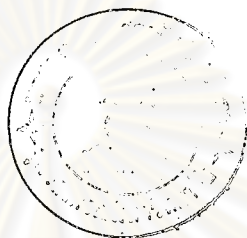


การวัดระยะเวลาตอบสนอง ของขาในการออกวิ่ง



นายไพรัช พุทรวงศ์

002202

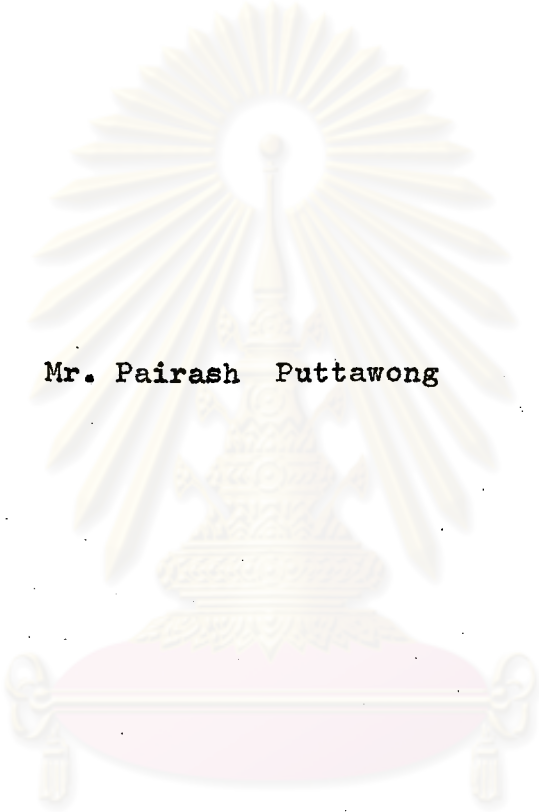
วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
แผนกวิชาพลศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2518

216814353

MEASURING THE REACTION TIME OF LEG IN STARTING TO RUN



Mr. Pairash Puttawong

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

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 อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยเป็นตัวแทน
ของ การศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต



.....
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

.......... ประธานกรรมการ

.......... กรรมการ

.......... กรรมการ

อาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัย อาจารย์นายแพทย์เจริญทัศน์ จินตนาเสรี

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การวิเคราะห์เวลาตอบสนองของขาในการออกวิ่ง

ชื่อ

นายไพรัช พุทรวงศ์ แผนกวิชา พลศึกษา

ปีการศึกษา

2517

บทคัดย่อ



การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อวิเคราะห์เวลาตอบสนองของขาในการออกวิ่ง และเปรียบเทียบผลการวัดนั้นระหว่างกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม คือ นักวิ่งเร็ว นักวิ่งทน และคนธรรมดา การคัดแปลงเครื่องจับเวลาอิเล็กทรอนิกส์โดยนำมาใช้ประกอบกับปืนปล่อยตัวและที่ยันเท้า เพื่อให้สามารถวิเคราะห์เวลาตั้งแต่ยิงปืนปล่อยตัวจนกระทั่งเท้าหลังของผู้เข้ารับการทดลองพุ่งออกจากที่ยันเท้าไปได้อย่างแม่นยำ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักวิ่งเร็ว 10 คน นักวิ่งทน 10 คน และคนธรรมดา 10 คน แต่ละคนได้ทดลองฝึกซ้อมการออกวิ่งเพื่อให้เกิดความเคยชินต่อสัญญาณและวิธีการออกวิ่งก่อนที่จะทำการวิเคราะห์เวลาตอบสนองของขาในการออกวิ่งจริงคนละ 3 ครั้ง เพื่อบันทึกเป็นข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลได้คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความเชื่อถือได้ของเครื่องมือทดสอบ โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation) และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม โดยวิธีการทดสอบค่าที (t-test) ผลปรากฏดังนี้

1. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของความเชื่อถือได้ของเครื่องมือวิเคราะห์เวลาตอบสนองของขาในการออกวิ่ง 0.84

2. นักวิ่งเร็วใช้ระยะเวลาตอบสนองของขาในการออกวิ่งน้อยกว่านักวิ่งทน

($\alpha = .01$)

3. นักวิ่งเร็วใช้ระยะเวลาตอบสนองของขาในการออกวิ่งน้อยกว่าคนธรรมดา

($\alpha = .01$)

4. นักวิ่งทนกับคนธรรมาใช้ระยะเวลาตอบสนองของขาในการออกวิ่งไม่แตกต่างกัน

Thesis Title Measuring the Reaction Time of Leg in Starting
 to Run

Name Mr. Pairash Puttawong
 Department of Physical Education

Academic Year 1974

ABSTRACT

The purpose of this study was to measure and compare the reaction time of leg in starting to run among three groups, namely, the sprinters, the long-distance runners and the untrained people. An electronic timer was used in connection with a signal pistol and a starting block. This device made possible an accurate measurement of the time, period between the shooting and the detachment of the right foot of the subjects from the starting block. The subject were 10 sprinters, 10 long-distance runners, and 10 untrianed people. Each subject performed several trials in order to get accustomed to the signal and the method of starting to run. Three times of reaction time were recorded. The data were analyzed by using the Pearson's Product Moment Correlation to obtain reliability coefficient of the device. The means of reaction time of the three groups were compared by t-test.

The following findings were obtained

1. The reliability coefficient of this device is 0.84.
2. The reaction time of the leg in starting to run of the sprinters is significantly shorter than that of the untrained

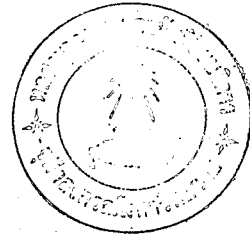
people ($\alpha = .01$)

3. The reaction time of the leg in starting to run of the sprinters is significantly shorter than that of the untrained people ($\alpha = .01$)

4. There is no significant difference between the reaction time of leg in starting to run of the long-distance runner and the untrained people.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



กิติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เรื่องนี้สำเร็จด้วยดีเนื่องจาก อาจารย์นายแพทย์เจริญทัศน์ จินตนะเสวี ผู้ควบคุมการวิจัย ได้กรุณาให้ข้อคิดเห็น คำแนะนำ รวมทั้งให้ความช่วยเหลือและเอาใจใส่ แก่ไขขอบบพร่องในการวิจัยอย่างใกล้ชิดทุกอย่างตลอดมา อาจารย์อรุณ สุขวัญ ใต้ ให้ คำแนะนำในเรื่องไฟฟ้าเกี่ยวกับการสร้างเครื่องมือทดลอง อาจารย์อุดม จำรัสพันธ์ และ มิลิน สำเภางเงิน ให้คำปรึกษาทางคานาสถิติ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านอาจารย์ ทุกท่านเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ รวมทั้งขอขอบคุณนักกริษาและผู้ เกี่ยวข้องทุกท่านที่ได้มีส่วนช่วยเหลือจนการวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่องนี้สำเร็จด้วยดี

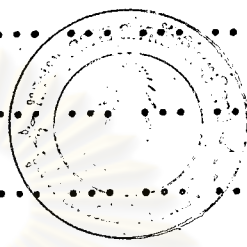
ไพรัช พุทธวงศ์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ช
รายการตารางประกอบ	ญ



บทที่

1. บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
การวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	6
สมมุติฐานในการวิจัย	7
ขอบเขตของการวิจัย	7
ข้อตกลงเบื้องต้น	7
ความจำกัดของการวิจัย	8
คำจำกัดความ	8
2. วิธีดำเนินการวิจัย	9
การเลือกกลุ่มตัวอย่าง	9
เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง	10
การเก็บรวบรวมข้อมูล	11
การวิเคราะห์ข้อมูล	12
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	13

บทที่

๗
หน้า

4. สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	15
ชอคนพบ	15
อภิปรายผลของ การวิจัย	16
ข้อเสนอแนะ	20
บรรณานุกรม	21
ภาคผนวก	23
ประวัติการศึกษา	32



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการตารางประกอบ

ตารางที่

หน้า

1. แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระยะเวลาตอบสนอง ของชาในการออกกิ่งของนักวิ่งเร็ว นักวิ่งทน และคนธรรมดา ...	13
2. แสดงอายุ ส่วนสูง น้ำหนัก ของนักวิ่งเร็ว	24
3. แสดงอายุ ส่วนสูง น้ำหนัก ของนักวิ่งทน... ..	25
4. แสดงอายุ ส่วนสูง น้ำหนัก ของคนธรรมดา	26
5. แสดงระยะเวลาตอบสนองของชาในการออกกิ่งของนักวิ่งเร็ว 10 คน... ..	27
6. แสดงระยะเวลาตอบสนองของชาในการออกกิ่งของนักวิ่งทน 10 คน... ..	28
7. แสดงระยะเวลาตอบสนองของชาในการออกกิ่งของคนธรรมดา 10 คน... ..	29

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย