

ความสัมพันธ์ระหว่างความจุปอด กับประสิทธิภาพของระบบไหลเวียนโลหิต
และระยะเวลาในการกลั่นลมหายใจ



นายสันติ โภคสมบัติ

003936

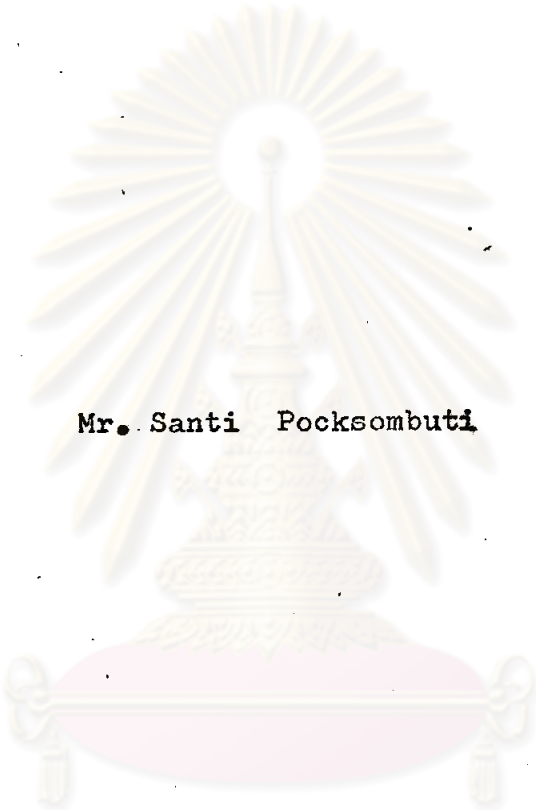
วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่ง ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาพลศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2524

RELATIONSHIPS BETWEEN THE VITAL CAPACITY AND THE EFFICIENCY OF
BLOOD CIRCULATION AND THE DURATION OF BREATH HOLDING



Mr. Santi Pocksombuti

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

Graduate School

Chulalongkorn University

1981

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ความสัมพันธ์ระหว่างความจุปอด กับประสิทธิภาพของ
ระบบไหลเวียนโลหิต และระยะเวลาในการกลั่นลมหายใจ

โดย

นายสันติ โภคสมบัติ


ภาควิชา

พลศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา


รองศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ อัครชู


บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วน
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

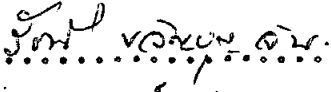
 คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุประดิษฐ์ บุนนาค)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

 ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศศิประสิทธิ์ สุวรรณชาติ)

 กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.วรศักดิ์ เพ็ชรชอม)

 กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ อัครชู)

 กรรมการ
(รองศาสตราจารย์วรัญญา ชวัญบุญจันทร์)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ชื่อนิติกร

อาจารย์ที่ปรึกษา

ภาควิชา

ปีการศึกษา

ความสัมพันธ์ระหว่างความจุปอด กับประสิทธิภาพของระบบ

ไหลเวียนโลหิต และระยะเวลาในการกลั้นลมหายใจ

นายสันติ โภคสมบัติ

รองศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ อัครชู

พลศึกษา

2523



บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความจุปอดกับประสิทธิภาพของระบบไหลเวียนโลหิต ความจุปอด กับระยะเวลาในการกลั้นลมหายใจ และประสิทธิภาพของระบบไหลเวียนโลหิต กับระยะเวลาในการกลั้นลมหายใจ

กลุ่มตัวอย่างประชากร เป็นนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่มีสมรรถภาพทางกายสมบูรณ์ ของโรงเรียนเทพศิรินทร์ จำนวน 200 คน มีอายุเฉลี่ย 17.56 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 52.26 กิโลกรัม และส่วนสูงเฉลี่ย 166.62 เซนติเมตร ผู้เข้ารับการทดสอบทุกคนต้องเข้ารับการทดสอบความจุปอด ระยะเวลาในการกลั้นลมหายใจ และทดสอบประสิทธิภาพของระบบไหลเวียนโลหิต

นำผลที่ได้จากการทดสอบ มาวิเคราะห์ตามสถิติ โดยหาค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และทดสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

ผลการวิจัยปรากฏว่า ประสิทธิภาพของการไหลเวียนโลหิตกับความจุปอด ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ความจุปอดกับระยะเวลาในการกลั้นลมหายใจ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และประสิทธิภาพของระบบไหลเวียนโลหิต กับระยะเวลาในการกลั้นลมหายใจ ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

Thesis Title Relationships Between the Vital Capacity and
the Efficiency of Blood Circulation and the
Duration of Breath Holding
Name Mr. Santi Pocksombuti
Thesis Advisor Associate Professor Anan Attachoo, Ed.D.
Department Physical Education
Academic Year 1980

ABSTRACT

The purpose of this research was to study the relationships between the vital capacity of the lungs, the efficiency of blood circulation, and the duration of breath holding.

Population sampling groups were secondary school children of Dhebsirin School. Those 200 students have strong physical and have the average ages of 17.56 years, weight of 52.26 kilograms and height of 166.62 centimetres. All of them were tested lung capacity, duration of breath holding, and the efficiency of blood circulation.

The results of the tests had been statistically analyzed to find the maximum score minimum score, means, standard deviation, correlation coefficient tests of correlation.

The results of the analysis showed that there was no significant relationship between the efficiency of blood circulation and the vital capacity of the lungs and between the efficiency of

blood circulation and the duration of breath holding at .05 level. However, there was significant relationship between the vital capacity of the lungs and the duration of breath holding at .05 level.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



กิติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยได้รับความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ อัฐขู ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาและควบคุมการวิจัย ได้กรุณาให้คำปรึกษาและแนะนำ แกไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนกระทั่งวิทยานิพนธ์สำเร็จด้วยดี นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้รับความกรุณาจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ถนอมวงศ์ กฤษณ์เพชร ได้ให้คำปรึกษาทั่ว ๆ ไป ในการตั้งเครื่องจังหวะ Metronome และการใช้ Spirometer ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาจากท่านทั้ง 2 ที่ได้กล่าวนามนี้เป็นอย่างยิ่ง จึงขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

อนึ่ง ผู้วิจัยใคร่ขอขอบคุณคณาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โรงเรียนเทพศิรินทร์ และคุณอำพล บัวแก้ว นิสิตปริญญาโท พลศึกษา ที่ได้ให้ความช่วยเหลือในการเก็บข้อมูล ตลอดจนผู้ที่มีส่วนช่วยเหลือในด้านอื่น ๆ ไว้ ณ ที่นี้ด้วย

สันติ โภคสมบัติ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย

ง

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ

จ

กิตติกรรมประกาศ

ช

รายการตารางประกอบ

ญ

บทที่

1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

1

รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

12

ความมุ่งหมายของการวิจัย

14

สมมุติฐานในการวิจัย

15

ขอบเขตของการวิจัย

15

ข้อตกลงเบื้องต้น

15

ความจำกัดของการวิจัย

16

คำจำกัดความของการวิจัย

16

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

16

2

วิธีดำเนินการวิจัย

17

ตัวอย่างประชากร

17

วิธีดำเนินการทดลอง

17

การเก็บรวบรวมข้อมูล

18

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

18

การวิเคราะห์ข้อมูล

19



สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
3	การวิเคราะห์ข้อมูลและผลการวิจัย	21
4	สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และขอเสนอแนะ	24
	บรรณานุกรม	32
	ภาคผนวก	35
	ภาคผนวก ก.	36
	ภาคผนวก ข.	40
	ประวัติการศึกษา	42

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการตารางประกอบ

ตารางที่		หน้า
1	แสดงมัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของอายุ น้ำหนักตัว ส่วนสูง และอัตราชีพจรขณะพักของกลุ่มตัวอย่าง	21
2	แสดงค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความจุปอด ระยะเวลาในการกลั้นลมหายใจ และประสิทธิภาพ ของระบบไหลเวียนโลหิต	22
3	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และความสำคัญของค่า ระหว่างประสิทธิภาพของระบบไหลเวียนโลหิต กับความจุปอด ความจุปอด กับระยะเวลาในการกลั้นลมหายใจ ประสิทธิภาพ ของระบบไหลเวียนโลหิต กับระยะเวลาในการกลั้นลมหายใจ	23

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย