



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาคผนวก ก
ใบอนุญาต และแบบบันทึกผล

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

เอกสารชี้แจงโครงการวิจัย (ข้อมูลสำหรับอาสาสมัคร)

แนะนำโครงการวิจัย

เราจัดทำโครงการวิจัย เรื่อง การเปรียบเทียบผลเฉียบพลันของการยืดกล้ามเนื้อแบบ เร่งเร็ว การทำงานของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ และการยืดกล้ามเนื้อแบบค้างไว้ ต่อ ความสามารถในการเคลื่อนไหวในนักกีฬาฟุตบอลชายสมัครเล่น โดยมีนายอภิวัฒน์ อมาตยกุล เป็นหัวหน้าโครงการวิจัย และ ผศ.ดร. เพ็ชรชัย คำวงษ์ เป็นที่ปรึกษาโครงการวิจัย การศึกษาวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง เราใคร่ขอเชิญท่านเข้าร่วมในโครงการนี้เนื่องจากท่านเป็นผู้หนึ่งที่มีคุณสมบัติตรงตามข้อกำหนดของงานวิจัย เราขอให้ท่านอ่านทำความเข้าใจกับโครงการวิจัยนี้ก่อน และหากมีข้อสงสัย โปรดซักถาม หรือนำไปปรึกษาผู้ใกล้ชิด และเมื่อเข้าใจดีแล้ว เราขอให้ท่านตัดสินใจว่าจะเข้าร่วมเป็นอาสาสมัครในโครงการวิจัยของเราหรือไม่

ทำไมต้องทำวิจัยนี้

ในกีฬาฟุตบอลก่อนการฝึกซ้อมหรือการแข่งขันในทุกๆครั้งจะต้องมีการยืดกล้ามเนื้อก่อน เสมองานวิจัยที่ผ่านมายังไม่สามารถหาข้อสรุปที่แน่ชัดได้ว่าที่สุดแล้วการยืดกล้ามเนื้อจะส่งผลต่อสมรรถภาพทางกายอย่างไร รวมทั้งมีงานวิจัยน้อยมากที่ทำการศึกษาถึงผลจากการยืดกล้ามเนื้อต่อสมรรถภาพทางกายโดยนำเทคนิคการยืดแบบ เร่งเร็วการทำงานของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ และการยืดแบบค้างไว้ มาเปรียบเทียบกัน เพื่อดูว่าเทคนิคใดจะส่งผลต่อสมรรถภาพทางกายมากกว่ากัน ทั้งนี้เพื่อจะสามารถนำผลการศึกษาที่ได้มาเปรียบเทียบถึงข้อดีข้อเสียของการยืดในแต่ละเทคนิค และสามารถนำไปใช้เพื่อการแข่งขันและการฝึกซ้อมรวมทั้งนำไปประกอบเป็นองค์ความรู้เพื่อพัฒนางานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาในอนาคตต่อไป

มีอาสาสมัครกี่คนที่เข้าร่วมโครงการวิจัยนี้

เราวางแผนที่จะหาอาสาสมัครที่เป็นนักกีฬาฟุตบอลชายของคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อายุระหว่าง 18-23 ปี จำนวน 20 คน

อะไรบ้างที่อาสาสมัครต้องทำหากเข้าร่วมโครงการวิจัย

ท่านจะต้องมาที่คณะเทคนิคการแพทย์ตามวัน-เวลาที่นัดหมาย โดยควรแต่งกายด้วยชุดกีฬาที่เหมาะสมแก่การเก็บข้อมูลในการทำวิจัย (เสื้อยืด กางเกงขาสั้น รองเท้าผ้าใบ) เราจะทำกรชี้แจง

วัตถุประสงค์ของการวิจัยและอธิบายขั้นตอนการทำวิจัยในแต่ละขั้นตอนโดยละเอียดให้ท่านทราบ โดยในการทดสอบจะทำการสุ่มลำดับในการเลือกเทคนิคการยืดกล้ามเนื้อระหว่างเทคนิค เเร่ง้า การทำงานของระบบประสาทและกล้ามเนื้อกับเทคนิคการยืดกล้ามเนื้อแบบค้างไว้ โดยให้ท่านจับ ฉลากเพื่อจะได้จัดลำดับการทดสอบว่าท่านจะต้องทำเทคนิคใดก่อนเมื่อสุ่มลำดับการทดสอบได้ แล้ว ท่านจะต้องทำการอบอุ่นร่างกายด้วยการปั่นจักรยานวัดงาน เป็นเวลา 5 นาที จากนั้นเราจะทำการวัดช่วงการเคลื่อนไหวของเข่า เวลาการตอบสนอง และความแข็งแรงสูงสุดแบบเกร็งค้าง ของกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้าของท่าน ตามลำดับ จากนั้นเราจะทำการยืดกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า ของขาข้างที่ถนัดด้วยเทคนิคการยืดกล้ามเนื้อแบบค้างไว้ หรือ เเร่ง้าการทำงานของระบบประสาทและ กล้ามเนื้อ ซึ่งขึ้นอยู่กับลำดับการทดสอบที่ท่านทำการสุ่มเลือกได้ และหลังจากยืดกล้ามเนื้อ เราจะทำการวัดซ้ำ ช่วงการเคลื่อนไหวของเข่า เวลาการตอบสนอง และความแข็งแรงสูงสุดแบบเกร็งค้าง ของกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า ตามลำดับ หลังจากนั้น 1 สัปดาห์ เราจะนัดท่านมาทำการทดสอบอีก ครั้ง อาจเป็นการทดสอบผลของการยืดกล้ามเนื้อด้วยเทคนิค เเร่ง้าการทำงานของระบบประสาท และกล้ามเนื้อหรือการยืดกล้ามเนื้อแบบค้างไว้ซึ่งขึ้นอยู่กับลำดับการทดสอบที่ท่านสุ่มเลือกได้ โดย ใช้ลำดับขั้นตอนในการทดสอบเช่นเดียวกันกับเทคนิคการยืดกล้ามเนื้อในครั้งแรก จะมีการปฏิบัติ ก่อนการทดสอบจริงเพื่อให้คุ้นเคยกับวิธีการและอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในการทดสอบ

ท่านต้องอยู่ในโครงการวิจัยนี้นานเท่าไร?

การวิจัยนี้เป็นเชิงการทดลองโดยจะทำการเก็บข้อมูลจากท่านสองครั้ง โดยเว้นระยะห่าง การเก็บข้อมูลระหว่างครั้งแรกกับครั้งที่สอง 1 สัปดาห์ ทั้งนี้ผู้วิจัยจะนัดหมายวัน-เวลาที่ท่านสะดวก ให้ท่านมาที่ ภาควิชากายภาพบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ระยะเวลาในการ เข้าร่วมการวิจัยต่อครั้งจะใช้เวลาทั้งสิ้นประมาณ 1 ชั่วโมง

ท่านจะมีความเสี่ยงอะไรบ้างหากเข้าร่วมโครงการวิจัย?

ท่านมีความเสี่ยงจากการวิจัยของเราน้อยมาก เนื่องจากการทดสอบของเราเป็นเพียงการ ทดสอบสมรรถภาพทางกายพื้นฐานที่ไม่เสี่ยงต่อการบาดเจ็บ และในการยืดกล้ามเนื้อเราจะทำการ ยืดไปถึงเพียงจุดที่ ท่านรู้สึกตึง แต่ไม่เกิดความรู้สึกเจ็บปวด แต่อย่างไรก็ตามท่านอาจมีอาการเหนื่อยหรือรู้สึกกล้ามเนื้อ ทำการวัดค่ากล้ามเนื้อหรือขณะทำการศึกษาทดลอง และบางรายอาจมีภาวะปวดระบมได้

เล็กน้อย ๒-๓ วันหลังทำการศึกษา โดยอาการปวดระบมเหล่านี้เกิดขึ้นได้น้อยมากในบางราย เท่านั้นและอาการเหล่านี้จะหายไปเองได้ภายในระยะเวลา ๔-๕ วัน

การถอนท่านออกจากโครงการวิจัย

ท่านมีอิสระที่จะปฏิเสธการเข้าร่วมโครงการวิจัยโดยบอกกับผู้ให้ข้อมูลแก่ท่าน หรือ ระหว่างการวิจัยก็สามารถแจ้งขอถอนตัวออกจากโครงการวิจัยได้โดยจะไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อ ท่าน

ท่านจะได้รับประโยชน์อะไรบ้างจากการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้?

ท่านจะได้รับทราบข้อมูลเกี่ยวกับสมรรถภาพที่ใช้ในการเล่นฟุตบอลของท่าน ซึ่งในงานวิจัยนี้ จะทำให้ท่านได้ทราบถึงเวลาการตอบสนอง และความแข็งแรงสูงสุดแบบไอโซเมตริกของกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า รวมทั้งช่วงการเคลื่อนไหวของข้อเข่าของท่าน ในกรณีที่พบว่าท่านมีสมรรถภาพทางกายที่ต่ำกว่าเกณฑ์ ผู้วิจัยจะให้ความรู้และให้คำแนะนำที่เหมาะสมในการเพิ่มสมรรถภาพทางกาย หลังจากที่ท่านได้เข้าร่วมงานวิจัยจนเสร็จสิ้นแล้ว

การรักษาความลับเกี่ยวกับตัวท่าน

ผลการวิจัยและข้อมูลที่เกี่ยวข้องที่ได้บันทึกไว้ทั้งหมดจะถูกเก็บเป็นความลับ ข้อมูลของท่านที่ได้จากการทดสอบจะถูกนำไปวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลของผู้เข้าร่วมวิจัยท่านอื่นๆ และแสดงผลออกมาในลักษณะการสรุปเท่านั้น โดยจะไม่เปิดเผยข้อมูลดังกล่าวในเชิงที่บ่งชี้ถึงเอกลักษณ์ส่วนบุคคลของท่าน

ท่านต้องเสียค่าใช้จ่ายหรือไม่?

ท่านไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น

หากเกิดการบาดเจ็บจากการวิจัยท่านจะได้รับค่าชดเชยหรือไม่?

ในกรณีที่ท่านบาดเจ็บจากการวิจัย ผู้วิจัยจะดูแลรักษาท่านและจ่ายค่ารักษาพยาบาลให้ท่าน แต่ไม่มีเงินชดเชยค่าเสียเวลาหรือทดแทนรายได้ให้ท่าน

ท่านจะได้รับค่าตอบแทนจากการเข้าร่วมโครงการนี้หรือไม่?

ท่านจะ **ไม่** ได้รับค่าตอบแทนจากการเข้าร่วมการศึกษาวิจัยนี้

เกี่ยวกับสิทธิของท่าน

การอาสาเข้าร่วมในโครงการวิจัยเป็นไปโดยสมัครใจ ท่านสามารถเลือกไม่เข้าร่วม หรือถอนตัวจากการเข้าร่วมเมื่อใดก็ได้โดยจะไม่เกิดโทษ หรือสูญเสียสิทธิประโยชน์ที่พึงได้

ท่านจะติดต่อเราได้อย่างไร

ในกรณีที่ท่านมีคำถามเกี่ยวกับโครงการวิจัย และการบาดเจ็บอันเนื่องมาจากการวิจัย โปรดติดต่อ นาย อภิวัฒน์ อมาตยกุล หมายเลขโทรศัพท์ 085-8632065

ในกรณีที่ท่านมีคำถามเกี่ยวกับสิทธิในฐานะอาสาสมัคร โปรดติดต่อ ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์เนตร สุวรรณคฤหาสน์ ทีเบอร์โทรศัพท์ 0-5312-4099

หนังสือแสดงความยินยอมการเข้าร่วมในโครงการวิจัย

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว..... ขอให้ความยินยอมของตนเอง ที่จะเข้าร่วมในการศึกษาวิจัยเรื่องการเปรียบเทียบผลเฉียบพลันของการยืดกล้ามเนื้อแบบ Proprioceptive Neuromuscular Facilitation และการยืดกล้ามเนื้อแบบค้างไว้ต่อความสามารถในการเคลื่อนไหวในนักกีฬาฟุตบอลชายสมัครเล่น.....

ข้าพเจ้าได้รับทราบข้อมูลและคำอธิบายเกี่ยวกับการวิจัยนี้แล้ว ข้าพเจ้าได้มีโอกาสซักถามเกี่ยวกับการวิจัยนี้และได้รับคำตอบเป็นที่พอใจและเข้าใจแล้ว ข้าพเจ้ามีเวลาเพียงพอในการอ่านและทำความเข้าใจกับข้อมูลในเอกสารนี้อย่างถี่ถ้วน และได้รับเวลาเพียงพอในการตัดสินใจว่าจะเข้าร่วมการศึกษาวิจัยนี้หรือไม่

ข้าพเจ้าทราบว่าผู้วิจัยยินดีที่จะตอบคำถามประการใดที่ข้าพเจ้าอาจจะมีได้ ตลอดระยะเวลาการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยรับรองว่าจะเก็บข้อมูลเฉพาะที่เกี่ยวกับตัวข้าพเจ้าเป็นความลับ และจะเปิดเผยได้เฉพาะในรูปที่เป็นสรุปผลการวิจัย และผู้วิจัยจะปฏิบัติในสิ่งที่ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อร่างกาย หรือจิตใจของข้าพเจ้าตลอดการวิจัยนี้และรับรองว่าหากเกิดมีอันตรายใด ๆ จากการวิจัยดังกล่าว ข้าพเจ้าจะได้รับการดูแลรักษาอย่างเต็มที่

ข้าพเจ้ายินยอมเข้าร่วมการวิจัยโดยสมัครใจ และสามารถถอนตัวจากการวิจัยนี้เมื่อใดก็ได้ โดยไม่มีผลกระทบต่อสิทธิในการรับการรักษายาพยาบาลหรือสิทธิอื่น ๆ ที่ข้าพเจ้าพึงได้รับ และในกรณีที่เกิดข้อข้องใจหรือปัญหาที่ข้าพเจ้าต้องการปรึกษากับผู้วิจัย ข้าพเจ้าสามารถติดต่อกับผู้วิจัยคือ นายอภิวัฒน์ อมาตยกุล ได้ที่ สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โทรศัพท์ที่ทำงาน.....-..... โทรศัพท์เคลื่อนที่ 085-8632065 โทรสาร-.....

โดยการลงนามนี้ ข้าพเจ้าไม่ได้สละสิทธิใด ๆ ที่ข้าพเจ้าพึงมีทางกฎหมาย

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

ลายมือชื่อผู้ให้ข้อมูลการวิจัย..... วันที่.....
(นายอภิวัฒน์ อมาตยกุล)

พยาน วันที่.....
(.....)

ตารางบันทึกผล

ชื่อ.....สกุล.....
 อายุ.....ปี น้ำหนัก..... กิโลกรัม ส่วนสูง.....เซนติเมตร
 ขาข้างที่ถนัด.....

รายการการทดสอบ	เทคนิคการยืดกล้ามเนื้อ			
	Static		PNF	
	PRE	POST	PRE	POST
AROM (องศา)				
PROM (องศา)				
เวลาการตอบสนอง (วินาที)				
ค่าความแข็งแรงสูงสุดแบบ ไอโซเมตริก (ปอนด์)				



ภาคผนวก ข

เอกสารรับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



เอกสารเลขที่ 221/2554

เอกสารรับรองโครงการวิจัยในมนุษย์

ชื่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย : คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

มหาวิทยาลัย เชียงใหม่

ที่อยู่ : 110 ถนนอินทวิโรด ซอยลพบุรี อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200

ชื่อหัวหน้าโครงการวิจัย : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประทีป คำวงษ์

สังกัด : คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ชื่อเรื่องโครงการวิจัย : การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของการฝึกซ้อมแบบ Proprioceptive Neuromuscular

Facilitation ในการฝึกซ้อมวิ่งเฉพาะที่สำหรับบรรเทาอาการบาดเจ็บในนักกีฬาฟุตบอลชายสมัครเล่น

เลขที่โครงการ : 0285/54

ผู้วิจัย (ตัวอักษร) :


เอกสารที่รับรอง	ฉบับที่รับรอง
โครงการวิจัย	ฉบับที่ 2.0 วันที่ 7 มิถุนายน 2554
หนังสือแสดงความยินยอม / หนังสือแสดงความพร้อมใจ	ฉบับที่ 2.0 วันที่ 7 มิถุนายน 2554
ข้อตกลงวิจัยของผู้วิจัยหลัก	ฉบับที่ 1.0 วันที่ 23 พฤษภาคม 2554


กระบวนการพิจารณาโครงการวิจัย : เสร็จสิ้นแล้ว

ผลการพิจารณา : คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ได้พิจารณาแล้ว เห็นว่า โครงการวิจัยในมนุษย์
เล่มนี้

อนุมัติ ณ วันที่ 9 เดือน มิถุนายน พ.ศ.2554 มีผลตั้งแต่วันที่ 8 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2554

คณะกรรมการฯ ขอแจ้งถึงเรื่องดำเนินการตาม GCPs ของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย และขอสงวนสิทธิ์ในสิ่งที่ปรากฏ

ลงชื่อ : 
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ (ดร.) สุพรสิทธิ์ คำวงษ์)
ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย

ลงชื่อ : 
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปราศาศา ศิริวงษ์)
คณะบดีคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



ภาคผนวก ค
ตารางอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง 4 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ ช่วงการเคลื่อนไหว ค่าความแข็งแรงสูงสุด แบบไอโซเมตริก และค่าเวลาการตอบสนอง ก่อนการยืด (Pre-stretching) กล้ามเนื้อ Quadriceps ด้วยเทคนิค PNF stretching และ Static stretching ในนักกีฬาฟุตบอลชายคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 20 คน

ตัวแปรที่เปรียบเทียบ	Mean \pm SD (Pre-stretching)		p value
	PNF stretching	Static stretching	
AROM (องศา)	145.15 \pm 6.26	143.55 \pm 6.94	0.449
PROM (องศา)	147.90 \pm 4.68	147.60 \pm 5.57	0.855
MIC (ปอนด์)	31.63 \pm 10.36	32.88 \pm 10.12	0.702
RT (วินาที)	0.55 \pm 0.07	0.57 \pm 0.10	0.395

ตาราง 5 แสดงจำนวนประชากรและจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ของ Krejcie และ Morgan ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (ประจักษ์, 2544)

จำนวนประชากร	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	จำนวนประชากร	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	จำนวนประชากร	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
10	10	220	140	1200	291
15	14	230	144	1300	297
20	19	240	148	1400	302
25	24	250	152	1500	306
30	28	260	155	1600	310
35	32	270	159	1700	313
40	36	280	162	1800	317
45	40	290	165	1900	320
50	44	300	169	2000	322
55	48	320	175	2200	327
60	52	340	181	2400	331
65	56	360	186	2600	335
70	59	380	191	2800	338
75	63	400	196	3000	341
80	66	420	201	3500	346
85	70	440	205	4000	351
90	73	460	210	4500	354
95	76	480	214	5000	357
100	80	500	217	6000	361
110	86	550	226	7000	364
120	92	600	234	8000	367
130	97	650	242	9000	368
140	103	700	248	10000	370
150	108	750	254	15000	375
160	113	800	260	20000	377
170	118	850	265	30000	379
180	123	900	269	40000	380
190	127	950	274	50000	381
200	132	1000	278	75000	382
210	136	1100	285	100000	384

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ – นามสกุล นายอภิวัฒน์ อมาตยกุล
วันเดือนปีเกิด 18 มกราคม 2530
ประวัติการศึกษา ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (กายภาพบำบัด) คณะเทคนิคการแพทย์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved