

อิทธิพลของท่าทางของร่างกายที่มีผลต่อการทดสอบแบบออสตราเนค



นางสาวสณัญญา แหงทอง

005717


วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

แผนกวิชาพลศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2519

THE INFLUENCE OF BODY POSTURES ON THE  
RESULT OF THE ASTRAND TEST



Miss Sunutta Tangtong

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirement  
for the Degree of Master of Education

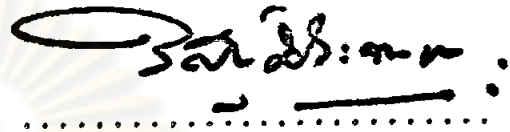
Department of Physical Education

Graduate School

Chulalongkorn University

1976

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัย  
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต



คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

 ประธานกรรมการ

๑๐๐ เกษรัตน์ กรรมการ

๐๖๓๐ อังษา กรรมการ

อาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัย ศาสตราจารย์ นายแพทย์อวย เกศสิงห์

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์      อิทธิพลของท่าทางของร่างกายที่มีผลต่อการทดสอบแบบ-  
ออสตราเนค  
ชื่อ      นางสาวสุนันฐา    แห่งทอง    แผนกวิชาพลศึกษา  
ปีการศึกษา      2518

บทคัดย่อ



การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลของท่าทางของร่างกายที่มีผลต่อการทดสอบแบบออสตราเนค ผู้รับการทดลองเป็นนิสิตชายมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒพลศึกษา ซึ่งมีสภาพร่างกายสมบูรณ์ จำนวน 50 คน แต่ละคนออกกำลังกายจักรยานวัดงานในท่าหนึ่งปกติ ท่าหนึ่งขาตรง ท่านอนหงาย และท่ายืน เป็นเวลา 4 วัน วันละ 2 ท่า โดยไม่ซ้ำกัน วัดสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดในแต่ละท่า เมื่อผู้รับการทดลองท่าซ้ำกันครบทุกท่า นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาความแปรปรวนแบบทางเดียว และทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีการของมิวแมนคูลส์

ผลการวิจัยพบว่า

1. สมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดของท่านอนหงาย (47.88 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อนาที) มากกว่าสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดของท่านั่งขาตรง (44.06 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อนาที) และท่ายืน (42.32 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อนาที) อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01
2. สมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดของท่านอนหงาย (47.88 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อนาที) กับท่าหนึ่งปกติ (47.1 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อนาที) ไม่แตกต่างกันทางสถิติ

3. สมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดของท่อนั่งปกติ (47.1 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อนาที) มากกว่าสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดของท่อนั่งขาตรง (44.06 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อนาที) และท่ายืน (42.32 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อนาที) อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

4. สมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดของท่อนั่งขาตรง (44.06 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อนาที) มากกว่าสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดของท่ายืน (42.32 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อนาที) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

5. สมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดในท่านอนหงายและท่อนั่งปกติรองลงไป ในท่อนั่งขาตรง และท่ายืนตามลำดับ คือต่ำสุดในท่ายืน

มีความเห็นว่าควรใช้บีจกรยานออกกำลังกายในท่อนั่งปกติ หรือท่านอนหงายในการทดสอบสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุด.

ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Thesis Title : The Influence of Body Postures on the Result  
of the Astrand Test.

Name : Miss Sunutta Tangtong.  
Department of Physical Education.

Academic Year : 1975

#### ABSTRACT

The purpose of this study was to investigate the influence of body postures on the result of the Astrand Test. The subjects were 50 healthy students of Srinakharinthaviroth University Palasuksa who exercised on the bicycle ergometer in the normal sitting posture, extended sitting posture, supine posture and standing posture, two postures a day, without repetition four days per week. The maximum oxygen capacity in each posture was calculated from Astrand's table.

The data were analyzed by using the one-way analysis of variance (repeated measure) and the Newman-Keuls Test.

The following results were obtained :

1. Maximum oxygen capacity in the supine posture was significantly different from the extended sitting posture and standing posture at the level .01
2. Maximum oxygen capacity in the supine posture and that in the normal sitting posture were statistically not different.

3. Maximum oxygen capacity in the normal sitting posture was significantly different from that in the extended sitting posture and standing posture at the level .01

4. Maximum oxygen capacity in extended sitting posture was significantly different from that in the standing posture at the level .01

5. Maximum oxygen capacity was highest in the supine and normal sitting postures, and less high in the extended sitting and standing postures respectively, being lowest in the standing posture.



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## กิติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์เรื่องนี้ ผู้วิจัยได้รับความกรุณาจากท่านศาสตราจารย์ นายแพทย์อวย เกตุสิงห์ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาและควบคุมการวิจัย ได้กรุณาแนะนำ และช่วยแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ อาจารย์นายแพทย์เจริญทัศน์ จินตนะเสรี ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา องค์การส่งเสริมกีฬาแห่งประเทศไทย อนุญาตให้ใช้สถานที่และอุปกรณ์ในการทดลอง ดร.วรรณ ปรุณโชติ ได้กรุณาช่วยให้คำแนะนำเกี่ยวกับวิธีทางสถิติ ดร.ชุมพร ยงกิตติกุล ได้กรุณาให้คำแนะนำเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลในการทำวิจัยครั้งนี้ อาจารย์ประพจน์ ลักษณะพิสุทธ์ ให้คำแนะนำช่วยเหลือในการทำวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านอาจารย์ดังกล่าวนาม มาแล้วเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้ด้วย

นอกจากนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาทุกท่าน โดยเฉพาะ นายเกษม นครเขตกต์ ที่ให้ความช่วยเหลือแนะนำในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ รวมทั้งนิสิตชายมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พลศึกษา ที่ได้ยอมเสียสละเวลาและกำลังกายเป็นผู้รับการทดลองในการวิจัยครั้งนี้.

ศูนย์วิทยุทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สณัฎฐา แห่งทอง





สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
3	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ... .. .	29
4	สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ... .. .	32
	บรรณานุกรม ... .. .	39
	ภาคผนวก ... .. .	42
	ภาคผนวก ก. ... .. .	43
	ภาคผนวก ข. ... .. .	47
	ประวัติการศึกษา ... .. .	57

ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการตารางประกอบ

ตารางที่

หน้า

1	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดในการถีบจักรยานท่าหนึ่งปกติ ท่าหนึ่งขาตรง ท่ายืน และท่านอนหงาย ... .. .	29
2	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเคี้ยวของสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดของการถีบจักรยานท่าหนึ่งปกติ ท่าหนึ่งขาตรง ท่ายืน และท่านอนหงาย ... .. .	30
3	ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดเป็นรายคู่ ของท่าทางของร่างกายในการถีบจักรยานวัดงานในท่าหนึ่งปกติ ท่าหนึ่งขาตรง ท่ายืน และท่านอนหงาย ... .. .	31

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย