

ผลของการฝึกเตะเท้าที่มีต่อความเร็วในการว่ายน้ำแบบวัดวา



นายนิพนธ์ กิติกุล

001258

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

แผนกวิชาพลศึกษา

มัตจิวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2518

I1594392X

THE EFFECTS OF KICKING PRACTICES ON THE SPEED OF  
CRAWL STROKE SWIMMING

Mr. Nipon Kitikul

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Education  
Department of Physical Education  
Graduate School  
Chulalongkorn University

1975

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็น  
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

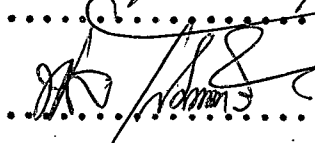


.....  
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์



..... ประธานกรรมการ



..... กรรมการ

.....

..... กรรมการ

อาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงษ์ เกิดแก้ว

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ผลของการฝึกเตะเท้าต่อความเร็วในการว่ายน้ำแบบวัดควา

ชื่อ

นายนิพนธ์ กิติกุล

แผนกวิชาพลศึกษา

ปีการศึกษา

2517



บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อจะศึกษาผลของการฝึกเตะเท้า 3 แบบ ต่อความเร็วในการว่ายน้ำแบบวัดควาระยะทาง 50 เมตร และพัฒนาการด้านความแข็งแรง ความอดทนของกล้ามเนื้อขา และความยืดหยุ่นของข้อเท้า ดำเนินการวิจัยโดยใช้ตัวอย่างประชากร ซึ่งเป็นนิสิตชายระดับปริญญาตรี แผนกวิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 56 คน แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น กลุ่มทดลอง 3 กลุ่ม และกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม กลุ่มละเท่า ๆ กัน ให้กลุ่มทดลองที่ 1 ฝึกเตะเท้าในแนวตั้ง โดยเตะเท้าแบบตักสลับกันขึ้นลงและแบบปลาโลมา กลุ่มทดลองที่ 2 ฝึกเตะเท้าในแนวนอนโดยเตะเท้าแบบกบและแบบกรรไกร และกลุ่มทดลองที่ 3 ฝึกเตะเท้าในแนวตั้งผสมแนวนอน สำหรับกลุ่มควบคุมไม่มีการฝึก กลุ่มทดลองทำการฝึกเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ ๆ ละ 4 วัน คือ วันอังคาร พุธ พฤหัสบดี และศุกร์ ระยะเวลา 13.00-15.00 น. แต่ละกลุ่มฝึกเตะเท้าวันละ 20 ยก ๆ ละ 30 วินาที พักระหว่างยกเป็นเวลา 30 วินาที ก่อนและหลังการฝึก (Pre - Post Test ) ทดสอบความเร็วในการว่ายน้ำแบบวัดควาระยะทาง 50 เมตร โดยการจับเวลา วัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาด้วยไคนาโมมิเตอร์ ทดสอบความอดทนของกล้ามเนื้อขาด้วยสควอทจัมป์ วัดความยืดหยุ่นของข้อเท้าด้วยแบบวัดความยืดหยุ่นของข้อเท้าแบบประยุกต์ และวัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนด้วยการดึงข้อ เพื่อควบคุมผลการวิจัยที่อาจเกิดขึ้นจากการเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน อันเนื่องมาจากการเกาะขอบสระในการฝึกเตะเท้า นำข้อมูลที่ได้รับการทดสอบมาวิเคราะห์โดยใช้วิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (Analysis of Covariance ) ในกรณีทีค่าเอฟ ( F ) มีนัยสำคัญทางสถิติ จะนำมาเปรียบเทียบเป็นรายคู่ด้วยค่าที ( t - test )

ผลการวิจัยพบว่า 1) ความเร็วในการว่ายน้ำแบบวัดควาระยะทาง 50 เมตร ของกลุ่มทดลองทั้งสามไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ . 01

2) กลุ่มทดลองทั้งสามกลุ่มมีความเร็วในการว่ายน้ำแบบวัควาระยะทาง 50 เมตร สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 3) ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา และความยืดหยุ่นของข้อเท้าของทั้งกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 4) กลุ่มทดลองทั้งสามกลุ่มมีความอดทนของกล้ามเนื้อขาแตกต่างกัน กลุ่มทดลอง 1 มีคะแนนความอดทนของกล้ามเนื้อขาสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ของกลุ่มทดลอง 3 สูงกว่ากลุ่มทดลอง 1 และกลุ่มทดลอง 2 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และของกลุ่มทดลอง 3 สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 5) ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนของทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01

การวิจัยครั้งนี้สรุปได้ว่า การฝึกเตะเท้าทั้ง 3 แบบให้ความเร็วในการว่ายน้ำแบบวัควาระยะทาง 50 เมตร และความอดทนของกล้ามเนื้อขาดีขึ้น แต่ไม่พบความแตกต่างในด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ความยืดหยุ่นของข้อเท้าและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน

Thesis Title The Effects of Kicking Practices on the Speed  
of Crawl Stroke Swimming.

Name Mr. Nipon Kittikul  
Department of Physical Education

Academic Year 1974.

#### ABSTRACT

The purposes of this study were to investigate the effects of kicking practices on the speed of fifty-metre crawl stroke swimming the development of static strength of the legs, and the muscular endurance of the leg and ankle flexibility. The fifty-six subjects were undergraduate students of the Department of Physical Education, the Faculty of Education, Chulalongkorn University. They were divided into three experimental groups and one control group. The first experimental group practiced vertical kicking using the flutter and dolphin kicks. The second practiced horizontal kicking by the frog and scissors kicks. The third practiced both vertical and horizontal kicking. The control group got no practice. The period of practice covered four weeks with the following four days in each week : Tuesday, Wednesday, Thursday and Friday. Each experimental group practiced its own kicking types twenty sets per day. Each set lasted thirty-seconds, with a thirty-second rest period between sets. Before and after the period of practice, the speed of fifty-metre crawl stroke swimming, the static strength of the legs, the muscular endurance of the legs, and the ankle flexibility were measure. Moreover, pull ups were used as a control

to measure the strength of the arms. Analysis of covariance and the t-test were employed to analyze the data.

The findings were : 1) The speed of fifty-metre crawl stroke swimming of the three experimental groups were improved. However, there were insignificant differences at the .01 level. 2) The three experimental groups achieved higher speed in fifty-metre crawl stroke swimming than the control group. This result was significant at the .01 level. 3) The static strength of the legs and ankle flexibility of both the experimental and the control groups were insignificantly different. 4) The muscular endurance of the legs of the experimental and the control group were insignificantly different. The first experimental group demonstrated significant improvement exceeding the control group at the .05 level. The third experimental group demonstrated significant improvement exceeding the first and second experimental group at the .05 level. And the third experimental group also showed significant improvement exceeding the control group at the .01 level. 5) The strength of the arms of both the experimental and control groups were insignificantly different.

In conclusion, the types of kicking improved the speed of fifty-metre crawl stroke swimming and the muscular endurance of the legs.

กิติกรรมประกาศ



ในการทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้ ผู้วิจัยได้รับความกรุณาจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ พอง เกิดแก้ว เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาและควบคุมการวิจัย และได้กรุณาแนะนำแก้ไข การเขียนวิทยานิพนธ์เรื่องนี้จนสำเร็จด้วยดี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประคอง กรรณสูต และ อาจารย์เชิดศักดิ์ โขวาสินธุ์ ได้ช่วยให้คำแนะนำในด้านการวิเคราะห์ข้อมูล อาจารย์ ประพัฒน์ ลักษณะพิสุทธิ์ ได้ให้ข้อคิดเห็นต่าง ๆ ในการเขียนและการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อการทำวิทยานิพนธ์ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณบรรดาคณาจารย์ที่ได้กล่าวนามมาแล้วเป็นอย่างสูง

อนึ่ง ผู้วิจัยขอขอบคุณนิสิตทุกคนที่ได้สละเวลา ทั้งกำลังกายและกำลังใจมา เป็นผู้รับการฝึก และช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อการทำวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี

นิพนธ์ กิติกุล



สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	ฉ
กิตติกรรมประกาศ .....	ช
รายการตารางประกอบ .....	ฅ
รายการภาพประกอบ .....	ฉ
บทที่	
1    บทนำ .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
ทฤษฎี เอกสาร และผลงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	9
ความมุ่งหมายของการวิจัย .....	22
สมมติฐานของการวิจัย .....	22
ขอบเขตของการวิจัย .....	23
ข้อตกลงเบื้องต้น .....	24
ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย .....	24
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย .....	25
2    วิธีดำเนินการวิจัย .....	30
ตัวอย่างประชากร .....	30
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	35
การดำเนินการทดลอง .....	36
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล .....	37
3    ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	40



บทที่	ญ หน้า
4   สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	53
บรรณานุกรม .....	62
ภาคผนวก .....	66
ประวัติการศึกษา .....	74

## รายการตารางประกอบ

ตารางที่	หน้า
1	1. ภายภาพของ <u>กลุ่มควบคุม</u> ..... 31
2	2. ภายภาพของ <u>กลุ่มฝึกเตะเท้าในแนวตั้ง</u> ..... 32
3	3. ภายภาพของ <u>กลุ่มฝึกเตะเท้าในแนวนอน</u> ..... 33
4	4. ภายภาพของ <u>กลุ่มฝึกเตะเท้าในแนวตั้งผสมแนวนอน</u> ..... 34
5	5. ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการทดสอบที่ทดสอบก่อนและหลังการฝึก ของ <u>กลุ่มทดลอง 1, 2, 3 และกลุ่มควบคุม</u> ..... 42
6	6. แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมของคะแนนความเร็วในการว่ายน้ำแบบ วัควาระยะทาง 50 เมตร ของ <u>กลุ่มทดลอง 1 กลุ่มทดลอง 2 กลุ่มทดลอง 3</u> <u>และกลุ่มควบคุม</u> ..... 43
7	7. แสดงค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยที่ปรับแล้วของคะแนนความเร็วในการว่ายน้ำ แบบวัควาระยะทาง 50 เมตร ของ <u>กลุ่มทดลอง 1 กลุ่มทดลอง 2 กลุ่มทดลอง 3</u> <u>และกลุ่มควบคุม</u> เมื่อค่า F มีนัยสำคัญทางสถิติ..... 44
8	8. แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมของคะแนนความยืดหยุ่นของข้อเท้าซ้าย ของ <u>กลุ่มทดลอง 1 กลุ่มทดลอง 2 กลุ่มทดลอง 3 และกลุ่มควบคุม</u> ..... 46
9	9. แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมของคะแนนความยืดหยุ่นของข้อเท้าขวา ของ <u>กลุ่มทดลอง 1 กลุ่มทดลอง 2 กลุ่มทดลอง 3 และกลุ่มควบคุม</u> ..... 47
10	10. แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมของคะแนนความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ของ <u>กลุ่มทดลอง 1 กลุ่มทดลอง 2 กลุ่มทดลอง 3 และกลุ่มควบคุม</u> ..... 48
11	11. แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมของคะแนนความอดทนของกล้ามเนื้อขา ของ <u>กลุ่มทดลอง 1 กลุ่มทดลอง 2 กลุ่มทดลอง 3 และกลุ่มควบคุม</u> ..... 49

ตารางที่

หน้า

12	แสดงค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยที่ปรับแล้วของคะแนนความอกทนของกล้ามเนื้อ ขาของกลุ่มทดลอง 1 กลุ่มทดลอง 2 กลุ่มทดลอง 3 และกลุ่มควบคุม เมื่อค่า F มีนัยสำคัญทางสถิติ.....	50
13	แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวมของคะแนนความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ แขน ของกลุ่มทดลอง 1 กลุ่มทดลอง 2 กลุ่มทดลอง 3 และกลุ่มควบคุม.....	52

รายการภาพประกอบ

ภาพที่	หน้า
1	73

แบบวัดความยืดหยุ่นของข้อเท้า.....