

การศึกษาสมรรถภาพทางกายของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาใน

วิทยาลัยพลศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



นายสุระ สุบินดี

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคำหลักสูตรปรัชญาครุศาสตร์มหาบัณฑิต

ภาควิชาพลศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2528

ISBN 974 - 564 - 543 - 5

010748

) i 18062209

A STUDY OF THE PHYSICAL FITNESS OF THE PHYSICAL EDUCATION
INSTRUCTORS OF THE COLLEGE OF PHYSICAL EDUCATION IN THE NORTH -
EASTERN REGION.

Mr. Sura Subindee

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

ISBN 974 - 564 - 543 - 5

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การศึกษาสมรรถภาพทางกายของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาใน
วิทยาลัยพลศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

โดย นายสุระ สubinดี

ภาควิชา พลศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร. เฉลิม ชัยวัชรารณ



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วน
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

สุประดิษฐ์ มุนนาค
..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร. สุประดิษฐ์ มุนนาค)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ประธานกรรมการ
..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุ เนต นวกิจกุล)

ศิริชัย สุวรรณธาดา
..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศิริชัย สุวรรณธาดา)

เทพวณี ทอมสนิ
..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เทพวณี ทอมสนิ)

เฉลิม ชัยวัชรารณ
..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร. เฉลิม ชัยวัชรารณ)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การศึกษาสมรรถภาพทางกายของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษา ใน
วิทยาลัยพลศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ชื่อนิติกร นายสุระ สุบินดี

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร.เฉลิม ชัยวัชราภรณ์

ภาควิชา พลศึกษา

ปีการศึกษา 2527



บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา เปรียบเทียบและสร้าง เกณฑ์สมรรถภาพทางกายของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาชายในวิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดชัยภูมิ วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดอุดรธานี วิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดมหาสารคาม และวิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 59 คน ดำเนินการวิจัยโดยให้กลุ่มประชากรเข้ารับการทดสอบสมรรถภาพทางกาย 9 รายการ คือ อัตราเต้นของหัวใจขณะพัก ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวในขณะพัก แรงบีบมือ แรงเหยียดหลัง แรงเหยียดขา ความอ่อนตัว ความจุปอด เพอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย และสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุด นำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบแต่ละรายการมาวิเคราะห์ โดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว

ผลการวิจัยพบว่า

- ค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษา กลุ่มอายุ 20 - 30 ปี มีค่าเฉลี่ยดังนี้ อัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก 72.11 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวในขณะพัก 117.29 มิลลิเมตรปรอท แรงบีบมือ 0.76 กิโลกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม แรงเหยียดหลัง 1.69 กิโลกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม แรงเหยียดขา 1.86 กิโลกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม ความอ่อนตัว 13.55 เซนติเมตร ความจุปอด 59.36 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ค่าน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม เปอร์เซนต์ไขมันในร่างกาย 5.73 เปอร์เซนต์ และ สมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุด 39.64 มิลลิลิตรค่าน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมค่อนาที

2. ค่าเฉลี่ยของการทดสอบสมรรถภาพทางกายของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษา ในวิทยาลัยพลศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กลุ่มอายุ 31-40 ปี มีค่าเฉลี่ยดังนี้ อัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก 69.75 ครั้งค่อนาที ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว ในขณะพัก 123.75 มิลลิเมตรปรอท แรงบีบมือ 0.76 กิโลกรัมค่าน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม แรงเหยียดหลัง 1.60 กิโลกรัมค่าน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม แรงเหยียดขา 1.73 กิโลกรัมค่าน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม ความอ่อนตัว 12.32 เซนติเมตร ความจุปอด 53.26 ลูกบาศก์เซนติเมตรค่าน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม เปอร์เซนต์ไขมันในร่างกาย 9.33 เปอร์เซนต์และสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุด 33.93 มิลลิลิตรค่าน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมค่อนาที

3. สมรรถภาพทางกายของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของกลุ่ม อายุ 20 - 30 ปี และ 31 - 40 ปี ในแต่ละรายการ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ในรายการทดสอบ อัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก ความดันโลหิตขณะบีบตัวในขณะพัก แรงบีบมือ แรงเหยียดหลัง แรงเหยียดขา ความอ่อนตัว ความจุปอด และเปอร์เซนต์ไขมันในร่างกาย ส่วนในรายการทดสอบสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุด ในกลุ่มอายุ 20-30 ปี อาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดศรีสะเกษ แตกต่างกับวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชัยภูมิ วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดอุดรธานี และวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดมหาสารคาม ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 และในกลุ่มอายุ 31-40 ปี อาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดศรีสะเกษ แตกต่างกับวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดอุดรธานี และวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดมหาสารคามที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 และ .05 ตามลำดับ

4. เกณฑ์สมรรถภาพทางกายของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีดังนี้

4.1 แรงบีบมือ ระดับดีมาก ดี พอใช้ ค่า และค่ามาก จะมีแรงบีบมือ ค่าน้ำหนักตัว ทั้งอายุ 20-30 และ 31-40 ปี ดังนี้ 0.95 กิโลกรัมขึ้นไป, 0.86 -

๐.๙๔ กิโลกรัม, ๐.๖๘ - ๐.๘๕ กิโลกรัม, ๐.๕๙ - ๐.๖๗ กิโลกรัม และ ๐.๕๘ กิโลกรัมลงมา ตามลำดับ

4.2 แรงเหยียดหลัง ระดับดีมาก ดี พอใช้ คำ และต่ำมาก จะมีแรงเหยียดหลังค่อนำหนักตัว ดังนี้ อายุ 20-30 ปี ตั้งแต่ 2.๙๐ กิโลกรัมขึ้นไป, 2.๐๐-2.2๙ กิโลกรัม, 1.4๐-1.๙๙ กิโลกรัม, 1.1๐ - 1.3๙ กิโลกรัม และตั้งแต่ 1.๐๙ กิโลกรัมลงมา ตามลำดับ และอายุ 31-40 ปี ตั้งแต่ 2.17 กิโลกรัมขึ้นไป, 1.8๙ - 2.16 กิโลกรัม, 1.33 - 1.88 กิโลกรัม, 1.๐5 - 1.32 กิโลกรัม และตั้งแต่ 1.๐4 กิโลกรัมลงมา ตามลำดับ

4.3 แรงเหยียดขา ระดับดีมาก ดี พอใช้ คำ และต่ำมาก จะมีแรงเหยียดขาค่อนำหนักตัว ดังนี้ อายุ 20-30 ปี ตั้งแต่ 2.61 กิโลกรัมขึ้นไป, 2.24-2.6๐ กิโลกรัม, 1.5๐ - 2.23 กิโลกรัม, 1.13 - 1.4๙ กิโลกรัม และตั้งแต่ 1.12 กิโลกรัมลงมา ตามลำดับ และอายุ 31-40 ปี ตั้งแต่ 2.4๐ กิโลกรัมขึ้นไป, 2.๐7-2.3๙ กิโลกรัม, 1.41 - 2.๐6 กิโลกรัม, 1.๐8 - 1.4๐ กิโลกรัม และตั้งแต่ 1.๐7 กิโลกรัมลงมา ตามลำดับ

4.4 ความอ่อนตัว ระดับดีมาก ดี พอใช้ คำ และต่ำมาก จะมีความอ่อนตัว ดังนี้ อายุ 20-30 ปี ตั้งแต่ 24.๐ เซนติเมตรขึ้นไป, 18.8 - 23.๙ เซนติเมตร 8.4 - 18.7 เซนติเมตร, 3.2 - 8.3 เซนติเมตร และตั้งแต่ 3.1 เซนติเมตรลงมา ตามลำดับ และอายุ 31-40 ปี ตั้งแต่ 28.4 เซนติเมตรขึ้นไป, 20.4 - 28.3 เซนติเมตร, 4.4 - 20.3 เซนติเมตร, -4.4 - 4.3 เซนติเมตร และตั้งแต่ -4.5 เซนติเมตรลงมา ตามลำดับ

4.5 ความจุด ระดับดีมาก ดี พอใช้ คำ และต่ำมาก จะมีความจุดค่อนำหนักตัวดังนี้ อายุ 20-30 ปี ตั้งแต่ 74.8๙ ลูกบาศก์เซนติเมตรขึ้นไป, 67.13 - 74.88 ลูกบาศก์เซนติเมตร, 51.61-67.12 ลูกบาศก์เซนติเมตร, 43.85-51,6๐ ลูกบาศก์เซนติเมตร และตั้งแต่ 43.84 ลูกบาศก์เซนติเมตรลงมา ตามลำดับ และอายุ 31-40 ปี ตั้งแต่ 75.๐1 ลูกบาศก์เซนติเมตรขึ้นไป, 64.14-75.๐๐ ลูกบาศก์เซนติเมตร 42.4๐-64.13 ลูกบาศก์เซนติเมตร, 31.53-42.3๙ ลูกบาศก์เซนติเมตร และตั้งแต่ 31.52 ลูกบาศก์เซนติเมตรลงมา ตามลำดับ

4.6 เปอร์เซนต์ไขมันในร่างกาย ระดับมากเกินไป มาก ปานกลาง
 ค่อนข้างน้อย และน้อย จะมีปริมาณไขมัน ดังนี้ อายุ 20-30 ปี ตั้งแต่ 9.28 เปอร์เซนต์
 ขึ้นไป, 7.51-9.27 เปอร์เซนต์ 3.97-7.50 เปอร์เซนต์, 2.20-3.96 เปอร์เซนต์
 และตั้งแต่ 2.19 เปอร์เซนต์ลงมาตามลำดับ และอายุ 31-40 ปี ตั้งแต่ 15.50
 เปอร์เซนต์ขึ้นไป, 12.42-15.49 เปอร์เซนต์, 6.26-12.41 เปอร์เซนต์
 3.18 - 6.25 เปอร์เซนต์ และตั้งแต่ 3.17 เปอร์เซนต์ลงมา ตามลำดับ

4.7 สมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุด ระดับดีมาก ดี พอใช้ ต่ำ และ
 ต่ำมาก จะมีสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุด ดังนี้ อายุ 20-30 ปี ตั้งแต่ 62.29
 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมค่อนาทขึ้นไป, 50.97-62.28 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมค่อนาท, 28.33-
 50.96 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมค่อนาท, 17.01-28.32 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมค่อนาท และ
 ตั้งแต่ 17.00 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมค่อนาทลงมา ตามลำดับ และอายุ 31-40 ปี ตั้งแต่
 53.53 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมค่อนาทขึ้นไป, 43.74-53.52 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมค่อนาท
 24.16-43.73 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมค่อนาท, 14.37-24.15 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมค่อน
 นาท และตั้งแต่ 14.36 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมค่อนาทลงมา ตามลำดับ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Thesis Title : A Study of the Physical Fitness of The Physical
Education Instructors of the College of Physical
Education in the northeastern region

Name : Mr. Sura Subindee

Thesis Advisor: Chalerm Chaiwatcharaporn. Ed.D.

Department : Physical Education

Academic Year : 1984



ABSTRACTS

The purposes of this study were to investigate and to compare the physical fitness of the physical education instructors in the college of physical education in the northeastern region and to set up the physical fitness levels for the physical education instructors.

The subjects were 59 male physical education instructors from four colleges of physical education in northeastern region Chaiyapoom, Udonthani, Mahasarakarm and Srisaket. The physical fitness variables which used to compare were : resting heart rate, resting systolic blood pressure, vital capacity, grip strength, back muscle strength, leg muscle strength, body flexibility, percent of body fat and maximum oxygen putake. The obtained data were then analysed in order to find the means and standard déviations and the One Way Analysis of Variance in which the significant difference among groups were determined.

It was found that :-

1. The means of test items for the physical education instructors in the age group 20-30 years were 72.11 beats per minute for the resting heart rate, 117.29 mm.Hg. for the resting systolic blood pressure, 0.76 kilograms per body weight for the grip strength, 1.69 kilograms per body weight for the back muscle strength, 1.86 kilograms per body weight for the leg muscle strength, 13.55 centimeters for the body flexibility, 59.36 milliliters per body weight for the vital capacity, 5.73 percents for the percent of body fat and 39.64 milliliters per body weight per minute for the maximum oxygen uptake.

2. The means of test items for the physical education instructors in the age group 31-40 years were 69.75 beats per minute for the resting heart rate, 123.75 mm.Hg. for the resting systolic blood pressure, 0.76 kilograms per body weight for the grip strength, 1.60 kilograms per body weight for the back muscle strength, 1.73 kilograms per body weight for the leg muscle strength, 12.32 centimeters for the body flexibility, 53.26 milliliters per body weight for the vital capacity, 9.33 percents for the percent of body fat and 33.93 milliliters per body weight per minute for the maximum oxygen uptake.

3. The physical fitness of test items for the physical education instructors in the college of physical education in the northeastern region in the age group 20-30 years 31-40 years were not significant difference at the .05 level for the resting heart rate, resting systolic blood pressure, grip strength, back

muscle strength, leg muscle strength, body flexibility, vital capacity and percent of body fat. While the maximum oxygen uptake for the age group 20-30 years the physical education instructors in the college of physical education in Srisaket was better than the Chaiyapoom, Udonthani and Mahasarakarm with significant difference at the .01 level and the age group 31-40 years of the physical education instructors in the college of physical education in Srisaket was better than the Udonthani and Mahasarakarm with Significant difference at the .01 and .05 level respectively.

4. The physical fitness levels for the physical education instructors in the college of physical education in the northeastern region were catagorized as following :

4.1 The grip strength of group 20-30 and 31-40 years were catagorized into exellent, good, moderate, rather low and low level as 0.95 and over; 0.86-0.94; 0.68-0.85; 0.59-0.67; 0.58 and under respectively.

4.2 The back muscle Srength of group 20-30 years were catagorized into exellent good, moderate, rather low and low level as 2.30 and over; 2.00-2.29; 1.40-1.99; 1.10-1.39; 1.09 and under respectively and the age group of 31-40 years as 2.17 and over; 1.89-2.16; 1.33-1.88; 1.05-1.32; 1.04 and under respectively

4.3 The leg muscle strength of group 20-30 years were catagorized into exellent, good, moderate, rather low and

low level as 2.61 and over; 2.24-2.60; 1.50-2.23; 1.13-1.49; 1.12 and under respectively and the group of 31-40 years as 2.40 and over; 2.07-2.39; 1.41-2.06; 1.08-1.40; 1.07 and under respectively.

4.4 The flexibility of group 20-30 years were categorized into excellent, good, moderate, rather low and low level as 24.0 and over; 18.8-23.9; 8.4-18.7; 3.2-8.3; 3.1 and under respectively and the age group of 31-40 years as 28.4 and over; 20.4-28.3; 4.4-20.3; -4.4-4.3; -4.5 and under respectively.

4.5 The vital capacity of group 20-30 years were categorized into excellent, good, moderate, rather low and low level as 74.89 and over; 67.13-74.88; 51.61-67.12; 43.85-51.60; 43.84 and under respectively and the age group of 31-40 years as 75.01 and over; 64.14-75.00; 42.40-64.13; 31.53-42.39; 31.52 and under respectively.

4.6 The percent of body fat of group 20-30 years categorized into high, rather high, moderate, rather low and low level as 9.28 and over; 7.51-9.27; 3.97-7.50; 2.20-3.96; 2.19 and under respectively and the age group of 31-40 years as 15.50 and over; 12.42-15.49; 6.26-12.41; 3.18-6.25; 3.17 and under respectively.

4.7 The maximum oxygen uptake of group 20-30 years were categorized into excellent, good, moderate, rather low and low level as 62.29-and over; 50.97-62.28; 28.33-50.96; 17.01-25.32; 17.00 and under respectively and the age group of 31-40 years as 53.53 and over; 43.74-53.52; 24.16-43.73; 14.37-24.15; 14.36 and under respectively.



กิติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้เนื่องจากผู้วิจัยได้รับความช่วยเหลือแนะนำและ
แก้ไข จากอาจารย์ ดร.เฉลิม ชัยวัชรภรณ์ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้วิจัย
รู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่าน จึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบคุณ คุณเริงเดช อุทธิเสน และคุณชาญชัย ศิริพันธ์ ที่ได้ให้ความ
ช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และขอขอบคุณคณาจารย์ ในวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัด
ศรีสะเกษ วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัด มหาสารคาม วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดอุดรธานี และ
วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชัยภูมิทุกท่านที่กรุณาให้ความร่วมมือในการทดสอบ เป็นอย่างดียิ่ง

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อและคุณแม่ที่ได้ให้การศึกษานับสนุน
ในด้านการศึกษา และให้กำลังใจอย่างอบอุ่นตลอดมา

สุระ สุบินดี

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ฉ
กิตติกรรมประกาศ	ญ
รายการตารางประกอบ	ฉ
บทที่	
1. บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	11
สมมุติฐานของการวิจัย	11
ข้อตกลงเบื้องต้น	11
ขอบเขตของการวิจัย	11
ความจำกัดของการวิจัย	12
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย	12
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย	12
2. รายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง	14
3. วิธีดำเนินการวิจัย	28
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	32
5. สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	82
สรุปผลการวิจัย	82
อภิปรายผลการวิจัย	86
ข้อเสนอแนะ	95
บรรณานุกรม	97

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก	103
ภาคผนวก ก.	104
ภาคผนวก ข.	120
ประวัติผู้เขียน	124



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการตารางประกอบ

ตารางที่	หน้า
1. ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอายุ น้ำหนัก และส่วนสูงของ อาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	32
2. คำร้อยละเกี่ยวกับสถานภาพการสมรส ที่พัก และจำนวนชั่วโมงสอนของ อาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	34
3. แสดงคำร้อยละเกี่ยวกับการออกกำลังกาย สถานที่ออกกำลังกาย อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกในการออกกำลังกายการพักผ่อน ของ อาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	36
4. คำร้อยละเกี่ยวกับการมีอากาศและการเป็นโรคของจารย์ผู้สอนวิชา พลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	41
5. คำร้อยละเกี่ยวกับการรับประทานอาหารของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษา ในวิทยาลัยพลศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	42
6. คำร้อยละเกี่ยวกับการสูบบุหรี่และดื่มสุราของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษา ในวิทยาลัยพลศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	45
7. ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการทดสอบ สมรรถภาพทางกายของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แยกตามระดับอายุ	48
8. ค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายของอาจารย์ผู้สอนวิชา พลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อายุ 20-30 ปี	50
9. ค่าเฉลี่ยของผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายของอาจารย์ผู้สอนวิชา พลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อายุ 31-40 ปี	53
10. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของอัตราการเต้นของหัวใจ ขณะพักของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อายุ 20 - 30 ปี	55

รายการตารางประกอบ (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
11. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของอัตราการเดินทางของหัวใจ ขณะพักของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษา ในวิทยาลัยพลศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อายุ 31-40 ปี	56
12. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของความดันโลหิตขณะหัวใจ บีบตัวในขณะพักของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษา ในวิทยาลัยพลศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อายุ 20 - 30 ปี	57
13. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของความดันโลหิต ขณะหัวใจ บีบตัวในขณะพักของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อายุ 31 - 40 ปี	58
14. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของแรงบีบมือของอาจารย์ ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อายุ 20 - 30 ปี	59
15. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของแรงบีบมือของอาจารย์ ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อายุ 31 - 40 ปี	60
16. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของแรงเหยียดหลัง ของ อาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อายุ 20 - 30 ปี	61
17. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของแรงเหยียดหลัง ของ อาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อายุ 31 - 40 ปี	62

รายการตารางประกอบ (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
18. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของแรงเหยียดขา ของ อาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อายุ 20 - 30 ปี	63
19. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของแรงเหยียดขาของอาจารย์ ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อายุ 31 - 40 ปี	64
20. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของความอ่อนตัว ของอาจารย์ ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อายุ 20 - 30 ปี	65
21. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของความอ่อนตัวของอาจารย์ ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อายุ 31 - 40 ปี	66
22. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของความจุปอด ของอาจารย์ ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อายุ 20 - 30 ปี	67
23. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของความจุปอด ของอาจารย์ ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อายุ 31 - 40 ปี	68
24. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของเปอร์เซ็นต์ไขมันใน ร่างกาย ของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อายุ 20 - 30 ปี	69
25. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของเปอร์เซ็นต์ไขมันใน ร่างกายของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อายุ 31 - 40 ปี	70

รายการตารางประกอบ (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
26. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อายุ 20 - 30 ปี	71
27. ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ของสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุด ของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อายุ 20 - 30 ปี	72
28. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวของสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุด ของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อายุ 31 - 40 ปี	73
29. ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ของสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุด ของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อายุ 31 - 40 ปี	74
30. เกณฑ์สมรรถภาพทางกายด้านแรงบีบมือของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	75
31. เกณฑ์สมรรถภาพทางกายด้านแรงเหยียดหลังของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	76
32. เกณฑ์สมรรถภาพทางกายด้านแรงเหยียดขาของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	77
33. เกณฑ์สมรรถภาพทางกายด้านอัตราการเต้นของหัวใจขณะพักของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	78
34. เกณฑ์สมรรถภาพทางกายด้านความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวในขณะพักของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	78

รายการตารางประกอบ (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
35.	เกณฑ์สมรรถภาพทางกายด้านเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	80
36.	เกณฑ์สมรรถภาพทางกายด้านสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	81



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย