

การเปรียบเทียบสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดก่อนและขณะมีรอบเดือน



นางสาวณอมวงศ์ ทวีบูรณ์

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
แผนกวิชาพลศึกษา


บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ.2519

000874

I 1531651*

A COMPARISON OF THE MAXIMAL OXYGEN UPTAKE CAPACITY BEFORE AND
DURING MENSTRUATION



Miss Thanomwong Taweboon

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

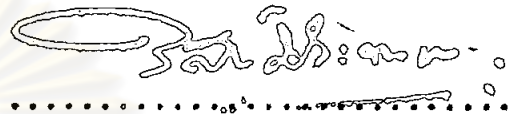
Department of Physical Education

Graduate School

Chulalongkorn University

1976

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต



.....

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์



ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

อาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เทพวดี หอมสนิท

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การ เปรียบ เที่ยบสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดก่อนและ
ขณะมีรอบ เดือน

ชื่อ

นางสาวอนอมวงศ์ ทวีบุรณี แผนกวิชาพลศึกษา

ปีการศึกษา

2518

บทคัดย่อ



วัตถุประสงค์ในการวิจัยนี้เพื่อศึกษาเปรียบเทียบสมรรถภาพการจับออกซิเจน
สูงสุดก่อนและขณะมีรอบ เดือน

ผู้ทดลองเป็นนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 37 คน จากชั้นปีที่ 1
และชั้นปีที่ 2 ซึ่งมีสุขภาพปกติ อายุเฉลี่ย 18.16 ปี ความสูงเฉลี่ย 153.55 เซนติ-
เมตร น้ำหนักตัวเฉลี่ย 50.93 กิโลกรัม ซึ่งได้ผ่านการฝึกปฏิบัติกีฬามีรอบเดือน
ของตนเองมาแล้ว 2 เดือน และไม่มีอาการปวดท้องอย่างรุนแรงในขณะมีรอบเดือน
ก่อนการทดลองทุกคนต้องทดสอบเบื้องต้นโดยใช้จักรยานวัดงานแบบโมนาร์ค เพื่อหาแรง
กดสายพานที่เหมาะสม โดยเฉลี่ยเริ่มจากแรงกดสายพาน 1.5 กิโลปอนด์ และเพิ่มอีก
0.5 กิโลปอนด์ ทุก ๆ 2 นาที จนกระทั่งได้แรงกดสายพานที่เหมาะสมเมื่ออัตราการ
เต้นของหัวใจสูงขึ้นระหว่าง 130-150 ครั้งต่อนาที

ผู้ทดลองแต่ละคนต้องเข้ารับการทดลองโดยถีบจักรยานวัดงานคนละ 2 ครั้ง
คือในวันที่ 2 ของการมีรอบเดือน และวันที่ 14 นับจากวันแรกของการมีรอบเดือน
การทดลองเริ่มกระทำหลังจากผู้ทดลองรับประทานอาหารมื้อสุดท้ายมาแล้วอย่างน้อย 3
ชั่วโมง และผู้ทดลองซึ้้งน้ำหนัก และนั่งพักในห้องอุณหภูมิปกติเป็นเวลา 10 นาที
วัดอุณหภูมิกาย (ทางปาก) วัดความดันโลหิต และนับอัตราการเต้นของหัวใจ ผู้
ทดลองถีบจักรยานวัดงาน โดยใช้แรงกดสายพานที่เหมาะสม และให้ระโคจักรยาน
หมุนไป 50 รอบต่อนาที เป็นเวลาประมาณ 6 นาที นับอัตราการเต้นของหัวใจทุกนาที
จนอัตราการเต้นของหัวใจอยู่ในภาวะอยู่ตัวในนาทีที่ 5 หรือ 6 แล้วนำอัตราการเต้น

ของหัวใจที่โตนี้ ไปเปิดตารางหาค่าสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุด ตามวิธีของ เพอร์ โอลอฟ ออสทรานด์

วิเคราะห์ข้อมูลโดยการทดสอบค่า "ที" ผลการวิจัยปรากฏว่า

1. สมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดของผู้ทดลองในระยะก่อนมีรอบเดือนและขณะมีรอบเดือน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. อัตราการเต้นของหัวใจในภาวะพักตัวของผู้ทดลองในระยะก่อนมีรอบเดือนและขณะมีรอบเดือน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. สภาพร่างกายก่อนออกกำลังกาย เช่น น้ำหนักตัว อุณหภูมิกาย ความดันโลหิต ในระยะก่อนมีรอบเดือนและขณะมีรอบเดือน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. อัตราการเต้นของหัวใจก่อนออกกำลังกาย ขณะออกกำลังกาย และระยะฟื้นตัว ในระยะก่อนมีรอบเดือนและขณะมีรอบเดือนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Thesis Title A Comparison of the Maximal Oxygen Uptake Capacity
 Before and During Menstruation

Name Miss Thanomwong Taweetoon
 Department Physical Education

Academic Year 1975

ABSTRACT

The purpose of this study was to compare the maximal oxygen uptake capacity before and during menstruation.

Subjects were 37 healthy girl students in the first and second year of Burirum Teacher College, with the average age of 18.16 years, height 153.55 centimetres, and weight 50.93 kilograms. Subjects' menstrual histories were observed for 2 months and no sign of dysmenorrhea. Prior to the experiment, each subject had to undertake preliminary test to find out the suitable work load by pedalling the Monark bicycle ergometer. Preliminary test began with average of 1.5 kilopounds work load, and then 0.5 kilopounds work load were added for every 2 minutes until a suitable work load was established when subject's heart rate reached 130-150 beats per minute.

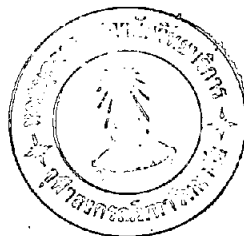
Each subject pedalled the bicycle ergometer twice. First, in the second day of the menstruation, and second, in the fourteenth after the first day of having it. The experiment started at least

3 hours after the last meal. Prior to the experiment, the subjects were weighed and seated for 10 minutes before the temperatures (mouth), blood pressure and heart rate were obtained. The subjects pedalled the bicycle ergometer by using the suitable work load with 50 cycles per minute for 6 minutes. The heart rate was counted each minute till it reached a steady state at the fifth or sixth minute. The maximal oxygen uptake capacity was recorded according to Astrand's method.

Data were analyzed by t-test. Results indicated that :

1. There was no significant difference in the maximal oxygen uptake capacity before and during menstruation. ($p > .05$)
2. There was no significant difference in heart rate at the steady state before and during menstruation. ($p > .05$)
3. There was no significant difference in body condition, such as weight, body temperature and blood pressure before and during menstruation. ($p > .05$)
4. There was no significant difference in heart rate before exercise, during exercise and recovery before and during menstruation. ($p > .05$)

กิติกรรมประกาศ



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ผู้วิจัยได้รับความกรุณาจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรศักดิ์ เพียรชอบ หัวหน้าแผนกวิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ ได้อนุญาตให้ขอยืมจักรยาน วัถุงาน และเครื่องให้จังหวะไปใช้ในการทดสอบนักศึกษาวิทยาลัยครูบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เทพวดี หอมสนิท ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาให้คำแนะนำและแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ตั้งแต่เริ่มคิดหัวข้อวิทยานิพนธ์จนจบการวิจัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ อัครชู ใต้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับวิธีทางสถิติ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านทั้งสามเป็นอย่างยิ่ง จึงกราบขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้ด้วย

นอกจากนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณ นางสาวถนอมขวัญ ทวีบุรณ ที่ช่วยเหลือในการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ตลอดจนอาจารย์ในภาควิชาพลานามัยและวิทยาศาสตร์ วิทยาลัยครูบุรีรัมย์ ที่ให้ขอยืมอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการทดลอง และนักศึกษาวิทยาลัยครูบุรีรัมย์ทุกคน ที่ยอมเสียสละเวลาและกำลังกายเป็นผู้ออกทดลองในการวิจัยครั้งนี้.

ศุภณีย์วิทยาทราภยวงศา
ถนอมวงศ์ ทวีบุรณ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
กิตติกรรมประกาศ	ช
รายการตารางประกอบ	ฉ
รายการภาพประกอบ	ฉ
บทที่	
1 บทนำ	1
✓ ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
เอกสารการวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	11
สมมุติฐานของการวิจัย	11
ขอบเขตของการวิจัย	11
ความไม่สมบูรณ์ของการวิจัย	12
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	12
คำจำกัดความของการวิจัย	13
2 วิธีดำเนินการวิจัย	15
✓ ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างประชากร	15
✓ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง	15
✓ วิธีทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล	16



สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 / ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการอภิปรายผลการวิจัย	19
4 / สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	27
บรรณานุกรม	30
ภาคผนวก	33
ภาคผนวก ก.	34
ภาคผนวก ข.	38
ประวัติการศึกษา	41

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการตารางประกอบ

ตารางที่

”
หน้า

- | | | |
|---|---|----|
| 1 | <p>มัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบความมีนัยสำคัญของผลต่างระหว่างมัชฌิมเลขคณิตของสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสูกและอัตราการเต้นของหัวใจในภาวะอยู่ตัวในระยะก่อนและขณะมีรอบเดือน</p> | 20 |
| 2 | <p>มัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบความมีนัยสำคัญของผลต่างระหว่างมัชฌิมเลขคณิตของอุณหภูมิกาย ความดันโลหิต และอัตราการเต้นของหัวใจก่อนออกกำลังกายในระยะก่อนและขณะมีรอบเดือน</p> | 21 |
| 3 | <p>มัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบความมีนัยสำคัญของผลต่างระหว่างมัชฌิมเลขคณิตของอัตราการเต้นของหัวใจก่อนออกกำลังกาย ขณะออกกำลังกาย และระยะฟื้นตัวในระยะก่อนและขณะมีรอบเดือน</p> | 22 |

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการภาพประกอบ

แผนภูมิที่

หน้า

1	เปรียบเทียบมีขนิมเลขคณิตของอัครการ เต้นของหัวใจก่อนออก กำลังกาย ขณะออกกำลังกายและระยะฟื้นตัว ในระยะก่อนและ ขณะมีรอบเดือน	23
---	--	----



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย