

การศึกษาระดับจุดศูนย์ถ่วงของร่างกายนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในกรุงเทพมหานคร



นางสาวสุคนธ์ แสงสุข

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่ง ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาพลศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2533

ISBN 974-577-427-8

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

016864

10312481

A STUDY OF HEIGHT LEVEL OF THE BODY'S CENTER OF GRAVITY OF  
THE UPPER SECONDARY SCHOOL STUDENTS, BANGKOK METROPOLIS

MISS SUKON SAENGSUK

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

Department of Physical Education

Graduate School

Chulalongkorn University

1990

ISBN 974-577-427-8




หัวข้อวิทยานิพนธ์ การศึกษาระดับอุดมศึกษาระดับสูงของร่างกายนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย  
ในกรุงเทพมหานคร

โดย นางสาวสุคนธ์ แสงสุข

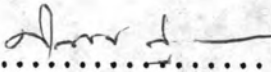
ภาควิชา พลศึกษา

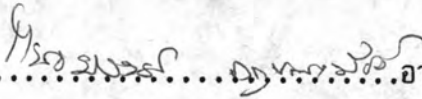
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.ถนอมวงศ์ กฤษณ์เพ็ชร

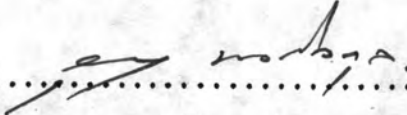
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

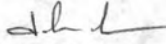
  
.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วัชรากัย)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

  
.....ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิลาชัย สุวรรณชาติ)

  
.....อาจารย์ที่ปรึกษา  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ถนอมวงศ์ กฤษณ์เพ็ชร)

  
.....กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุเนต นวกิจกุล)

  
.....กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เฉลิม ชัยวัชรารักษ์)



ผู้ค้นคว้า : การศึกษาระดับจุดศูนย์ถ่วงของร่างกายนักเรียนระดับมัธยมศึกษา-  
ตอนปลาย ในกรุงเทพมหานคร (A STUDY OF HEIGHT LEVEL OF THE BODY'S  
CENTER OF GRAVITY OF THE UPPER SECONDARY SCHOOL STUDENTS,  
BANGKOK METROPOLIS) อ.ที่ปรึกษา : รศ.ดร.กนอมวงศ์ กฤษณ์เพ็ชร, 64 หน้า.  
ISBN 974-577-427-8

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาระดับจุดศูนย์ถ่วงของร่างกาย โดยหาความสัมพันธ์ระหว่างระดับจุดศูนย์ถ่วงของร่างกายกับ อายุ ส่วนสูง น้ำหนัก และ เปรียบเทียบระดับจุดศูนย์ถ่วงระหว่างนักเรียนชายกับนักเรียนหญิงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในกรุงเทพมหานคร ด้วยวิธีกระดานปฏิกิริยา (Reaction Board) ในระนาบขนานขอบฟ้า (Horizontal Plane) นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ค่าทางสถิติ จากคอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติสำหรับสังคมศาสตร์ (Statistical Package for the Social Science Version X : SPSS<sup>X</sup>) เพื่อหาค่ามัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบค่ามัชฌิมเลขคณิตของระดับจุดศูนย์ถ่วงระหว่างนักเรียนชายกับนักเรียนหญิงด้วยการทดสอบค่า "ที" (t-test) ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างระดับจุดศูนย์ถ่วงร่างกาย กับ อายุ ส่วนสูง และ น้ำหนัก ด้วยค่าสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Correlation Coefficients)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ค่าเฉลี่ยระดับจุดศูนย์ถ่วงร่างกายของนักเรียนชายสูง 55.90 เบอร์เซ็นต์ นักเรียนหญิง 54.59 เบอร์เซ็นต์
2. ค่าเฉลี่ยระดับจุดศูนย์ถ่วงร่างกายของนักเรียนชายสูงกว่านักเรียนหญิง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ระดับจุดศูนย์ถ่วงของร่างกายไม่มีความสัมพันธ์กับอายุ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. ระดับจุดศูนย์ถ่วงของร่างกาย มีความสัมพันธ์กับส่วนสูง และ น้ำหนัก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ภาควิชา ..... พลศึกษา  
สาขาวิชา ..... พลศึกษา  
ปีการศึกษา ..... 2532

ลายมือชื่อนิสิต .....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา ..... รศ.ดร.กนอมวงศ์ กฤษณ์เพ็ชร

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาพร้อม .....



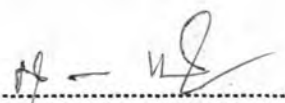
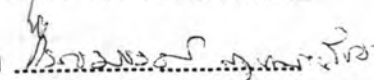
SUKON SAENGSUK : A STUDY OF HEIGHT LEVEL OF THE BODY'S CENTER OF GRAVITY OF THE UPPER SECONDARY SCHOOL STUDENTS, BANGKOK METROPOLIS. THESIS ADVISOR : ASSO. PROF. THANOMWONG KRITPET, PH.D. 64 PP.

The purposes of this research were to study height level of body's center of gravity (CG.) by finding relating among level of body's center of gravity (CG.), age, height, weight and to compare body's center of gravity (CG.) between male and female students. Two hundred male and two hundred female students of the upper secondary school in Bangkok Metropolis were the samples of the study. They were detected their weight in horizontal plane by Reaction Board then used each of their weight to calculate level of body's center of gravity (CG.), mean ( $\bar{X}$ ), standard deviation (SD), t-test and Pearson Correlation Coefficient (r).

The results showed that :

1. The average CG. level of male students was 55.90% and the females was 54.59 % .
2. The average CG.level of male students was significantly higher than the females at the .05 level.
3. There was no a significant relationship between age and CG. at the .05 level.
4. There were significant relationships among CG.with height and CG. with weight at the .05 level.

ภาควิชา ..... พลศึกษา  
สาขาวิชา ..... พลศึกษา  
ปีการศึกษา ..... 2532

ลายมือชื่อนิสิต .....   
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา ..... 



## กิตติกรรมประกาศ

เมื่อเริ่มงานวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ปัญหาต่าง ๆ ก็เพิ่มมากขึ้น ผู้วิจัยยอมรับว่าบางครั้งก็จนปัญญาที่จะแก้ไข แต่ในที่สุดงานนิพนธ์ฉบับนี้ก็สำเร็จออกมาได้ ทั้งนี้ก็ด้วยการชี้แนะ ดูแลตรวจสอบอย่างใกล้ชิดจาก รองศาสตราจารย์ ดร.ถนอมวงศ์ กฤษณ์เพ็ชร ผู้วิจัยต้องขอกราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

งานวิจัยฉบับนี้เป็นการศึกษา เรื่องราวของจุดศูนย์ถ่วงร่างกายซึ่งในประเทศไทยยังไม่พบว่ามีการศึกษามาก่อน ดังนั้นความยุ่งยากเกี่ยวกับการสืบค้นเอกสารที่ต้องแปลจากภาษาอังกฤษจึงเป็นข้อขัดข้องอีกประเด็นหนึ่ง ซึ่งผู้วิจัยต้องขอขอบคุณ คุณชาย จิรัฐติกาลกุลเวท ที่ให้ความช่วยเหลืออย่างดียิ่ง นอกจากนี้ยังต้องขอขอบคุณ คุณวิชากร จันทรโคตร นิลิตปัญญามหาบัณฑิต ภาควิชาพลศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้ช่วยออกเก็บรวบรวมข้อมูลจนเสร็จสิ้น และต้องขอขอบคุณ อาจารย์ศิริ สุกคาลิทธิ ผู้อำนวยการโรงเรียนบางมดวิทยา อาจารย์จิตตราณี ประสงค์เจริญ อาจารย์มานชัญ มิ่งทุม อาจารย์พีระยุทธ เรื่องวราหะ คณาจารย์หมวดพลานามัย จากโรงเรียนราชวินิต(มัธยม) โรงเรียนพุทธจักรวิทยา โรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย โรงเรียนเตรียมอุดมพัฒนาการ โรงเรียนสตรีวิทยา 2 โรงเรียนวิมุตยารามพิทยากร โรงเรียนบางมดวิทยา "สีสุกหวาดจวนอุปถัมภ์" โรงเรียนวัดประดู่ในทรงธรรม และ คณะนักเรียนจากโรงเรียนดังกล่าวข้างต้น ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และท้ายที่สุดต้องขอขอบคุณ อาจารย์กาญจนา กุ๊ววรรณ อาจารย์สุพัตรา เทียนอุดม ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะ และแนวสืบค้นต่าง ๆ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดีด้วยความกรุณา และความร่วมมือจากผู้ที่กล่าวนามมาแล้วนี้ ผู้วิจัยจะยังคงระลึก ในความกรุณาเสมอไป

สุคนธ์ แสงสุข



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ณ
บทที่	
1 บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	7
สมมติฐานการวิจัย.....	7
ขอบเขตของการวิจัย.....	7
คำจำกัดความในการวิจัย.....	7
ประโยชน์ของการวิจัย.....	8
2 เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
ประวัติความเป็นมา.....	9
งานวิจัยในประเทศไทย.....	12
งานวิจัยต่างประเทศ.....	13
3 วิธีดำเนินการวิจัย	
กลุ่มตัวอย่างประชากร.....	18
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	18
วิธีดำเนินการทดสอบ.....	19
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	21

สารบัญ(ต่อ)

4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	23
5	สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	27
	รายการอ้างอิง.....	33
	ภาคผนวก.....	37
	ภาคผนวก ก .....	38
	ภาคผนวก ข .....	40
	ภาคผนวก ค .....	42
	ภาคผนวก ง .....	62
	ประวัติผู้เขียน.....	64





สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1	ค่ามัชฌิมเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานด้านอายุ ของ กลุ่มตัวอย่าง.....	23
ตารางที่ 2	แสดงค่ามัชฌิมเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของส่วนสูง และ น้ำหนัก.....	24
ตารางที่ 3	แสดงการเปรียบเทียบค่ามัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า "ที" ของระดับจุดศูนย์ถ่วงร่างกาย ระหว่าง นักเรียน ชาย กับนักเรียนหญิง.....	25
ตารางที่ 4	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง ระดับจุดศูนย์ถ่วงกับอายุ ส่วนสูง และ น้ำหนัก ของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง.....	26