

กรรณคดีคดีในเลือกกับการวิ่งต่างระยะทาง



นายชวน สรณรักษ์

ศูนย์วิทยทรัพยากร

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาเอเชียศึกษา

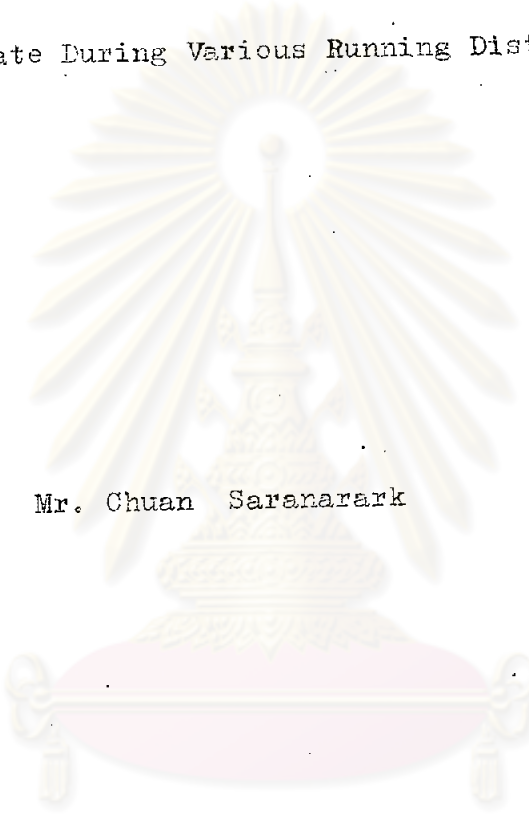
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2523

011715

ว 1548๖๑๙

Blood Lactate During Various Running Distance



Mr. Chuan Saranarark

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

Department of Physical Education

Graduate School

Chulalongkorn University

1980

หัวข้อวิทยานิพนธ์      กรรณคดีคดีในเลือดกับการวิ่งต่างระยะทาง  
โดย                              นายชวน สรณารักษ์  
ภาควิชา                        พลศึกษา  
อาจารย์ที่ปรึกษา        รองศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ อัครฐู

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโท

*สุประคิม บุณาค*  
..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุประคิม บุณาค)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

*ดร.สุวิทย์ สุวรรณชาติ*  
..... ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวิทย์ สุวรรณชาติ)

*ดร.อนันต์ อัครฐู*  
..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ อัครฐู)

*ดร.วรศักดิ์ เพ็ชรชอบ*  
..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.วรศักดิ์ เพ็ชรชอบ)

*ดร.ประจักษ์ วัฒนศิริ*  
..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจักษ์ วัฒนศิริ)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ชื่อ นิสิต

อาจารย์ที่ปรึกษา

ภาควิชา

ปีการศึกษา

กรดแลคติกในเลือดกับการวิ่งต่างระยะทาง

นายรณ สรณารักษ์

รองศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ อัครฐ

พลศึกษา

2522



บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาปริมาณของกรดแลคติกที่เกิดขึ้นในเลือดระหว่างการวิ่งในระยะทาง 100 เมตร, 200 เมตร, 400 เมตร, 800 เมตร, 1,500 เมตร และ 5,000 เมตร

กลุ่มตัวอย่างประชากรเป็นนักศึกษาชาย วิทยาลัยพลศึกษาอ่างทองจำนวน 22 คน น้ำหนักตัวเฉลี่ย 59.5 กิโลกรัม และส่วนสูงเฉลี่ย 169 เซนติเมตร ทุกคนจะถูกเก็บตัวอย่างเลือดขณะพักก่อน และหลังจากการวิ่งระยะทางต่างๆดังกล่าว เพื่อทำการวิเคราะห์กรดแลคติกในเลือด

นำผลที่ได้จากการวิเคราะห์กรดแลคติกในเลือดมาหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way Analysis of Variance) หลังจากนั้นทำการเปรียบเทียบรายคู่ ตามวิธีของ นิวแมน-คูลส์ (Newman-Keuls)

ผลการวิจัยปรากฏว่า อัตราการผลิตกรดแลคติกของการวิ่งระยะทาง 100 เมตร มากกว่าการวิ่งระยะทาง 200 เมตร ( $P < .01$ ) และอัตราการผลิตกรดแลคติกของการวิ่งระยะทาง 200 เมตร มากกว่าการวิ่งระยะทาง 400 เมตร ( $P < .01$ )

อัตราการผลิตกรดแลคติก ของการวิ่งระยะทาง 100 เมตร, 200 เมตร และ 400 เมตร มากกว่า อัตราการผลิตกรดแลคติกของการวิ่งระยะทาง 800 เมตร, 1,500 เมตร และ 5,000 เมตร ( $P < .01$ )

อัตราการผลิตกรดแลคติกของการวิ่งระยะทาง 800 เมตร, 1,500 เมตร และ 5,000 เมตร ไม่แตกต่างกัน ( $P > .01$ )

Thesis Title      Blood Lactate During Various Running Distance  
Name                Mr. Chuan Saranarark  
Thesis Advisor    Associate Professor Anan Attachoo, Ed. D.  
Department        Physical Education  
Academic Year     1979

#### ABSTRACT

The purpose of this research was to study the blood lactate production during 100 metres, 200 metres, 400 metres, 800 metres, 1,500 metres and 5,000 metres running.

Twenty-two physical education students with an average weight of 59.5 Kg. and an average height of 169 cm. from Angthong Physical Education College were randomly selected as the sample.

The solution of the blood lactate concentration was statistically analyzed; the means, the standard deviations, one-way analysis of variance and the multiple comparison of Newman-Keuls were employed.

It was found that the rate of blood lactate production during 100 metres running was higher than 200 metres running at the .01 level ( $P < .01$ ) and 200 metres running was higher than 400 metres running at the .01 level ( $P < .01$ ).

The rate of blood lactate production during 100 metres, 200 metres and 400 metres running was higher than 800 metres, 1,500 metres and 5,000 metres running at the .01 level ( $P < .01$ ).

The rate of blood lactate production during 800 metres, 1,500 metres and 5,000 metres running had no significant difference ( $P > .01$ ).



## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยได้รับความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ อัครฐ อารยที่ปรึกษาและควบคุมการวิจัย ได้กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ และแก้ไขข้อบกพร่อง ต่างๆ จนกระทั่งวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี และขอขอบพระคุณ คุณเจริญศรี วจนะ- มฤฑู เจ้าหน้าที่หน่วยคอมพิวเตอร์และเมตาบอลิซึม แผนกวิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ซึ่งได้กรุณาช่วยเหลือเกี่ยวกับการวิเคราะห์กรดแลคติก และให้คำ แนะนำต่างๆ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาที่ได้รับจากทั้งสองท่านที่กล่าวนามมานี้เป็นอย่าง ยิ่ง จึงขอขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

นอกจากนี้ ผู้วิจัยใคร่ขอขอบพระคุณในความอนุเคราะห์ของท่านผู้อำนวยการวิทยาลัย พลังศึกษาอ่างทอง คณะจารย์ของวิทยาลัย และอาจารย์สมชาย ไกรสังข์ ที่ได้จัดการช่วยเหลือ อนุญาตให้ใช้สถานที่ อุปกรณ์ต่างๆของวิทยาลัย และจัดให้นักศึกษาของวิทยาลัย ซึ่งได้สละทั้ง เวลา กำลังกาย และ ใจเพื่อเข้ารับการศึกษาทดลอง จนกระทั่งการวิจัยนี้สำเร็จไปด้วยดี และขอขอบคุณผู้ที่มีส่วนช่วยเหลือในด้านอื่นๆไว้ ณ ที่นี้ด้วย

นายจวน สรณารักษ์

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ .....	ฉ
รายการตารางประกอบ .....	ณ
รายการภาพประกอบ .....	ด
บทที่	
1 บทนำ .....	1
*ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	7
/ความมุ่งหมายของการวิจัย .....	13
/สมมุติฐานในการวิจัย .....	14
/ขอบเขตของการวิจัย .....	14
/ข้อตกลงเบื้องต้น .....	15
*ความจำกัดของการวิจัย .....	15
/คำจำกัดความของการวิจัย .....	15
*ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย .....	16
2 วิธีดำเนินการวิจัย .....	17
ตัวอย่างประชากร .....	17
วิธีดำเนินการทดลอง .....	17
การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	18
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล .....	18
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	19



## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 การวิเคราะห์ข้อมูลและผลการวิจัย .....	20
4 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	31
บรรณานุกรม .....	40
ภาคผนวก .....	43
ภาคผนวก ก. ....	44
ภาคผนวก ข. ....	48
ภาคผนวก ค. ....	52
ประวัติการศึกษา .....	56


  
 ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รายการตารางประกอบ

ตารางที่

หน้า

- 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความเข้มข้นของกรดแล็กติกในเลือดขณะพัก และหลังจากการวิ่งระยะทาง 100 เมตร 200 เมตร 400 เมตร 800 เมตร 1,500 เมตร และ 5,000 เมตร ..... 20
- 2 ค่าเฉลี่ยของเวลา ระยะทางวิ่งต่างๆ และความเข้มข้นของกรดแล็กติกในเลือด ..... 22
- 3 ผลการวิเคราะห์ความเข้มข้นของกรดแล็กติกในเลือดขณะพักและหลังจากการวิ่งระยะทาง 100 เมตร 200 เมตร 400 เมตร 800 เมตร 1,500 เมตร และ 5,000 เมตร ..... 23
- 4 ผลการเปรียบเทียบรายคู่ของความเข้มข้นของกรดแล็กติกในเลือดขณะพักและหลังจากการวิ่งระยะทาง 100 เมตร 200 เมตร 400 เมตร 800 เมตร 1,500 เมตร และ 5,000 เมตร ..... 24
- 5 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราการเกิดกรดแล็กติกในเลือดก่อนที่ จากการวิ่งระยะทาง 100 เมตร 200 เมตร 400 เมตร 800 เมตร 1,500 เมตร และ 5,000 เมตร ..... 26
- 6 ผลการวิเคราะห์อัตราการเกิดกรดแล็กติกก่อนที่ จากการวิ่งระยะทาง 100 เมตร 200 เมตร 400 เมตร 800 เมตร 1,500 เมตร และ 5,000 เมตร ..... 28

## รายการตารางประกอบ (ต่อ)

ตารางที่

หน้า

- 7 ผลการเปรียบเทียบรายคู่ของอัตราภาวะเกิดกรณีคัดเลือก  
 คอหนาที่ จากถาวรวิ้งระยะทาง 100 เมตร 200 เมตร 400  
 เมตร 800 เมตร 1,500 เมตร และ 5,000 เมตร ..... 29



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการภาพประกอบ

ภาพที่

หน้า

- 1 เปรียบเทียบค่าความเข้มข้นของกรกแล็คติคินในเลือดขณะปกติ และหลังจากการวิ่งระยะทาง 100 เมตร 200 เมตร 400 เมตร 800 เมตร 1,500 เมตร และ 5,000 เมตร ..... 21
- 2 แสดงอัตราการผลิตกรกแล็คติคินในเลือด ระหว่างการวิ่งระยะทาง 100 เมตร 200 เมตร 400 เมตร 800 เมตร 1,500 เมตร และ 5,000 เมตร ..... 27

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย