

ผลการฝึกกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวด้วยวิธีต่างกันที่มีต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัว
ความเร็วหัวไม้ และระยะในการตีกอล์ฟ

ชัชพงศ์ รัตนวีระประดิษฐ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและการกีฬา

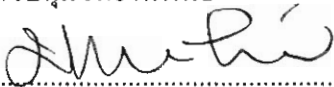
คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยบูรพา

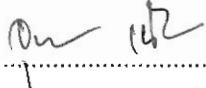
มิถุนายน 2557

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณา
วิทยานิพนธ์ของ ชัชพงศ์ รัตนวิระประดิษฐ์ ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและการกีฬา
ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

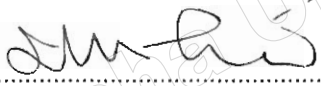
คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

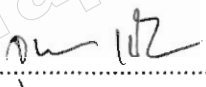

..... อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(รองศาสตราจารย์ ดร.ประทุม ม่วงมี)

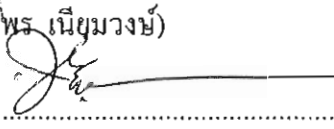

..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(ดร.จุฑาพร เนียมวงศ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธาน
(ดร.นายแพทย์เกษม ไข่มุกด์)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ประทุม ม่วงมี)


..... กรรมการ
(ดร.จุฑาพร เนียมวงศ์)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤพนธ์ วงศ์จตุรภัทร)

คณะวิทยาศาสตร์การกีฬานุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและการกีฬา
ของมหาวิทยาลัยบูรพา


..... คณบดีคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา
(ดร.ศักดิ์ชาย พัทธกัญวงศ์)

วันที่ 31 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2557

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความช่วยเหลือจาก รองศาสตราจารย์ ดร.ประทุม ม่วงมี อาจารย์ที่ปรึกษาหลักวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำแนวทางที่ถูกต้อง ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยดีเสมอมา ขอขอบพระคุณ ดร.จุฑาพร เนียมวงษ์ อาจารย์ประจำภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ ดร.สมพร ส่งตระกูล ดร.วิรัตน์ สอนจันทร์ อาจารย์ประจำคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา และผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ให้ความรู้ ให้คำปรึกษา ตรวจสอบแก้ไข ทำให้งานวิจัยมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังได้รับความอนุเคราะห์จากกองสมรรถภาพการกีฬา ฝ่ายวิทยาศาสตร์การกีฬา การกีฬาแห่งประเทศไทย ในการทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัว ขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างทุกท่านจากโรงเรียนสอนกอล์ฟของโปรสันหนึ่ง ชมภู และกลุ่มนักกอล์ฟเยาวชนที่อยู่ในจังหวัดชลบุรี ที่ให้ความอนุเคราะห์เข้าร่วมเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ จึงขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อบุญชัย คุณแม่จิรพรรณ รัตนวิระประดิษฐ์ คุณพิชชา นพกาล คุณอภิชา วัฒนวิโรฒ คุณพริส รักษาสมัย คุณพฤกษศาสตร์ ลำพุทรา และคุณพนิดา แสงแดง รวมถึงพี่ ๆ น้อง ๆ เพื่อน ๆ ปริญญาโทและเอก และทุกคนที่ให้กำลังใจ สนับสนุน และคอยผลักดัน ให้ข้าพเจ้ามีมานะในการศึกษาจนประสบผลสำเร็จ คุณค่าและประโยชน์ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นกตัญญูแด่เวทิตาแต่ บพการี บุรพจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านทั้งในอดีตและปัจจุบัน ที่ได้อบรม เลี้ยงดู ส่งเสริม ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ และปรารถนาดีต่อผู้วิจัยเสมอมา

ชัชพงศ์ รัตนวิระประดิษฐ์

52910242: สาขาวิชา: วิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและกีฬา; วท.ม.

(วิทยาศาสตร์การออกกำลังกายและการกีฬา)

คำสำคัญ: ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัว/ ความเร็วหัวไม้/ ระยะทางในการตีกอล์ฟ

ชัชพงศ์ รัตนวิระประดิษฐ์: ผลการฝึกกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวด้วยวิธีต่างกันที่มีต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัว ความเร็วหัวไม้และระยะในการตีกอล์ฟ (EFFECTS OF DIFFERENT CORE MUSCLE TRAINING METHODS ON STRENGTH OF CORE MUSCLE, CLUB HEAD SPEED AND DISTANCE IN GOLF DRIVE) คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์: ประทุม ม่วงมี, Ph.D., จุฑาพร เนียมวงษ์, Ph.D. 83 หน้า. ปี พ.ศ. 2557.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลการฝึกกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวด้วยวิธีต่างกัน ที่มีต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัว ความเร็วหัวไม้และระยะในการตีกอล์ฟ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักกีฬาอล์ฟระดับเยาวชน เพศชาย ของศูนย์ฝึกกอล์ฟแห่งหนึ่งในจังหวัดชลบุรี อายุระหว่าง 12-20 ปี จำนวน 21 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 7 คน โดยกลุ่มที่ 1 ทำการฝึกด้วยโปรแกรมการฝึกเมดิซินบอล ควบคู่กับการฝึกซ้อมประจำวันโดยปกติ กลุ่มที่ 2 ทำการฝึกด้วยโปรแกรมการฝึกด้วยแรงต้าน ควบคู่กับการฝึกซ้อมประจำวันโดยปกติ และกลุ่มที่ 3 กลุ่มควบคุมทำการฝึกซ้อมประจำวันโดยปกติ ทำการฝึกตามโปรแกรมที่กำหนดขึ้นเป็นเวลา 8 สัปดาห์ เก็บข้อมูลก่อนและหลังทำการฝึก โดยกลุ่มตัวอย่างถูกทดสอบ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัว โดยการทดสอบ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหน้าท้องและหลัง ทดสอบความเร็วหัวไม้ (Club head speed) และวัดระยะทางในการตีกอล์ฟ (Distance) จากนั้นนำค่าที่ได้จากการทดสอบก่อนและหลังการฝึกมาเปรียบเทียบเพื่อหาความแตกต่างในแต่ละกลุ่ม โดยใช้สถิติ t-test และ วิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (ANCOVA) ของพัฒนาการในตัวแปรที่ศึกษา นัยสำคัญทางสถิติกำหนดไว้ที่ 0.05

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มที่ 1 ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหน้าท้อง และระยะในการตีกอล์ฟ แตกต่างจากก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ก่อนฝึก 78.57 ± 9.43 หลังฝึก 83 ± 12.40 ฟุต-ปอนด์ และก่อนฝึก 235.75 ± 16.42 หลังฝึก 247.08 ± 16.55 หลา) และกลุ่มที่ 2 ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลัง และระยะในการตีกอล์ฟ แตกต่างจากก่อนการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ก่อนฝึก 67.28 ± 23.45 หลังฝึก 90.42 ± 20.09 ฟุต-ปอนด์ และก่อนฝึก 230.14 ± 19.22 หลังฝึก 247.05 ± 16.82 หลา) และพบว่า พัฒนาการด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลังของทั้ง 3 กลุ่ม มีพัฒนาการที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (กลุ่ม 1: 2.000 ± 5.382 กลุ่ม 2: 24.517 ± 5.562 กลุ่ม 3: 10.339 ± 5.202 ฟุต-ปอนด์) ซึ่งกลุ่มที่ 2 มีพัฒนาการดีที่สุด

จากข้อมูลที่ปรากฏสรุปได้ว่าการฝึกด้วยเมดิซินบอล และการฝึกด้วยแรงต้าน ทำให้ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหน้าท้องและหลังเพิ่มขึ้น ตามลำดับ รวมทั้งมีระยะในการตีกอล์ฟเพิ่มขึ้น วิธีการฝึกดังกล่าวอาจนำไปพิจารณาใช้ในการออกแบบโปรแกรมการฝึกกอล์ฟในระดับเยาวชน

52910242: MAJOR: EXERCISE AND SPORT SCIENCE;

M.Sc. (EXERCISE AND SPORT SCIENCE)

KEYWORDS: STRENGTH OF CORE MUSCLE/ CLUB HEAD SPEED/ DISTANCE IN GOLF DRIVE

CHATPONG RATTANAVERAPADIS: EFFECTS OF DIFFERENT CORE MUSCLE TRAINING METHODS ON STRENGTH OF CORE MUSCLE, CLUB HEAD SPEED AND DISTANCE IN GOLF DRIVE. ADVISORY COMMITTEE: PRATOOM MUONGMEE, Ph.D., JUTAPORN NEAMVONK, Ph.D. 83 P. 2014.

This research aims to study the effects of core muscles training with different methods on strength of the core muscles, club head speed and distance in golf drive. Subjects consisted of 21 youth male, aged 12-20 years old of a golf training center in Chon Buri province. The subjects were divided into three groups of seven. Group 1 trained with medicine ball plus regular training routine. Group 2 trained with resistance training plus regular training routine. Group 3 was the control group and trained only regular routine. The training period lasted 8 week. The subjects were tested on the strength of the abdominal and back muscles, club head speed and distance in golf drive before and after training. Then the values obtained from the two tests were compared to determine the differences in each group by using t-test and analysis of covariance (ANCOVA). Significance level was set at 0.05.

Results showed that strength of the abdominal muscles and distance in golf drive were significantly improved in Group 1 (pre-test = 78.57 ± 9.43 post-test = 83 ± 12.40 foot-pounds and for distance in golf drive pre-test = 235.75 ± 16.42 post-test = 247.08 ± 16.55 yards). In Group 2 the strength of the back muscles and distance in golf drive were also significantly improved (pre-test = 67.28 ± 23.45 post-test = 90.42 ± 20.09 foot-pounds and distance in golf drive pre-test = 230.14 ± 19.22 post-test = 247.05 ± 16.82 yards). It appears that the best improvement on back muscle strength was found in Group 2 (Group 1: 2.000 ± 5.382 , Group 2: 24.517 ± 5.562 and Group 3: 10.339 ± 5.202 foot-pounds)

The existing data suggested that training with medicine ball and resistance training on top of regular routine training program in youth golfers improve their abdominal and back core muscle strength as well as distance in golf drive. The training methods may be considered for use in designing golf training program.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ซ
สารบัญภาพ	ณ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
คำถามในการวิจัย.....	3
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
สมมติฐานของการวิจัย	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย	4
ข้อจำกัดของการวิจัย.....	5
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
ประวัติกีฬาออลฟ์	7
สมรรถภาพทางกาย	11
สมรรถภาพทางกายในนักกีฬาออลฟ์.....	14
การฝึกกล้ามเนื้อ	20
การฝึกเมดิซีนบอล.....	29
การฝึกด้วยแรงต้าน	31
3 วิธีดำเนินการวิจัย	40
กลุ่มตัวอย่าง.....	40
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	40

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	41
วิธีดำเนินการวิจัย.....	41
การวิเคราะห์ข้อมูล	43
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	44
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	44
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	45
5 อภิปรายผล สรุปผล และข้อเสนอแนะ	54
อภิปรายผล	54
สรุปผลการวิจัย.....	60
ข้อเสนอแนะ	60
บรรณานุกรม	62
ภาคผนวก	68
ภาคผนวก ก	70
ภาคผนวก ข	69
ภาคผนวก ค	72
ภาคผนวก ง.....	75
ภาคผนวก จ	79
ประวัติย่อของผู้วิจัย	83

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2-1 ระดับสมรรถภาพในด้านต่าง ๆ ของกีฬากอล์ฟ	14
2-2 รายการทดสอบสมรรถภาพทางกายนักกีฬาเยาวชนแห่งชาติและนักกีฬาแห่งชาติ ประเภทกีฬากอล์ฟ.....	17
2-3 การกำหนดความหนักเพื่อพัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ	37
2-4 การจัดโปรแกรมการฝึกด้วยน้ำหนัก.....	39
4-1 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของลักษณะทางกายภาพของกลุ่มตัวอย่าง	45
4-2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรต่าง ๆ ของกลุ่มตัวอย่างก่อนการฝึก...	46
4-3 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหน้าท้อง ก่อนการฝึกและภายหลังการฝึก 8 สัปดาห์	47
4-4 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลัง ก่อนการฝึกและ ภายหลังการฝึก 8 สัปดาห์.....	48
4-5 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความเร็วหัวไม้ ก่อนการฝึกและภายหลังการฝึก 8 สัปดาห์	49
4-6 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระยะในการตีกอล์ฟ ก่อนการฝึกและภายหลัง การฝึก 8 สัปดาห์	50
4-7 ค่าเฉลี่ย พัฒนาการด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหน้าท้อง ของกลุ่มที่ฝึก ด้วยเมดิซินบอล กลุ่มที่ฝึกด้วยแรงต้าน และกลุ่มควบคุม หลังจากที่ผ่านมาการฝึก เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ เมื่อกำหนดให้กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ยเป็น 17.29 ปี.....	51
4-8 ค่าเฉลี่ย พัฒนาการด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลังของกลุ่มที่ฝึกด้วยเมดิซินบอล กลุ่มที่ฝึกด้วยแรงต้าน และกลุ่มควบคุม หลังจากที่ผ่านมาการฝึกเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ เมื่อกำหนดให้กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ยเป็น 17.29 ปี	52
4-9 ค่าเฉลี่ย พัฒนาการด้านความเร็วของหัวไม้ของกลุ่มที่ฝึกด้วยเมดิซินบอล กลุ่มที่ฝึก ด้วยแรงต้าน และกลุ่มควบคุม หลังจากที่ผ่านมาการฝึกเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ เมื่อกำหนดให้กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ยเป็น 17.29 ปี	53
4-10 ค่าเฉลี่ย พัฒนาการด้านระยะในการตีกอล์ฟของกลุ่มที่ฝึกด้วยเมดิซินบอล กลุ่มที่ฝึกด้วยแรงต้าน และกลุ่มควบคุม หลังจากที่ผ่านมาการฝึกเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ เมื่อกำหนดให้กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ยเป็น 17.29 ปี.....	53

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1-1 กรอบแนวคิดในการวิจัย	6
2-1 ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ	11
2-2 ส่วนประกอบของกล้ามเนื้อหน้าท้อง	24
2-3 ส่วนประกอบของกล้ามเนื้อหลัง	25
2-4 ส่วนประกอบของกล้ามเนื้อสะโพก	25