

การศึกษาสมรรถภาพทางกายของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษา  
ในวิทยาลัยพลศึกษาภาคเหนือ



นายบุญเรือง ถาคำฟู

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต  
ภาควิชาพลศึกษา  
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
พ.ศ. 2528

ISBN 974-564-081-6

010529

T116034478

A STUDY OF THE PHYSICAL FITNESS OF THE PHYSICAL EDUCATION  
INSTRUCTORS IN THE COLLEGE OF PHYSICAL EDUCATION  
IN THE NORTHERN REGION

Mr. Boonruang Thakamfoo

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

Department of Physical Education  
Graduate School

Chulalongkorn University

1985

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การศึกษาสมรรถภาพทางกายของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษา  
ในวิทยาลัยพลศึกษาภาคเหนือ

ชื่อนิสิต

นายบุญเรือง ถาคำฟู

ภาควิชา

พลศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ ดร.เฉลิม ชัยวัชรารักษ์



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยฉบับนี้เป็น  
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิตศึกษา

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุประคิษฐ์ บุณนาค)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ อัทธู)

..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.สรชัย พิศาลบุตร)

..... กรรมการ  
(อาจารย์ ดร.เฉลิม ชัยวัชรารักษ์)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การศึกษาสมรรถภาพทางกายของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษา  
ในวิทยาลัยพลศึกษาภาคเหนือ  
ชื่อนิสิต นายบุญเรือง ถาคำฟู  
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ คร.เฉลิม ชัยวัชรารัตน์  
ภาควิชา พลศึกษา  
ปีการศึกษา 2527



บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาสมรรถภาพทางกายของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษา  
ในวิทยาลัยพลศึกษาภาคเหนือ กลุ่มประชากรที่ใช้ในการทดสอบเป็นอาจารย์ชายที่สอน  
วิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษาภาคเหนือ จำนวน 56 คน โดยการวัดอัตราชีพจรและ  
ความดันโลหิตขณะพัก แรงบีบมือ แรงเหยียดขา แรงเหยียดหลัง ความอ่อนตัว ความ  
จุดอค เพอร์เซนตไขมันของร่างกาย และสมรรถภาพการจับออกซิเจน พร้อมทั้งการ  
ทดสอบสอบถามเกี่ยวกับสภาวะ การออกกำลังกาย สถานที่ อุปกรณ์ การบริโภค  
การพักผ่อนนอนหลับ และนำผลที่ได้จากการทดสอบสมรรถภาพทางกายมาหาค่าเฉลี่ย  
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of  
Variance) และสร้างเกณฑ์สมรรถภาพทางกาย สำหรับแบบสอบถามนำมาหาค่า  
ร้อยละ

ผลการวิจัยพบว่า

1. สมรรถภาพทางกายของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษา  
ภาคเหนือ ที่มีอายุระหว่าง 20-30 ปี จำนวน 32 คน มีค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกาย  
ต่างกัน ๆ ดังนี้ อัตราชีพจรขณะพัก 69 ครั้ง/นาที ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวใน  
ขณะพัก 119.00 มิลลิเมตรปรอท แรงบีบมือ 0.74 กิโลกรัม/น้ำหนัก แรงเหยียดหลัง  
1.41 กิโลกรัม/น้ำหนัก แรงเหยียดขา 1.71 กิโลกรัม/น้ำหนัก ความอ่อนตัว 12.36  
เซนติเมตร ความจุดอค 63.04 ลูกบาศก์เซนติเมตร/น้ำหนัก เพอร์เซนตไขมันของ

ร่างกาย 5.58 เปอร์เซ็นต์ และสมรรถภาพการจับออกซิเจน 48.13 มิลลิลิตร/กิโลกรัม/นาที ที่มีอายุระหว่าง 31-40 ปี จำนวน 22 คน มีค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายต่างกัน ดังนี้ อัตราชีพจรขณะพัก 70 ครั้ง/นาที ความดันขณะหัวใจบีบตัวในขณะพัก 117.00 มิลลิเมตรปรอท แรงบีบมือ 0.70 กิโลกรัม/น้ำหนัก แรงเหยียดหลัง 1.41 กิโลกรัม/น้ำหนัก แรงเหยียดขา 1.69 กิโลกรัม/น้ำหนัก ความอ่อนตัว 12.12 เซนติเมตร ความจุปอด 55.13 ลูกบาศก์เซนติเมตร/น้ำหนัก เปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกาย 8.32 เปอร์เซ็นต์ และสมรรถภาพการจับออกซิเจน 40.00 มิลลิลิตร/กิโลกรัม/นาที และมีอายุระหว่าง 41-50 ปี จำนวน 2 คน มีค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายต่างกัน ดังนี้ อัตราชีพจรขณะพัก 72 ครั้ง/นาที ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวในขณะพัก 135.00 มิลลิเมตรปรอท แรงบีบมือ 0.62 กิโลกรัม/น้ำหนัก แรงเหยียดหลัง 1.06 กิโลกรัม/น้ำหนัก แรงเหยียดขา 1.17 กิโลกรัม/น้ำหนัก ความอ่อนตัว 11.75 เซนติเมตร ความจุปอด 42.93 ลูกบาศก์เซนติเมตร/น้ำหนัก เปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกาย 14.25 เปอร์เซ็นต์ และสมรรถภาพการจับออกซิเจน 33.00 มิลลิลิตร/กิโลกรัม/นาที

2. ผลการเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษา ระหว่างวิทยาลัยพลศึกษาภาคเหนือที่มีอายุระหว่าง 20-30 ปี สมรรถภาพทางกายด้าน อัตราชีพจรขณะพัก แรงบีบมือ แรงเหยียดขา แรงเหยียดหลัง ความจุปอด เปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกาย และความอ่อนตัวไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ยกเว้น ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวในขณะพักของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดลำปางกับอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดเพชรบูรณ์ และสมรรถภาพการจับออกซิเจนของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดเชียงใหม่กับอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุโขทัย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 สำหรับกลุ่มอายุระหว่าง 31-40 ปี สมรรถภาพทางกายไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ในทุก ๆ ด้าน

3. ผู้วิจัยได้นำผลการวิจัยนี้ไปสร้างเกณฑ์สมรรถภาพทางกายของอาจารย์  
ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษาภาคเหนือ ดังนี้

กลุ่มที่มีอายุระหว่าง 20–30 ปี มีเกณฑ์สมรรถภาพทางกาย โดยมีค่าเฉลี่ย  
ต้านแรงบีบมือ 0.74 กิโลกรัม/น้ำหนัก แรงเหยียดหลัง 1.41 กิโลกรัม/น้ำหนัก  
แรงเหยียดขา 1.71 กิโลกรัม/น้ำหนัก ความอ่อนตัว 12.36 เซนติเมตร ความจุปอด  
63.04 ลูกบาศก์เซนติเมตร/น้ำหนัก เปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกาย 5.58 เปอร์เซ็นต์  
และสมรรถภาพการจับออกซิเจน 48.13 มิลลิลิตร/กิโลกรัม/นาที มีค่าความคลาดเคลื่อน  
มาตรฐานในการทดสอบ 0.08, 0.24, 0.31, 6.14, 8.63, 2.99 และ 7.05  
ตามลำดับ กลุ่มที่มีอายุระหว่าง 31–40 ปี มีเกณฑ์สมรรถภาพทางกายโดยเฉลี่ยต้าน  
แรงบีบมือ 0.70 กิโลกรัม/น้ำหนัก ความอ่อนตัว 12.12 เซนติเมตร ความจุปอด  
55.13 ลูกบาศก์เซนติเมตร/น้ำหนัก เปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกาย 8.32 เปอร์เซ็นต์  
และสมรรถภาพการจับออกซิเจน 40.00 มิลลิลิตร/กิโลกรัม/นาที มีค่าความคลาด  
เคลื่อนมาตรฐานในการทดสอบ 0.09, 0.22, 0.32, 6.21, 9.88, 3.96 และ  
5.37 ตามลำดับ

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Thesis title        A Study of the Physical Fitness of the  
Physical Education Instructors in the College  
of Physical Education in the Northern Region  
Name                Mr. Boonruang Thakamfoo  
Thesis Advisor     Chalerm Chaiwatcharaporn, Ed.D.  
Department        Physical Education  
Academic year     1984



#### ABSTRACT

The purpose of this research was to study the physical fitness of the physical education instructors in the college of physical education in the northern region. Fifty six male physical education instructor were used for this study. The physical fitness variables were resting pulse rate and resting blood pressure, grip strength, leg and back strength, flexibility, vital capacity, percent of the body fat and the maximum oxygen uptake. The questionnaires were used to study the physical status of exercise habit, nutrition, exercise facility, resting, and sleeping. The obtained data were computed into percentages, means, standard deviation and One-Way Analysis of Variance and the level of physical fitness.

The results were :

1. Thirty two male physical education instructors who were 20-30 years of age, had the means of the physical fitness variables as following : resting pulse rate 69 beats per minute,

resting systolic blood pressure 119 mm/Hg, grip strength 0.74 kg/W, back strength 1.41 kg/W, leg strength 1.71 kg/W, flexibility 12.36 cm, vital capacity 63.04 cm<sup>2</sup>/W, percent of body fat 5.58 percent, and maximum oxygen uptake 48.13 ml/kg/min. Twenty two male subjects who were 31-40 years of age, had the means of the physical fitness variables as following : resting pulse rate 70 beats per minute, resting systolic blood pressure 117 mm/Hg, grip strength 0.70 kg/W, back strength 1.41 kg/W, leg strength 1.69 kg/W, flexibility 12.12 cm, vital capacity 55.13 cm<sup>2</sup>/W, percent of body fat 8.32 percent, and maximum oxygen uptake 40 ml/kg/min. Twenty two male subjects who were 31-40 years of age, had the means of the physical fitness variables as following : resting pulse rate 72 beats per minute, resting systolic blood pressure 125 mm/Hg, grip strength 0.62 kg/W, back strength 1.06 kg/W, leg strength 1.17 kg/W, flexibility 11.75 cm, vital capacity 42.93 cm<sup>2</sup>/W, percent of body fat 14.25 percent, and maximum oxygen uptake 33 ml/kg/min.

2. There were no significant difference among the physical education instructors of the college of the physical education in the northern region of the age groups of 20-30 years in rating heart rate, grip strength, leg strength, back strength, vital capacity, percent of body fat and flexibility at the level of .05. There were significant difference in systolic blood pressure between the physical education instructors of the college of physical education at Lampang and the college of physical education at Pethchaboon and maximum oxygen uptake between the physical education instructors of the college of physical education at



Cheingmai and the college of physical education at Sukothai at the level of .05. There were no significant difference among the physiological variables of the physical education in the northern region of the age groups of 31-40 years at the level of .05.

3. The data were then analyzed into the level of physical fitness variables of the instructors of the college of physical education in the northern region.

The subjects who were 20-30 years of age, had the norm of grip strength 0.74 kg/W, leg strength 1.71 kg/W, flexibility 12.36 cm, vital capacity 63.04 cm<sup>2</sup>/W, percent of body fat 5.58 percent, and the maximum oxygen uptake 48.13 ml/kg/min. The standard deviation were 0.08, 0.24, 0.31, 6.14, 8.63, 2.99 and 7.05 respectively. The subjects who were 31-40 years of age, had the norm of grip strength 0.70 kg/W, back strength 1.41 kg/W, leg strength 1.69 kg/W, flexibility 12.12 cm, vital capacity 55.13 cm<sup>2</sup>/W, percent of body fat 8.32 percent and the maximum oxygen uptake 40 ml/kg/min. The standard deviation were 0.90, 0.22, 0.32, 6.21, 9.88, 3.96 and 5.37 respectively.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

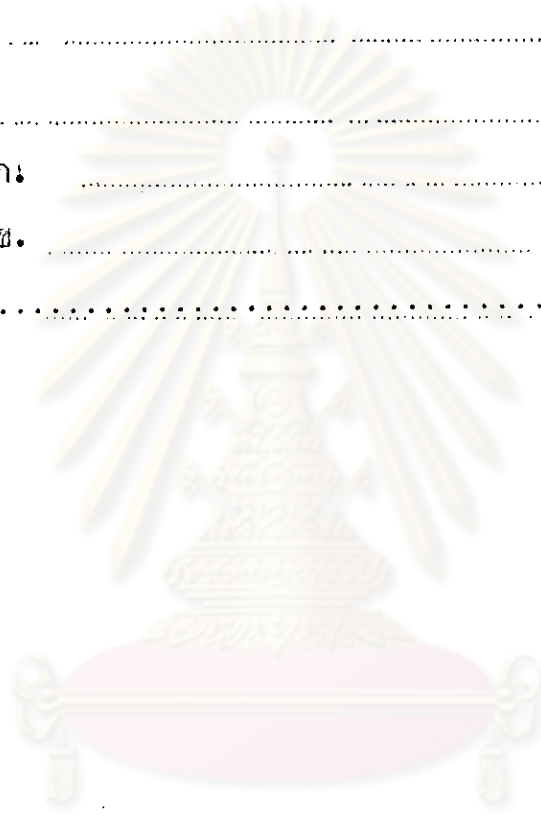


## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	ช
กิตติกรรมประกาศ .....	ญ
รายการตารางประกอบ .....	ฎ
บทที่	
1    บทนำ .....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย .....	10
สมมติฐานในการวิจัย .....	10
ขอบเขตของการวิจัย .....	11
ข้อตกลงเบื้องต้นของการวิจัย .....	11
ข้อจำกัดของการวิจัย .....	11
คำจำกัดความของการวิจัย .....	11
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย .....	13
2    วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง .....	15
3    วิธีดำเนินการวิจัย .....	22
ตัวอย่างประชากร .....	22
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	23
การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	23
การวิเคราะห์ข้อมูล .....	23
4    ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	27

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5	58
สรุปผลการวิจัย อภิปราย และข้อเสนอแนะ .....	58
บรรณานุกรม .....	66
ภาคผนวก .....	70
ภาคผนวก ก. ....	71
ภาคผนวก ข. ....	78
ประวัติผู้วิจัย .....	๙๒



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการตารางประกอบ

หน้า

ตารางที่

1	แสดงค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับอายุ น้ำหนัก ส่วนสูงของอาจารย์ผู้สอน วิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษาภาคเหนือ .....	27
2	แสดงการร้อยละเกี่ยวกับสถานภาพการสมรส ที่พัก และชั่วโมง สอนของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษาภาคเหนือ .....	28
3	แสดงการร้อยละเกี่ยวกับชั่วโมงนอน ความบ่อยครั้งของการออก กำลังกาย และประเภทของการออกกำลังกายของอาจารย์ผู้สอน วิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษาภาคเหนือ .....	30
4	แสดงการร้อยละเกี่ยวกับสถานที่ที่ใช้ในการออกกำลังกายของ อาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษาภาคเหนือ .....	32
5	แสดงการร้อยละเกี่ยวกับอุปกรณ์ในการออกกำลังกายของอาจารย์ ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษาภาคเหนือ .....	33
6	แสดงการร้อยละเกี่ยวกับความบ่อยครั้งของการทดสอบสมรรถภาพ ทางกาย และแผนภาพอธิบายการทดสอบสมรรถภาพทางกายใน วิทยาลัยพลศึกษาภาคเหนือ .....	34
7	แสดงการร้อยละเกี่ยวกับลักษณะบุคลิกภาพ อาการ และโรคที่เคย เป็น และกำลังมีอาการของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัย พลศึกษาภาคเหนือ .....	36
8	แสดงการร้อยละเกี่ยวกับการรับประทานอาหาร จำนวนมื้อ ประเภท ของอาหาร ความบ่อยครั้งของการรับประทานอาหารนมหวาน และการ ดื่มนมสดของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษา ภาคเหนือ .....	38
9	แสดงการร้อยละเกี่ยวกับการสูบบุหรี่ ปริมาณที่สูบและการดื่มสุรา ของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษาภาคเหนือ ..	40

## รายการตารางประกอบ (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
10	แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย และจำนวนของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษาภาคเหนือ ที่มีอายุระหว่าง 20-50 ปี	41
11	แสดงค่าการวิเคราะห์ความแปรปรวนของอัตราชีพจรขณะพักของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษาภาคเหนือ ที่มีอายุระหว่าง 20-30 ปี .....	43
12	แสดงค่าการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวในขณะพักของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษา ในวิทยาลัยพลศึกษาภาคเหนือ ที่มีอายุระหว่าง 20-30 ปี ....	44
13	แสดงผลการทดสอบรายคู่ของความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวในขณะพัก ของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษาภาคเหนือ ที่มีอายุระหว่าง 20-30 ปี .....	44
14	แสดงค่าการวิเคราะห์ความแปรปรวนของแรงบีบมือ ของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษาภาคเหนือ ที่มีอายุระหว่าง 20-30 ปี .....	45
15	แสดงค่าการวิเคราะห์ความแปรปรวนของแรงเหยียดหลัง ของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษาภาคเหนือ ที่มีอายุระหว่าง 20-30 ปี .....	45
16	แสดงค่าการวิเคราะห์ความแปรปรวนของแรงเหยียดขา ของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษาภาคเหนือ ที่มีอายุระหว่าง 20-30 ปี .....	46
17	แสดงค่าการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความอ่อนตัวของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษาภาคเหนือ ที่มีอายุระหว่าง 20-30 ปี .....	46

รายการตารางประกอบ (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
18	แสดงค่าการวิเคราะห์หาความแปรปรวนของความจุปอด ของ อาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษาภาคเหนือ ที่มี อายุระหว่าง 20-30 ปี .....	47
19	แสดงค่าการวิเคราะห์หาความแปรปรวนของเปอร์เซ็นต์ไขมัน ของร่างกาย ของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัย พลศึกษาภาคเหนือ ที่มีอายุระหว่าง 20-30 ปี .....	47
20	แสดงค่าการวิเคราะห์หาความแปรปรวนของสมรรถภาพการจับ ออกซิเจนของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษา ภาคเหนือ ที่มีอายุระหว่าง 20-30 ปี .....	48
21	แสดงผลการทดสอบรายบุคคลของสมรรถภาพการจับออกซิเจนของ อาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษาภาคเหนือ ที่มี อายุระหว่าง 20-30 ปี .....	48
22	แสดงค่าการวิเคราะห์หาความแปรปรวนของอัตราชีพจรในขณะพัก ของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษาภาคเหนือ ที่มีอายุระหว่าง 31-40 ปี .....	49
23	แสดงค่าการวิเคราะห์หาความแปรปรวนของความดันโลหิตขณะ หัวใจบีบตัวในขณะพัก ของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษา ใน วิทยาลัยพลศึกษาภาคเหนือ ที่มีอายุระหว่าง 31-40 ปี ....	49
24	แสดงค่าการวิเคราะห์หาความแปรปรวนของแรงบีบมือ ของ อาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษาภาคเหนือ ที่มี อายุระหว่าง 31-40 ปี .....	50
25	แสดงค่าการวิเคราะห์หาความแปรปรวนของแรงเหยียดหลัง ของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษาภาคเหนือ ที่มีอายุระหว่าง 31-40 ปี .....	50

## รายการตารางประกอบ (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
26	แสดงค่าการวิเคราะห์ความแปรปรวนของแรงเหยียดขา ของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษาภาคเหนือ ที่มีอายุระหว่าง 31-40 ปี .....	51
27	แสดงค่าการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความอ่อนตัว ของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษาภาคเหนือ ที่มีอายุระหว่าง 31-40 ปี .....	51
28	แสดงค่าการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความจุปอด ของ อาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษาภาคเหนือ ที่มี อายุระหว่าง 31-40 ปี .....	52
29	แสดงค่าการวิเคราะห์ความแปรปรวนของเปอร์เซ็นต์ไขมัน ของร่างกาย ของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัย พลศึกษาภาคเหนือ ที่มีอายุระหว่าง 31-40 ปี .....	52
30	แสดงค่าการวิเคราะห์ความแปรปรวนของสมรรถภาพการจับ ออกซิเจนของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษา ภาคเหนือ ที่มีอายุระหว่าง 31-40 ปี .....	53
31	แสดงค่าเกณฑ์สมรรถภาพทางกายของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษา ในวิทยาลัยพลศึกษาภาคเหนือ .....	53

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย