



ผลการฝึกความมั่นคงของกระดูกสันหลังและเชิงกรานที่มีต่อสมรรถนะ  
ในการยกน้ำหนักท่าสแนทช์และคลีนแอนด์เจอร์ค  
ของนักกีฬายกน้ำหนักเยาวชนชายทีมชาติไทย

แอนนิภา มุลธาร์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา

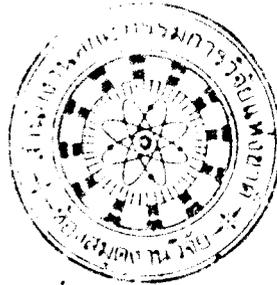
บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
กรกฎาคม 2554

1017109



236063

ผลการฝึกความมั่นคงของกระดูกสันหลังและเชิงกรานที่มีต่อสมรรถนะ  
ในการยกน้ำหนักท่าสแนทซ์และคลีนแอนด์เจอร์ค  
ของนักกีฬายกน้ำหนักเยาวชนชายทีมชาติไทย



แอนนิภา มุลธาร์

การค้นคว้าแบบอิสระนี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา

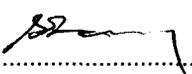
บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
กรกฎาคม 2554

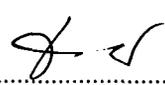
ผลการฝึกความมั่นคงของกระดูกสันหลังและเชิงกรานที่มีต่อสมรรถนะ  
ในการยกน้ำหนักท่าสแนทช์และคลีนแอนด์เจอร์ค  
ของนักกีฬายกน้ำหนักเยาวชนชาย ทีมชาติไทย

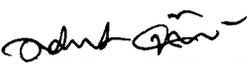
แอนนิภา มุลธาร์

การค้นคว้าแบบอิสระนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา

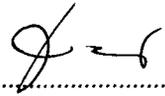
คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ

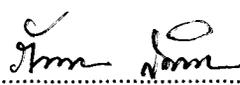
  
.....ประธานกรรมการ  
ผศ.โสภณ อรุณรัตน์

  
.....กรรมการ  
ผศ.ดร.เพียรชัย คำวงษ์

  
.....กรรมการ  
ผศ.ดร.สมรรถชัย จำนงค์กิจ

คณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

  
.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก  
ผศ.ดร.เพียรชัย คำวงษ์

  
.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม  
ผศ.ดร.ภัทรพร สิทธิเลิศพิศาล

9 กรกฎาคม 2554

©ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

## กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี โดยได้รับความกรุณาอย่างยิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพชรชัย คำวงษ์ อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทรพร สิทธิเลิศพิศาล ที่กรุณาให้ความรู้ คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ และตรวจสอบแก้ไข ข้อบกพร่อง รวมทั้งให้ข้อคิดต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ ผู้ศึกษารู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง จึงขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาทุกท่านที่กรุณาถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ และประสบการณ์ต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ และสามารถนำมาเป็นพื้นฐานในการศึกษา และขอขอบคุณการกีฬาแห่งประเทศไทย และงานกีฬามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่ได้สนับสนุนทุนการศึกษาส่วนหนึ่งแก่ผู้เขียนในการศึกษาปริญญาโท

ขอขอบคุณนักกีฬาภาน้ำหนักเยาวชนชายทีมชาติไทย ที่กรุณาเป็นกลุ่มตัวอย่าง ทำให้การค้นคว้าแบบอิสระสำเร็จได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณบิดา ครอบครั้ว และเพื่อนๆ วิทยาศาสตร์การกีฬา รุ่น 11 ทุกคน พี่อ้อย พี่อารีย์ พี่มัส พี่ตั้ม พี่แอม พี่แบ่น และน้องกระต่าย ที่คอยให้คำปรึกษาและเป็นกำลังใจ ในการค้นคว้าแบบอิสระครั้งนี้ จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี คุณค่าและประโยชน์จากการค้นคว้าแบบอิสระนี้ ขอมอบแต่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

ท้ายที่สุดนี้ หากมีสิ่งใดขาดตกบกพร่องหรือผิดพลาดประการใด ผู้ศึกษาขอภัยเป็นอย่างสูง และผู้ศึกษาหวังเป็นอย่างยิ่งว่าการค้นคว้าแบบอิสระครั้งนี้คงเป็นประโยชน์บ้างไม่มากก็น้อย สำหรับนักกีฬาภาน้ำหนัก และผู้ที่สนใจต่อไป

แอนนิภา มุลธาร์

**ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ** ผลการฝึกความมั่นคงของกระดูกสันหลังและเชิงกรานที่มีต่อสมรรถนะในการยกน้ำหนักท่าสแนทซ์และคลีนแอนด์เจอร์คของนักกีฬายกน้ำหนักเยาวชนชาย ทีมชาติไทย

**ผู้เขียน** นางสาวแอนนิภา มุทธาร์

**ปริญญา** วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การกีฬา)

**คณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ**

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพ็ชรชัย คำวงษ์ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภัทรพร สิทธิเลิศพิศาล อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

**บทคัดย่อ**

236063

การค้นคว้าแบบอิสระนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการฝึกความมั่นคงของกระดูกสันหลังและเชิงกรานที่มีต่อสมรรถนะในการยกน้ำหนักท่าสแนทซ์และคลีนแอนด์เจอร์คของนักกีฬายกน้ำหนักเยาวชนชายทีมชาติไทย โดยทำการศึกษาในนักกีฬายกน้ำหนักเยาวชนชาย อายุเฉลี่ย  $17.75 \pm 1.16$  ปี จำนวน 8 คน แบ่งผู้เข้าร่วมการศึกษาก่อเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 4 คน คือ กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงของกระดูกสันหลังและเชิงกราน 3 วันต่อสัปดาห์ เป็นระยะเวลาทั้งสิ้น 6 สัปดาห์ โดยการทดสอบระดับความมั่นคงของกระดูกสันหลังและเชิงกราน (Lumbopelvic stability test: LPST) ก่อนและหลังการฝึกออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงของกระดูกสันหลังและเชิงกราน ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ Mann-Whitney U test, Wilcoxon Signed-Rank Test และ Spearman Correlation (r) ผลการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มพบว่า ค่า LPST หลังการฝึกในกลุ่มทดลองมีค่ามากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) ผลการเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังการฝึกออกกำลังกาย LPS ในกลุ่มควบคุม พบว่าความสามารถสูงสุดในการยกน้ำหนัก ท่าสแนทซ์ และคลีนแอนด์เจอร์ค ,ระดับ LPS มีค่าไม่แตกต่างกัน ( $P > 0.05$ ) สำหรับกลุ่มทดลองพบว่ามีค่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่มีแนวโน้มว่าการยกน้ำหนักท่าสแนทซ์ค่าจะเพิ่มขึ้น ส่วนการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง LPST กับความสามารถสูงสุดในการยกน้ำหนักท่าสแนทซ์และคลีนแอนด์เจอร์คพบว่า ยังไม่มีความสัมพันธ์ทางสถิติในทั้งสองกลุ่มการศึกษา ( $p > 0.05$ ) จึงสรุปได้ว่าการฝึกความมั่นคงของกระดูกสันหลังและเชิงกรานสามารถเพิ่มระดับความมั่นคงของกระดูกสันหลังและเชิงกราน (LPST) ได้ แต่ยังไม่พบความสัมพันธ์ต่อความสามารถในการยกน้ำหนักท่าสแนทซ์และคลีนแอนด์เจอร์คในนักกีฬายกน้ำหนักเยาวชนชายทีมชาติไทย

**Independent Study Title**           The Effect of Lumbopelvic Stability Training on Snatch and Clean & Jerk Weightlifting Performance of Thai Junior Men Weightlifters

**Author**                                 Miss Annipa moontar

**Degree**                                 Master of Science (Sports Science)

**Independent Study Advisory Committee**

Asst. Prof. Dr. Peanchai Khamwong           Advisor

Asst. Prof. Dr. Patraporn Silitertpisan       Co-advisor

**ABSTRACT**

**236063**

The purpose of this study was to determine the effect of lumbopelvic stability training on Snatch and Clean & Jerk weightlifting performance of Thai junior men weightlifters. Eight junior men weightlifters with the average age of  $17.75 \pm 1.16$  years were participated. Participants were divided into 2 groups (4-control and 4-exercise). The exercise group was received the lumbopelvic stability training program in addition to the regular training 3 days a week for 6 weeks. The lumbopelvic stability test (LPST) was evaluated before and after the lumbopelvic stability training program. Mann-Whitney U test, Wilcoxon Signed-Rank Test and Spearman Correlation ( $r$ ) were used for statistical analysis. The result showed that the exercise group significant increase in the level of LPST than the control group ( $p < 0.05$ ) after training program. However, the maximum performance on Snatch and Clean & Jerk in both groups did not change significantly ( $p > 0.05$ ) but the exercise group trended to increase in the snatch lifting. In addition, the LPST and maximum performance on Snatch and Clean & Jerk were not significant correlated in this study ( $p > 0.05$ ). In conclusion, the effect of lumbopelvic stability training improved the lumbopelvic stability but not improved in the Snatch and Clean & Jerk weightlifting maximum performance of Thai junior men weightlifters.

## สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ฌ
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	<b>1</b>
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	3
สมมติฐานการศึกษา	3
ขอบเขตเนื้อหา	3
ขอบเขตประชากร	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	3
ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา	4
<b>บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b>	<b>5</b>
กิพายน้้าหนัก	6
ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscle Strength)	9
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ	10
ความมั่นคงของกระดูกสันหลังและเชิงกราน (Lumbo-Pelvic Stability : LPS)	11
ความสำคัญของกล้ามเนื้อลำตัว	12
หลักการฝึกการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความมั่นคงของกระดูกสันหลังและเชิงกราน	13
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	16
<b>บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา</b>	<b>22</b>
กลุ่มตัวอย่าง	22
เกณฑ์ในการคัดเข้า	22

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
เกณฑ์ในการคัดออก	22
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	22
สถานที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยและรวบรวมข้อมูล	23
วิธีดำเนินการวิจัย	23
<b>บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล</b>	<b>25</b>
<b>บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ</b>	<b>29</b>
สรุปผลการศึกษา	29
อภิปรายผลการศึกษา	30
ข้อจำกัดของการศึกษา	32
ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป	33
<b>บรรณานุกรม</b>	<b>34</b>
<b>ภาคผนวก</b>	<b>38</b>
ภาคผนวก ก ตารางวิเคราะห์ข้อมูล	39
ภาคผนวก ข แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปและใบบันทึกการทดสอบ	44
ภาคผนวก ค โปรแกรมการฝึกออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้าง ความมั่นคงของกระดูกสันหลังและเชิงกราน	47
ภาคผนวก ง ทำทดสอบระดับ LPST และ ทำการฝึกออกกำลังกาย LPS	50
<b>ประวัติผู้เขียน</b>	<b>61</b>

## สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง	26
2	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับ LPS, สมรรถนะในการยกน้ำหนัก ทำสแนทซ์ และคลีนแอนด์เจอร์ค ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการฝึกออกกำลังกาย LPS	27
3	แสดงค่าสถิติของการเปรียบเทียบสมรรถนะในการยกน้ำหนักทำสแนทซ์ และคลีนแอนด์เจอร์ค, ระดับLPST ในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการฝึกออกกำลังกาย LPS	28

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
1 แสดงการวัดระดับความมั่นคงของกระดูกสันหลังและเชิงกราน ทั้ง 7 ระดับ	52
2 ทำการออกกำลังกาย Abdominal drawing-in maneuver in supine	53
3 ทำการออกกำลังกาย Abdominal drawing-in maneuver in prone	53
4 ทำการออกกำลังกาย Abdominal drawing-in maneuver in quadruped	54
5 ทำการออกกำลังกาย Abdominal drawing-in maneuver in sitting	54
6 ทำการออกกำลังกาย Co-contraction of core muscle: Prone plank	55
7 ทำการออกกำลังกาย Co-contraction of core muscle: Side bridge	55
8 Co-contraction of core muscle: Side bridge with leg lift	56
9 ทำการออกกำลังกาย Co-contraction of core muscle: Bridging	56
10 ทำการออกกำลังกาย Co-contraction of core muscle: Static push up with swiss ball	57
11 Co-contraction of core muscle: Supine with swiss ball	57
12 ทำการออกกำลังกาย Co-contraction of core muscle: Bridging with swiss ball	58
13 ทำการออกกำลังกาย Co-contraction of core muscle: Static push up with swiss ball And leg lift	59
14 ทำการออกกำลังกาย Co-contraction of core muscle: Supine with swiss ball and leg lift	59
15 ทำการออกกำลังกาย Co-contraction of core muscle: Bridging with swiss ball and leg lift	60