต่ท่านอาจมีความเสี่ยงต่อการเกิดผื่นคันจากเจลอัลตราซาวด์ และ/หรือเมื่อยกล้ามเนื้อจากการยกแขน แต่อย่างไรก็ตามทั้งนี้ผู้วิจัยจะมีการสอบถามความรู้สึกของท่านตลอดระยะเวลาที่มีการเก็บข้อมูลและให้ท่านพักในระหว่างการทดสอบ และหากท่านเกิดการแพ้จากเจลอัลตราซาวด์ ท่านจะได้รับการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เช่น การทาด้วยคารามายด์ หรือการนำส่งสถานพยาบาลตามความจำเป็น

การถอนท่านออกจากโครงการวิจัย

ท่านสามารถถอนตัวออกจากโครงการวิจัยได้ตลอดเวลาหากไม่ประสงค์ที่จะเข้าร่วมงานวิจัย โดยไม่จำเป็นต้องชี้แจงเหตุผลแก่ผู้วิจัย และการถอนตัวจากการศึกษาวิจัยดังกล่าวจะไม่กระทบต่อสวัสดิการการดูแลรักษาพยาบาลใดๆ ที่ท่านพึงจะได้รับ

ท่านจะได้รับประโยชน์อะไรบ้างจากการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้?

ท่านจะไม่ได้รับประโยชน์โดยตรงจากการเข้าร่วมโครงการวิจัย แต่ข้อมูลโดยรวมของงานวิจัยนี้จะ เป็นประโยชน์ต่อการวางแผนการรักษาในผู้ที่มีอาการปวดคอเรื้อรังให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

การรักษาความลับเกี่ยวกับตัวท่าน

ข้อมูลส่วนตัวของท่านจะถูกปกปิดเป็นความลับ การนำเสนอข้อมูลและผลการศึกษาก็จะได้รับการรายงานเป็นค่าเฉลี่ยของผู้เข้าร่วมการศึกษาวิจัยทั้งหมด โดยไม่มีการเปิดเผยเอกลักษณ์เฉพาะบุคคล เอกสารทั้งหมดของการวิจัยครั้งนี้จะถูกเก็บรักษาไว้อย่างมิดชิดเป็นเวลา 5 ปีนับจากการศึกษาสิ้นสุดลง หลังจากนั้นเอกสารบันทึกข้อมูลทั้งหมดจะถูกทำลายด้วยวิธีการตัดย่อยสลายต่อไป

ท่านต้องเสียค่าใช้จ่ายหรือไม่?

ท่านไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้นในการเข้าร่วมงานวิจัย

หากเกิดการบาดเจ็บจากการวิจัยท่านจะได้รับค่าชดเชยหรือไม่?

ท่านจะไม่ได้รับค่าชดเชยหรือสินไหมทดแทนใดๆ จากการบาดเจ็บเนื่องมาจากโครงการวิจัย แต่อย่างไรก็ตามท่านมีความเสี่ยงน้อยมากในการที่จะได้รับการบาดเจ็บจากการเข้าร่วมงานวิจัย และหากมีการบาดเจ็บท่านจะได้รับการดูแลอย่างเต็มที่ตามมาตรฐานทางการแพทย์

ท่านจะได้รับค่าตอบแทนจากการเข้าร่วมโครงการนี้หรือไม่?

ท่านจะได้รับค่าเดินทางในการเข้าร่วมงานวิจัยจำนวน 200 บาท

เกี่ยวกับสิทธิของท่าน

ท่านมีสิทธิเต็มที่ในการสอบถามข้อมูลต่างๆ ก่อนการตัดสินใจเข้าร่วมงานวิจัยในครั้งนี้ และท่าน มีอิสระที่จะปฏิเสธการเข้าร่วมโครงการวิจัยโดยบอกกับผู้ให้ข้อมูลแก่ท่าน หรือสามารถแจ้งขอถอนตัวออก จากโครงการวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อท่าน

ท่านจะติดต่อเราได้อย่างไร

ในกรณีที่ท่านมีคำถามเกี่ยวกับ โครงการวิจัย และการบาดเจ็บอันเนื่องมาจากการวิจัยโปรดติดต่อนางสาวชโลมใจ เพ็ญศรี ที่ภาควิชากายภาพบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หมายเลขโทรศัพท์ 083-1674046 หรือ ผศ. ดร. สุวีพร อุทัยคุปต์ ที่ภาควิชากายภาพบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หมายเลขโทรศัพท์ 0-5394-9249 หรือ 084-6112727

ในกรณีที่ท่านมีคำถามเกี่ยวกับสิทธิในฐานะอาสาสมัคร โปรดติดต่อประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์เนตร สุวรรณคฤหาสน์ ที่เบอร์โทรศัพท์ 0-5312-4099

Appendix D

Questionnaires

D1 A general questionnaire

แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป

วันที่.....

รหัสอาสาสมัคร.....

คำชี้แจง-กรุณาตอบคำถามต่อไปนี้

1. เพศ.....
2. วัน/เดือน/ปี เกิด.....อายุ.....ปี
3. น้ำหนัก.....กิโลกรัม ส่วนสูง.....เซนติเมตร
4. โรคประจำตัว.....
5. อาชีพ.....
6. กิจกรรมที่ต้องใช้แขนเป็นประจำ โปรดระบุ.....

ข้อมูลของลักษณะอาการปวดคอ

1. ท่านมีอาการปวดคอหรือไม่
 มี ไม่มี
2. ท่านมีอาการปวดคอข้างขวาข้างเดียว
 ใช่ ไม่ใช่
3. ระยะเวลาของอาการปวด
 น้อยกว่า 3 เดือน มากกว่าหรือเท่ากับ 3 เดือนขึ้นไป
4. ท่านมีอาการชาหรือแสบมือหรือไม่
 มี ไม่มี

5. ท่านเคยได้รับอุบัติเหตุหรือผ่าตัดที่บริเวณคอหรือไม่
- เคย ไม่เคย
6. ท่านเคยได้รับการออกกำลังกายบริเวณกระดูกสะบักภายใน 12 เดือน ที่ผ่านมาหรือไม่
- เคย ไม่เคย
7. ท่านมีความผิดปกติทางระบบประสาทและกล้ามเนื้อ หรือผิดปกติของระบบร่างกาย เช่น อัมพาต ปวดกล้ามเนื้อ
- มี ไม่มี
8. ท่านมีความผิดปกติของกระดูกสันหลังส่วนคอ ส่วนอก และส่วนหลัง อย่างเด่นชัด เช่น กระดูกสันหลังคด
- มี ไม่มี



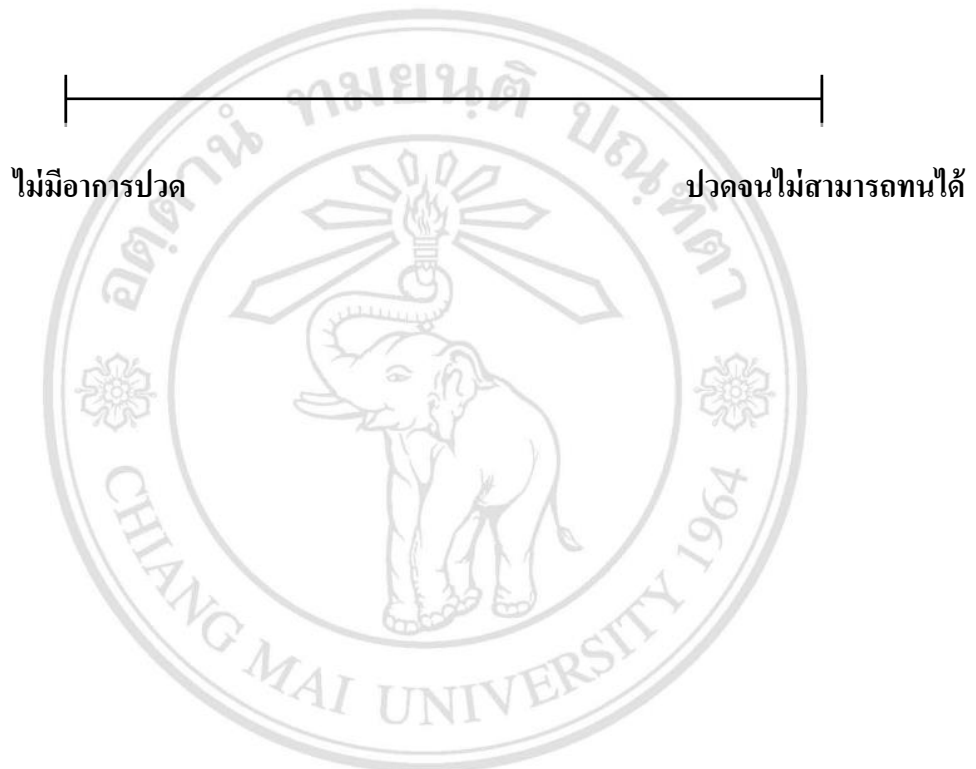
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

D2 Visual Analog Scale questionnaire (VAS)

แบบสอบถามวัดระดับความรุนแรงของอาการปวดคอ

รหัสอาสาสมัคร.....

โดยเฉลี่ยแล้วมีระดับความรุนแรงของอาการปวดคออยู่ในระดับใด (โปรดทำเครื่องหมายบนเส้น
ด้านล่างนี้)



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

D3 Neck Disability Index-Thai version (NDI-TH)

ดัชนีวัดความบกพร่องความสามารถของคอ (Neck Disability Index)

รหัสอาสาสมัคร.....

แบบสอบถามนี้ใช้ในการประเมินผลกระทบของ **อาการปวดคอ** ที่มีต่อความสามารถในการจัดการชีวิตประจำวันของท่าน โปรดเลือกข้อที่ตรงกับอาการและความสามารถของท่าน **มากที่สุด** เพียงข้อเดียว และกรุณาให้ข้อมูลในทุกข้อ

ข้อที่ 1 ความรุนแรงของอาการปวด

- ในขณะที่ไม่มีอาการปวด
- ในขณะที่มีอาการปวดเพียงเล็กน้อย
- ในขณะที่มีอาการปวดปานกลาง
- ในขณะที่มีอาการปวดค่อนข้างมาก
- ในขณะที่มีอาการปวดมาก
- ในขณะที่มีอาการปวดมากที่สุดเท่าที่จะจินตนาการได้

ข้อที่ 2 การดูแลตนเอง (เช่น อาบน้ำ/ชำระล้างร่างกาย แต่งตัว เป็นต้น)

- สามารถทำเองได้ตามปกติ โดยไม่ทำให้อาการปวดเพิ่มขึ้น
- สามารถทำเองได้ตามปกติ แต่มีอาการปวดเพิ่มขึ้น
- การทำเองทำให้อาการปวด จึงทำให้ต้องทำอะไรช้า ๆ และระมัดระวัง
- ทำเองได้เป็นส่วนใหญ่ แต่จะต้องการความช่วยเหลืออยู่บ้าง
- ต้องการความช่วยเหลือในการดูแลตนเองเกือบทั้งหมด ทุกวัน
- ไม่สามารถแต่งตัวได้เอง อาบน้ำ/ชำระล้างร่างกายได้ด้วยความช่วยเหลือ และต้องอยู่บนเตียง

ข้อที่ 3 การยกของ

- สามารถยกของหนักได้ โดยไม่มีอาการปวดเพิ่มขึ้น
- สามารถยกของหนักได้ แต่มีอาการปวดเพิ่มขึ้น
- อาการปวดทำให้ไม่สามารถยกของหนักขึ้นจากพื้นได้แต่สามารถยกได้หากของนั้นอยู่ในที่ที่เหมาะสมเช่น บนโต๊ะ
- อาการปวดทำให้ไม่สามารถยกของหนักขึ้นจากพื้นได้แต่สามารถยกได้หากของนั้นมีน้ำหนักเบาถึงปานกลางและจัดวางอยู่ในที่ที่เหมาะสม
- สามารถยกของที่มีน้ำหนักเบามากๆ ได้
- ไม่สามารถยก/ถือ/หิ้ว/แบก/อุ้มหรือสะพายสิ่งของใด ๆ ได้เลย

หัวข้อที่ 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
- มีความยากลำบากมากที่สุดในการตั้งสมาธิเมื่อต้องการ
- ไม่สามารถตั้งสมาธิได้เลย

ข้อที่ 7 การทำงาน

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

ข้อที่ 8 การขับขีรถ

- สามารถทำได้โดยไม่มีอาการปวดคอ
- สามารถทำได้นานตามที่ต้องการ โดยมีอาการปวดคอเพียงเล็กน้อย
- สามารถทำได้นานตามที่ต้องการ โดยมีอาการปวดคอปานกลาง
- ไม่สามารถทำได้นานตามที่ต้องการ เพราะมีอาการปวดคอปานกลาง
- แทบจะทำไม่ได้เลย เพราะมีอาการปวดคอมาก
- ไม่สามารถทำได้เลย

ข้อที่ 9 การนอนหลับ

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

ข้อที่ 10 กิจกรรมนันทนาการ/การพักผ่อนหย่อนใจ

- สามารถทำกิจกรรมทุกอย่างได้ โดยไม่มีอาการปวดคอเลย
- สามารถทำกิจกรรมทุกอย่างได้ แต่มีอาการปวดคออยู่บ้าง
- สามารถทำกิจกรรมได้เป็นส่วนใหญ่ แต่ไม่ทั้งหมด เพราะมีอาการปวดคอ
- สามารถทำกิจกรรมได้เพียงบางอย่าง เพราะมีอาการปวดคอ
- แทบจะทำกิจกรรมต่าง ๆ ไม่ได้เลย เพราะมีอาการปวดคอ
- ไม่สามารถทำกิจกรรมใด ๆ ได้เลย

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Appendix E

Intra-inter rater reliability

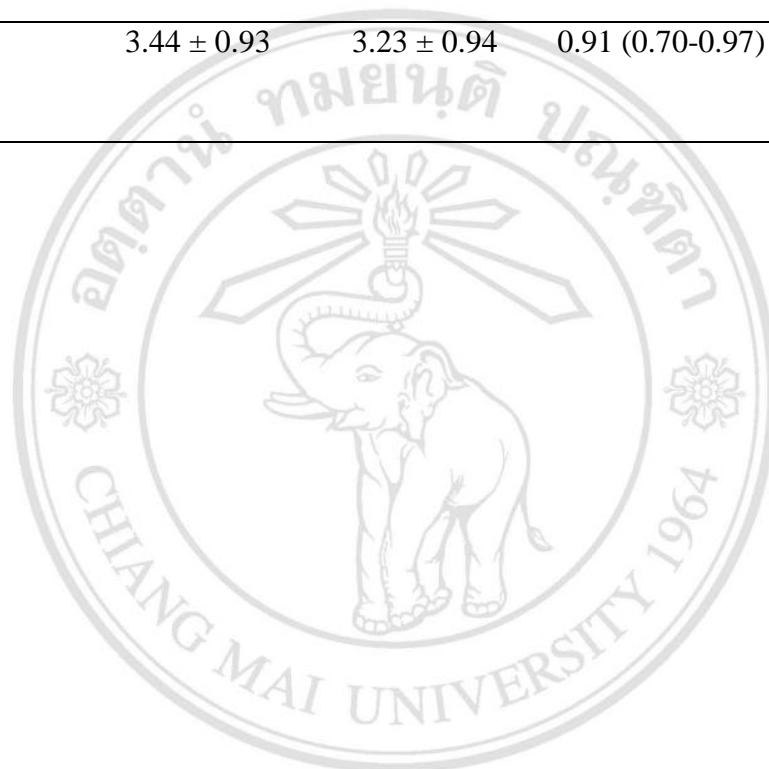
An intra-inter rater reliability study was conducted in 15 healthy participants (10 female, 5 male) aged between 21 and 43 years old. An intra-rater reliability was measured by the principal investigator on day one and 24 hours later to minimize any memory of the measurements. An inter-rater reliability was performed by two investigators (the principal investigator and a physiotherapy research assistant) within the same day. The order of the investigators was determined randomly. The images of the lower trapezius muscle were measured at rest (0° shoulder abduction) two times on the right side. The procedure and measurements were the same as in the main study. The results of the reliability study were presented in Table E1-E2.

Table E1 Intra-rater reliability of the lower trapezius muscle thickness

Investigator	Thickness (mm) (mean ± sd)		ICC _{3,1} (95% CI)	SEM (mm)
	Day 1	Day 2		
Investigator 1	3.32 ± 0.81	3.44 ± 0.93	0.86 (0.62-0.95)	0.18
Investigator 2	3.27 ± 0.95	3.23 ± 0.94	0.89 (0.71-0.96)	0.15

Table E2 Inter-rater reliability of the lower trapezius muscle thickness

Day	Thickness (mm)		ICC _{2,1} (95% CI)	SEM (mm)
	(mean ± sd)			
	Investigator 1	Investigator 2		
1	3.32 ± 0.81	3.27 ± 0.95	0.90 (0.74-0.97)	0.13
2	3.44 ± 0.93	3.23 ± 0.94	0.91 (0.70-0.97)	0.11



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

CURRICULUM VITAE

Author's Name Ms. Chalomjai Pensri

Date/Year of Birth 13 November 1988

Place of Birth Phitsanulok Province, Thailand

Education

- 2006 Certificated of high school
Chalermkwansatree School, Phitsanulok
- 2010 Bachelor of Science (Physical Therapy)
Chiang Mai University, Chiang Mai
- 2014 Master of Science (Movement and Exercise Sciences)
Chiang Mai University, Chiang Mai



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved