

ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาใน
โรงเรียนนารีราษฎร์วิทยาลัย และโรงเรียน ภ.ป.ร. ราชวิทยาลัย



นางสาวศิริพร กุลศิริไชย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาพลศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2536

ISBN 974-582-485-2

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

019730

117389173

THE RELATIONSHIP BETWEEN PHYSICAL FITNESS AND ACADEMIC
ACHIEVEMENT OF SECONDARY SCHOOL STUDENTS IN
VAJIRAVUDH COLLEGE AND KING'S COLLEGE



MISS. SIRIPORN KULSIRICHAJ

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS
FOR THE DEGREE OF MASTER OF EDUCATION
DEPARTMENT OF PHYSICAL EDUCATION
GRADUATE SCHOOL
CHULALONGKORN UNIVERSITY

1993

ISBN 974-582-485-2

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาในโรงเรียนวชิราวุธวิทยาลัย และโรงเรียน ภ.ป.ร. ราชวิทยาลัย

โดย

นางสาวศิริพร กุลศิริไชย

ภาควิชา

พลศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ ประพัฒน์ ลักษณะพิสูทธิ์



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วัชรราชัย)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิลาปชัย สุวรรณชาติ)

อาจารย์ที่ปรึกษา

(รองศาสตราจารย์ ประพัฒน์ ลักษณะพิสูทธิ์)

กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ กาญจนกิจ)

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุนันต์ นวกิจกุล)



พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

ศิริพร กุลศิริไชย : ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ในโรงเรียนวชิราวุธวิทยาลัย และโรงเรียน ก.ป.ร.
ราชวิทยาลัย (THE RELATIONSHIP BETWEEN PHYSICAL FITNESS AND ACADEMIC
ACHIEVEMENT OF SECONDARY SCHOOL STUDENTS IN VAJIRAVUDH COLLEGE AND
KING'S COLLEGE) อาจารย์ที่ปรึกษา : รองศาสตราจารย์ ประพัฒน์ ลักษณะพิสุทธิ์ ,
72 หน้า ISBN 974-582-485-2

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ทุกคู่ระหว่างคะแนนสมรรถภาพทางกาย
แต่ละรายการทดสอบกับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ในโรงเรียนวชิราวุธ
วิทยาลัยและโรงเรียน ก.ป.ร.ราชวิทยาลัย

ผลการวิจัยพบว่า

1. คะแนนสมรรถภาพทางกายด้านความอ่อนตัว ด้านความแข็งแรง-ความอดทนของกล้ามเนื้อ เนื้อ
ท้อง ด้านสัดส่วนของร่างกาย ด้านความแข็งแรง-ความอดทนของกล้ามเนื้อ เนื้อของร่างกายส่วนบนและด้าน
ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจกับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กัน
ดังต่อไปนี้

1.1 คะแนนสมรรถภาพทางกาย ด้านสัดส่วนของร่างกาย ด้านความแข็งแรง-ความอดทน
ของร่างกายส่วนบน ด้านความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจ และด้านความแข็งแรง-
ความอดทนของกล้ามเนื้อ เนื้อท้อง มีความสัมพันธ์กับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
ที่ระดับ .05 ($r = .129, -.080, .058, .056$)

1.2 คะแนนสมรรถภาพทางกาย ด้านความอ่อนตัว ไม่มีความสัมพันธ์กับคะแนนผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียน ($r = -.021$)

2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกคู่ ระหว่างคะแนนสมรรถภาพทางกาย ด้านสัดส่วนของร่างกาย
(X_3) ความแข็งแรง-ความอดทนของกล้ามเนื้อ เนื้อของร่างกายส่วนบน (X_4) ความแข็งแรง-ความอดทนของ
กล้ามเนื้อ เนื้อท้อง (X_2) และความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต และระบบหายใจ (X_5) กับคะแนนผล
สัมฤทธิ์ทางการเรียน (Y) มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($R = .1909$)

3. สมการถดถอยเพื่อทำนายตัวเกณฑ์ หรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Y) ด้วยตัวทำนายหรือ
สมรรถภาพทางกายแต่ละด้าน (X) ในสมการรูปรูปคะแนนดิบ และรูปคะแนนมาตรฐาน ด้วยวิธีการวิเคราะห์
การถดถอยพหุคูณแบบขั้นบันได มีดังต่อไปนี้

จากคะแนนดิบ

$$\hat{Y} = 1.6401 + .0095X_3 - .0099X_4 + .0067X_2 + .0063X_5$$

จากคะแนนมาตรฐาน

$$\hat{Z}_Y = .1259Z_{X_3} - .1314Z_{X_4} + .0891Z_{X_2} + .0840Z_{X_5}$$

ภาควิชา พลศึกษา
สาขาวิชา พลศึกษา
ปีการศึกษา 2535

ลายมือชื่อนิติ ศิริพร กุลศิริไชย
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา J.F. พิศุทธิ์
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม



##C441247 : MAJOR PHYSICAL EDUCATION
 KEY WORD: RELATIONSHIP / PHYSICAL FITNESS / ACADEMIC ACHIEVEMENT
 SIRIPORN KULSIRICHAI : THE RELATIONSHIP BETWEEN PHYSICAL FITNESS
 AND ACADEMIC ACHIEVEMENT OF SECONDARY SCHOOL STUDENTS IN VAJIRAVUDH
 COLLEGE AND KING'S COLLEGE. THESIS ADVISOR : ASSO.PROF.
 PRAPAT LAXANAPHISUTH, 72 PP. ISBN 974-582-485-2

The purpose of this research was to investigate the multiple correlation between physical fitness scores and academic achievement scores of students at the secondary education level in Vajiravudh College and King's College.

The results indicated that :

1. Scores of physical fitness, in the areas of flexibility, abdominal strength-endurance, body composition, upper body strength-endurance and aerobic capacity, correlated with the academic achievement scores as follows:

1.1 Physical fitness scores of body composition, upper body strength-endurance, areobic capacity and abdominal strength-endurance significantly correlated with the academic achievement scores at .05 level ($r = .129, -.030, .058, .056$), respectively.

1.2 Physical fitness scores of flexibility did not correlate with the academic achievement scores ($r = -.021$).

2. The multiple correlation coefficients between scores of physical fitness in the areas of body composition (X_3), upper body strength-endurance (X_4), abdominal strength-endurance (X_2), and aerobic capacity (X_5) and the academic achievement scores (Y) were significantly correlated at .05 level ($R = .1909$).

3. The regression equations for predicting the criterion or the academic achievement (Y) with the predictors or each areas of physical fitness (X), in raw-scores and the standard-scores models by stepwise multiple regression were as follows.

From raw-scores

$$\hat{Y} = 1.6401 + .0095X_3 - .0099X_4 + .0067X_2 + .0063X_5$$

From standard-scores

$$\hat{Z}_Y = .1259Z_{X_3} - .1314Z_{X_4} + .0891Z_{X_2} + .0840Z_{X_5}$$

ภาควิชา..... พลศึกษา

ลายมือชื่อนิสิต..... ศิริพร กุลศิริชัย

สาขาวิชา..... พลศึกษา

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา..... อ.พร

ปีการศึกษา..... 2535

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม..... -

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ เนื่องจากผู้วิจัยได้รับความกรุณาจากท่าน
รองศาสตราจารย์ประพัฒน์ ลักษณะพิสุทธิ อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ได้ให้คำปรึกษาช่วยเหลือ
ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงด้วยดี ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้ง
ในความกรุณาของท่าน และขอขอบพระคุณท่านอาจารย์เป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณสำนักกีฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่กรุณาให้ข้อมูปกรณ์ในการ
ทดสอบ อาจารย์วันชัย บุญรอด ที่ได้คำแนะนำช่วยเหลือในการวิเคราะห์ข้อมูล อาจารย์ไพบุลย์
เบ็ญจไชยรัตน์ และคุณฉันทภรณ์ กุลศิริไชย ที่ได้ความช่วยเหลือในการเก็บข้อมูล และพี่ ๆ
ปริญญาเอกทุกท่าน ที่ช่วยให้กำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์ ตลอดจน อาจารย์ในหมวดวิชา
พลศึกษาและนักเรียนโรงเรียนวชิราวุธวิทยาลัย กับโรงเรียน ภ.ป.ร. ราชวิทยาลัย ทุก ๆ ท่าน
ที่ได้เสียสละเวลาและกำลังกาย ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และทุก ๆ ท่านที่ได้ส่งเสริมช่วยเหลือ
จนกระทั่งผู้วิจัยประสบความสำเร็จด้านการศึกษา และขอขอบพระคุณบัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่กรุณาให้ทุนอุดหนุนในการวิจัยครั้งนี้

ศิริพร กุลศิริไชย



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ณ
บทที่	
1. บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	8
สมมติฐานของการวิจัย.....	8
ขอบเขตของการวิจัย.....	8
ข้อตกลงเบื้องต้นของการวิจัย.....	8
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	9
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	10
2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	11
3. วิธีการดำเนินการวิจัย.....	30
กลุ่มตัวอย่างประชากร.....	30
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	30
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	31
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	32
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	35
5. สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	45

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
รายการอ้างอิง.....	55
ภาคผนวก.....	62
ภาคผนวก ก.....	63
ภาคผนวก ข.....	66
ภาคผนวก ค.....	70
ภาคผนวก ง.....	71
ประวัติผู้เขียน.....	72

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า	
1	จำนวนและค่าร้อยละของนักเรียนโรงเรียนวชิราวุธ วิทยาลัยและนักเรียนโรงเรียน ภ.ป.ร. ราชวิทยาลัย.....	36
2	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอายุ น้ำหนัก และส่วนสูงของกลุ่มประชากร.....	37
3	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนสมรรถ ภาพทางกายด้านความอ่อนตัว (X_1) ความแข็งแรง- ความอดทนของกล้ามเนื้อท้อง (X_2) สัดส่วนของร่างกาย (X_3) ความแข็งแรง-ความอดทนของกล้ามเนื้อของร่าง กายส่วนบน (X_4) ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต และระบบหายใจ (X_5) และคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน ของกลุ่มประชากร.....	38
4	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสมรรถภาพทาง กายด้านความอ่อนตัว (X_1) ความแข็งแรง-ความอดทน ของกล้ามเนื้อท้อง (X_2) สัดส่วนของร่างกาย (X_3) ความแข็งแรง-ความอดทนของกล้ามเนื้อของร่างกาย ส่วนบน (X_4) และความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและ ระบบหายใจ (X_5) กับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Y).....	40

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
5	
ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์บุคคล (R) ระหว่างตัวเกณฑ์ คือ คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Y) กับตัวทำนาย 4 ตัว คือ สัดส่วนของร่างกาย (X_1) ความแข็งแรง-ความอดทน ของกล้ามเนื้อท้อง (X_2) ความอดทนของระบบไหลเวียน โลหิตและระบบหายใจ (X_3) รวมทั้งค่า F ที่ใช้ทดสอบ ความมีนัยสำคัญทางสถิติ.....	42
6	
ผลการวิเคราะห์สมการถดถอยบุคคลระหว่างตัวแปรเกณฑ์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Y) กับตัวแปรทำนาย คะแนน สมรรถภาพทางกายแต่ละรายการทดสอบ.....	43