



250723

เวลาที่เหมาะสมภายหลังการยืดกล้ามเนื้อแบบเคลื่อนไหว
ต่อการวิ่งเร็ว 100 เมตรและความยืดหยุ่น

กัลลิกา นาคะพงษ์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
มีนาคม 2555



เวลาที่เหมาะสมภายหลังการยืดกล้ามเนื้อแบบเคลื่อนไหว
ต่อการวิ่งเร็ว 100 เมตรและความยืดหยุ่น



กัลลิกา นาคะพงษ์

การค้นคว้าแบบอิสระนี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
มีนาคม 2555

เวลาที่เหมาะสมภายหลังการยึดกล้ามเนื้อแบบเคลื่อนไหว
ต่อการวิ่งเร็ว 100 เมตรและความยืดหยุ่น

กัลติกา นาคะพงษ์

การค้นคว้าแบบอิสระนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ



.....ประธานกรรมการ

รศ.ธนกร ช้างน้อย

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ



.....

รศ.สาयनที ปรารธนาผล

.....กรรมการ



รศ.สาयนที ปรารธนาผล

.....กรรมการ



ผศ.นพ.จักรกริช กล้าผจญ

.....กรรมการ



ผศ.ดร.ประภาส โพธิ์ทองสุนันท์

31 มีนาคม 2555

©ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี โดยได้รับความกรุณาอย่างยิ่งจาก รองศาสตราจารย์ สายนที ปราบธนา อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ ที่กรุณาให้ความรู้ คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ และตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่อง รวมทั้งให้ข้อคิดต่างๆที่เป็นประโยชน์ ผู้ศึกษารู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง ขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ธนกร ช้างน้อย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.ประภาส โพธิ์ทองสุนันท์และผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์จักรกริช กล้าผจญ ที่กรุณารับเป็นกรรมการสอบ การค้นคว้าแบบอิสระและให้คำแนะนำอย่างดีตลอดมา

ขอกราบขอบพระคุณ คณาจารย์ ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาทุกท่าน ที่ได้อบรม สั่งสอน ผู้ศึกษาให้มีความรู้ความเข้าใจในด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา

ขอขอบคุณอาสาสมัครที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับมหาวิทยาลัยที่เป็นกลุ่มทดลอง ทำให้การ ค้นคว้าแบบอิสระนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และครอบครัว ที่ให้ความรักความเอาใจใส่ อบรม สั่งสอน และคอยให้กำลังใจตลอดมา

ท้ายที่สุดนี้ หากมีสิ่งใดขาดตกบกพร่องหรือผิดพลาดประการใด ผู้ศึกษาขออภัยเป็นอย่างสูง ผู้ศึกษาหวังว่าการศึกษานี้จะมีประโยชน์สำหรับผู้สนใจและวงการกีฬา ผู้ศึกษาขอขอบ แด่ผู้มีพระคุณทุก ๆ ท่าน

กัลลิกา นาคะพงษ์

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ เวลาที่เหมาะสมภายหลังการยืดกล้ามเนื้อแบบเคลื่อนไหวต่อการ
วิ่งเร็ว 100 เมตรและความยืดหยุ่น
ผู้เขียน นางสาวกัลลิกา นาคะพงษ์
ปริญญา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การกีฬา)
อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ
รศ.สาขานที ปรารธนาผล

บทคัดย่อ

250723

การค้นคว้าแบบอิสระครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงเวลาที่เหมาะสมภายหลังการยืด
กล้ามเนื้อแบบเคลื่อนไหวต่อการวิ่งเร็ว 100 เมตรและความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ ผู้เข้าร่วม
การศึกษาคือนักกีฬาสมัครเล่น จำนวน 10 คน อายุ 20.50 ± 1.08 ปี ทำการอบอุ่นร่างกายโดยการวิ่ง
จ็อกกิ้งตามความเร็วที่กำหนดเอง 5 นาทีและวิ่งเร็วระยะทาง 30 เมตร จำนวน 3 รอบ จากนั้นยืด
กล้ามเนื้อแบบเคลื่อนไหวในท่า heel flick, high knees, hip rolls, walking on toes, straight leg
skipping, walking lunges and modified walking lunges ทำละ 12 ครั้ง จำนวน 2 เซ็ต ระยะเวลาพัก
ระหว่างเซ็ต 1 นาที บันทึกความเร็วในการวิ่ง 100 เมตรและความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อก่อนและ
หลังการยืดกล้ามเนื้อในนาที่ที่ 0, 5, 10 และ 15

ผลการศึกษาพบว่า เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการศึกษา เวลาในการวิ่ง 100 เมตร มีค่าลดลง
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ภายหลังการอบอุ่นร่างกายร่วมกับการยืดกล้ามเนื้อแบบ
เคลื่อนไหวในนาที่ที่ 0, 5 และ 10 ขณะที่ในนาที่ที่ 15 ไม่มีการเปลี่ยนแปลงเวลาในการวิ่ง ($p > 0.05$)
ส่วนความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อมีค่าเพิ่มขึ้นภายหลังการอบอุ่นร่างกายร่วมกับการยืดกล้ามเนื้อแบบ
เคลื่อนไหวในนาที่ที่ 0, 5, 10 และ 15 แต่ไม่มีความแตกต่างระหว่างแต่ละช่วงเวลาหลังการยืด
กล้ามเนื้อ ($p > 0.05$) ดังนั้นเวลาใน 10 นาทีแรกภายหลังการอบอุ่นร่างกายร่วมกับการยืดกล้ามเนื้อ
แบบเคลื่อนไหวจึงเป็นเวลาที่เหมาะสมสำหรับการวิ่งระยะสั้นของนักกีฬา ขณะที่ยังไม่สามารถ
สรุปได้ถึงเวลาที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นภายหลังการอบอุ่นร่างกายร่วมกับการยืดกล้ามเนื้อ
แบบเคลื่อนไหว

Independent Study Title	Effective Time After Dynamic Stretching on 100 Meter Sprint and Flexibility
Author	Miss. Kullika Nakapong
Degree	Master of Science (Sports Science)
Independent Study Advisor	Assoc.Prof. Sainatee Pratanaphon

ABSTRACT

250723

The purpose of this independent research was to investigate the effective time after dynamic stretching on 100 meter sprint and flexibility. Ten recreationally active subjects aged 20.50 ± 1.08 years participated. They performed a 5-minute self-paced jog warm-up and 3 x 30-m sprints, followed by a series of dynamic stretching (DS). The exercises chosen were heel flick, high knees, hip rolls, walking on toes, straight leg skipping, walking lunges and modified walking lunges. Each held 12 repetitions for 2 sets, with 1-minute rest interval. 100-m sprint time and flexibility were recorded in pre-intervention and recovery period of 0, 5, 10 and 15 minutes. Results revealed a significant decreases in sprint time with DS after the recovery period of 0, 5, 10 minutes compared to that of pre-intervention ($p < 0.05$). After the recovery period of 15, DS had no positive effect of performance in a 100-m sprint ($p > 0.05$). Flexibility was significantly greater with DS after the recovery period of 0, 5, 10 and 15 minutes compared to pre-intervention ($p < 0.05$) but no significant difference between interventions ($p > 0.05$). Thus, the first 10 minutes after a warm-up incorporating DS might be the suitable time for athletes, enhancing a short-distance running performance. While no conclusion about the proper time after a warm-up with DS to improve the flexibility.

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
สมมติฐานการศึกษา	2
ขอบเขตของการศึกษา	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	3
ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
การอบอุ่นร่างกาย	5
ประเภทของการอบอุ่นร่างกาย	5
หลักการอบอุ่นร่างกาย	6
การยืดกล้ามเนื้อ	7
ผลของการยืดทางสรีรวิทยาต่อองค์ประกอบของกล้ามเนื้อ	8
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา	13
กลุ่มตัวอย่าง	13
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	13
สถานที่ในการดำเนินการศึกษา	14
วิธีการดำเนินการศึกษา	14
การวิเคราะห์ข้อมูล	15

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	17
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	21
สรุปผลการศึกษา	21
อภิปรายผลการศึกษา	21
ข้อเสนอแนะ	23
ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป	23
บรรณานุกรม	24
ภาคผนวก	27
ภาคผนวก ก โปรแกรมอบอุ้นร่างกายแบบเคลื่อนไหวร่วมกับ การยืดกล้ามเนื้อแบบเคลื่อนไหวและรูปภาพประกอบ	28
ภาคผนวก ข แบบบันทึกผลการทดสอบ	33
ภาคผนวก ค ข้อมูลทั่วไปของเข้าร่วมการศึกษา	35
ภาคผนวก ง การเปรียบเทียบผลต่างของเวลาที่ใช้วิ่ง 100 เมตร ในแต่ละช่วงเวลาหลังการยืดกล้ามเนื้อแบบเคลื่อนไหว ในนาทิตี่ 0, 5, 10 และ 15	37
ประวัติผู้เขียน	39

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและผลต่าง ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมการศึกษา	17
2	แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและผลต่าง ของเวลาที่ใช้วิ่ง 100 เมตรก่อนและหลังการอบอุ่นร่างกายร่วมกับการ ยืดกล้ามเนื้อแบบเคลื่อนไหวในนาทิตี่ 0, 5, 10 และ 15 ของผู้เข้าร่วมการศึกษา	18
3	แสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและผลต่าง ของความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อก่อนและหลังการอบอุ่นร่างกายร่วมกับการ ยืดกล้ามเนื้อแบบเคลื่อนไหวในนาทิตี่ 0, 5, 10 และ 15 ของผู้เข้าร่วมการศึกษา	19
4	แสดงการข้อมูลทั่วไปของผู้เข้าร่วมการศึกษา	36
5	แสดงการเปรียบเทียบผลต่างของเวลาที่ใช้วิ่ง 100 เมตร ในแต่ละช่วงเวลาหลังการยืดกล้ามเนื้อแบบเคลื่อนไหว ในนาทิตี่ 0, 5, 10 และ 15ของผู้เข้าร่วมการศึกษา	38

สารบัญภาพ

ภาพ		หน้า
1	แสดง stress - strain curve	9
2	แสดงการยืดกล้ามเนื้อแบบเคลื่อนไหวในท่าดีดสัน (Heel flicks)	29
3	แสดงการยืดกล้ามเนื้อแบบเคลื่อนไหวในท่ายกเข่าสูง (high knees)	30
4	แสดงการยืดกล้ามเนื้อแบบเคลื่อนไหวในท่าเดินไขว้ขา (hip rolls)	30
5	แสดงการยืดกล้ามเนื้อแบบเคลื่อนไหวในท่าเดินเขย่ง (walking on toes)	31
6	แสดงการยืดกล้ามเนื้อแบบเคลื่อนไหวในท่าเตะเข่าตั้ง (straight leg skipping)	31
7	แสดงการยืดกล้ามเนื้อแบบเคลื่อนไหวในท่าก้าวย่อ (walking lunges)	32
8	แสดงการยืดกล้ามเนื้อแบบเคลื่อนไหวในท่า Modified walkinglunges	32