

สมรรถภาพทางกายและดัชนีมวลกายของนักศึกษา หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง  
วิชาเอกพลศึกษา วิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคใต้ ปีการศึกษา 2547

ปริญญานิพนธ์  
ของ  
นิธิกร คล้ายสุวรรณ

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา  
พฤษภาคม 2548  
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

๖13 7043  
๖๖13๙  
๖๖

สมรรถภาพทางกายและดัชนีมวลกายของนักศึกษา หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูง  
วิชาเอกพลศึกษา วิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคใต้ ปีการศึกษา 2547

บทคัดย่อ  
ของ  
นิธิกร คล้ายสุวรรณ

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา  
พฤษภาคม 2548

h 289215 ร 2

16 ก.พ. 2549

นิธิกร คล้ายสุวรรณ (2548) สมรรถภาพและดัชนีมวลกายของนักศึกษาลัทธิสุตรประกาศนียบัตร  
วิชาการศึกษาระดับสูง วิชาเอกพลศึกษา วิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคใต้ ปีการศึกษา  
2547 ปริญญานิพนธ์ กศ ม (พลศึกษา) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย  
ศรีนครินทรวิโรฒ คณะกรรมการผู้ควบคุม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธงชัย เจริญทรัพย์มณี,  
รองศาสตราจารย์เทเวศร์ พิริยะพูนท์

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมาย เพื่อทราบสมรรถภาพทางกายและดัชนีมวลกายของนักศึกษาลัทธิสุตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูง วิชาเอกพลศึกษา วิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคใต้ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชาย 375 คน นักศึกษาหญิง 100 คน รวมทั้งสิ้น 475 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ (International Committee for the Standardization of Physical Fitness Test ICSPFT) และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนที่ และแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ ผลการวิจัยพบว่า

1 สมรรถภาพทางกายของนักศึกษาชายในการทดสอบแรงบีบมือ กระโดดไกล งอตัวข้างหน้า วิ่งเก็บของ ดึงข้อ ลูก – นิ่ง วิ่ง 50 เมตร วิ่ง 1,000 เมตร มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 44 60 กิโลกรัม, 219 19 เซนติเมตร, 16 23 เซนติเมตร, 11 04 วินาที, 8 89 ครั้ง, 20 93 ครั้ง, 7 45 วินาที และ 4 09 นาที ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6 02 กิโลกรัม, 13 57 เซนติเมตร, 5 84 เซนติเมตร, 0 60 วินาที, 2 85 ครั้ง, 3 50 ครั้ง, 0 61 วินาที และ 0 53 นาที ตามลำดับ

2 สมรรถภาพทางกายของนักศึกษาหญิงในการทดสอบแรงบีบมือ กระโดดไกล งอตัวข้างหน้า วิ่งเก็บของ งอแขนห้อยตัว ลูก – นิ่ง วิ่ง 50 เมตร วิ่ง 800 เมตร มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 29 98 กิโลกรัม, 163 23 เซนติเมตร, 15 42 เซนติเมตร, 12 66 วินาที, 17 26 วินาที, 15 45 ครั้ง, 11 64 วินาที และ 4 83 นาที ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4 95 กิโลกรัม, 4 04 เซนติเมตร, 4 24 เซนติเมตร, 0 83 วินาที, 4 56 วินาที, 4 10 ครั้ง, 0 69 วินาที และ 0 45 นาที ตามลำดับ

3 สมรรถภาพทางกายของนักศึกษาชาย ระดับสูงมากตรงกับคะแนนที่ 78 ขึ้นไป ระดับสูงตรงกับคะแนนที่ 64 - 77 ระดับปานกลางตรงกับคะแนนที่ 37 - 63 ระดับต่ำตรงกับคะแนนที่ 23 - 36 และระดับต่ำมากตรงกับคะแนนที่ 22 ลงมา

4 สมรรถภาพทางกายของนักศึกษาหญิง ระดับสูงมากตรงกับคะแนนที่ 70 ขึ้นไป ระดับสูงตรงกับคะแนนที่ 60 - 69 ระดับปานกลางตรงกับคะแนนที่ 41 - 59 ระดับต่ำตรงกับคะแนนที่ 31 - 40 และระดับต่ำมากตรงกับคะแนนที่ 30 ลงมา

5 ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานดัชนีมวลกายของนักศึกษาชาย มีค่าเท่ากับ 21.51 และ 1.73 ตามลำดับ และนักศึกษาหญิง มีค่าเท่ากับ 20.95 และ 3.25 ตามลำดับ

6 นักศึกษาชายมีน้ำหนักตัวเกิน ร้อยละ 2.67 มีน้ำหนักตัวปกติ ร้อยละ 94.93 และมีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 2.40

7 นักศึกษาหญิงมีโรคอ้วนขั้นที่ 3 ร้อยละ 1.00 น้ำหนักตัวเกินร้อยละ 1.00 น้ำหนักตัวปกติ ร้อยละ 70.00 และน้ำหนักตัวต่ำกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 28.00

PHYSICAL FITNESS AND BODY MASS INDEX OF STUDENTS IN HIGHER CERTIFICATE  
CURRICULUM MAJORING PHYSICAL EDUCATION OF PHYSICAL EDUCATION  
COLLEGES IN SOUTHERN REGION IN ACADEMIC YEAR 2004

AN ABSTRACT  
BY  
NITIKORN KLAYSUWAN

Presented in partial fulfillment of the requirements  
for the Master of Education degree in Physical Education  
at Srinakharinwirot University  
May 2005

Nitikom Klaysuwan (2005) *Physical Fitness and Body Mass Index of Students in Higher Certificate Curriculum Majoring Physical Education of Physical Education Colleges in Southern Region in Academic Year 2004* Master thesis, M Ed (Physical Education) Bangkok Graduate School, Srinakharinwirot University  
Advisor Committee Asst Prof Thongchai Charoensupmanee, Asst Prof Tawate Piriyapoen

The purpose of this research was to study and to construct a norm of physical fitness and body mass index of students in higher certificate curriculum majoring physical education of Physical Education Colleges in Southern Region. The subjects of study were 475 students, 375 – male students and 100 – female students. The students were tested and collected data by using the International Committee for the Standardization of Physical Fitness Test (ICSPFT). Data were analyzed by means, standard deviations, t – score and percentage.

The results of the study were as follows

1. The means of physical fitness male students in testing grip strength, standing broad jump, trunk forward flexion, shuttle run, pull – up, second sit – up, 50 meter sprint and distance run were 44.60 kilogram, 219.19 centimeter, 16.23 centimeter, 11.04 second, 8.89 times, 20.93 times, 7.45 second and 4.09 minute respectively, with standard deviations were 6.02 kilogram, 13.57 centimeter, 5.84 centimeter, 0.62 second, 2.85 times, 3.50 centimeter, 0.61 second and 0.53 minute respectively.

2. The means of physical fitness female students in testing grip strength, standing broad jump, trunk forward flexion, shuttle run, flex – arm hang, second sit – up, 50 meter sprint and distance run were 29.98 kilogram, 163.23 centimeter, 15.42 centimeter, 12.66 second, 17.26 second, 15.45 times, 11.64 second and 4.83 minute respectively, with standard deviations were 4.95 kilogram, 4.04 centimeter, 4.24 centimeter, 0.83 second, 4.56 times, 4.10 second, 0.69 second and 0.45 minute respectively.

3 The physical fitness level male students of very high level were more than 78 high level were 64 – 77 middle level were 37 - 63 low level were 23 – 36 and very low level were less than 22

4 The physical fitness level female students of very high level were more than 70, high level were 60 - 69 middle level were 41 – 59, low level were 31 - 40 and very low level were less than 30

5 The mean of body mass index level for male students was 21.51 with the standard deviations 1.73 and female students level was 20.29 with the standard deviations 3.25

6 The percentage of over weight for male students were 2.67, normal weight were 94.43 and low weight were 2.40

7 The percentage of fat level 3 were 1.00 over weight were 1.00, normal weight were 70.00 and low weight were 28.00

ปริญญานิพนธ์

เรื่อง

สมรรถภาพทางกายและดัชนีมวลกายของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตร  
วิชาการศึกษาชั้นสูง วิชาเอกพลศึกษา วิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคใต้ ปีการศึกษา 2547

ของ

นายนิธิกร คล้ายสุวรรณ

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา

ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



คณะบดีบัณฑิตวิทยาลัย

( ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เพ็ญสิริ จีระเดชากุล )

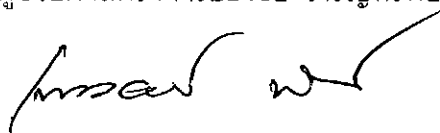
วันที่ 13 เดือน พฤษภาคม 2548

คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์



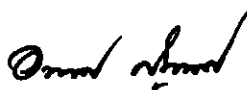
ประธาน

( ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธงชัย เจริญทรัพย์มณี )



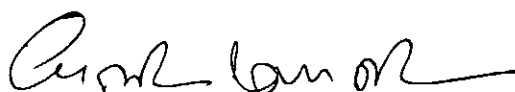
กรรมการ

( รองศาสตราจารย์เทเวศร์ พิริยะพูนท์ )



กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

( ผู้ช่วยศาสตราจารย์อมรพงศ์ สุธรรมรักษ์ )



กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

( รองศาสตราจารย์ผาณิต บิลมาศ )



## ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วง ได้ด้วยความกรุณาเป็นอย่างสูงจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ธงชัย เจริญทรัพย์มณี รองศาสตราจารย์เทเวศร์ พิริยะพจน์ท์ ประธานและกรรมการควบคุม ปริญญานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ผาณิต บิลมาศ ผู้ช่วยศาสตราจารย์อมรพงศ์ สุธรรมรักษ์ คณะกรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาจากท่านที่ดูแลเอาใจใส่ในการ ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้มีความถูกต้องสมบูรณ์อย่างดียิ่ง ตลอดมา ผู้วิจัยกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการวิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคใต้ อาจารย์ประจำศูนย์ วิทยาศาสตร์การกีฬาแต่ละวิทยาลัย และผู้ช่วยผู้วิจัยทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ ในการเก็บรวบรวม ข้อมูล

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อวิเชียร คล้ายสุวรรณ คุณแม่วรรณี คล้ายสุวรรณ ตลอดจน พี่ ๆ น้อง ๆ และเพื่อน ๆ ที่เป็นกำลังใจ และช่วยสนับสนุนส่งเสริมในด้านการศึกษาแก่ผู้วิจัยตลอดมา จนสำเร็จลงไปด้วยดี

นิธิกร คล้ายสุวรรณ

# สารบัญ

| บทที่                                                    | หน้า |
|----------------------------------------------------------|------|
| 1 บทนำ                                                   | 1    |
| ภูมิหลัง                                                 | 1    |
| ความมุ่งหมายของการวิจัย                                  | 2    |
| ความสำคัญของการวิจัย                                     | 3    |
| ขอบเขตของการวิจัย                                        | 3    |
| ประชากรที่ใช้ในการวิจัย                                  | 3    |
| กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย                            | 3    |
| ตัวแปรที่ศึกษา                                           | 3    |
| นิยามศัพท์เฉพาะ                                          | 3    |
| กรอบแนวคิดในการวิจัย                                     | 4    |
| 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง                         | 5    |
| ความหมายสมรรถภาพทางกาย                                   | 5    |
| คุณค่าของสมรรถภาพทางกาย                                  | 9    |
| สมรรถภาพทางกายที่แตกต่างของอายุและเพศ                    | 10   |
| แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ               | 11   |
| ดัชนีมวลกาย                                              | 12   |
| วิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคใต้                               | 13   |
| หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูง วิชาเอกพลศึกษา | 13   |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง                                    | 16   |
| งานวิจัยในต่างประเทศ                                     | 16   |
| งานวิจัยในประเทศไทย                                      | 18   |
| 3 วิธีดำเนินการวิจัย                                     | 31   |
| การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง                  | 31   |
| เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล                    | 32   |
| การเก็บรวบรวมข้อมูล                                      | 33   |
| การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล                         | 34   |

## สารบัญ (ต่อ)

| บทที่                                   | หน้า |
|-----------------------------------------|------|
| 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล                  | 35   |
| สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล     | 35   |
| ผลการวิเคราะห์ข้อมูล                    | 35   |
| 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ | 47   |
| ความมุ่งหมายของการวิจัย                 | 47   |
| กลุ่มตัวอย่าง                           | 47   |
| เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล   | 47   |
| การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล        | 48   |
| สรุปผลการวิจัย                          | 48   |
| อภิปรายผล                               | 49   |
| ข้อเสนอแนะ                              | 50   |
| ข้อเสนอแนะต่อการทำวิจัยครั้งต่อไป       | 50   |
| บรรณานุกรม                              | 51   |
| ภาคผนวก                                 | 55   |
| ประวัติย่อผู้วิจัย                      | 70   |

## บัญชีตาราง

| ตาราง                                                                                                                                                                                    | หน้า |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง                                                                                                                                                           | 32   |
| 2 ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิงหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง วิชาเอกพลศึกษา วิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคใต้                | 35   |
| 3 ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของน้ำหนัก ส่วนสูงและดัชนีมวลกายของนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิงหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง วิชาเอกพลศึกษา วิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคใต้ | 36   |
| 4 ระดับสมรรถภาพทางกายในการทดสอบแรงบีบมือของนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิงหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง วิชาเอกพลศึกษา วิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคใต้                                  | 37   |
| 5 ระดับสมรรถภาพทางกายในการทดสอบยืนกระโดดไกลของนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิง หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง วิชาเอกพลศึกษา วิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคใต้                              | 38   |
| 6 ระดับสมรรถภาพทางกายในการทดสอบงอตัวข้างหน้าของนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิง หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง วิชาเอกพลศึกษา วิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคใต้                             | 39   |
| 7 ระดับสมรรถภาพทางกายในการทดสอบวิ่งเก็บของของนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิงหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง วิชาเอกพลศึกษา วิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคใต้                                | 40   |
| 8 ระดับสมรรถภาพทางกายในการทดสอบดึงข้อของนักศึกษาชายและงอแขนห้อยตัวของนักศึกษาหญิงหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง วิชาเอกพลศึกษา วิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคใต้                      | 41   |
| 9 ระดับสมรรถภาพทางกายในการทดสอบลูก - นั่งของนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิงหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง วิชาเอกพลศึกษา วิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคใต้                                 | 42   |

## บัญชีตาราง (ต่อ)

| ตาราง                                                                                                                                                                                                             | หน้า |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 10 ระดับสมรรถภาพทางกายในการทดสอบวิ่ง 50 เมตรของนักศึกษาชายและ<br>นักศึกษาหญิง หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง วิชาเอกพลศึกษา<br>วิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคใต้                                               | 43   |
| 11 ระดับสมรรถภาพทางกายในการทดสอบวิ่งระยะไกล 1,000 เมตรของนักศึกษาชาย<br>และ 800 เมตรของนักศึกษาหญิง หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง<br>วิชาเอกพลศึกษา วิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคใต้                         | 44   |
| 12 ระดับสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิง หลักสูตรประกาศนียบัตร<br>วิชาการศึกษาชั้นสูง วิชาเอกพลศึกษา                                                                                                   | 45   |
| 13 จำแนกระดับของดัชนีมวลกายของนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิง หลักสูตร<br>ประกาศนียบัตร วิชาการศึกษาชั้นสูง วิชาเอกพลศึกษา วิทยาลัยพลศึกษา<br>ในเขตภาคใต้ เปรียบเทียบกับเกณฑ์ของอินเตอร์เนชันแนล โอเบลิตี ทาสต์ ฟอर्सซ | 46   |

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ภูมิหลัง

ร่างกายของคนเรานั้น ธรรมชาติสร้างมาเพื่อให้ออกแรงใช้งาน มิใช่ให้อยู่เฉย ๆ ถ้าใช้แรงให้พอเหมาะพอดีโดยสม่ำเสมอ ร่างกายก็จะเจริญแข็งแรง คล่องแคล่ว ดังนั้น ผู้ที่ปกติทำการโดยไม่ได้ใช้กำลังหรือใช้กำลังแต่น้อย จึงจำเป็นต้องหาเวลาออกกำลังกายให้พอเพียงกับความต้องการตามธรรมชาติ เสมอทุกวัน " (กองแผนงาน กรมพลศึกษา 2542 1, อ้างอิงจาก พระราชดำรัสในพิธีการเปิดประชุมใหญ่สัมมนาเรื่องการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ 17 ธันวาคม 2533)

การออกกำลังกายจึงเป็นสิ่งที่สำคัญของมนุษย์ทุกคน การออกกำลังกายและเล่นกีฬาอย่างสม่ำเสมอเป็นกระบวนการหนึ่งที่สามารถช่วยพัฒนาคนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยจะช่วยให้พัฒนาให้มีร่างกายแข็งแรง พละนาถัยสมบุรณื ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ มีสุขภาพจิตที่ดี มีอารมณ์ที่มั่นคง สามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงได้อย่างเหมาะสม เพิ่มพูนสติปัญญา พัฒนาคุณลักษณะประจำตัวที่ช่วยเสริมสร้างคุณธรรมและจริยธรรมยิ่งขึ้น ได้แก่ ความซื่อสัตย์สุจริต ความรับผิดชอบ ความอดทนเข้มแข็ง ความมีระเบียบวินัย ความยุติธรรม การเคารพและปฏิบัติตามกติกา การมีน้ำใจนักกีฬา การรู้จักแพ้รู้ชนะ ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ การเสียสละ นอกจากนี้ การกีฬา ยังก่อให้เกิดความสามัคคีกลมเกลียวและร่วมแรงร่วมใจฟันฝ่าอุปสรรคของคนในหมู่คณะ รวมทั้งเป็นศูนย์รวมในการสร้างความภาคภูมิใจและสร้างสรรค์สิ่งที่ดีงามให้แก่ชุมชน สังคมและประเทศชาติ อีกด้วย (แผนพัฒนาการกีฬาแห่งชาติ ฉบับที่ 3 2545 – 2549 1)

วิทยาลัยพลศึกษาเป็นสถาบันที่ทำหน้าที่ในการศึกษาระดับสูง ทำหน้าที่พัฒนาความเจริญงอกงามทางสติปัญญาและความคิด เพื่อความก้าวหน้าทางวิชาการ มุ่งสร้างสรรค์กำลังคนในด้านวิชาการและวิชาชีพชั้นสูง เพื่อพัฒนาประเทศสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ซึ่งมุ่งให้การศึกษาพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

สิ่งสำคัญประการหนึ่งที่เสริมสร้างนักศึกษาสามารถพัฒนาศักยภาพของตนได้คือ วิชาพลศึกษา ซึ่งกรมพลศึกษาได้บรรจุหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง วิชาเอกพลศึกษา วิชาโทสุขศึกษา วิชาเอกพลศึกษา วิชาโทนันทนาการ วิชาเอกการรักษาดูแลความปลอดภัย สำหรับนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง (กรมพลศึกษา 2534 3) เพื่อพัฒนานักศึกษาควบคู่ไปกับความรู้ทางวิชาการ ทั้งนี้ เพราะการออกกำลังกายมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาศักยภาพ

ในด้านต่าง ๆ คือ ด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านร่างกายนั้น สมรรถภาพทางกายเป็นพื้นฐานสำคัญที่ทำให้มนุษย์สามารถประกอบภารกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งนักศึกษาลัทธิสุตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูง วิชาเอกพลศึกษา เมื่อจบการศึกษาจาก วิทยาลัยพลศึกษาแล้วจะต้องไปเป็นผู้นำทางด้านพลศึกษาและกีฬาจึงจำเป็นต้องเป็นผู้ที่มีสมรรถภาพ ทางกายที่ดี

การที่จะทราบได้ว่าบุคคลใดมีสมรรถภาพทางกายอยู่ในระดับใดนั้น ได้มีแพทย์ นักวิทยาศาสตร์ และนักพลศึกษา คิดค้นวิธีการที่ใช้วัดผลอย่างง่าย ๆ และสะดวกแก่การนำไปปฏิบัติ ทั้งนี้เป็นกระบวนการ ที่ให้ความเป็นธรรม และความเชื่อถือแก่บุคคลโดยทั่วไปอีกด้วย ซึ่งวิธีการดังกล่าวนี้เรียกว่า “การทดสอบสมรรถภาพทางกาย” ซึ่งมีอยู่หลายวิธีการที่จะเลือกแบบทดสอบใดนั้น สุดแต่ความ เชื่อถือว่าวิธีการทดสอบสมรรถภาพทางกายแบบใดจะให้ความเชื่อถือมากที่สุดตามความมุ่งหมายของ วิธีการทดสอบนั้น ๆ โดยที่แต่ละแบบทดสอบนั้นมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดกลุ่ม วินิจฉัยสัมฤทธิ์ผลของ แต่ละคน และทราบสมรรถภาพทางกายของผู้เข้ารับการทดสอบให้ครอบคลุมองค์ประกอบสมรรถภาพ ทางกายในทุก ๆ ด้านเป็นสำคัญ (บันเทิง เกิดปรำงค์ 2541 : 4)

จากความสำคัญของปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาสมรรถภาพทางกายของ นักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษาภาคใต้ โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ (International committee for the Standardization of Physical Fitness Test ICSPFT) ซึ่งเป็นการ นำแบบทดสอบของต่างประเทศที่มีมาตรฐาน ครอบคลุมถึงองค์ประกอบหลักของสมรรถภาพทางกาย เป็นแบบทดสอบที่มีวิธีการเทคนิคไม่ซับซ้อนมาก ไม่สิ้นเปลืองงบประมาณหรือประยุกต์ดัดแปลงได้ มาดำเนินการทดสอบและจัดทำเกณฑ์ มาตรฐานสมรรถภาพทางกายประชาชนไทย จึงถือได้ว่า แบบทดสอบที่นำมาทดสอบนี้ เป็นแบบทดสอบที่ได้มาตรฐาน เหมาะสมกับคนไทยและเป็นแบบทดสอบ ที่สามารถดำเนินการทดสอบได้โดยสะดวก เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการศึกษาต่อ เพื่อเป็นประโยชน์ ต่อตัวนักศึกษา อาจารย์ผู้สอนและในการพัฒนาการส่งเสริมสมรรถภาพทางกาย ให้มีประสิทธิภาพดี ยิ่ง ๆ ขึ้นและเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการศึกษาต่อไป

### ความมุ่งหมายของการวิจัย

- 1 เพื่อทราบสมรรถภาพทางกายและดัชนีมวลกายของนักศึกษาลัทธิสุตรประกาศนียบัตร วิชาการศึกษาระดับสูง วิชาเอกพลศึกษา วิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคใต้
- 2 เพื่อสร้างระดับสมรรถภาพทางกายและจำแนกดัชนีมวลกายของนักศึกษาลัทธิสุตร ประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูง วิชาเอกพลศึกษา วิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคใต้

## ความสำคัญของการวิจัย

ผลที่ได้จากการวิจัยทำให้ทราบสมรรถภาพทางกายและดัชนีมวลกายและได้ระดับสมรรถภาพทางกายและดัชนีมวลกายของนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคใต้ เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงการเรียนการสอนและพัฒนาสมรรถภาพทางกายและดัชนีมวลกาย ของนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคใต้ และเป็นแนวทางการวิจัยในเรื่องเกี่ยวกับสมรรถภาพทางกายต่อไป

## ขอบเขตของการวิจัย

### ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคใต้ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระดับสูง วิชาเอกพลศึกษา ที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 1 - ชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 871 คน เป็นนักศึกษาชาย 753 คน นักศึกษาหญิง 118 คน

### กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคใต้ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระดับสูง วิชาเอกพลศึกษา ที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 1 - ชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2547 ซึ่งกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยเปิดตารางสำเร็จรูปของ โรเบิร์ต เครจซี่ และ เอริค มอร์แกน (Robert V Krejcie and Eayle W Morgan) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 269 คน แต่ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้กลุ่มตัวอย่าง 475 คน เป็นนักศึกษาชาย 375 คน นักศึกษาหญิง 100 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling)

### ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรอิสระ คือ เพศ ชาย - หญิง

ตัวแปรตาม คือ สมรรถภาพทางกายและดัชนีมวลกายของนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิง ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระดับสูง วิชาเอกพลศึกษา วิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคใต้

### นิยามศัพท์เฉพาะ

1 สมรรถภาพทางกาย หมายถึง ความสามารถของร่างกายในการประกอบกิจกรรมทางกายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายด้านต่าง ๆ ดังนี้

1.1 ความอ่อนตัว หมายถึง ความสามารถในการเหยียดและหดตัวของกล้ามเนื้อ เอ็น ข้อต่อต่างๆ



1 2 ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ หมายถึง ความสามารถในการหดตัวของกล้ามเนื้อ เพื่อต่อต้านต่อแรงที่มากระทำ

1 3 ความอดทนของกล้ามเนื้อ หมายถึง ความสามารถในการในการกระทำกิจกรรม ซ้ำ ๆ นาน ๆ ของกล้ามเนื้อ

1 4 ความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือด หมายถึง กิจกรรมการออกกำลังกาย เป็นเวลานานติดต่อกันโดยกิจกรรมนั้นกระทำอย่างค่อยเป็นค่อยไปในกระบวนการใช้ออกซิเจน

1 5 ความคล่องแคล่วว่องไว หมายถึง ความสามารถในการเปลี่ยนท่าทางหรือ ทิศทางการเคลื่อนไหวตามต้องการ

1 6 ความเร็ว หมายถึง ความสามารถของกล้ามเนื้อในการทำงานบางส่วนหรือ ทั้งหมดของร่างกายเคลื่อนไปสู่เป้าหมายโดยใช้เวลาน้อยที่สุด

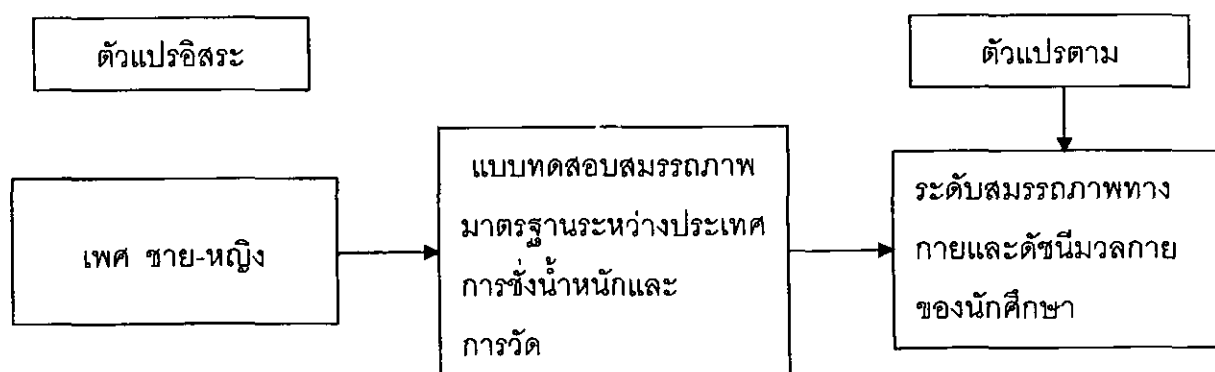
2 ดัชนีมวลกาย หมายถึง การประมาณสัดส่วนหรือความหนาของร่างกาย โดยคำนวณ จากน้ำหนัก ส่วนสูง ใช้สูตรการหาค่าดัชนีมวลกาย คือ น้ำหนัก (กิโลกรัม) หารด้วยส่วนสูง (เมตร) ยกกำลังสอง

3 นักศึกษา หมายถึง นักศึกษาชายและนักศึกษาหญิง ที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 ถึงชั้นปีที่ 2 ในวิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคใต้ ปีการศึกษา 2547

4 วิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคใต้ หมายถึง วิทยาลัยพลศึกษาที่สังกัดสำนักงาน พัฒนาการกีฬาและนันทนาการ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา ที่มีสถานที่ตั้งอยู่ในเขตภาคใต้ ประกอบด้วย วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชุมพร วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดกระบี่ วิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดยะลา และวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดตรัง

### กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี ตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้นำมาสร้างเป็น กรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้



## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ เพื่อเป็นแนวทางที่สนับสนุนการวิจัยและนำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

- 1 ความหมายสมรรถภาพทางกาย
- 2 คุณค่าของสมรรถภาพทางกาย
- 3 สมรรถภาพทางกายที่แตกต่างของอายุและเพศ
- 4 แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ
- 5 ดัชนีมวลกาย
- 6 วิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคใต้
- 7 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูง วิชาเอกพลศึกษา
- 8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
  - 8 1 งานวิจัยในต่างประเทศ
  - 8 2 งานวิจัยในประเทศ

#### ความหมายสมรรถภาพทางกาย

คำว่าสมรรถภาพทางกาย (Physical fitness) ยังมีคนเข้าใจแตกต่างกันไป บางคนเข้าใจสมรรถภาพทางกาย คือ เล่นกีฬาได้ดี เล่นได้เก่งหรือเป็นความสมบูรณ์ของร่างกายที่จะประกอบกิจกรรมหรือทำงานในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพเป็นต้น ได้มีผู้พยายามให้ความหมายของสมรรถภาพทางกายไว้มากมาย แต่ความหมายที่ให้นั้นมักจะแตกต่างกันไปเล็กน้อย ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับผู้ให้คำจำกัดความว่ามาจากการพลศึกษา วงการกีฬาหรือวงการอื่น ๆ (กรมพลศึกษา 2530 1)

ลินด์ซี, โจนส์ และ แวน, วิทลีย์ (Lindsey, Jones and Van Whitley 1989 21 – 22) ให้ความหมายของสมรรถภาพทางกายว่า คือสภาพทางกายที่จะทำให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดผล ดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างกระฉับกระเฉงว่องไว และมีการตอบสนองต่อสภาวะฉุกเฉินต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นในชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี ซึ่งได้มีความคิดเห็นที่แตกต่างกันเกี่ยวกับองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกาย ทั้งในส่วนที่หมายรวมเฉพาะองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพเท่านั้น คือ ความแข็งแรง ความอดทนของกล้ามเนื้อ ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต ความอ่อนตัว ทรวดทรงและรวมองค์ประกอบของสมรรถภาพ

ทางกายที่เกี่ยวข้องกับทักษะ เช่น ความคล่องแคล่ว, พลัง, ความเร็ว, การทรงตัว, ปฏิภาณไหวพริบ และการประสานงานของอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายเข้าไปด้วย

ปันกราซี และ ดาส (Pangrazi and Darst 1997 275) ได้ให้ความหมายของสมรรถภาพทางกายไว้ว่า สมรรถภาพทางกายเป็นส่วนสำคัญของการเจริญเติบโตและพัฒนาาร่างกายอย่างเป็นปกติ การให้คำจำกัดความของสมรรถภาพทางกายอย่างกว้าง ๆ ไม่ได้ได้รับการยอมรับโดยทั่วไป จึงได้มีการค้นคว้าวิจัยถึงคำจำกัดความของสมรรถภาพทางกายให้มีความหมายที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้นว่า สมรรถภาพทางกายนั้น แบ่งได้เป็น 2 ส่วน คือ สมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพและสมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับทักษะ

กรีนเบิร์ก, ดินติแมน และ โอ๊ค (Greenberg, Dintiman and Oakes 1998 2) ได้ให้ความหมายของสมรรถภาพทางกายไว้ว่า สมรรถภาพทางกายคือ ความสามารถในการตอบสนองความต้องการของชีวิตและยังคงมีพลังงานในการตอบสนองเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด ซึ่งมีองค์ประกอบพื้นฐาน 5 ประการ คือ ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความอดทนของกล้ามเนื้อ ความยืดหยุ่นและทรวดทรง

วรศักดิ์ เพียรชอบ (2523 73) ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับสมรรถภาพทางกายไว้ว่า เป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่งในการมีชีวิตประจำวันที่เป็นไปได้อย่างมีคุณภาพและมีความสุขซึ่งอาจจะได้รับการออกกำลังกายต่าง ๆ ที่เป็นไปตามความสนใจ ความเหมาะสมกับเพศและวัย สภาพการณ์และเวลาที่มียุ่ยนั้น เช่น บางคนอาจจะออกกำลังกายด้วยการวิ่งช้า ๆ วันละประมาณ 15 – 20 นาที หรือบางคนอาจเล่นกีฬาอย่างหนึ่งอย่างใดตามความถนัดและความสนใจของตนเองก็ได้ ข้อสำคัญมีอยู่ว่าการออกกำลังกายนั้น ควรเป็นกิจกรรมที่ร่างกายได้ออกกำลังกายและทำงานได้มากกว่ากิจกรรมที่ทำอยู่ในชีวิตประจำวัน คือ ให้ร่างกายได้มีโอกาสได้ออกแรงและรู้สึกเหนื่อยมากกว่าปกติและในขณะเดียวกันก็ควรจะเป็นกิจกรรมที่ร่างกายได้มีโอกาสใช้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายอย่างทั่วถึงกันด้วย

วิริยา บุญชัย (2523 6) กล่าวถึงความสำคัญของสมรรถภาพทางกายว่า คนเราจำเป็นต้องมีสมรรถภาพทางกายที่ดี เพื่อจะสามารถทำกิจกรรมในการกิจประจำวันได้โดยไม่มีอาการเหนื่อยล้า สมรรถภาพทางกายมีความสำคัญต่อชีวิตประจำวันและมีความสำคัญต่อการเล่นกีฬาทุกประเภท

อุดม พิมพา (2539 49) ได้ให้ความหมายของสมรรถภาพทางกายไว้ว่า หมายถึง สมรรถวิสัยที่จะแสดงความสามารถทางกายและการดำรงชีวิตตลอด อันมีพื้นฐานในสุขภาพเบื้องต้น

วาสนา คุณาภิสิทธิ์ (2541 13-15) ได้กล่าวถึงความคิดรวบยอดที่ถูกต้องเกี่ยวกับสมรรถภาพทางกายว่าหมายถึงหลักการสำคัญ ดังนี้

1 สมรรถภาพทางกายมีความจำเป็นและเกี่ยวข้องกับชีวิตความเป็นอยู่ของคนแต่ละคนเป็นอย่างมาก

2 ทักษะกีฬาไม่ใช่สัญลักษณ์ของสมรรถภาพทางกาย แม้ว่าทักษะจะมีส่วนช่วยพัฒนาระดับความแข็งแรงสมรรถภาพทางกายให้สูงขึ้นได้ก็ตาม

3 สมรรถภาพทางกายเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับสุขภาพและความสามารถในการเคลื่อนไหวหรือการทำงานประจำวันของมนุษย์มากกว่าทักษะกีฬา

4 ใครก็ตามที่สุขภาพไม่ดี สามารถปรับปรุงให้ดีขึ้นได้ด้วยการพัฒนาหรือยกระดับสมรรถภาพทางกายให้สูงขึ้น ด้วยการออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาเป็นประจำ ซึ่งเป็นพื้นฐานของการมีสมรรถภาพทางกายอย่างง่าย ๆ

5 การทำงานประจำวันต้องใช้พลังงานและความแข็งแรงสมรรถภาพ ร่างกายคนแต่ละคนเป็นเรื่องเฉพาะคน ถ้าความแข็งแรงสมรรถภาพมีไม่มาก พลังงานก็จะถูกนำไปใช้จนหมดหรือเกือบหมดในช่วงนั้น ในทางตรงข้ามถ้ามีความแข็งแรงสมรรถภาพมาก คน ๆ นั้นก็ยังคงมีพลังงานเหลืออยู่หลังจากการทำงานประจำตามปกติและพลังงานที่เหลืออยู่นี้จะช่วยให้คนเรามีพลังงานสำรองไว้ใช้ในยามฉุกเฉินจำเป็นหรือในภาวะที่ต้องการใช้มากกว่าภาวะปกติได้

พลังงานสำรองหรือพลังงานเหลือเก็บนี้ยังช่วยส่งเสริมให้งานที่ปฏิบัติในกิจวัตรประจำวันมีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วย (เพราะงานในกิจวัตรประจำวันมีระดับต่ำกว่าศักยภาพที่แท้จริง)

6 คนที่มีสมรรถภาพทางกายดี จะไม่รู้สึกว่าตนเองมีความไม่สบายเกิดขึ้นในขณะทำงาน ซึ่งหมายถึงอย่าถึงขั้นหรือฝืนทำต่อไปจนกระทั่งเกิดการบาดเจ็บ (ไม่สบาย) อันเนื่องมาจากการปรับปรุงสมรรถภาพทางกาย (เพราะหมายถึงการทำงานมากเกินไป)

7 สมรรถภาพทางกายที่ดีไม่หยุดลงที่ตัวของตัวเอง แต่ยังเป็นส่วนหนึ่งของความเป็นผู้มีสุขภาพดี ซึ่งมีผลต่อการมีคุณภาพชีวิตที่ดีตามไปด้วย

8 การมีสมรรถภาพทางกายที่ดีไม่ได้เป็นคำตอบ (หรือการแก้ปัญหา) ทุกอย่างในชีวิตและไม่สามารถรับประกันได้ว่าจะมีชีวิตยืนยาวหรือภูมิคุ้มกันโรคได้ทุกชนิด เพราะคนแต่ละคนมีวิถีชีวิตของตนซึ่งไม่อาจเปรียบเทียบกับใคร ๆ ได้นอกจากตนเอง

9 สมรรถภาพทางกายประกอบด้วยองค์ประกอบหลากหลายและเป็นพื้นฐานที่ทุกคนควรจะมีองค์ประกอบดังกล่าว ความทนทานของระบบหายใจและระบบไหลเวียนเลือด ความแข็งแรง ความทนทานของกล้ามเนื้อ ความยืดหยุ่น และองค์ประกอบของร่างกาย (เปอร์เซ็นต์ไขมัน)

10 การพิจารณาถึงระดับสมรรถภาพทางกายของตนเองควรพิจารณา ดังนี้

ทำงานประจำวันได้สำเร็จตามความต้องการมีการเพิ่มพูนการป้องกันการเสื่อมสุขภาพ เช่น โรคเกี่ยวกับหลอดเลือดหัวใจ และโรคเกี่ยวกับการเสื่อมการทำงาน หาเวลาและโอกาส

ให้ตนเองสามารถควบคุมเหตุฉุกเฉิน ปัจจุบันทันด่วนและสภาพการณ์ที่ไม่ปกติที่อาจเกิดขึ้น เช่น การสมมติเหตุการณ์แล้วคิดหาทางแก้ไขในทันทีเวลาออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาเพื่อสร้างหรือพัฒนาสมรรถภาพทางกายของตน

จากความหมายของสมรรถภาพทางกายที่กล่าวมาข้างต้นนั้น พอสรุปถึงความสำคัญของสมรรถภาพทางกาย ได้ดังนี้

- 1 สมรรถภาพทางกายนั้น จะแสดงออกในลักษณะของความสามารถของร่างกาย ในการประกอบกิจกรรมนั้นแล้ว ร่างกายสามารถฟื้นตัวกลับสู่สภาพปกติได้อย่างรวดเร็ว
- 2 ผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายดี ย่อมจะทำร่างกายได้มีการเจริญเติบโตได้อย่างเต็มที่ กล้ามเนื้อต่าง ๆ ของร่างกายเจริญเติบโตได้สัดส่วน มีความแข็งแรงทนทานสามารถทำงานต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3 ผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายดี จะเป็นผู้ที่มีบุคลิกลักษณะดี สง่าผ่าเผย สามารถเคลื่อนไหวได้ด้วยความสะดวก คล่องแคล่ว กระฉับกระเฉง
- 4 ผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายดี จะเป็นผู้ที่มีสุขภาพดี
- 5 ผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายดีในวัยเด็ก จะทำให้เป็นผู้ที่มีความกระตือรือร้น มีความเชื่อมั่นในตนเองสูง
- 6 ผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายดี ย่อมจะควบคุมน้ำหนักของตนเองได้เพราะออกกำลังกายอยู่เป็นประจำ
- 7 ผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายดี ย่อมจะเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานประสานกัน ระหว่างระบบไหลเวียนกับระบบหายใจ ซึ่งจะเป็นการป้องกันโรคหัวใจเสื่อมสมรรถภาพได้เป็นอย่างดี
- 8 ผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายดี ย่อมจะทำให้กล้ามเนื้อต่าง ๆ ของร่างกายมีสมรรถภาพดีด้วย โดยเฉพาะกล้ามเนื้อหลังตอนล่าง ถ้ากล้ามเนื้อทุกส่วนมีสมรรถภาพดีแล้วจะช่วยป้องกันโรคปวดหลังเมื่อมีอายุมากขึ้นได้ด้วย

จิรกรรณ์ ศิริประเสริฐ (2543 :32) ได้ให้ความหมายของสมรรถภาพทางกายไว้ว่าสมรรถภาพทางกาย หมายถึง การที่บุคคลมีความแข็งแรงและทนทานในการประกอบกิจกรรมในแต่ละวัน โดยปราศจากความเมื่อยล้าและยังคงมีกำลังเหลือเพียงพอที่จะประกอบกิจกรรมในยามว่างที่สนุกสนาน และพร้อมที่จะเผชิญกับเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่ไม่คาดคิด

## คุณค่าของสมรรถภาพทางกาย

การที่จะรักษาสมรรถภาพของร่างกายคงสภาพอยู่เสมอมีวิธีเดียวเท่านั้น คือ จะต้องออกกำลังกายเป็นประจำเสมอทุกวัน คุณค่าของสมรรถภาพทางกายจากการออกกำลังกายเป็นประจำ พอสรุปเป็นข้อ ๆ สำคัญได้ดังนี้คือ

- 1 การออกกำลังกายเป็นประจำนั้น จะช่วยกระตุ้นให้ร่างกายได้มีการเจริญเติบโตได้อย่างเต็มที่ โดยเฉพาะวัยเด็กซึ่งเป็นวัยที่อยู่ในระหว่างการเจริญเติบโต กล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้มีการพัฒนาได้อย่างเต็มที่และได้สัดส่วน ทำให้มีสมรรถภาพในการทำงานต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2 ผู้มีสมรรถภาพร่างกายดี จะช่วยให้มีบุคลิกลักษณะสง่าผ่าเผย สามารถที่จะเคลื่อนไหวหรือเดินเหินได้ด้วยความสะดวกคล่องแคล่ว และกระฉับกระเฉงไปตามจังหวะหรือลีลาของการเคลื่อนไหวหรือการเดินนั้น ๆ
- 3 ผู้มีสมรรถภาพร่างกายดีจะเป็นผู้ที่มีสุขภาพดี มีประสิทธิภาพในการประกอบกิจการงานต่าง ๆ ประจำวันได้ผลผลิตที่สูง ถ้าเป็นผู้ที่อยู่ในวัยศึกษาเล่าเรียนจะสามารถตรากตรำและสมาธิในการศึกษาเล่าเรียนได้ดีกว่า เป็นระยะเวลานานกว่า ทำให้ได้รับผลการเรียนดีกว่าผู้ที่ไม่มีความสมรรถภาพทางกาย
- 4 กล้ามเนื้อตอนล่างมีความสำคัญในการป้องกันโรคปวดหลังเมื่อมีอายุสูง ถ้าได้มีการออกกำลังกายเพื่อให้กล้ามเนื้อส่วนนี้ได้มีการพัฒนาเป็นอย่างดีและถูกต้อง ตั้งแต่วัยเด็กแล้ว จะเป็นการช่วยป้องกันโรคปวดหลังได้เป็นอย่างดีอีกทางหนึ่งด้วย
- 5 สำหรับเด็กนั้นการมีสมรรถภาพทางกายดี จะช่วยให้เป็นเด็กที่มีความกระตือรือร้น มีความต้องการที่จะเคลื่อนไหว และมีความเชื่อมั่นในตนเองสูง
- 6 การออกกำลังกายเพื่อให้ร่างกายมีสมรรถภาพนั้น เป็นวิธีที่ดีอย่างหนึ่งในการที่จะช่วยรักษาและควบคุมน้ำหนักตัว การควบคุมน้ำหนักตัวด้วยวิธีการลดอาหารอย่างเดียวนั้นเป็นวิธีการที่ไม่ถูกต้องมาก
- 7 การออกกำลังกายเพื่อให้ร่างกายมีสมรรถภาพนั้น เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานประสานกันระหว่างการไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจ ซึ่งเป็นการป้องกันโรคหัวใจเสื่อมสมรรถภาพได้อย่างดี
- 8 คำกล่าวของกรีกโบราณที่ว่า "จิตใจที่ผ่องใสอยู่ในร่างกายที่สมบูรณ์" นั้น เพื่อให้มีความหมายชัดเจนยิ่งขึ้นควรจะขยายความออกไปอีกว่า "เรือนร่างที่สมบูรณ์นั้นคือ เรือนร่างที่มีสมรรถภาพทางกายดี" ฉะนั้นเมื่อร่างกายมีสมรรถภาพดีสุขภาพสมบูรณ์ ก็ย่อมจะเป็นผลต่อประสิทธิภาพทางด้านจิตใจด้วย (กรมพลศึกษา 2545 4)

## สมรรถภาพทางกายที่แตกต่างของอายุและเพศ

จรวยพร ธรณินทร์ (2525 : 286 - 293) กล่าวถึงสมรรถภาพทางกายที่แตกต่างของอายุและเพศไว้ว่า เมื่อเปรียบเทียบการออกกำลังกายตลอดชีวิตของคน สมรรถภาพของร่างกายดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัดจากวัยเด็กแล้วเรื่อยมาและดีขึ้นจนสูงสุดในช่วงอายุ 25 - 30 ปี จากนั้นสมรรถภาพและวุฒิภาวะเริ่มลดลงอย่างเห็นได้ชัดเมื่ออายุเพิ่มขึ้น การทำงานของระบบต่าง ๆ ของร่างกายลดลงเมื่ออายุสูงขึ้น การทำงานของร่างกายบางอย่างไม่ได้ลดลงเมื่ออายุสูงขึ้น เมื่อร่างกายอยู่ในสภาพปกติ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำตาลในโลหิต ความเป็นกรดเป็นด่างของโลหิต หรือจำนวนโลหิตทั้งหมด โดยทั่วไปร่างกายที่เกี่ยวข้องในการทำงานประสานกันที่ใช้ข้อวัยวะ หรือระบบตั้งแต่สองอย่างขึ้นไปทำงานลดลงเมื่ออายุสูงขึ้น

ความแตกต่างระหว่างชายและหญิง ในภารกิจที่เห็นได้ชัดและสำคัญที่สุด คือ อัตราส่วนระหว่างความแข็งแรงต่อกล้ามเนื้อ โดยเฉพาะเมื่อเริ่มเข้าสู่วัยรุ่นชายมีอัตราส่วนดังกล่าวสูงกว่าหญิงมาก หากต้องเล่นกีฬาชนิดที่ใช้กล้ามเนื้อของแขนและไหล่รองรับน้ำหนัก เช่น ในยิมนาสติกหรือเมื่อต้องใช้ความเร็วของร่างกายอย่างเต็มที่ในการกระโดด หญิงมีความเสียเปรียบมาก เหตุที่อัตราส่วนความแข็งแรงต่อน้ำหนักร่างกายสูงกว่าชาย เนื่องจากหญิงมีส่วนที่เป็นไขมันสะสมมากกว่า ทำให้ประสิทธิภาพการออกกำลังกายน้อยกว่า เมื่ออยู่ในน้ำที่อุณหภูมิต่ำ

นอกจากสัดส่วนของเซลล์ต่าง ๆ ในหญิงจะแตกต่างจากชายแล้ว สารเคมีภายในเซลล์นี้ยังไม่เหมือนกันอีกด้วย เป็นต้นว่าหญิงมีสารซิลเฟอรีนในกล้ามเนื้อมากกว่าชาย และสัดส่วนของครีอาติน (Creatin) ซึ่งเป็นสารสร้างพลังงานยังต่างไปจากชายอีกด้วย

เมื่อเปรียบเทียบอัตราส่วนของน้ำหนักหัวใจต่อน้ำหนักร่างกายของทั้งสองเพศ จากอายุ 10 ถึง 60 ปี หญิงมีอัตราส่วนเป็น 85 - 90 เปอร์เซ็นต์ของชาย แต่หลังอายุ 60 ปี อัตราส่วนมีความใกล้เคียงกัน

ประทุม ม่วงมี (2527 : 93 - 94, 318) กล่าวถึงสมรรถภาพทางกายที่แตกต่างของอายุและเพศไว้ว่า ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขึ้นอยู่กับการปัจจัยหลายอย่างในคน ๆ หนึ่งความแข็งแรงยังอาจเปลี่ยนแปลงไปในวันหนึ่ง ๆ แต่การเปลี่ยนแปลงก็จะอยู่ในช่วง 10 - 20% จากความแข็งแรงปกติ คนเราจะถึงจุดความแข็งแรงสูงสุดราวอายุ 20 - 30 ปี หลังจากนั้นความแข็งแรงจะเริ่มลดลง ความแข็งแรงสูงสุดของอายุ 65 ปี จะอยู่ราว 80% ของความแข็งแรงที่เขาเคยมีระหว่างอายุ 20 - 30 ปี ความแข็งแรงที่ลดลงจะเกิดขึ้นกับกล้ามเนื้อขาและลำตัวเร็วกว่ากล้ามเนื้อแขน

การมีความแข็งแรงเป็นสิ่งสำคัญมาก ควบคู่ไปกับการมีพลัง สำหรับการวิ่งเร็วและกิจกรรมที่ต้องมีการกระโดด ในการแข่งขันประเภทนี้พบว่าเด็กหญิงที่อายุต่ำกว่า 12 ปี มีความสามารถ

เทียบเท่าหรือดีกว่าเด็กชายเล็กน้อยมีมากกว่าเด็กหญิงในระยะวัยรุ่น ก็อาจเป็นเพราะอัตราผลิตฮอร์โมนเพศชายที่อาจมีส่วนเกี่ยวข้องกับความแข็งแรง – ขนาดของกล้ามเนื้อ

โครงสร้างพื้นฐานและกระบวนการทางสรีรวิทยาระหว่างผู้หญิงกับผู้ชายมีความสามารถทางกายระหว่างเด็กหญิงกับเด็กชายจะพอๆ กัน หรือเด็กหญิงอาจจะมีมากกว่าตรงประเด็นนี้เองที่ทำให้ให้นักพลศึกษาเชื่อว่าโปรแกรมพลศึกษาในเด็กอายุ 7 – 12 ปี ไม่มีความจำเป็นที่จะต้องแตกต่างกัน แต่ความแตกต่างระหว่างเพศมีอยู่บ้าง และมักปรากฏให้เห็นอย่างชัดเจน ภายหลังจากที่ก้าวเข้าสู่วัยรุ่น (Puberty) ตามปกติเด็กผู้หญิงจะก้าวเข้าสู่วัยรุ่นเร็วกว่าผู้ชายราว 2 ปี ในระยะนี้เด็กผู้หญิงจะโตเร็วกว่าผู้ชาย และบางคนมีร่างกายที่ใหญ่โตกว่าเด็กผู้ชาย พอเริ่มวัยรุ่นแต่ละเพศต่างก็เร่งผลิตฮอร์โมนประจำของตนในอัตราที่สูงกว่าที่ผ่านมา คือ แอนโดรเจน เทสโทสเตอโรน (Androgen Testosterone) ในผู้ชาย และ เอสโตรเจน (Estrogen) ในผู้หญิง ความแตกต่างจึงเริ่มที่ปรากฏให้เห็นอย่างชัดเจนหลังจากเข้าสู่วัยรุ่น

ส่วนหนึ่งของความแตกต่างอาจได้รับอิทธิพลมาจากอัตราส่วนระหว่าง แอนโดรเจน / เอสโตรเจน ซึ่งมีค่าน้อยกว่าในเพศหญิง แต่ในอีกบางส่วนของความแตกต่าง อาจมาจากความเชื่อและค่านิยมต่อแนวการดำรงชีวิต การฝึกและการเล่นกีฬาของสตรีก็เป็นได้ ไม่ว่าสาเหตุของความแตกต่างจะมาจากสาเหตุใดก็ตาม แต่ผลก็คือทำให้เราเชื่อและเห็นได้ว่าตามปกติผู้หญิงจะช้า มีความแข็งแรง พลังและความอดทนน้อยกว่าผู้ชาย สถิติการแข่งขันกีฬาก็สนับสนุนความเชื่อที่กล่าวถึงนี้

## แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ

แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ หมายถึง แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายตามแบบของ “คณะกรรมการระหว่างประเทศ ว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานแบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย” (International Committee for Standardization of Physical Fitness Test) ชื่อย่อ “ICSPFT” เป็นแบบทดสอบที่ใช้ทำการทดสอบบุคคลชายหญิงอายุตั้งแต่ 6 – 32 ปี (การกีฬาแห่งประเทศไทย 2545 : 17)

แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ (ICSPFT) ประกอบด้วย

- 1 แรงบีบมือที่ถนัด ใช้วัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนข้างที่ถนัดในการบีบเครื่องมือวัดแรงบีบมือ (Grip Dynamometer) หน่วยวัดเป็นกิโลกรัม
- 2 ยืนกระโดดไกล ใช้วัดพลังกล้ามเนื้อขาในการกระโดดไปข้างหน้า หน่วยวัดเป็นเซนติเมตร



- 3 งอตัวข้างหน้า ใช้วัดความอ่อนตัวจากทำยืนบนเครื่องมือวัดความอ่อนตัว (Flexibilimeter) หน่วยวัดเป็นเซนติเมตร
- 4 วิ่งเก็บของ ใช้วัดความว่องไวของร่างกายในการวิ่งกลับตัว ระยะทาง 10 เมตร หน่วยวัดเป็นวินาทีและทศนิยม 2 ตำแหน่ง
- 5 ดึงข้อราวเดี่ยว (สำหรับชาย) หน่วยวัดเป็นจำนวนครั้ง หรืออแขนห้อยตัว (สำหรับหญิง) หน่วยวัดเป็นวินาที ใช้วัดความแข็งแรงและทนทานของกล้ามเนื้อแขน
- 6 ลูก – นั่ง 30 วินาที ใช้วัดความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อหน้าท้อง ในการทำลูก – นั่ง ภายในเวลา 30 วินาที หน่วยวัดเป็นจำนวนครั้ง
- 7 วิ่ง 50 เมตร ใช้วัดความเร็วในการวิ่งระยะทาง 50 เมตร หน่วยวัดเป็นวินาทีและทศนิยม 2 ตำแหน่ง
- 8 วิ่งทางไกล วิ่ง 800 เมตร สำหรับหญิง และวิ่ง 1,000 เมตร สำหรับชาย ใช้วัดความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจ หน่วยวัดเป็นนาทีและวินาที

### ดัชนีมวลกาย

ดัชนีมวลกาย (Body Mass index BMI) หมายถึง ดัชนีประมาณค่าของน้ำหนักที่เป็นส่วนของไขมันที่มีอยู่ในร่างกาย ซึ่งเป็นค่าที่เป็นสัดส่วนกันระหว่างไขมันในร่างกายกับน้ำหนักของส่วนอื่น ๆ ที่เป็นองค์ประกอบ เช่น กระดูก กล้ามเนื้อและอวัยวะต่าง ๆ ซึ่งเป็นค่ามาตรฐานที่ใช้ในการประเมินว่าอ้วนหรือผอมในผู้ใหญ่ตั้งแต่อายุ 20 ปีขึ้นไป โดยทุกคนสามารถคำนวณค่า BMI ได้ด้วยตนเอง โดยการชั่งน้ำหนักตัวเป็นกิโลกรัม และวัดส่วนสูงเป็นเมตร แล้วคำนวณค่า BMI โดยเอาน้ำหนักตัวเป็นกิโลกรัมตั้งหารด้วยส่วนสูงเป็นเมตรยกกำลังสอง (บุญยง เกษมสันต์ ดุลยจินดา 2543 : 73)

พรศิริ พันธุ์สี (2541 : 126) กล่าวว่า ดัชนีมวลกายหรือดัชนีความหนาของร่างกาย หมายถึง มาตรฐานที่ใช้ประเมินภาวะอ้วน ผอม โดยเอาน้ำหนัก เป็นกิโลกรัมตั้งหารด้วยส่วนสูงเป็นเมตรยกกำลังสอง องค์ประกอบของดัชนีมวลกาย ประกอบด้วย

- 1 น้ำหนัก หมายถึง ขนาดร่างกายที่เกี่ยวข้องกับปริมาณของร่างกาย โดยกำหนดน้ำหนักเป็นกิโลกรัม
  - 2 ส่วนสูง หมายถึง ขนาดความสูงของร่างกายที่วัดจากศีรษะจรดปลายเท้า ในลักษณะยืนตรง โดยกำหนดส่วนสูงเป็นเซนติเมตร
- น้ำหนักและส่วนสูงของร่างกายเป็นส่วนหนึ่งที่จะบ่งชี้ถึงการเจริญเติบโตและความสมบูรณ์ของสุขภาพร่างกาย จึงต้องมีการตรวจสอบความสมดุลของร่างกายอยู่เสมอ เพื่อตรวจสอบร่างกายว่ามีสมรรถภาพทางกายเป็นอย่างไร

## วิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคใต้

วิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคใต้ หมายถึง วิทยาลัยพลศึกษาที่สังกัดสำนักงานพัฒนาการกีฬาและนันทนาการ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา ที่มีสถานที่ตั้งอยู่ในเขตภาคใต้ ประกอบด้วย วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชุมพร วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดกระบี่ วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดยะลาและวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดตรัง

## หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง วิชาเอกพลศึกษา

กรมพลศึกษา มีนโยบายที่จะพัฒนาการศึกษาของวิทยาลัยพลศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง จึงได้ปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูงพุทธศักราช 2529 ขึ้น โดยกระทรวงศึกษาธิการ ได้อนุมัติให้ใช้ตั้งแต่ปีการศึกษา 2534 เป็นต้นมาจนถึงปัจจุบัน

### หลักเกณฑ์การใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง

พุทธศักราช 2529

(ฉบับปรับปรุง พ ศ 2534)

พ ศ 2535

---

### 1 ภาคเรียน

ในปีการศึกษาหนึ่ง ๆ กำหนดให้มี 2 ภาคการศึกษา ภาคการศึกษาหนึ่งมีเวลาเรียนไม่น้อย 18 สัปดาห์ โดยรวมเวลาสำหรับการสอบด้วย ภาคฤดูร้อนมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 6 สัปดาห์ รวมเวลาสำหรับการสอบด้วยและให้วิทยาลัยมีอำนาจในการจัดเวลาพิเศษเพื่อการศึกษาและงานของวิทยาลัย

### 2 เวลาเรียน

หลักสูตรนี้ใช้เวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 2 ปีหรือ 4 ภาคการศึกษา เปิดทำการสอนอย่างน้อยสัปดาห์ละ 5 วัน

### 3 หน่วย กิต

รายวิชาที่จัดไว้ในหลักสูตร มีทั้งเป็นภาคทฤษฎีล้วน เป็นภาคปฏิบัติล้วนและเป็นทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติรวมกัน การกำหนดหน่วยกิตของรายวิชาต่าง ๆ ถือเกณฑ์ดังนี้

31 รายวิชาภาคทฤษฎี 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอดภาคการศึกษา 18 ชั่วโมง รวมเวลาของการวัดผล มีค่า 1 หน่วยกิต

3 2 รายวิชาภาคปฏิบัติ 2-3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอดภาคการศึกษา 36-54 ชั่วโมง รวมเวลาของการวัดผล มีค่า 1 หน่วยกิต

3 3 รายวิชาการฝึกงาน 3-6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ตลอดภาคการศึกษา 54-108 ชั่วโมง รวมเวลาของการวัดผล มีค่า 1 หน่วยกิต

#### 4 การเข้าศึกษา

คุณสมบัติของผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษาตามหลักสูตรนี้ ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการจัดการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง พุทธศักราช 2529 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2534) พ.ศ. 2535

#### 5 การประเมินผลการเรียน

ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วย การประเมินผลการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง พุทธศักราช 2529 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2534) พ.ศ. 2535

#### 6 การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วย การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง พุทธศักราช 2529 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2534) พ.ศ. 2535

#### 7 โครงสร้าง

หลักสูตรนี้มี 3 แบบ กำหนดให้เลือกเรียนแบบใดแบบหนึ่ง ดังนี้

7 1 แบบที่ 1 เอก - โท ให้เลือกวิชาเรียนเอกพลศึกษาหรือสุขศึกษาอย่างใดอย่างหนึ่ง แล้วเลือกเรียนวิชาโทพลศึกษา หรือสุขศึกษา หรือนันทนาการ อย่างใดอย่างหนึ่งไม่ซ้ำกับวิชาเอก

7 2 แบบที่ 2 เอก - เอก เป็นหลักสูตรที่กำหนดให้เรียน 2 วิชาเอก ได้แก่ วิชาเอก การรักษาความปลอดภัย และวิชาเอกพลศึกษา

7 3 แบบที่ 3 เอกเดี่ยว เป็นหลักสูตรที่กำหนดให้เรียนเอกใดเอกหนึ่งเพียงอย่างเดียว ผู้เรียนจะต้องเรียนรายวิชาต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 หมวดวิชา คือ

1 หมวดวิชาพื้นฐานทั่วไป มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้อย่างกว้างขวางในวิชาการต่าง ๆ เป็นพื้นฐานในการเรียนหมวดอื่นๆ หรือการศึกษาต่อในชั้นสูง ตลอดทั้งสามารถดำเนินชีวิตอย่างมีคุณธรรมและเป็นประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติ แบ่งออกเป็น 4 กลุ่มการเรียน ได้แก่

ก กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

ข กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

ค กลุ่มวิชาภาษา

ง กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

## 2 หมวดวิชาเฉพาะด้าน แบ่งออกได้ 2 กลุ่มวิชา

ก กลุ่มวิชาชีพ มุ่งให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีในวิชาชีพเฉพาะด้าน ตลอดจนทำให้มีประสบการณ์และทักษะในวิชาชีพอย่างเพียงพอ สามารถนำความรู้ความสามารถไปใช้ในการประกอบอาชีพให้สอดคล้องกับสภาพชีวิตและสังคมไทย

ข กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน เป็นกลุ่มวิชาที่มุ่งให้ผู้เรียนเลือกเรียนตามความต้องการ ความถนัดและความสนใจ เนื้อหาครอบคลุมหลักการหรือทฤษฎี การปลูกฝังเจตคติ ตลอดจนประสบการณ์ และทักษะในวิชาชีพเฉพาะสาขา เพื่อให้สามารถนำความรู้และทักษะไปใช้ในการประกอบอาชีพหรือปฏิบัติงาน หรือเป็นพื้นฐานที่จะศึกษาต่อให้ลึกซึ้งต่อไป

## 3 หมวดวิชาเสรี

หมวดวิชาเลือกเสรี เป็นหมวดวิชาที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเรียนตามความต้องการ ความถนัดและความสนใจ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาใช้วิจารณญาณด้วยตนเอง ใน การศึกษาความรู้ในแขนงที่จะช่วยส่งเสริมประสบการณ์ทั่วไปหรือประสบการณ์วิชาชีพ

### ลักษณะวิชา

หมวดวิชาต่าง ๆ จะกำหนดลักษณะวิชาออกเป็น 3 ลักษณะวิชา คือ

#### 1 วิชาบังคับ

รายวิชาบังคับ ได้แก่ รายวิชาที่แต่ละหมวดวิชากำหนดให้ผู้เรียนทุกคนต้องเรียนและจะต้องสอบได้ตามเกณฑ์ที่หลักสูตรกำหนด ถ้าสอบได้รายวิชาใดต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ จะต้องเรียนซ้ำจนกว่าจะสอบได้ในรายวิชานั้น

#### 2 วิชาเลือก

วิชาเลือก ได้แก่ รายวิชาในแต่ละหมวดวิชาซึ่งกำหนดไว้ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเลือกเรียนตามความต้องการ ความถนัด และความสนใจ ผู้เรียนจะต้องเลือกเรียนรายวิชาที่แต่ละหมวดวิชากำหนดไว้และสอบผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนด กรณีที่ผู้เรียนสอบตกในรายวิชาเลือกอาจเรียนซ้ำหรือเลือกเรียนในรายวิชาอื่น ๆ ที่มีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่ารายวิชานั้นแทนได้แต่ต้องอยู่ในกลุ่มวิชาเดียวกันและไม่ซ้ำกับรายวิชาอื่นที่เรียนมาแล้ว

#### 3 วิชาเลือกเสรี

วิชาเลือกเสรี ผู้เรียนจะเลือกเรียนในรายวิชาใดก็ได้ ที่เปิดสอนในวิทยาลัยพลศึกษา ที่ไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เรียนมาแล้ว

### จำนวนหน่วยกิต

ผู้ที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร จะต้องเรียนรายวิชาต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 90 หน่วยกิต แบ่งตามหมวดวิชาและลักษณะวิชา

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### งานวิจัยในต่างประเทศ

แอนดรูส์ (Andrews 1976 5912 – A) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกาย ระหว่างเด็กชาวแอฟริกาใต้กับเด็กชาวแคนาดา โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพของสมาคมสุขศึกษาพลศึกษาและสันตนาการแห่งแคนาดา (CAHPER) ทดสอบทั้งหมด 6 รายการ คือ ลูก – นั่ง 1 นาที ยืนกระโดดไกล วิ่งเก็บของ งอแขนห้อยตัว และวิ่งเร็ว 50 หลา ผลการวิจัยพบว่า เด็กชาวแอฟริกาใต้มีสมรรถภาพทางกายดีกว่าเด็กชาวแคนาดา

ลูนี และ โพลว์แมน (Looney and Plowman 1990 215 - 223) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องอัตราการผ่านเกณฑ์การทดสอบสมรรถภาพทางกาย (Fitnessgram Criterion Scores) ของเด็กและเยาวชนอเมริกัน โดยมีวัตถุประสงค์

1 เพื่อศึกษาเปอร์เซ็นต์ของนักเรียนอายุ 6 – 18 ปี ที่สามารถผ่านอัตราการผ่านเกณฑ์การทดสอบสมรรถภาพทางกาย ซึ่งมีรายการทดสอบดังนี้

- เปอร์เซ็นไขมันในร่างกาย (Percent Body Fat)
- ดรรชนีมวลของร่างกาย (Body Mass Index)
- วิ่ง 1 ไมล์ (1 Mile Run)
- ลูก – นั่ง (Sit – ups)
- ดึงข้อ (Pull – ups)
- นั่งงอตัวไปข้างหน้า (Sit and Reach)

2 เพื่อหาเทคนิควิธีการสร้างสมรรถภาพทางกายให้กับนักเรียนที่ทดสอบไม่ผ่านเกณฑ์ ซึ่งกลุ่มนักเรียนดังกล่าวแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีความกระฉับกระเฉง (Active) และกลุ่มที่ไม่กระฉับกระเฉง (Inactive) ผลการวิจัยพบว่า เด็กและเยาวชนอเมริกันส่วนใหญ่สามารถผ่านเกณฑ์การทดสอบสมรรถภาพทางกายในรายการต่าง ๆ เรียงตามลำดับดังต่อไปนี้ คือ รายการทดสอบนั่งงอตัวข้างหน้า (เพศชายผ่านเกณฑ์ร้อยละ 90 เพศหญิงผ่านเกณฑ์ร้อยละ 97) การวัดเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย (เพศชายผ่านเกณฑ์ร้อยละ 89 เพศหญิงผ่านเกณฑ์ร้อยละ 91) การวัดดรรชนีมวลของร่างกาย (เพศชายผ่านเกณฑ์ร้อยละ 88 เพศหญิงผ่านเกณฑ์ร้อยละ 85) วิ่ง 1 ไมล์ (เพศชายผ่านเกณฑ์ร้อยละ 77 เพศหญิงผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60) ลูก – นั่ง (เพศชายผ่านเกณฑ์ร้อยละ 65 เพศหญิงผ่านเกณฑ์ร้อยละ 57) และดึงข้อ (เพศชายผ่านเกณฑ์ร้อยละ 73 เพศหญิงผ่านเกณฑ์ร้อยละ 32)

วิธีการเพิ่มสมรรถภาพทางกายให้กับเด็กและเยาวชนที่มีสมรรถภาพทางกายไม่ผ่านเกณฑ์ฟิตเนสแกรม (Fitnessgram) ทั้งสองกลุ่มก็คือ ต้องให้เด็กและเยาวชนเหล่านั้น เสริมสร้างสมรรถภาพทางกายโดยอาศัยหลักการคือ ความถี่ของการฝึก (Frequency) ความหนักของการฝึก (Intensity) และระยะเวลาของการฝึก (Duration)

เซไกทากะ (Shekitka 2002 Abstract) ได้ทำการศึกษานาฬิกาข้อมือของร่างกายและระดับสมรรถภาพของนักศึกษาวิชาเอกกกลศาสตร์และไม่ใช่วิชาเอกกกลศาสตร์ บนสมมติฐานที่ว่านักศึกษากกลศาสตร์มีสมรรถภาพทางกายดีกว่านักศึกษาที่ไม่ใช่วิชาเอกกกลศาสตร์ การวัดสมรรถภาพทางกายและทรวดทรง กระทำกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นชาย 100 คน (อายุระหว่าง 18 – 35 ปี) ซึ่งแบ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาวิชาเอกกกลศาสตร์จำนวน 51 คน, กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาซึ่งไม่ใช่วิชาเอกกกลศาสตร์ จำนวน 49 คน และกลุ่มตัวอย่างที่เป็นหญิง 79 คน (อายุระหว่าง 18 – 41 ปี) ซึ่งแบ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาวิชาเอกกกลศาสตร์จำนวน 52 คน กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษา ซึ่งไม่ใช่วิชาเอกกกลศาสตร์ จำนวน 27 คน การวัดความหนาของไขมัน การทดสอบนั่งงอตัว การทดสอบดันพื้น และการวิ่ง 12 นาที สำหรับวัดความทนทานของระบบไหลเวียนโลหิต ผลการศึกษาโดยใช้ค่าสถิติ (ANOVA) หาความแปรปรวน (ANOVA) ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาชายที่เรียนเอกกกลศาสตร์มีค่าร้อยละของไขมันต่ำกว่านักศึกษาชายที่ไม่ได้เรียนเอกกกลศาสตร์ (10.86%, 14.76%) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $F(1,99) = 18.679, p < .001$  anova) ของนักศึกษาหญิงพบว่านักศึกษานหญิงที่เรียนวิชาเอกกกลศาสตร์ มีปริมาณการใช้ออกซิเจนสูงสุดมากกว่านักศึกษานหญิงที่ไม่ได้เรียนวิชาเอกกกลศาสตร์ (35.70 kg, 30.63 kg) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $F(1,78) = 12.210, p < .001$ ) นอกจากนั้นไม่มีความแตกต่าง

ตุเซ (Thuse 2002 42) ได้ทำการศึกษาสมรรถภาพทางกายกับเด็กอายุระหว่าง 13 - 15 ปีของกลุ่มโรงเรียนมahamanamalviya (วิทยาลัย) แห่งอัมราวาตี (Mahamana Malviya Vidyalaya School of Amravati) ด้วยแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพเอเชีย ของ Asian Regional Board of International Council for Health, Physical Education and Recreation (ICHPER) ซึ่งประกอบด้วย แบบทดสอบความอดทน วิ่ง 1,000 เมตร, แบบทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อช่วงท้อง (ลุก – นั่ง ใน 60 วินาที),แบบทดสอบวัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อไหลโดยการดัดแปลงใช้การดันพื้น, แบบทดสอบวัดความอ่อนตัวโดยนั่งงอตัวและวัดค่าร้อยละของไขมันโดยแบบทดสอบวัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง (ส่วนหลังแขนท่อนบนและน่อง)

การทดสอบแบบทดสอบข้างต้นดำเนินการโดยผู้ช่วยวิจัย ทำการทดสอบกับเด็กนักเรียนทั้งหมด 186 โรงเรียน เป็นเด็กอายุ 13 ปี 46 คน, อายุ 14 ปี 93 คน, อายุ 15 ปี 47 คน ทำการเปรียบเทียบกับสมรรถภาพทางกายของเด็กนักเรียนประเทศจีนและมาเก๊า

หลังจากการวิเคราะห์ค่าพบว่า สมรรถภาพทางกายของเด็กนักเรียนประเทศอินเดียต่ำกว่าสมรรถภาพทางกายของเด็กนักเรียนประเทศจีนและมาเก๊า

### งานวิจัยในประเทศ

วีระ มนัสวานิช (2524 บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง สมรรถภาพทางกายของนักศึกษา มหาวิทยาลัยภาคใต้ มีจุดประสงค์เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติ และเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาชาย และนักศึกษานหญิงมหาวิทยาลัยในภาคใต้ จำนวนประชากรทั้งหมดได้จากการสุ่มตามระดับชั้นจากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ และมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตสงขลา จำนวนทั้งสิ้น 1,317 คน เป็นชาย 630 คน เป็นหญิง 687 คน โดยให้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ ซึ่งประกอบด้วยกรมดสอบแปดรายการ คือ วิ่ง 500 เมตร ยืนกระโดดไกล วิ่งระยะไกล (วิ่ง 1,000 เมตร สำหรับชาย วิ่ง 800 เมตร สำหรับหญิง) แรงบีบมือ ลูกนั่ง 30 นาที ดึงข้อสำหรับชาย งอแขนห้อยตัวสำหรับหญิง วิ่งเก็บของและงอตัวไปข้าง หน้า ผลการศึกษาพบว่า

- 1 วิ่ง 50 เมตร นักศึกษาชาย เวลาเฉลี่ย 7 21 วินาที (PR ) 45 คะแนนปกติ (T )49

นักศึกษานหญิงมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตสงขลา มีความสามารถในการวิ่ง 50 เมตร ต่ำกว่านักศึกษานหญิงมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01 ส่วนคู่อื่นไม่พบว่ามีความสามารถในการวิ่ง 50 เมตร แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

- 2 วิ่ง 50 เมตร นักศึกษานหญิง เวลาเฉลี่ย 10 60 วินาที (PR ) 24 คะแนนปกติ (T )43

นักศึกษานหญิงมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตปัตตานี และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ มีความสามารถในการวิ่ง 50 เมตร ต่ำกว่านักศึกษานหญิง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01 ส่วนคู่อื่นไม่พบว่ามีความสามารถในการวิ่ง 50 เมตร แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

- 3 ยืนกระโดดไกล นักศึกษาชาย ได้ระยะทางเฉลี่ย 223 51 เซนติเมตร (PR ) 48 (T )50

นักศึกษานหญิงมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตสงขลา มีความสามารถในการยืนกระโดดไกล ต่ำกว่านักศึกษานหญิงมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01 นอกจากนี้ ยังพบว่า นักศึกษานหญิงมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ มีความสามารถยืนกระโดดไกลต่ำกว่านักศึกษานหญิงมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01

ศึกษาชายมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ มีความสามารถยื่นกระโดดไกลต่ำกว่า นักศึกษาชายมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01

4 ยื่นกระโดดไกล นักศึกษาหญิง ได้ระยะทางเฉลี่ย 154.65 เซนติเมตร (PR) 53 (T) 51

นักศึกษานหญิงมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตสงขลา มีความสามารถในการ ยื่นกระโดดไกล ต่ำกว่านักศึกษานหญิงมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี และมหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01 ส่วนคู่อื่นไม่พบว่ามีความ สามารถในการยื่นกระโดดไกล แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

5 แรงบีบมือ นักศึกษาชาย ได้ค่าเฉลี่ย 36.67 กิโลกรัม (PR) 55 (T) 51

นักศึกษายชายมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ มีความสามารถในการ บีบมือขวา ต่ำกว่านักศึกษายชายมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตสงขลา และมหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01 นอกจากนี้ยังพบว่านักศึกษาย ชาย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี มีความสามารถในการบีบมือขวาต่ำกว่า นักศึกษา ชาย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตสงขลา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01

6 แรงบีบมือซ้าย นักศึกษาชาย ได้ค่าเฉลี่ย 27.55 กิโลกรัม (PR) 55 (T) 51

นักศึกษานมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ มีความสามารถในการบีบ มือซ้าย ต่ำกว่านักศึกษายชายมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตสงขลา อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ 01 ส่วนคู่อื่นผลพบว่ามีความสามารถในการบีบมือซ้ายไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ

7 แรงบีบมือขวา นักศึกษาหญิง ได้ค่าเฉลี่ย 21.97 กิโลกรัม (PR) 53 (T) 51

นักศึกษานหญิงมหาวิทยาลัยในภาคใต้ แต่ละมหาวิทยาลัยมีความสามารถในการบีบ มือขวา ไม่แตกต่างกัน

8 แรงบีบมือซ้าย นักศึกษาหญิง ได้ค่าเฉลี่ย 19.02 กิโลกรัม (PR) 52 (T) 51

นักศึกษานหญิงมหาวิทยาลัยในภาคใต้ แต่ละมหาวิทยาลัยมีความสามารถในการบีบมือ ซ้ายไม่แตกต่างกัน

9 ดึงข้อ นักศึกษาชาย ได้ค่าเฉลี่ย 8.28 ครั้ง (PR) 50 (T) 50

นักศึกษายชายมหาวิทยาลัยในภาคใต้ แต่ละมหาวิทยาลัยมีความสามารถในการดึงข้อ ไม่แตกต่างกัน

10 งอแขนห้อยตัว นักศึกษาหญิง เวลาเฉลี่ย 5.95 วินาที (PR) 60 (T) 53

นักศึกษานหญิงมหาวิทยาลัยในภาคใต้ แต่ละมหาวิทยาลัยมีความสามารถในการ



11 วิ่งเก็บของ นักศึกษาชาย เวลาเฉลี่ย 11 14 วินาที (PR ) 49 (T ) 50

นักศึกษาชาย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตสงขลา และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ มีความสามารถในการวิ่งเก็บของต่ำกว่านักศึกษาชาย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตปัตตานี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01 ส่วนคู่อื่นไม่พบความสามารถในการวิ่งเก็บของแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

12 วิ่งเก็บของ นักศึกษาหญิง เวลาเฉลี่ย 12 56 วินาที (PR ) 43 (T ) 48

นักศึกษาหญิง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตสงขลา มีความสามารถในการวิ่งเก็บของต่ำกว่านักศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01 ส่วนคู่อื่นไม่พบว่ามีประสิทธิภาพในการวิ่งเก็บของ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

13 ลูก – นั่ง 30 วินาที นักศึกษาชาย ได้ค่าเฉลี่ย 22 00 ครั้ง (PR ) 52 (T ) 51

นักศึกษาชาย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตสงขลา มีความสามารถในการลูก – นั่ง 30 วินาที ต่ำกว่านักศึกษาชาย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01 นอกจากนี้ยังพบว่านักศึกษาชาย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ มีความสามารถในการลูก – นั่ง 30 วินาที ต่ำกว่านักศึกษาชาย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01

14 ลูก – นั่ง 30 วินาที นักศึกษาหญิง ได้ค่าเฉลี่ย 13 45 ครั้ง (PR ) 43 (T ) 48

นักศึกษาหญิง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตสงขลา และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ มีความสามารถในการลูก – นั่ง 30 วินาที ต่ำกว่านักศึกษาหญิง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01 ส่วนคู่อื่นไม่พบว่ามีประสิทธิภาพในการลูก – นั่ง 30 วินาที แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

15 งอตัวไปข้างหน้า นักศึกษาชาย ได้ค่าเฉลี่ย 11 6 เซนติเมตร (PR ) 54 (T ) 51

นักศึกษาชาย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตสงขลา มีความสามารถในการงอตัวไปข้างหน้า ต่ำกว่านักศึกษาชาย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01 นอกจากนี้ยังพบว่านักศึกษาชาย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ มีความสามารถในการงอตัวไปข้างหน้าต่ำกว่านักศึกษาชายมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01

16 จอดัวไปข้างหน้า นักศึกษาหญิง ได้ค่าเฉลี่ย 11 10 เซนติเมตร (PR) 52(T) 51

นักศึกษาหญิง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ และมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตสงขลา มีความสามารถในการจอดัวไปข้างหน้าต่ำกว่านักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01 ส่วนคู่อื่นไม่พบว่ามี ความสามารถในการจอดัวไปข้างหน้าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

17 วิ่ง 1,000 เมตร นักศึกษาชาย เวลาเฉลี่ย 4 15 นาที (PR) 44 (T) 49

นักศึกษาชาย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาเขตสงขลา มีความสามารถในการวิ่ง 1,000 เมตร ต่ำกว่านักศึกษาชายมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01 นอกจากนี้ยังพบว่า นักศึกษาชาย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ มีความสามารถในการวิ่ง 1,000 เมตร ต่ำกว่านักศึกษาชาย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01

18 วิ่ง 800 เมตร นักศึกษาหญิง เวลาเฉลี่ย 4 52 นาที (PR) 41 (T) 48

นักศึกษาหญิงมหาวิทยาลัยในภาคใต้ แต่ละมหาวิทยาลัยมีความสามารถในการวิ่ง 800 เมตร ไม่แตกต่างกัน

สุนทร แม้นสงวน (2531 บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง เกณฑ์ปกติของสมรรถภาพของ กลไกของนักศึกษาระดับปริญญาตรีในกรุงเทพฯ การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อหาเกณฑ์ปกติของสมรรถภาพทางกลไกของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ในกรุงเทพฯ ทั้งนักศึกษาหญิงและนักศึกษาชาย แบบทดสอบที่ใช้เป็นแบบทดสอบสมรรถภาพทางกลไกสำหรับนักเรียนและบุคคลทั่วไปของสมาคมกีฬาสมัครเล่นแห่งประเทศไทยฯ โดยเก็บผลการตรวจสอบนักศึกษาจำนวน 2,524 คน นำข้อมูลวิเคราะห์หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสร้างเกณฑ์ปกติทางสมรรถภาพทางกลไกของนักศึกษาระดับอายุ 18 ปี 19 ปี 20 – 24 ปี และ 25 – 29 ปี ทั้งชายและหญิง ผลการวิจัยสรุปได้ว่า

1 เกณฑ์ปกติของร่างกายทดสอบสมรรถภาพทางกลไกทุกรายการของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คือ ยืนกระโดดไกล 2 09 เมตร หญิง 1 60 เมตร ลูก – นั่ง ชาย 22 ครั้ง หญิง 16 ครั้ง ดันพื้น ชาย 22 ครั้ง หญิง 20 ครั้ง วิ่งกลับตัว ชาย 12 เมตร หญิง 37 เมตร และวิ่ง 5 นาที ชาย 1,018 เมตร หญิง 777 เมตร

2 เกณฑ์ปกติของร่างกายทดสอบสมรรถภาพทางกลไกทุกรายการของนักศึกษาชายอายุ 18, 19, 20 – 24 และ 25 – 29 ปี มีตามลำดับคือ ยืนกระโดดไกล 2 22, 2 20, 2 18 และ 2 23 เมตร ลูก – นั่ง 21, 21, 23 และ 25 ครั้ง ดันพื้น 21, 22, 24 และ 27 ครั้ง วิ่งกลับตัว 41, 41, 42 และ 43 เมตร วิ่ง 5 นาที 983, 986, 1,075 และ 1,092 เมตร

3 เกณฑ์ปก ดิของร่างกายทดสอบสมรรถภาพทางกลไกทุกรายการของนักศึกษาหญิงอายุ 18, 19, 20 – 24 และ 25 – 29 ปี มีตามลำดับคือ ยืนกระโดดไกล 1 55, 1 60, 1 63 และ 1 55 เมตร ลูก – นิ่ง 13, 14, 18 และ 16 ครั้ง ดันพื้น 15, 16, 22 และ 21 ครั้ง วิ่งกลับตัว 37, 37, 37 และ 36 เมตร วิ่ง 5 นาที 742, 753, 793 และ 791 เมตร

กลุ่มวิจัย ส่วนส่งเสริมพลศึกษา สุขภาพและนันทนาการ สำนักพัฒนาการพลศึกษา สุขภาพ และนันทนาการ กรมพลศึกษา (2540 บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาสมรรถภาพ ทางกายของนักเรียนมัธยมศึกษา ระดับอายุ 16 – 18 ปี การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา สมรรถภาพทางกายของนักเรียนมัธยมศึกษา ระดับอายุ 16 – 18 ปี เพื่อสร้างเกณฑ์มาตรฐาน สมรรถภาพทางกายของนักเรียนมัธยมศึกษา ระดับอายุ 16 – 18 ปี และเปรียบเทียบสมรรถภาพทาง กายระหว่าง นักเรียนมัธยมศึกษา ระดับอายุ 16 – 18 ปี ในปัจจุบันกับผลการ ศึกษาสมรรถภาพทางกาย ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาอายุ 16 – 18 ปี ในปี พ.ศ. 2527 กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชายและหญิง มัธยมศึกษาตอนปลายอายุ 16, 17 และ 18 ปี รวม 3 ระดับอายุ จำนวน 12,000 คน จากโรงเรียน มัธยมศึกษาในเขตการศึกษา 1 – 12 และกรุงเทพฯ ฯ จำนวนนักเรียนชายระดับอายุละ 2,000 คน นักเรียนหญิงระดับอายุละ 2,000 คน ทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายโดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพ ทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศจำนวน 8 รายการ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสร้างเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกาย ผลการวิจัยปรากฏว่า

1 ผลการศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนมัธยมศึกษา ระดับอายุ 16– 18 ปี พบว่า นักเรียนชายอายุ 16 ปี มีน้ำหนักเฉลี่ย 54 03 กิโลกรัม มีส่วนสูงเฉลี่ย 167 26 เซนติเมตร วิ่ง 50 เมตร มีค่าเฉลี่ย 7 97 วินาที ยืนกระโดดไกล มีค่าเฉลี่ย 203 57 เซนติเมตร แรงบีบมือที่ถนัด มีค่าเฉลี่ย 36 94 กิโลกรัม ลูก – นิ่ง 30 วินาที มีค่าเฉลี่ย 24 22 ครั้ง ดึงข้อราวเดียว มีค่าเฉลี่ย 5 23 ครั้ง วิ่งเก็บของ มีค่าเฉลี่ย 11 33 วินาที วิ่งทางไกล 800 เมตร 1,000 เมตร มีค่าเฉลี่ย 5 07 นาที และ งอตัวข้างหน้า มีค่าเฉลี่ย 9 55 เซนติเมตร

นักเรียนหญิงอายุ 16 ปี มีน้ำหนักเฉลี่ย 48 64 กิโลกรัม มีส่วนสูงเฉลี่ย 156 79 เซนติเมตร วิ่ง 50 เมตร มีค่าเฉลี่ย 10 38 วินาที ยืนกระโดดไกล มีค่าเฉลี่ย 148 03 เซนติเมตร แรงบีบมือที่ถนัด มีค่าเฉลี่ย 25 35 กิโลกรัม ลูก – นิ่ง 30 วินาที มีค่าเฉลี่ย 14 89 ครั้ง งอแขนห้อยตัว มีค่าเฉลี่ย 5 00 ครั้ง วิ่งเก็บของ มีค่าเฉลี่ย 13 34 วินาที วิ่งทางไกล 800 เมตร มีค่าเฉลี่ย 5 38 นาที และงอตัวข้างหน้า มีค่าเฉลี่ย 9 21 เซนติเมตร

## 2 เกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายของนักเรียนมัธยมศึกษา ระดับอายุ 16-18 ปี

นักเรียนชายและหญิงระดับอายุ 16 ปี มีสมรรถภาพทางกายแต่ละรายการทดสอบตามเกณฑ์มาตรฐานในระดับ ดีมาก ดี ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก ดังนี้

### นักเรียนชายอายุ 16 ปี

วิ่ง 50 เมตร 6.68 วินาทีลงมา อยู่ในระดับดีมาก 6.69 – 7.32 วินาที อยู่ในระดับดี 7.33 – 8.61 วินาที อยู่ในระดับปานกลาง 8.62 – 9.25 วินาที อยู่ในระดับต่ำ และ 9.26 วินาทีขึ้นไป อยู่ในระดับต่ำมาก

ยืนกระโดดไกล 2.28 เซนติเมตรขึ้นไป อยู่ในระดับดีมาก 2.16 – 2.27 เซนติเมตร อยู่ในระดับดี 1.92 – 2.15 เซนติเมตร อยู่ในระดับปานกลาง 1.80 – 1.91 เซนติเมตร อยู่ในระดับต่ำ และ 1.79 เซนติเมตรลงมา อยู่ในระดับต่ำมาก

แรงบีบมือที่ถนัด 43.5 กิโลกรัม อยู่ในระดับดีมาก 40.2 – 43.4 กิโลกรัม อยู่ในระดับดี 33.7 – 40.1 กิโลกรัม อยู่ในระดับปานกลาง 30.5 – 33.6 กิโลกรัม อยู่ในระดับต่ำ และ 30.4 กิโลกรัมลงมา อยู่ในระดับต่ำมาก

ลูก – นิ่ง 30 วินาที 29 ครั้งขึ้นไป อยู่ในระดับดีมาก 27 – 28 ครั้ง อยู่ในระดับดี 22 – 26 ครั้ง อยู่ในระดับปานกลาง 20 – 21 ครั้ง อยู่ในระดับต่ำ และ 19 ครั้งลงมา อยู่ในระดับต่ำมาก

ดึงข้อราวเดียว 9 ครั้งขึ้นไป อยู่ในระดับดีมาก 7 – 8 ครั้ง อยู่ในระดับดี 4 – 6 ครั้ง อยู่ในระดับปานกลาง 2 – 3 ครั้ง อยู่ในระดับต่ำ และ 1 ครั้งลงมา อยู่ในระดับต่ำมาก

วิ่งเก็บของ 10.27 วินาทีลงมา อยู่ในระดับดีมาก 10.28 – 10.82 วินาที อยู่ในระดับดี 10.83 – 11.86 วินาที อยู่ในระดับปานกลาง 11.87 – 12.38 วินาที อยู่ในระดับต่ำ และ 12.39 วินาทีขึ้นไป อยู่ในระดับต่ำมาก

วิ่ง 1,000 เมตร 4.14 นาทีลงมา อยู่ในระดับดีมาก 4.15 – 4.40 นาที อยู่ในระดับดี 4.41 – 5.33 นาที อยู่ในระดับปานกลาง 5.34 – 5.59 นาที อยู่ในระดับต่ำ และ 6.00 นาทีขึ้นไป อยู่ในระดับต่ำที่สุด

งอตัวข้างหน้า 1.65 เซนติเมตรขึ้นไป อยู่ในระดับดีมาก 1.35 – 1.60 เซนติเมตร อยู่ในระดับดี 1.60 – 1.30 เซนติเมตร อยู่ในระดับปานกลาง 3.0 – 5.55 เซนติเมตร อยู่ในระดับต่ำ และ 2.5 เซนติเมตรขึ้นไป อยู่ในระดับต่ำมาก

### นักเรียน หญิงอายุ 16 ปี

วิ่ง 50 เมตร 8.76 วินาทีลงมา อยู่ในระดับดีมาก 8.77 – 9.56 วินาที อยู่ในระดับดี 9.57 – 11.19 วินาที อยู่ในระดับปานกลาง 11.20 – 11.99 วินาที อยู่ในระดับต่ำ และ 12.00 วินาทีขึ้นไป อยู่ในระดับต่ำมาก

ยืนกระโดดไกล 168 เซนติเมตรขึ้นไป อยู่ในระดับดีมาก 159 - 167 เซนติเมตร อยู่ในระดับดี 139 - 158 เซนติเมตร อยู่ในระดับปานกลาง 129 - 138 เซนติเมตร อยู่ในระดับต่ำ และ 128 เซนติเมตรลงมา อยู่ในระดับต่ำมาก

แรงบีบมือที่ถนัด 30.0 กิโลกรัม อยู่ในระดับดีมาก 27.7 - 29.9 กิโลกรัม อยู่ในระดับดี 23.1 - 27.6 กิโลกรัม อยู่ในระดับปานกลาง 20.8 - 23.0 กิโลกรัม อยู่ในระดับต่ำ และ 20.7 กิโลกรัมลงมา อยู่ในระดับต่ำมาก

ลูก - นั่ง 30 วินาที 21 ครั้งขึ้นไป อยู่ในระดับดีมาก 18 - 20 ครั้ง อยู่ในระดับดี 12 - 17 ครั้ง อยู่ในระดับปานกลาง 10 - 11 ครั้ง อยู่ในระดับต่ำ และ 9 ครั้งลงมา อยู่ในระดับต่ำมาก

งอแขนหย่อนตัว 9.54 วินาที อยู่ในระดับดีมาก 7.28 - 9.53 วินาที อยู่ในระดับดี 2.73 - 7.27 วินาที อยู่ในระดับปานกลาง 0.47 - 2.72 วินาที อยู่ในระดับต่ำ และ 0.46 วินาทีลงมาอยู่ในระดับต่ำมาก

วิ่งเก็บของ 12.20 วินาทีลงมา อยู่ในระดับดีมาก 12.21 - 12.76 วินาที อยู่ในระดับดี 12.77 - 13.91 วินาที อยู่ในระดับปานกลาง 13.92 - 14.47 วินาที อยู่ในระดับต่ำ และ 14.48 วินาทีขึ้นไป อยู่ในระดับต่ำมาก

วิ่ง 800 เมตร 4.41 นาทีลงมา อยู่ในระดับดีมาก 4.42 - 5.09 นาที อยู่ในระดับดี 5.10 - 6.06 นาที อยู่ในระดับปานกลาง 6.07 - 6.34 นาที อยู่ในระดับต่ำ และ 6.35 นาทีขึ้นไป อยู่ในระดับต่ำที่สุด

งอตัวข้างหน้า 16.0 เซนติเมตรขึ้นไป อยู่ในระดับดีมาก 12.5 - 15.5 เซนติเมตร อยู่ในระดับดี 6.0 - 12.0 เซนติเมตร อยู่ในระดับปานกลาง 3.0 - 5.5 เซนติเมตร อยู่ในระดับต่ำ และ 2.5 เซนติเมตรขึ้นไป อยู่ในระดับต่ำมาก

นักเรียนชายอายุ 17 ปี วิ่ง 50 เมตร 6.59 วินาทีลงมา อยู่ในระดับดีมาก 6.60 - 7.23 วินาที อยู่ในระดับดี 7.24 - 8.56 วินาที อยู่ในระดับปานกลาง 8.57 - 9.22 วินาที อยู่ในระดับต่ำ และ 9.26 วินาทีขึ้นไป อยู่ในระดับต่ำมาก ยืนกระโดดไกล 232 เซนติเมตรขึ้นไป อยู่ในระดับดีมาก 221 - 231 เซนติเมตร อยู่ในระดับดี 198 - 220 เซนติเมตร อยู่ในระดับปานกลาง 186 - 197 เซนติเมตร อยู่ในระดับต่ำ และ 185 เซนติเมตรลงมา อยู่ในระดับต่ำมาก แรงบีบมือที่ถนัด 44.5 กิโลกรัม อยู่ในระดับดีมาก 41.2 - 44.4 กิโลกรัม อยู่ในระดับดี 36.7 - 41.1 กิโลกรัม อยู่ในระดับปานกลาง 31.4 - 33.6 กิโลกรัม อยู่ในระดับต่ำ และ 31.3 กิโลกรัมลงมา อยู่ในระดับต่ำมาก ลูก - นั่ง 30 วินาที 30 ครั้งขึ้นไป อยู่ในระดับดีมาก 27 - 29 ครั้ง อยู่ในระดับดี 22 - 26 ครั้ง อยู่ในระดับปานกลาง 20 - 21 ครั้ง อยู่ในระดับต่ำ และ 19 ครั้งลงมา อยู่ในระดับต่ำมาก ดึงข้อเท้าเดียว 10 ครั้งขึ้นไป อยู่ในระดับดีมาก 9 ครั้ง อยู่ในระดับดี 4 - 8 ครั้ง อยู่ในระดับปานกลาง 3 ครั้ง

อยู่ในระดับต่ำ และ 2 ครั้งลงมา อยู่ในระดับต่ำมาก                      วึ่งเก็บของ 10 32 วินาทีลงมา อยู่ใน  
ระดับดีมาก 10 33 – 10 85 วินาที อยู่ในระดับดี 10 86 – 11 94 วินาที อยู่ในระดับปานกลาง 11 95 –  
12 47 วินาที อยู่ในระดับต่ำ และ

12 48 วินาทีขึ้นไป อยู่ในระดับต่ำมาก                      วึ่ง 1,000 เมตร 4 10 นาทีลงมา อยู่ในระดับดี  
มาก 4 11 – 4 37 นาที อยู่ในระดับดี 4 38 – 5 32 นาที อยู่ในระดับปานกลาง 5 33 – 5 59 นาที อยู่ใน  
ระดับต่ำ และ 6 00 นาทีขึ้นไป อยู่ในระดับต่ำที่สุด

งอตัวข้างหน้า 17 0 เซนติเมตรขึ้นไป อยู่ในระดับดีมาก 14 0 – 16 5 เซนติเมตร อยู่ใน  
ระดับดี 7 0 – 13 5 เซนติเมตร อยู่ในระดับปานกลาง 4 0 – 6 5 เซนติเมตร อยู่ในระดับต่ำ และ 3 5  
เซนติเมตรขึ้นไป อยู่ในระดับต่ำมาก

**นักเรียน หญิงอายุ 17 ปี**

วึ่ง 50 เมตร 8 69 วินาทีลงมา อยู่ในระดับดีมาก 8 70 – 9 57 วินาที อยู่ในระดับดี  
9 58 – 11 30 วินาที อยู่ในระดับปานกลาง 11 31 – 12 16 วินาที อยู่ในระดับต่ำ และ 12 17 วินาที  
ขึ้นไป อยู่ในระดับต่ำมาก

ยืนกระโดดไกล 169 เซนติเมตรขึ้นไป อยู่ในระดับดีมาก 160 - 168 เซนติเมตร อยู่ใน  
ระดับดี 141 - 159 เซนติเมตร อยู่ในระดับปานกลาง 131 - 140 เซนติเมตร อยู่ในระดับต่ำ และ 130  
เซนติเมตรลงมา อยู่ในระดับต่ำมาก

แรงบีบมือที่ถนัด 30 2 กิโลกรัม อยู่ในระดับดีมาก 27 9 – 30 1 กิโลกรัม อยู่ในระดับดี  
23 1 – 27 8 กิโลกรัม อยู่ในระดับปานกลาง 21 0 – 23 2 กิโลกรัม อยู่ในระดับต่ำ และ 20 9 กิโลกรัม  
ลงมา อยู่ในระดับต่ำมาก

ลุก – นั่ง 30 วินาที 21 ครั้งขึ้นไป อยู่ในระดับดีมาก 19 - 20 ครั้ง อยู่ในระดับดี 13 - 18  
ครั้ง อยู่ในระดับปานกลาง 11 - 12 ครั้ง อยู่ในระดับต่ำ และ 10 ครั้งลงมา อยู่ในระดับต่ำมาก

งอแขนห้อยตัว 10 81 วินาที อยู่ในระดับดีมาก 8 03 – 10 80 วินาที อยู่ในระดับดี 2 46  
– 8 02 วินาที อยู่ในระดับปานกลาง 0 01 – 2 45 วินาที อยู่ในระดับต่ำ และ 0 วินาทีลงมาอยู่ในระดับ  
ต่ำมาก

วึ่งเก็บของ 12 19 วินาทีลงมา อยู่ในระดับดีมาก 12 20 – 12 77 วินาที อยู่ในระดับดี  
12 78 – 13 94 วินาที อยู่ในระดับปานกลาง 13 95 – 14 52 วินาที อยู่ในระดับต่ำ และ 14 53 วินาที  
ขึ้นไป อยู่ในระดับต่ำมาก

วึ่ง 800 เมตร 4 48 นาทีลงมา อยู่ในระดับดีมาก 4 49 – 5 11 นาที อยู่ในระดับดี 5 12 –  
5 59 นาที อยู่ในระดับปานกลาง 6 00 – 6 22 นาที อยู่ในระดับต่ำ และ 6 23 นาทีขึ้นไป อยู่ในระดับ  
ต่ำที่สุด

งอตัวข้างหน้า 180 เซนติเมตรขึ้นไป อยู่ในระดับดีมาก 140 – 175 เซนติเมตร อยู่ในระดับดี 70 – 135 เซนติเมตร อยู่ในระดับปานกลาง 35 – 65 เซนติเมตร อยู่ในระดับต่ำ และ 30 เซนติเมตรขึ้นไป อยู่ในระดับต่ำมาก

#### นักเรียน หญิงอายุ 18 ปี

วิ่ง 50 เมตร 8.74 วินาทีลงมา อยู่ในระดับดีมาก 8.75 – 9.62 วินาที อยู่ในระดับดี 9.63 – 11.33 วินาที อยู่ในระดับปานกลาง 11.34 – 12.19 วินาที อยู่ในระดับต่ำ และ 12.20 วินาทีขึ้นไป อยู่ในระดับต่ำมาก

ยืนกระโดดไกล 170 เซนติเมตรขึ้นไป อยู่ในระดับดีมาก 160 - 169 เซนติเมตร อยู่ในระดับดี 140 - 159 เซนติเมตร อยู่ในระดับปานกลาง 131 - 139 เซนติเมตร อยู่ในระดับต่ำ และ 130 เซนติเมตรลงมา อยู่ในระดับต่ำมาก

แรงบีบมือที่ถนัด 30.6 กิโลกรัม อยู่ในระดับดีมาก 28.3 – 30.5 กิโลกรัม อยู่ในระดับดี 23.9 – 28.3 กิโลกรัม อยู่ในระดับปานกลาง 21.7 – 23.8 กิโลกรัม อยู่ในระดับต่ำ และ 21.6 กิโลกรัมลงมา อยู่ในระดับต่ำมาก

ลูก – นิ่ง 30 วินาที 21 ครั้งขึ้นไป อยู่ในระดับดีมาก 18 - 20 ครั้ง อยู่ในระดับดี 12 - 17 ครั้ง อยู่ในระดับปานกลาง 10 - 11 ครั้ง อยู่ในระดับต่ำ และ 9 ครั้งลงมา อยู่ในระดับต่ำมาก

งอแขนห้อยตัว 10.16 วินาที อยู่ในระดับดีมาก 7.72 – 10.15 วินาที อยู่ในระดับดี 2.81 – 7.71 วินาที อยู่ในระดับปานกลาง 0.37 – 2.80 วินาที อยู่ในระดับต่ำ และ 0.36 วินาทีลงมา อยู่ในระดับต่ำมาก

วิ่งเก็บของ 12.30 วินาทีลงมา อยู่ในระดับดีมาก 12.31 – 12.85 วินาที อยู่ในระดับดี 12.86 – 13.96 วินาที อยู่ในระดับปานกลาง 13.97 – 14.51 วินาที อยู่ในระดับต่ำ และ 14.52 วินาทีขึ้นไป อยู่ในระดับต่ำมาก

วิ่ง 800 เมตร 4.46 นาทีลงมา อยู่ในระดับดีมาก 4.47 – 5.11 นาที อยู่ในระดับดี 5.12 – 6.03 นาที อยู่ในระดับปานกลาง 6.04 – 6.28 นาที อยู่ในระดับต่ำ และ 6.29 นาทีขึ้นไป อยู่ในระดับต่ำที่สุด

งอตัวข้างหน้า 170 เซนติเมตรขึ้นไป อยู่ในระดับดีมาก 135 – 165 เซนติเมตร อยู่ในระดับดี 70 – 130 เซนติเมตร อยู่ในระดับปานกลาง 40 – 65 เซนติเมตร อยู่ในระดับต่ำ และ 35 เซนติเมตรขึ้นไป อยู่ในระดับต่ำมาก

3 การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกาย ระหว่างนักเรียนมัธยมศึกษา ระดับอายุ 16 – 18 ปี ในปัจจุบันกับผลการศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนมัธยมศึกษา ระดับอายุ 16 – 18 ปี ในปี พ.ศ. 2527 พบว่า สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายและหญิง อายุ 16 – 18 ปี ในปัจจุบันมี

สมรรถภาพทางกายต่ำกว่านักเรียนชายและหญิง อายุ 16 – 18 ปี ในปี พ.ศ. 2527 เกือบทุกรายการ ยกเว้นรายการยืนกระโดดไกล และลูก – นิ่ง 30 วินาที ที่นักเรียนชายอายุ 16 – 18 ปี และนักเรียนหญิง อายุ 18 ปี ในปัจจุบัน สูงกว่านักเรียนชายอายุ 16 – 18 ปี และนักเรียนหญิง อายุ 18 ปี ในปี พ.ศ. 2527 ตามลำดับ และรายการลูก – นิ่ง 30 วินาที ที่นักเรียนหญิง อายุ 16 – 17 ปี ในปัจจุบันสูงกว่านักเรียนหญิง ในปี พ.ศ. 2527

มาลี วิสูตรจุฑา (2540 บทคัดย่อ) ได้ทำวิจัยเรื่อง การสร้างเกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาพลตำรวจ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายของนักเรียนพลตำรวจ กองบัญชาการศึกษา กรมตำรวจ คือ เกณฑ์ปกติเปอร์เซ็นต์ไทล์ และคะแนนที่ปกติ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนพลตำรวจ 10 กองกำกับทั่วประเทศ คือ กองกำกับการโรงเรียนพลตำรวจนครบาล กองกำกับการโรงเรียนตำรวจภูธร 1 – 9 กองกำกับละ 99 นาย รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 990 นาย ซึ่งใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย โดยทดสอบสมรรถภาพทางกายจากแบบทดสอบคอทอร์สท์ 3 นาที ผลการศึกษาพบว่า การทำคอทอร์สท์ ภายใน 3 นาที ของนักเรียนพลตำรวจ มีค่ามัธยฐานเลขคณิต 90.10 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.99 และจำแนกตามเกณฑ์สมรรถภาพทางกายเป็นระดับดีมาก ดี ปานกลาง ต่ำและต่ำมาก ดังนี้

ดีมาก 109 ครั้งขึ้นไป ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ 99.24 ขึ้นไป คะแนนที่ปกติ 74 ขึ้นไป

ดี 100 – 108 ครั้ง ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ 93.38 – 99.89 คะแนนที่ปกติ 65 – 73

ปานกลาง 91 – 99 ครั้ง ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ 57.07 – 91.77 คะแนนที่ปกติ 52 – 64

ต่ำ 82 – 90 ครั้ง ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ 14.34 – 49.80 คะแนนที่ปกติ 39 – 50

ต่ำมาก ต่ำกว่า 82 ครั้ง ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ ต่ำกว่า 14.34 คะแนนที่ปกติต่ำกว่า 39

ชัยโรจน์ สายพันธุ์ (2541 บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง สมรรถภาพทางกายของนิสิตวิชาเอกพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของนิสิตวิชาเอกพลศึกษา ชั้นปีที่ 1 – 4 คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปีการศึกษา 2540 จำแนกเพศชายและหญิง จำนวน 437 คน เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลคือแบบทดสอบคอทอร์สท์ 3 นาที ของ เอนก สุตรมงคล ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (ONE – Way Analysis of Variance) และทดสอบผลต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนเป็นรายคู่โดยวิธีของเชฟเฟ (Scheffe's) ผลการวิจัยพบว่า สมรรถภาพของนิสิตชายวิชาเอกพลศึกษา ชั้นปีที่ 1 – 4 คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในชั้นปีที่ 1 กับชั้นปีที่ 2 ชั้นปีที่ 1 กับชั้นปีที่ 3 ส่วนชั้นปีที่อื่น ๆ ไม่แตกต่างกัน สมรรถภาพของนิสิตชายวิชาเอกพลศึกษา ชั้นปีที่ 1 – 4 คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในชั้นปีที่ 1 กับชั้นปีที่ 3 ส่วนชั้นปีที่อื่นไม่แตกต่างกัน สมรรถภาพ



ทางกายของนิสิตหญิง วิชาเอกพลศึกษา ชั้นปีที่ 1 – 4 คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ไม่แตกต่างกัน

รวินทร์ เอลยพงษ์ (2541 บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง สมรรถภาพทางกายของนักเรียน นายร้อย โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนนายร้อย โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า โดยการเปรียบเทียบ สมรรถภาพทางกายกับอายุ น้ำหนักและส่วนสูง และระดับชั้นปีของนักเรียนนายร้อย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนนายร้อย โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า ประจำปีการศึกษา 2539 ทั้ง 5 ชั้นปี จำนวน 250 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายและรวบรวมข้อมูล โดยการใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายของกองทัพบก ซึ่งประกอบด้วยการดันพื้น ลูก – นิ่ง 2 นาที และวิ่ง 2 ไมล์ วิเคราะห์ข้อมูล ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสังคมศาสตร์ (SPSS/PC) โดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว เพื่อหาค่าความแตกต่างระหว่างกลุ่มและทดสอบ ความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีการซิงค์ดันเคน ผลการวิจัยปรากฏดังต่อไปนี้

1 เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของการดันพื้น ลูก – นิ่ง 2 นาที และวิ่ง 2 ไมล์ กับคะแนนมาตรฐานของแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายของกองทัพบก พบว่า นักเรียนนายร้อยทั้ง 5 ชั้นปี มีคะแนนสมรรถภาพทางกาย ร้อยละ 68.67 ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์การทดสอบ สมรรถภาพทางกายของกองทัพบก

2 นักเรียนนายร้อยในระดับชั้นปีที่แตกต่างกัน มีความสามารถในการดันพื้น ลูก – นิ่ง 2 นาที และวิ่ง 2 ไมล์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3 นักเรียนนายร้อยที่อายุแตกต่างกัน มีความสามารถในการดันพื้น ลูก – นิ่ง 2 นาที แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่นักเรียนนายร้อยที่มีอายุมากกว่า มีความสามารถในการดันพื้นและลูก – นิ่ง 2 นาที ได้ดีกว่านักเรียนนายร้อยที่มีอายุน้อยกว่า ส่วนความสามารถในการวิ่ง 2 ไมล์ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4 นักเรียนนายร้อยที่มีน้ำหนักแตกต่างกัน มีความสามารถในการดันพื้น แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยที่นักเรียนนายร้อยที่มีน้ำหนักตัวมากกว่ามีความสามารถในการดันพื้น ได้ดีกว่านักเรียนนายร้อย ที่มีอายุน้อยกว่า ส่วนความสามารถในการลูก – นิ่ง และวิ่ง 2 ไมล์ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

5 นักเรียนนายร้อยที่มีส่วนสูงแตกต่างกัน มีความสามารถในการดันพื้น ลูก – นิ่ง 2 นาที และวิ่ง 2 ไมล์ ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สมพิศ อินเจริญ (2543 บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกาย ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในจังหวัดราชบุรี การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพทางกายของนักเรียนชาย และนักเรียนหญิง ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในจังหวัดราชบุรี กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชาย และหญิง ที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดราชบุรี ปีการศึกษา 2542 จำนวนทั้งสิ้น 1,200 คน ประกอบด้วยนักเรียนชาย 600 คน และนักเรียนหญิง 600 คน กลุ่มตัวอย่างได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายฟิสิกอล เบสท์ (Physical Best) ของ (AAHPERD) ซึ่งประกอบด้วย 5 รายการ คือ เดิน/วิ่ง 1 ไมล์ สัดส่วนของร่างกาย นั่งอตัวไปข้างหน้า ลูก – นั่ง และดึงข้อ วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายทุกรายการของนักเรียนชายและหญิง ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แล้วจึงหาเกณฑ์ปกติของสมรรถภาพทางกายแต่ละรายการโดยใช้คะแนนที่ (T – score) จากผลการวิจัยครั้งนี้ ทำให้ได้เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของนักเรียนชายและนักเรียนหญิง ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จังหวัดราชบุรี ตามลำดับ

วิรัช ถนอมทรัพย์ (2544 บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง สมรรถภาพกลไก น้ำหนัก และ ส่วนสูงของนักศึกษามหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย การวิจัยครั้งนี้เพื่อทราบผลการเปรียบเทียบความ และสมรรถภาพกลไก น้ำหนักและส่วนสูง ของนักศึกษามหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย และสร้างเกณฑ์ปกติโดยแยกตามเพศและชั้นปี โดยศึกษากับนักศึกษาชายจำนวน 400 คน และนักศึกษาหญิงจำนวน 400 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลคือ แบบทดสอบสมรรถภาพกลไกของแบร์โรว์ ซึ่งประกอบด้วยแบบทดสอบการยืนกระโดดไกล การทุ่มลูกเมดิซินบอล การวิ่งซิกแซกและการวิ่ง 5 นาที (5 Minutes distance Run) เป็นแบบทดสอบสมรรถภาพกลไกของสมาคมกีฬาเยาวชนญี่ปุ่น เจ เจ เอส เอ (Japan sport Association) และการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One – Way Analysis – Keuls Test) ผลการวิจัยพบว่า

1 สมรรถภาพกลไกด้านการยืนกระโดดไกลของนักศึกษาชายชั้นปีที่ 1, 2, 3 และ 4 มีค่าเฉลี่ย 97 14, 95 10, 96 39 และ 91 46 นิ้ว มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5 70, 5 58, 4 79 และ 4 03 นิ้ว ตามลำดับ

2 สมรรถภาพกลไกด้านทุ่มลูกเมดิซินบอลของนักศึกษาชายชั้นปีที่ 1, 2, 3 และ 4 มีค่าเฉลี่ย 29 69, 27 83, 28 39 และ 27 54 ฟุต มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1 83, 1 53, 1 51 และ 1 39 ฟุต ตามลำดับ

3 สมรรถภาพพลไกด้านการวิ่งซิกแซกของนักศึกษาชายชั้นปีที่ 1, 2, 3 และ 4 มีค่าเฉลี่ย 25 69, 26 47, 25 98 และ 26 83 วินาที มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4 37, 1 34, 0 97 และ 1 06 วินาที ตามลำดับ

4 สมรรถภาพพลไกด้านการวิ่ง 5 นาที ของนักศึกษาชายชั้นปีที่ 1, 2, 3 และ 4 มีค่าเฉลี่ย 992 60, 928 00, 951 00 และ 892 00 เมตร มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 135 56, 125 59, 117 41 และ 103 16 เมตร ตามลำดับ

5 น้ำหนักของนักศึกษาชาย ชั้นปีที่ 1, 2, 3 และ 4 มีค่าเฉลี่ย 63 97, 64 60, 64 63 และ 66 51 กิโลกรัม มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3 67, 4 83, 4 19 และ 4 26 กิโลกรัม ตามลำดับ

6 ส่วนสูงของนักศึกษาชายชั้นปีที่ 1, 2, 3 และ 4 มีค่าเฉลี่ย 172 67, 173 12, 172 94 และ 169 56 เซนติเมตร มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3 25, 3 28, 3 16 และ 4 86 เซนติเมตร ตามลำดับ

7 สมรรถภาพพลไกด้านการยืนกระโดดไกลของนักศึกษานวญิง ชั้นปีที่ 1, 2, 3 และ 4 มีค่าเฉลี่ย 96 08, 67 94, 66 13 และ 60 15 นิ้ว มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3 65, 3 04, 2 70 และ 1 51 นิ้ว ตามลำดับ

8 สมรรถภาพพลไกด้านท่อนักศึกษาหญิง ชั้นปีที่ 1, 2, 3 และ 4 มีค่าเฉลี่ย 16 34, 16 24, 15 42 และ 14 46 ฟุต มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0 93, 0 42, 0 49 และ 0 50 ฟุต ตามลำดับ

9 สมรรถภาพพลไกด้านการวิ่งซิกแซกของนักศึกษานวญิง ชั้นปีที่ 1, 2, 3 และ 4 มีค่าเฉลี่ย 27 83, 28 75, 29 71 และ 31 88 วินาที มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0 60, 0 68, 0 64 และ 0 65 วินาที ตามลำดับ

10 สมรรถภาพพลไกด้านการวิ่ง 5 นาที ของนักศึกษานวญิงชั้นปีที่ 1, 2, 3 และ 4 มีค่าเฉลี่ย 903 00, 878 00, 866 00 และ 863 00 เมตร มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 98 68, 72 58, 63 91 และ 56 68 เมตร ตามลำดับ

11 น้ำหนักของนักศึกษานวญิง ชั้นปีที่ 1, 2, 3 และ 4 มีค่าเฉลี่ย 54 00, 56 07, 57 35 และ 61 07 กิโลกรัม มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3 67, 4 83, 4 19 และ 4 26 กิโลกรัม ตามลำดับ

12 ส่วนสูงของนักศึกษานวญิง ชั้นปีที่ 1, 2, 3 และ 4 มีค่าเฉลี่ย 156 94, 158 40, 59 52 และ 156 98 เซนติเมตร มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7 86, 6 43, 6 70 และ 6 27 เซนติเมตร ตามลำดับ

13 สมรรถภาพพลไกของนักศึกษาชายและหญิง ของมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือ ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การเก็บ รวบรวมข้อมูล
4. การจัด กระทำและวิเคราะห์ข้อมูล

#### การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

##### ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคใต้ ระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง วิชาเอกพลศึกษา ที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 1 - ชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 871 คน เป็นนักศึกษาชาย 753 คน นักศึกษานหญิง 118 คน

##### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคใต้ ระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง วิชาเอกพลศึกษา ที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 1 - ชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2547 ซึ่งกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยเปิดตารางสำเร็จรูปของ โรเบิร์ต เครจซี่ และ เอริค มอร์แกน (Robert V Krejcie and Eayrle W Morgan) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 269 คน แต่ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้กลุ่มตัวอย่าง 475 คน เป็นนักศึกษาชาย 375 คน นักศึกษานหญิง 100 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ดังตาราง 1

ตาราง 1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

| วิทยาลัยพลศึกษา | ประชากร     |               | กลุ่มตัวอย่าง |               |
|-----------------|-------------|---------------|---------------|---------------|
|                 | นักศึกษาชาย | นักศึกษานหญิง | นักศึกษาชาย   | นักศึกษานหญิง |
| ชุมพร           | 197         | 24            | 98            | 20            |
| กระบี่          | 183         | 32            | 91            | 27            |
| ยะลา            | 201         | 37            | 100           | 32            |
| ตรัง            | 172         | 25            | 86            | 21            |
| รวม             | 753         | 118           | 375           | 100           |

### เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยใช้เครื่องมือสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูล ดังต่อไปนี้

1 แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ (International Committee for the Standardization of Physical Fitness Test ICSPFT) ประกอบด้วยรายการทดสอบ 8 รายการ

- 1 แรงบีบมือ
- 2 ยืนกระโดดไกล
- 3 งอตัวข้างหน้า
- 4 วิ่งเก็บของ
- 5 ก ดึงข้อ (สำหรับชาย อายุ 12 ปีขึ้นไป)  
ข งอแขนห้อยตัว (สำหรับหญิงทุกอายุ)
- 6 ลูก – นิ่ง 30 วินาที
- 7 วิ่งเร็ว 50 เมตร
- 8 วิ่งระยะไกล  
1,000 เมตร (สำหรับชาย อายุ 12 ปีขึ้นไป)  
800 เมตร (สำหรับหญิง อายุ 12 ปีขึ้นไป)

- 2 อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่ใช้ประกอบการทดสอบ
  - 1 เครื่องชั่งน้ำหนัก
  - 2 ที่วัดส่วนสูง
  - 3 สายวัด
  - 4 เครื่องวัดแรงบีบมือ (Hand Grip Dynamometer)
  - 5 นาฬิกาจับเวลา
  - 6 เบาะรอง
  - 7 บาร์เดียว
  - 8 เครื่องวัดความอ่อนตัว (Sit and Reach Dynamometer)

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลดังนี้ คือ

- 1 ศึกษาค้นคว้าเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องของสมรรถภาพทางกาย
- 2 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ (CSPFT) ในแต่ละรายการถึงวิธีการทดสอบและใช้เครื่องมือ
- 3 นำหนังสือขอความร่วมมือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ไปติดต่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลของนักศึกษาแต่ละวิทยาลัย
- 4 ขอความอนุเคราะห์ให้ผู้ช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งอธิบาย และสาธิตวิธีการต่าง ๆ ในการเก็บข้อมูลให้เข้าใจ

### วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

- 1 จัดเตรียมอุปกรณ์สถานที่ และโปรแกรมประมวลผลการทดสอบ
- 2 ก่อนการทดสอบผู้วิจัย และผู้ช่วยทำการวิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ และสาธิตวิธีการทดสอบ ให้ผู้เข้ารับการทดสอบเข้าใจอย่างละเอียด
- 3 ก่อนการเก็บข้อมูลให้กลุ่มผู้เข้ารับการทดสอบอบอุ่นร่างกายอย่างน้อย 10 นาที
- 4 ทำการทดสอบและบันทึกข้อมูลในรายการทดสอบแต่ละรายการตามลำดับ พักระหว่างรายการอย่างน้อย 10 นาที
- 5 ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัย เป็นผู้ควบคุมการทดสอบ และบันทึกผลการทดสอบ

## การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

1 หาค่าเฉลี่ยเลขคณิต ( $\bar{x}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนการทดสอบแต่ละรายการ

2 สร้างระดับสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคใต้ โดยใช้คะแนนที่ (T – Score) และแบ่งระดับสมรรถภาพทางกายเป็น 5 ระดับ คือ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก

3 จำแนกดัชนีมวลกายของนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคใต้ ตามเกณฑ์ของอินเตอร์เนชันแนล โอเบสิตี ทาสต์ ฟอर्सซ (International Obesity Task Force IOTF) โดยการแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ และจำแนกเป็น 6 ระดับ คือ โรคอ้วนขั้นที่ 3 โรคอ้วนขั้นที่ 2 โรคอ้วนขั้นที่ 1 น้ำหนักตัวเกิน น้ำหนักตัวปกติ น้ำหนักตัวต่ำกว่าเกณฑ์

4 ข้อมูลมาสรุปและนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

|           |                          |
|-----------|--------------------------|
| $\bar{x}$ | แทน ค่าเฉลี่ยเลขคณิต     |
| S D       | แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน |
| n         | แทน จำนวน                |
| T         | แทน คะแนนมาตรฐานที่      |

ข้อมูลที่ได้จากการทดสอบด้วยแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ ซึ่งใช้กับนักศึกษานักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระดับสูง วิชาเอกพลศึกษา ของวิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคใต้ มี 8 รายการ ที่เก็บรวบรวมมาได้นำมาวิเคราะห์ข้อมูลและเสนอข้อมูลในรูปแบบของตารางและความเรียง ดังนี้

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาชาย และนักศึกษาหญิงหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระดับสูง วิชาเอกพลศึกษา วิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคใต้

| สมรรถภาพทางกาย                | นักศึกษาชาย n = 375 |       | นักศึกษาหญิง n = 100 |      |
|-------------------------------|---------------------|-------|----------------------|------|
|                               | $\bar{x}$           | S D   | $\bar{x}$            | S D  |
| 1 แรงบีบมือ ( กิโลกรัม )      | 44 60               | 6 02  | 29 98                | 4 95 |
| 2 ยืนกระโดดไกล ( เซนติเมตร )  | 219 19              | 13 57 | 163 23               | 4 04 |
| 3 งอตัวข้างหน้า ( เซนติเมตร ) | 16 23               | 5 84  | 15 42                | 4 24 |
| 4 วิ่งเก็บของ ( วินาที )      | 11 04               | 0 60  | 12 66                | 0 83 |
| 5 ดึงข้อ ( ครั้ง )            | 8 89                | 2 85  | -                    | -    |
| 6 งอแขนห้อยตัว ( วินาที )     | -                   | -     | 17 26                | 4 56 |
| 7 ลูก - นิ่ง ( ครั้ง )        | 20 93               | 3 50  | 15 45                | 4 10 |
| 8 วิ่ง 50 เมตร ( วินาที )     | 7 45                | 0 61  | 11 64                | 0 69 |
| 9 วิ่ง 1,000 เมตร ( นาที )    | 4 09                | 0 53  | -                    | -    |
| 10 วิ่ง 800 เมตร ( นาที )     | -                   | -     | 4 83                 | 0 45 |



จากตาราง 2 แสดงว่า

1 สมรรถภาพทางกายของนักศึกษาชายในการทดสอบแรงบีบมือ กระโดดไกล งอตัว ข้างหน้า วิ่งเก็บของ ดึงข้อ ลูก – นิ่ง วิ่ง 50 เมตร วิ่ง 1,000 เมตร มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 44 60 กิโลกรัม, 219 19 เซนติเมตร, 16 23 เซนติเมตร, 11 04 วินาที, 8 89 ครั้ง, 20 93 ครั้ง, 7 45 วินาที, และ 4 09 นาที ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6 02 กิโลกรัม, 13 57 เซนติเมตร, 5 84 เซนติเมตร, 0 60 วินาที, 2 85 ครั้ง, 3 50 ครั้ง, 0 61 วินาที และ 0 53 นาที ตามลำดับ

2 สมรรถภาพทางกายของนักศึกษหญิงในการทดสอบแรงบีบมือ กระโดดไกล งอตัว ข้างหน้า วิ่งเก็บของ งอแขนห้อยตัว ลูก – นิ่ง วิ่ง 50 เมตร วิ่ง 800 เมตร มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 29 98 กิโลกรัม, 163 23 เซนติเมตร, 15 42 เซนติเมตร, 12 66 วินาที, 17 26 วินาที, 15 45 ครั้ง, 11 64 วินาที และ 4 83 นาที ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4 95 กิโลกรัม 4 04 เซนติเมตร, 4 24 เซนติเมตร, 0 83 วินาที, 4 56 วินาที, 4 10 ครั้ง, 0 69 วินาที และ 0 45 นาที ตามลำดับ

ตาราง 3 ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของน้ำหนัก ส่วนสูงและดัชนีมวลกาย ของ นักศึกษาชายและนักศึกษหญิงหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง วิชาเอกพลศึกษา วิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคใต้

| นักศึกษา | น้ำหนัก ( กิโลกรัม ) |      | ส่วนสูง ( เซนติเมตร ) |      | ดัชนีมวลกาย |      |
|----------|----------------------|------|-----------------------|------|-------------|------|
|          | $\bar{x}$            | SD   | $\bar{x}$             | SD   | $\bar{x}$   | SD   |
| ชาย      | 60 49                | 7 16 | 167 42                | 6 53 | 21 51       | 1 73 |
| หญิง     | 52 18                | 8 18 | 160 33                | 3 14 | 20 95       | 3 25 |

ตาราง 3 แสดงว่า

1 ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานน้ำหนัก ส่วนสูงและดัชนีมวลกาย ของนักศึกษาชาย มีค่าเท่ากับ 60 49 และ 7 14 กิโลกรัม, 167 42 และ 6 53 เซนติเมตร, 21 51 และ 1 73 ตามลำดับ

2 ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานน้ำหนัก ส่วนสูงและดัชนีมวลกาย ของนักศึกษหญิง มีค่าเท่ากับ 52 18 และ 8 18 กิโลกรัม, 160 33 และ 3 14 เซนติเมตร, 20 95 และ 3 25 ตามลำดับ

ตาราง 4 ระดับสมรรถภาพในการทดสอบแรงบีบมือของนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิง หลักสูตร  
ประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง วิชาเอกพลศึกษา วิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคใต้

| ระดับสมรรถภาพทางกาย | นักศึกษาชาย n = 375 |           | นักศึกษาหญิง n = 100 |           |
|---------------------|---------------------|-----------|----------------------|-----------|
|                     | คะแนนดิบ            | คะแนนที่  | คะแนนดิบ             | คะแนนที่  |
| สูงมาก              | 56.66 ขึ้นไป        | 78 ขึ้นไป | 39.90 ขึ้นไป         | 84 ขึ้นไป |
| สูง                 | 50.63 – 56.65       | 64 – 77   | 34.94 – 39.89        | 67 – 83   |
| ปานกลาง             | 38.58 – 50.62       | 37 – 63   | 25.03 – 34.93        | 34 – 66   |
| ต่ำ                 | 32.55 – 38.57       | 23 – 36   | 20.07 – 25.02        | 17 – 33   |
| ต่ำมาก              | 32.54 ลงมา          | 22 ลงมา   | 20.06 ลงมา           | 16 ลงมา   |

จากตาราง 4 แสดงว่า

1 สมรรถภาพในการทดสอบ แรงบีบมือของนักศึกษาชาย ระดับสูงมากตรงกับคะแนนดิบที่ 56.66 กิโลกรัมขึ้นไป หรือตรงกับคะแนนที่ 78 ขึ้นไป ระดับสูงตรงกับคะแนนดิบที่ 50.63-56.65 กิโลกรัม หรือตรงกับคะแนนที่ 64 – 77 ระดับปานกลางตรงกับคะแนนดิบที่ 38.58 – 50.62 กิโลกรัม หรือตรงกับคะแนนที่ 37 – 63 ระดับต่ำตรงกับคะแนนดิบที่ 32.55 – 38.57 กิโลกรัม หรือตรงกับคะแนนที่ 23 – 36 ระดับต่ำมากตรงกับคะแนนดิบที่ 32.54 กิโลกรัมลงมา หรือตรงกับคะแนนที่ 22 ลงมา

2 สมรรถภาพในการทดสอบ แรงบีบมือของนักศึกษาหญิง ระดับสูงมากตรงกับคะแนนดิบที่ 39.90 กิโลกรัมขึ้นไป หรือตรงกับคะแนนที่ 84 ขึ้นไป ระดับสูงตรงกับคะแนนดิบที่ 34.94 – 39.89 กิโลกรัม หรือตรงกับคะแนนที่ 67 – 83 ระดับปานกลางตรงกับคะแนนดิบที่ 25.03 – 34.93 กิโลกรัม หรือตรงกับคะแนนที่ 34 – 66 ระดับต่ำตรงกับคะแนนดิบที่ 20.07 – 25.02 กิโลกรัม หรือตรงกับคะแนนที่ 17 – 33 ระดับต่ำมากตรงกับคะแนนดิบที่ 20.06 กิโลกรัมลงมา หรือตรงกับคะแนนที่ 16 ลงมา

ตาราง 5 ระดับสมรรถภาพทางกายในการทดสอบยืนกระโดดไกลของนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิง หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระดับสูง วิชาเอกพลศึกษา วิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคใต้

| ระดับสมรรถภาพทางกาย | นักศึกษาชาย n = 375 |           | นักศึกษานหญิง n = 100 |           |
|---------------------|---------------------|-----------|-----------------------|-----------|
|                     | คะแนนดิบ            | คะแนนที่  | คะแนนดิบ              | คะแนนที่  |
| สูงมาก              | 246 35 ขึ้นไป       | 78 ขึ้นไป | 171 33 ขึ้นไป         | 70 ขึ้นไป |
| สูง                 | 232 77 – 246 34     | 64 – 77   | 167 28 – 171 32       | 60 – 69   |
| ปานกลาง             | 205 62 – 232 76     | 37 – 63   | 159 19 – 167 27       | 41 – 59   |
| ต่ำ                 | 192 04 – 205 61     | 23 – 36   | 155 14 – 159 18       | 31 – 40   |
| ต่ำมาก              | 192 03 ลงมา         | 22 ลงมา   | 155 13 ลงมา           | 30 ลงมา   |

จากตาราง 5 แสดงว่า

1 สมรรถภาพในการทดสอบยืนกระโดดไกลของนักศึกษาชาย ระดับสูงมากตรงกับคะแนนดิบที่ 246 35 เซนติเมตรขึ้นไป หรือตรงกับคะแนนที่ 78 ขึ้นไป ระดับสูงตรงกับคะแนนดิบที่ 232 77 – 246 34 เซนติเมตร หรือตรงกับคะแนนที่ 64 – 77 ระดับปานกลางตรงกับคะแนนดิบที่ 205 62 – 232 76 เซนติเมตร หรือตรงกับคะแนนที่ 37 – 63 ระดับต่ำตรงกับคะแนนดิบที่ 192 04 – 205 61 เซนติเมตรหรือตรงกับคะแนนที่ 23 – 36 ระดับต่ำมากตรงกับคะแนนดิบที่ 192 03 เซนติเมตรลงมา หรือตรงกับคะแนนที่ 22 ลงมา

2 สมรรถภาพในการทดสอบยืนกระโดดไกลของนักศึกษานหญิง ระดับสูงมากตรงกับคะแนนดิบที่ 171 33 เซนติเมตรขึ้นไป หรือตรงกับคะแนนที่ 70 ขึ้นไป ระดับสูงตรงกับคะแนนดิบที่ 167 28 – 171 32 เซนติเมตร หรือตรงกับคะแนนที่ 60 - 69 ระดับปานกลางตรงกับคะแนนดิบที่ 159 15 – 167 27 เซนติเมตร หรือตรงกับคะแนนที่ 41 - 59 ระดับต่ำตรงกับคะแนนดิบที่ 155 14 – 159 18 เซนติเมตรหรือตรงกับคะแนนที่ 31 - 40 ระดับต่ำมากตรงกับคะแนนดิบที่ 155 13 ลงมา หรือตรงกับคะแนนที่ 30 ลงมา

ตาราง 6 ระดับสมรรถภาพทางกายในการทดสอบอตัวข้างหน้าของนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิง  
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง วิชาเอกพลศึกษา วิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคใต้

| ระดับสมรรถภาพทางกาย | นักศึกษาชาย n = 375 |           | นักศึกษาหญิง n = 100 |           |
|---------------------|---------------------|-----------|----------------------|-----------|
|                     | คะแนนดิบ            | คะแนนที่  | คะแนนดิบ             | คะแนนที่  |
| สูงมาก              | 27 93 ขึ้นไป        | 74 ขึ้นไป | 23 92 ขึ้นไป         | 72 ขึ้นไป |
| สูง                 | 22 08 – 27 92       | 62 – 73   | 19 67 – 23 91        | 61 – 71   |
| ปานกลาง             | 10 39 – 22 07       | 39 – 61   | 11 18 – 19 66        | 40 – 60   |
| ต่ำ                 | 4 54 – 10 38        | 27 – 36   | 6 93 – 11 17         | 29 -39    |
| ต่ำมาก              | 4 53 ลงมา           | 26 ลงมา   | 6 92 ลงมา            | 28 ลงมา   |

จากตาราง 6 แสดงว่า

1 สมรรถภาพในการทดสอบอตัวข้างหน้าของนักศึกษาชาย ระดับสูงมากตรงกับคะแนนดิบที่ 27 93 เซนติเมตรขึ้นไป หรือตรงกับคะแนนที่ที่ 74 ขึ้นไป ระดับสูงตรงกับคะแนนดิบที่ 22 08 – 27 9 เซนติเมตร หรือตรงกับคะแนนที่ที่ 62 - 73 ระดับปานกลางตรงกับคะแนนดิบที่ 10 39 – 22 07 เซนติเมตร หรือตรงกับคะแนนที่ที่ 39 - 61 ระดับต่ำตรงกับคะแนนดิบที่ 4 54 – 10 38 เซนติเมตร หรือตรงกับคะแนนที่ที่ 27 - 36 ระดับต่ำมากตรงกับคะแนนดิบที่ 4 53 เซนติเมตรลงมา หรือตรงกับคะแนนที่ที่ 26 ลงมา

2 สมรรถภาพในการทดสอบอตัวข้างหน้าของนักศึกษาหญิง ระดับสูงมากตรงกับคะแนนดิบที่ 23 92 เซนติเมตรขึ้นไป หรือตรงกับคะแนนที่ที่ 72 ขึ้นไป ระดับสูงตรงกับคะแนนดิบที่ 19 67 – 23 91 เซนติเมตร หรือตรงกับคะแนนที่ที่ 61 - 71 ระดับปานกลางตรงกับคะแนนดิบที่ 11 18 – 19 66 เซนติเมตร หรือตรงกับคะแนนที่ที่ 40 - 60 ระดับต่ำตรงกับคะแนนดิบที่ 6 93 – 11 17 เซนติเมตร หรือตรงกับคะแนนที่ที่ 29 - 39 ระดับต่ำมากตรงกับคะแนนดิบที่ 6 92 เซนติเมตรลงมา หรือตรงกับคะแนนที่ที่ 28 ลงมา

ตาราง 7 ระดับสมรรถภาพทางกายในการทดสอบวิ่งเก็บของของนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิง  
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูง วิชาเอกพลศึกษา วิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคใต้

| ระดับสมรรถภาพทางกาย | นักศึกษาชาย n = 375 |           | นักศึกษาหญิง n = 100 |           |
|---------------------|---------------------|-----------|----------------------|-----------|
|                     | คะแนนดิบ            | คะแนนที่  | คะแนนดิบ             | คะแนนที่  |
| สูงมาก              | 9 82 ลงมา           | 16 ลงมา   | 10 98 ลงมา           | 32 ลงมา   |
| สูง                 | 9 83 – 10 43        | 17 – 33   | 10 99 – 11 82        | 33 – 41   |
| ปานกลาง             | 10 44 – 11 64       | 34 – 66   | 11 83 – 13 49        | 42 – 58   |
| ต่ำ                 | 10 65 – 12 25       | 67 – 83   | 13 50 – 14 33        | 59 – 67   |
| ต่ำมาก              | 12 66 ขึ้นไป        | 84 ขึ้นไป | 14 34 ขึ้นไป         | 68 ขึ้นไป |

จากตาราง 7 แสดงว่า

1 สมรรถภาพในการทดสอบวิ่งเก็บของของนักศึกษาชาย ระดับสูงมากตรงกับคะแนนดิบที่ 9 82 วินาทีลงมา หรือตรงกับคะแนนที่ 16 ลงมา ระดับสูงตรงกับคะแนนดิบที่ 9 83 – 10 43 วินาที หรือตรงกับคะแนนที่ 17 - 33 ระดับปานกลางตรงกับคะแนนดิบที่ 10 44 – 11 64 วินาที หรือตรงกับคะแนนที่ 34 - 66 ระดับต่ำตรงกับคะแนนดิบที่ 10 65 – 12 25 วินาที หรือตรงกับคะแนนที่ 67 - 83 ระดับต่ำมากตรงกับคะแนนดิบที่ 12 66 วินาทีขึ้นไป หรือตรงกับคะแนนที่ 84 ขึ้นไป

2 สมรรถภาพในการทดสอบวิ่งเก็บของของนักศึกษาหญิง ระดับสูงมากตรงกับคะแนนดิบที่ 10 98 วินาทีลงมา หรือตรงกับคะแนนที่ 32 ลงมา ระดับสูงตรงกับคะแนนดิบที่ 10 99 – 11 82 วินาที หรือตรงกับคะแนนที่ 33 - 41 ระดับปานกลางตรงกับคะแนนดิบที่ 11 83 – 13 49 วินาที หรือตรงกับคะแนนที่ 42 - 58 ระดับต่ำตรงกับคะแนนดิบที่ 13 50 – 14 33 วินาที หรือตรงกับคะแนนที่ 59 - 67 ระดับต่ำมากตรงกับคะแนนดิบที่ 14 34 วินาทีขึ้นไป หรือตรงกับคะแนนที่ 68 ขึ้นไป

ตาราง 8 ระดับสมรรถภาพทางกายในการทดสอบดึงข้อของนักศึกษาชายและออแกนห้อยตัวของ นักศึกษาหญิงหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง วิชาเอกพลศึกษา วิทยาลัยพลศึกษา ในเขตภาคใต้

| ระดับสมรรถภาพทางกาย | นักศึกษาชาย n = 375 |           | นักศึกษาหญิง n = 100 |           |
|---------------------|---------------------|-----------|----------------------|-----------|
|                     | คะแนนดิบ            | คะแนนที่  | คะแนนดิบ             | คะแนนที่  |
| สูงมาก              | 14 61 ขึ้นไป        | 72 ขึ้นไป | 26 40 ขึ้นไป         | 72 ขึ้นไป |
| สูง                 | 11 75 – 14 60       | 61 – 71   | 21 83 – 26 39        | 61 – 71   |
| ปานกลาง             | 6 04 – 11 74        | 40 – 60   | 12 70 – 21 82        | 40 – 60   |
| ต่ำ                 | 3 18 – 6 03         | 29 – 39   | 8 13 – 12 69         | 29 – 39   |
| ต่ำมาก              | 3 17 ลงมา           | 28 ลงมา   | 8 12 ลงมา            | 28 ลงมา   |

จากตาราง 8 แสดงว่า

1 สมรรถภาพในการทดสอบดึงข้อของนักศึกษาชาย ระดับสูงมากตรงกับคะแนนดิบที่ 14 61 ครั้งขึ้นไป หรือตรงกับคะแนนที่ที่ 72 ขึ้นไป ระดับสูงตรงกับคะแนนดิบที่ 11 75 – 14 60 ครั้ง หรือตรงกับคะแนนที่ที่ 61 - 71 ระดับปานกลางตรงกับคะแนนดิบที่ 6 04 – 11 74 ครั้ง หรือตรงกับคะแนนที่ที่ 40 - 60 ระดับต่ำตรงกับคะแนนดิบที่ 3 18 – 6 03 ครั้ง หรือตรงกับคะแนนที่ที่ 29 - 39 ระดับต่ำมากตรงกับคะแนนดิบที่ 3 17ครั้งลงมา หรือตรงกับคะแนนที่ที่ 28 ลงมา

2 สมรรถภาพในการทดสอบงอแกนห้อยตัวของนักศึกษาหญิง ระดับสูงมากตรงกับคะแนนดิบที่ 26 40 วินาทีขึ้นไป หรือตรงกับคะแนนที่ที่ 72 ขึ้นไป ระดับสูงตรงกับคะแนนดิบที่ 21 83 – 26 39 วินาที หรือตรงกับคะแนนที่ที่ 61 - 71 ระดับปานกลางตรงกับคะแนนดิบที่ 12 70 – 21 82 วินาที หรือตรงกับคะแนนที่ที่ 40 - 60 ระดับต่ำตรงกับคะแนนดิบที่ 8 13 – 12 69 วินาที หรือตรงกับคะแนนที่ที่ 29 - 39 ระดับต่ำมากตรงกับคะแนนดิบที่ 8 12 วินาทีลงมา หรือตรงกับคะแนนที่ที่ 28 ลงมา

ตาราง 9 ระดับสมรรถภาพทางกายในการทดสอบลูก - นิ่งของนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิง  
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง วิชาเอกพลศึกษา วิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคใต้

| ระดับสมรรถภาพทางกาย | นักศึกษาชาย n = 375 |           | นักศึกษาหญิง n = 100 |           |
|---------------------|---------------------|-----------|----------------------|-----------|
|                     | คะแนนดิบ            | คะแนนที่  | คะแนนดิบ             | คะแนนที่  |
| สูงมาก              | 27 95 ขึ้นไป        | 74 ขึ้นไป | 23 67 ขึ้นไป         | 72 ขึ้นไป |
| สูง                 | 24 44 – 27 94       | 62 – 73   | 19 56 – 23 66        | 61 – 71   |
| ปานกลาง             | 17 43 – 24 43       | 39 – 61   | 11 35 – 19 55        | 40 – 60   |
| ต่ำ                 | 13 92 – 17 42       | 27 – 38   | 7 24 – 11 34         | 29 – 39   |
| ต่ำมาก              | 13 91 ลงมา          | 26 ลงมา   | 7 23 ลงมา            | 28 ลงมา   |

จากตาราง 9 แสดงว่า

1 สมรรถภาพในการทดสอบลูก - นิ่งของนักศึกษาชาย ระดับสูงมากตรงกับคะแนนดิบที่ 27 95 ครั้งขึ้นไป หรือตรงกับคะแนนที่ที่ 74 ขึ้นไป ระดับสูงตรงกับคะแนนดิบที่ 24 44 – 27 94 ครั้ง หรือตรงกับคะแนนที่ที่ 62 - 73 ระดับปานกลางตรงกับคะแนนดิบที่ 17 43 -24 43 ครั้ง หรือตรงกับคะแนนที่ที่ 39 – 61 ระดับต่ำตรงกับคะแนนดิบที่ 13 92 – 17 42 ครั้ง หรือตรงกับคะแนนที่ที่ 27 - 38 ระดับต่ำมากตรงกับคะแนนดิบที่ 13 91 ครั้งลงมา หรือตรงกับคะแนนที่ที่ 26 ลงมา

2 สมรรถภาพในการทดสอบลูก - นิ่งของนักศึกษาหญิง ระดับสูงมากตรงกับคะแนนดิบที่ 23 67 ครั้งขึ้นไปหรือตรงกับคะแนนที่ที่ 72 ขึ้นไป ระดับสูงตรงกับคะแนนดิบที่ 19 56 – 23 66 ครั้ง หรือตรงกับคะแนนที่ที่ 61 - 71 ระดับปานกลางตรงกับคะแนนดิบที่ 11 35 – 19 55 ครั้ง หรือตรงกับคะแนนที่ที่ 40 - 60 ระดับต่ำตรงกับคะแนนดิบที่ 7 24 – 11 34 ครั้ง หรือตรงกับคะแนนที่ที่ 29 - 39 ระดับต่ำมากตรงกับคะแนนดิบที่ 7 23 ครั้งลงมา หรือตรงกับคะแนนที่ที่ 28 ลงมา

ตาราง 10 ระดับสมรรถภาพทางกายในการทดสอบวิ่ง 50 เมตรของนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิง  
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง วิชาเอกพลศึกษา วิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคใต้

| ระดับสมรรถภาพทางกาย | นักศึกษาชาย n = 375 |           | นักศึกษาหญิง n = 100 |           |
|---------------------|---------------------|-----------|----------------------|-----------|
|                     | คะแนนดิบ            | คะแนนที่  | คะแนนดิบ             | คะแนนที่  |
| สูงมาก              | 6 21 ลงมา           | 28 ลงมา   | 10 24 ลงมา           | 26 ลงมา   |
| สูง                 | 6 22 – 6 83         | 29 – 39   | 10 25 – 10 94        | 27 – 38   |
| ปานกลาง             | 6 84 – 8 06         | 40 – 60   | 10 95 – 12 33        | 39 – 61   |
| ต่ำ                 | 8 07 – 8 68         | 61 – 71   | 12 34 – 13 03        | 62 – 73   |
| ต่ำมาก              | 8 69 ขึ้นไป         | 72 ขึ้นไป | 13 04 ขึ้นไป         | 74 ขึ้นไป |

จากตาราง 10 แสดงว่า

1 สมรรถภาพในการทดสอบวิ่ง 50 เมตรของนักศึกษาชาย ระดับสูงมากตรงกับคะแนนดิบที่ 6 21 วินาทีลงมาหรือตรงกับคะแนนที่ที่ 28 ลงมา ระดับสูงตรงกับคะแนนดิบที่ 6 22 – 6 83 วินาที หรือตรงกับคะแนนที่ที่ 29 - 39 ระดับปานกลางตรงกับคะแนนดิบที่ 6 84 – 8 06 วินาที หรือตรงกับคะแนนที่ที่ 40 - 60 ระดับต่ำตรงกับคะแนนดิบที่ 8 07 - 8 68 วินาที หรือตรงกับคะแนนที่ที่ 61 - 71 ระดับต่ำมากตรงกับคะแนนดิบที่ 8 69 วินาทีขึ้นไป หรือตรงกับคะแนนที่ที่ 72 ขึ้นไป

2 สมรรถภาพในการทดสอบวิ่ง 50 เมตรของนักศึกษาหญิง ระดับสูงมากตรงกับคะแนนดิบที่ 10 24 วินาทีลงมา หรือตรงกับคะแนนที่ที่ 26 ลงมา ระดับสูงตรงกับคะแนนดิบที่ 10 25 – 10 94 วินาที หรือตรงกับคะแนนที่ที่ 27 - 38 ระดับปานกลางตรงกับคะแนนดิบที่ 10 95 - 12 33 วินาที หรือตรงกับคะแนนที่ที่ 39 - 61 ระดับต่ำตรงกับคะแนนดิบที่ 12 34 – 13 04 วินาที หรือตรงกับคะแนนที่ที่ 62 - 73 ระดับต่ำมากตรงกับคะแนนดิบที่ 13 04 วินาทีขึ้นไป หรือตรงกับคะแนนที่ที่ 74 ขึ้นไป



ตาราง 11 ระดับสมรรถภาพทางกายในการทดสอบวิ่งระยะไกล 1,000 เมตรของนักศึกษาชาย และ 800 เมตรของนักศึกษาหญิง หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูง วิชาเอก พลศึกษา วิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคใต้

| ระดับสมรรถภาพทางกาย | นักศึกษาชาย n = 375 |           | นักศึกษาหญิง n = 100 |           |
|---------------------|---------------------|-----------|----------------------|-----------|
|                     | คะแนนดิบ            | คะแนนที่  | คะแนนดิบ             | คะแนนที่  |
| สูงมาก              | 1 07 ลงมา           | 28 ลงมา   | 3 91 ลงมา            | 30 ลงมา   |
| สูง                 | 1 08 – 3 55         | 29 – 39   | 3 92 – 4 37          | 31 – 40   |
| ปานกลาง             | 3 56 – 4 62         | 40 – 60   | 4 38 – 5 28          | 41 – 59   |
| ต่ำ                 | 4 63 – 5 16         | 61 – 71   | 5 29 – 5 74          | 60 – 69   |
| ต่ำมาก              | 5 17 ขึ้นไป         | 72 ขึ้นไป | 5 75 ขึ้นไป          | 70 ขึ้นไป |

จากตาราง 11 แสดงว่า

1 สมรรถภาพในการทดสอบวิ่ง 1,000 เมตรของนักศึกษาชาย ระดับสูงมากตรงกับคะแนนดิบที่ 4 07 นาที่ลงมาหรือตรงกับคะแนนที่ที่ 28 ลงมา ระดับสูงตรงกับคะแนนดิบที่ 4 08 – 3 55 นาที่ หรือตรงกับคะแนนที่ที่ 29 - 39 ระดับปานกลางตรงกับคะแนนดิบที่ 3 56 – 4 62 นาที่ หรือตรงกับคะแนนที่ที่ 40 - 60 ระดับต่ำตรงกับคะแนนดิบที่ 4 63 – 5 16 นาที่ หรือตรงกับคะแนนที่ที่ 61 - 71 ระดับต่ำมากตรงกับคะแนนดิบที่ 5 17 นาที่ขึ้นไป หรือตรงกับคะแนนที่ที่ 72 ขึ้นไป

2 สมรรถภาพในการทดสอบวิ่ง 800 เมตรของนักศึกษาหญิง ระดับสูงมากตรงกับคะแนนดิบที่ 3 91 นาที่ลงมาหรือตรงกับคะแนนที่ที่ 30 ลงมา ระดับสูงตรงกับคะแนนดิบที่ 3 92 - 4 37 นาที่ หรือตรงกับคะแนนที่ที่ 31 - 40 ระดับปานกลางตรงกับคะแนนดิบที่ 4 38 – 5 28 นาที่ หรือตรงกับคะแนนที่ที่ 41 - 59 ระดับต่ำตรงกับคะแนนดิบที่ 5 29 - 5 74 นาที่ หรือตรงกับคะแนนที่ที่ 60 - 69 ระดับต่ำมากตรงกับคะแนนดิบที่ 5 75 นาที่ขึ้นไป หรือตรงกับคะแนนที่ที่ 70 ขึ้นไป

ตาราง 12 ระดับสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิง หลักสูตรประกาศนียบัตร  
วิชาการศึกษาชั้นสูง วิชาเอกพลศึกษา วิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคใต้

| ระดับสมรรถภาพทางกาย | นักศึกษาชาย n = 375 | นักศึกษาหญิง n = 100 |
|---------------------|---------------------|----------------------|
|                     | คะแนนที่            | คะแนนที่             |
| สูงมาก              | 78 ขึ้นไป           | 70 ขึ้นไป            |
| สูง                 | 64 - 77             | 60 - 69              |
| ปานกลาง             | 37 - 63             | 41 - 59              |
| ต่ำ                 | 23 - 36             | 31 - 40              |
| ต่ำมาก              | 22 ลงมา             | 30 ลงมา              |

จากตาราง 12 แสดงว่า

1 สมรรถภาพทางกายของนักศึกษาชาย ระดับสูงมากตรงกับคะแนนที่ 78 ขึ้นไป ระดับสูงตรงกับคะแนนที่ 64 - 77 ระดับปานกลางตรงกับคะแนนที่ 37 - 63 ระดับต่ำตรงกับคะแนนที่ 23 - 36 และระดับต่ำมากตรงกับคะแนนที่ 22 ลงมา

2 สมรรถภาพทางกายของนักศึกษาหญิง ระดับสูงมากตรงกับคะแนนที่ 70 ขึ้นไป ระดับสูงตรงกับคะแนนที่ 60 - 69 ระดับปานกลางตรงกับคะแนนที่ 41 - 59 ระดับต่ำตรงกับคะแนนที่ 31 - 40 และระดับต่ำมากตรงกับคะแนนที่ 30 ลงมา

ตาราง 13 จำแนกระดับของดัชนีมวลกายของนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิง หลักสูตร  
ประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง วิชาเอกพลศึกษา วิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคใต้  
เปรียบเทียบกับเกณฑ์ของอินเตอร์เนชั่นแนล อบเอสดี ทาสต์ ฟอรัซซ (IOTF)

| ดัชนีมวลกาย      | ประเภท                 | นักศึกษาชาย n=375 |        | นักศึกษาหญิง n=100 |        |
|------------------|------------------------|-------------------|--------|--------------------|--------|
|                  |                        | จำนวน             | ร้อยละ | จำนวน              | ร้อยละ |
| $\geq 40$ ขึ้นไป | โรคอ้วนขั้นที่ 3       | -                 | -      | 1                  | 1 00   |
| 35 0 – 39 9      | โรคอ้วนขั้นที่ 2       | -                 | -      | -                  | -      |
| 30 0 – 34 9      | โรคอ้วนขั้นที่ 1       | -                 | -      | -                  | -      |
| 25 0 – 29 9      | น้ำหนักตัวเกิน         | 10                | 2 67   | 1                  | 1 00   |
| 18 5 – 24 9      | น้ำหนักตัวปกติ         | 356               | 94 93  | 70                 | 70 00  |
| น้อยกว่า 18 5    | น้ำหนักตัวต่ำกว่าเกณฑ์ | 24                | 2 40   | 28                 | 28 00  |

จากตาราง 13 แสดงว่า

1 นักศึกษาชายมีน้ำหนักตัวเกิน (25 0 – 29 9) จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 2 67 มีน้ำหนักตัวปกติ (18 5 – 24 9) จำนวน 356 คน คิดเป็นร้อยละ 94 93 และมีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ (น้อยกว่า 18 5) จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 2 40

2 นักศึกษาหญิงมีโรคอ้วนขั้นที่ 3 ( $\geq 40$  ขึ้นไป) จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1 00 น้ำหนักตัวเกิน (25 0 – 29 9) จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1 00 น้ำหนักตัวปกติ (18 5 – 24 9) จำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 70 00 และน้ำหนักตัวต่ำกว่าเกณฑ์ (น้อยกว่า 18 5) จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 28 00

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

#### ความมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบสมรรถภาพทางกายและดัชนีมวลกายของนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระดับสูง วิชาเอกพลศึกษา วิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคใต้ ทั้งชาย และหญิง เพื่อสร้างระดับสมรรถภาพทางกายของนักศึกษา

#### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคใต้ ระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระดับสูง วิชาเอกพลศึกษา ที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 1 - ชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 475 คน เป็นนักศึกษาชาย 375 คน นักศึกษาหญิง 100 คน ซึ่งได้มา โดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling)

#### เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ (International Committee for the Standardization of Physical Fitness Test ICSPFT) ใช้ทดสอบกับเป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระดับสูง วิชาเอกพลศึกษา วิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคใต้ ประกอบด้วยรายการทดสอบ ดังนี้

- 1 แรงบีบมือ
- 2 ยืนกระโดดไกล
- 3 งอตัวข้างหน้า
- 4 วิ่งเก็บของ
- 5 ก ดึงข้อ (สำหรับชาย อายุ 12 ปีขึ้นไป)  
ข งอแขนห้อยตัว (สำหรับหญิงทุกอายุ)
- 6 ลูก - นั่ง 30 วินาที
- 7 วิ่งเร็ว 50 เมตร
- 8 วิ่งระยะไกล  
1,000 เมตร (สำหรับชาย อายุ 12 ปีขึ้นไป)  
800 เมตร (สำหรับหญิง อายุ 12 ปีขึ้นไป)

## การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าเฉลี่ยเลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนการทดสอบแต่ละรายการ
2. สร้างระดับสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคใต้ โดยใช้คะแนนที่ (T – Score) และแบ่งระดับสมรรถภาพทางกายเป็น 5 ระดับ คือ สูงมาก สูง ปานกลาง ต่ำ และต่ำมาก
3. จำแนกดัชนีมวลกายของนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคใต้ ตามเกณฑ์ของ International Obesity Task Force IOTF โดยการแจกแจง ความถี่และหาค่าร้อยละและจำแนกเป็น 6 ระดับ คือ โรคอ้วนขั้นที่ 3 โรคอ้วนขั้นที่ 2 โรคอ้วนขั้นที่ 1 น้ำหนักตัวเกิน น้ำหนักตัวปกติ และ น้ำหนักตัวต่ำกว่าเกณฑ์

## สรุปผลการวิจัย

1. สมรรถภาพทางกายของนักศึกษาชายในการทดสอบแรงบีบมือ กระโดดไกล งอตัวข้างหน้า วิ่งเก็บของ ดึงข้อ ลูก – นิ่ง วิ่ง 50 เมตร วิ่ง 1,000 เมตร มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 44.60 กิโลกรัม, 219.19 เซนติเมตร, 16.23 เซนติเมตร, 11.04 วินาที, 8.89 ครั้ง, 20.93 ครั้ง, 7.45 วินาที และ 4.09 นาที ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6.02 กิโลกรัม, 13.57 เซนติเมตร, 5.84 เซนติเมตร, 0.60 วินาที, 2.85 ครั้ง, 3.50 ครั้ง, 0.61 วินาที และ 0.53 นาที ตามลำดับ
2. สมรรถภาพทางกายของนักศึกษาหญิงในการทดสอบแรงบีบมือ กระโดดไกล งอตัวข้างหน้า วิ่งเก็บของ งอแขนห้อยตัว ลูก – นิ่ง วิ่ง 50 เมตร วิ่ง 800 เมตร มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 29.98 กิโลกรัม, 163.23 เซนติเมตร, 15.42 เซนติเมตร, 12.66 วินาที, 17.26 วินาที, 15.45 ครั้ง, 11.64 วินาที และ 4.83 นาที ตามลำดับ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.95 กิโลกรัม, 4.04 เซนติเมตร, 4.24 เซนติเมตร, 0.83 วินาที, 4.56 วินาที, 4.10 ครั้ง, 0.69 วินาที และ 0.45 นาที ตามลำดับ
3. สมรรถภาพทางกายของนักศึกษาชาย ระดับสูงมากตรงกับคะแนนที่ 78 ขึ้นไป ระดับสูงตรงกับคะแนนที่ 64 - 77 ระดับปานกลางตรงกับคะแนนที่ 37 - 63 ระดับต่ำตรงกับคะแนนที่ 23 - 36 และระดับต่ำมากตรงกับคะแนนที่ 22 ลงมา
4. สมรรถภาพทางกายของนักศึกษาหญิง ระดับสูงมากตรงกับคะแนนที่ 70 ขึ้นไป ระดับสูงตรงกับคะแนนที่ 60 - 69 ระดับปานกลางตรงกับคะแนนที่ 41 - 59 ระดับต่ำตรงกับคะแนนที่ 31 - 40 และระดับต่ำมากตรงกับคะแนนที่ 30 ลงมา
5. ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานดัชนีมวลกายของนักศึกษาชาย มีค่าเท่ากับ 21.51 และ 1.73 ตามลำดับ และนักศึกษาหญิง มีค่าเท่ากับ 20.95 และ 3.25 ตามลำดับ

6 นักศึกษาชายมีน้ำหนักตัวเกิน ร้อยละ 2 67 มีน้ำหนักตัวปกติร้อยละ 94 93 และมีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ร้อยละ 2 40

7 นักศึกษาหญิงมีโรคอ้วนขั้นที่ 3 ร้อยละ 1 00 มีน้ำหนักตัวเกินร้อยละ 1 00 มีน้ำหนักตัวปกติ ร้อยละ 70 00 และมีน้ำหนักตัวต่ำกว่าเกณฑ์ร้อยละ 28 00

## อภิปรายผล

จากผลการวิจัยในครั้งนี้พบว่า นักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง วิชาเอกพลศึกษา วิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคใต้ ที่เข้าทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายและดัชนีมวลกาย การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายโดยรวมของนักศึกษหลักสูตรประกาศนียบัตร วิชาการศึกษาชั้นสูง วิชาเอกพลศึกษา วิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคใต้

สมรรถภาพทางกายของนักศึกษาในการทดสอบแรงบีบมือ ยืนกระโดดไกล งอตัวข้างหน้า วิ่งเก็บของ ดึงข้อ งอแขนห้อยตัว ลูก-นั่ง 30 วินาที วิ่งเร็ว 50 เมตรและวิ่งระยะไกล มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 44 60 กิโลกรัม, 219 19 เซนติเมตร, 16 23 เซนติเมตร, 11 04 วินาที, 8 89 ครั้ง, 12 66 วินาที, 20 93 ครั้ง, 7 45 วินาที และ 4 09 นาที ตามลำดับ ซึ่งค่าเฉลี่ยเลขคณิตสูงกว่าค่าเฉลี่ยเลขคณิตสมรรถภาพทางกายของประชาชนชายของการกีฬาแห่งประเทศไทย แรงบีบมือ 30 - 44 กิโลกรัม ยืนกระโดดไกล 203 - 212 เซนติเมตร งอตัวข้างหน้า 9 - 11 เซนติเมตร วิ่งเก็บของ 10 8 - 11 7 วินาที ดึงข้อ 6 ครั้ง งอแขนห้อยตัว 20 วินาที ลูก-นั่ง 30 วินาที 16 - 22 ครั้ง วิ่งเร็ว 50 เมตร 6 70 - 10 10 วินาที และวิ่งระยะไกล 5 02 นาที ในช่วงอายุเท่ากัน ทั้งนี้ เพราะนักศึกษา วิทยาลัยพลศึกษหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง วิชาเอกพลศึกษา วิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคใต้ มีการออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาเป็นประจำและจำนวนมากเป็นนักกีฬา จึงทำให้สมรรถภาพทางกายของนักศึกษาสูงกว่าสมรรถภาพทางกายของประชาชนทั่วไป สอดคล้องกับ กรมพลศึกษา (2540 603) กล่าวว่า การออกกำลังกายอยู่เสมอมีผลกระทบต่อกล้ามเนื้อและโครงสร้างของร่างกาย ทำให้กล้ามเนื้อตอนล่างมีความสำคัญในการป้องกันโรคปวดหลังเมื่อมีอายุมากและเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานประสานกันระหว่างระบบไหลเวียนโลหิตกับระบบหายใจ ซึ่งเป็นการป้องกันโรคหัวใจเสื่อมสมรรถภาพได้เป็นอย่างดี ดัชนีมวลกายของนักศึกษาชาย ร้อยละ (94 93) มีน้ำหนักตัวปกติ ดัชนีมวลกายของนักศึกษาหญิงอยู่ในน้ำหนักตัวปกติร้อยละ (70 00) และร้อยละ (28 00) น้ำหนักตัวต่ำกว่าเกณฑ์ การที่ผู้หญิงมีน้ำหนักตัวต่ำกว่าเกณฑ์อาจเนื่องมาจากความรักสวยรักงามและค่านิยมในปัจจุบันว่าผู้หญิงต้องมีรูปร่างผอมบาง

## ข้อเสนอแนะ

จากการทดสอบสมรรถภาพทางกายและดัชนีมวลกาย หลักสูตรประกาศนียบัตร  
วิชาการศึกษาชั้นสูง วิชาเอกพลศึกษา วิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคใต้ ปีการศึกษา 2547  
ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

นำผลจากการทดสอบสมรรถภาพทางกายและดัชนีมวลกายไปจัดกิจกรรม จัดโครงการ  
พลศึกษาภายในวิทยาลัยพลศึกษา เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษามีสมรรถภาพทางกายและดัชนีมวลกาย  
ที่ดีขึ้น

## ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

- 1 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายและดัชนีมวลกายของนักศึกษาในสาขา  
อื่น ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรม
- 2 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายและดัชนีมวลกายของนักศึกษา  
ในแต่ละช่วงอายุหรือชั้นปี

## บรรณานุกรม



## บรรณานุกรม

- กรมพลศึกษา (2530) *การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย* กรุงเทพฯ: กรุงเทพมหานคร
- \_\_\_\_\_ (2534) *หลักสูตรและการจัดการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระดับสูง*  
กรุงเทพฯ: การศาสนา
- \_\_\_\_\_ (2540) *การศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนมัธยมศึกษา ระดับอายุ 13 – 15 ปี*  
กรุงเทพฯ: กรุงเทพมหานคร
- \_\_\_\_\_ (2542) *การศึกษาสภาพและปัญหาการดำเนินงานกีฬาหมู่บ้านของกรมพลศึกษา*  
กรุงเทพฯ: กรุงเทพมหานคร
- การกีฬาแห่งประเทศไทย (2544) *แผนพัฒนากีฬาแห่งชาติฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2545 – 2549)*  
กรุงเทพฯ: นิวส์ไทยมิตรการพิมพ์ (1996) จำกัด
- \_\_\_\_\_ (2545) *คู่มือการทดสอบสมรรถภาพทางกายประชาชนไทย* กรุงเทพฯ: นิวไธรมิตร  
การพิมพ์
- จรรยาพร ธรณินทร์ (2525) *กายวิภาคและสรีรวิทยาของการออกกำลังกาย* พิมพ์ครั้งที่ 2  
กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช
- จิรกรรม ศิริประเสริฐ (2543, พฤษภาคม) *แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายสำหรับเยาวชน*  
*ศึกษาศาสตร์ปริทัศน์* 14(2) 31 - 38
- ชัยโรจน์ สายพันธุ์ (2541) *สมรรถภาพทางกายของนิสิตวิชาเอกพลศึกษา มหาวิทยาลัย*  
*ศรีนครินทรวิโรฒ* กรุงเทพฯ: ภาควิชาสันตนาการ คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัย  
ศรีนครินทรวิโรฒ ถ่ายเอกสาร
- บุญยง เกษมสันต์ ดุลยจินดา, หม่อมหลวง (2543) *อ้วน โรคที่รักษาและความคุมได้* กรุงเทพฯ  
กินรี
- บันทึก เกิดปรานค์ (2541) *การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย* กรุงเทพฯ: ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ  
ประทุม ม่วงมี (2527) *รากฐานทางสรีรวิทยาของการออกกำลังกายและการพลศึกษา* กรุงเทพฯ  
บูรพาสาส์น
- พรศิริ พันธุ์ศรี (2541) *เอกสารการสอนวิชาโภชนาการและโภชนาบำบัด* กรุงเทพฯ  
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ ถ่ายเอกสาร
- มาลี วิสูตรจิตรา (2540) *การสร้างเกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาพลตำรวจ*  
*ปริญญาโท กศ ม (พลศึกษา)* กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย  
ศรีนครินทรวิโรฒ ถ่ายเอกสาร

- รวินทร์ เฉลยพงษ์ (2541) สมรรถภาพทางกายของนักเรียนนายร้อย โรงเรียนนายร้อย  
พระจุลจอมเกล้า ปริญญาโท กศ ม (พลศึกษา) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถ่ายเอกสาร
- วรศักดิ์ เพียรชอบ (2523) หลักและวิธีสอนพลศึกษา กรุงเทพฯ ไทยวัฒนาพานิช
- วาสนา คุณาภิสิทธิ์ (2541) หลักสูตรพลศึกษา กรุงเทพฯ ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ
- วิรัช ธนอมทรัพย์ (2544) สมรรถภาพกลไก น้ำหนักและส่วนสูงของนักศึกษามหาวิทยาลัย  
อีสเทิร์นเอเซีย ปริญญาโท กศ ม (พลศึกษา) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถ่ายเอกสาร
- วิริยา บุญชัย (2523) การทดสอบและวัดผลทางพลศึกษา กรุงเทพฯ ไทยวัฒนาพานิช
- \_\_\_\_\_ (2529) การทดสอบและวัดผลทางพลศึกษา พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ ไทยวัฒนาพานิช
- วีระ มั่นวานิช (2524) สมรรถภาพทางกายของนักศึกษามหาวิทยาลัยในภาคใต้ ปริญญาโท  
กศ ม (พลศึกษา) กรุงเทพฯ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
ถ่ายเอกสาร
- สมพิศ อ้นเจริญ (2543) เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของนักเรียนระดับชั้น  
มัธยมศึกษาตอนปลายในจังหวัดราชบุรี ปริญญาโท ศศ ม (พลศึกษา) กรุงเทพฯ  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ถ่ายเอกสาร
- สำนักนายกรัฐมนตรี, สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2545) พระราชบัญญัติการศึกษา  
แห่งชาติ พ ศ 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ ศ 2545 (ออนไลน์), แหล่งที่มา  
[www.onec.go.th](http://www.onec.go.th) สืบค้นเมื่อ มีนาคม 2548
- สุนทร แม้นสงวน (2531) เกณฑ์ปกติของสมรรถภาพของกลไกของนักศึกษา ระดับปริญญาตรี  
ในกรุงเทพมหานคร กรุงเทพฯ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
- อุดม พิมพ์ (2539) ปรัชญาพลศึกษา กรุงเทพฯ คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- Andrews Barry C (1976, March) Physical Fitness Levels of Canadian and South African  
School boys *Dissertation Abstract International* 36(9) 5912 – A
- Greenberg, Jerrold S , Dintiman, Myers George B and Barbee Oakes (1998) *Physical  
Fitness and Wellness* 2<sup>nd</sup> ed Boston Allyn and Bacon
- Loney, M , A and S , A Plowman (1990, September) Passing Rated of American  
Children and Youths on the FITNESSGRAM Criterion – Referenced Physical  
Fitness Standards *Research Quarterly for Exercise and Sport* 61 215 – 223

- Lindsey, Ruth , Jones, Billie Jo , Van Whitley (1989) *Fitness for the Health of it*  
6<sup>th</sup> ed Dubuque Iowa W C , Brown
- Pangrazi, Robert P and Paul W Darst (1997) *Dynamic Physical Education for  
Secondary School Students* 3<sup>rd</sup> ed Boston Allyn and Bacon
- Shekittka, Merrin Eyre (2002) *Body Composition and Fitness Levels of Kinesiology  
Majors and non-majors* (Online), Source [www.lib.umi.com](http://www.lib.umi.com) on March, 2005
- Thuse, Meena P (2002) Physical Fitness of India School Boys and Its Compression with  
a Asian Youth *Abstract Book The Fourth ICHPER SD Asia Congress*  
Bangkok Addison Press Products

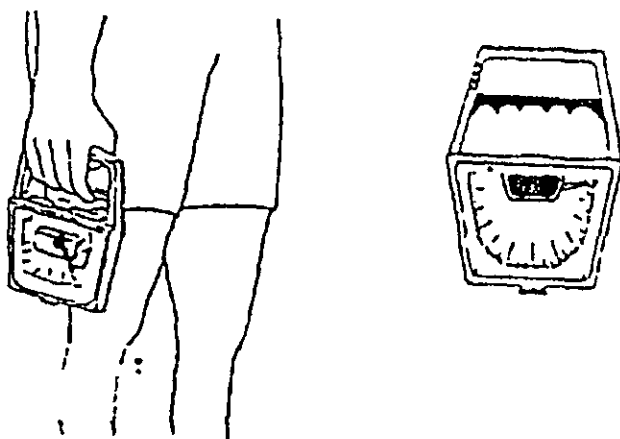
ภาคผนวก

## ภาคผนวก ก

แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ

## แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ

### 1 แรงบีบมือ



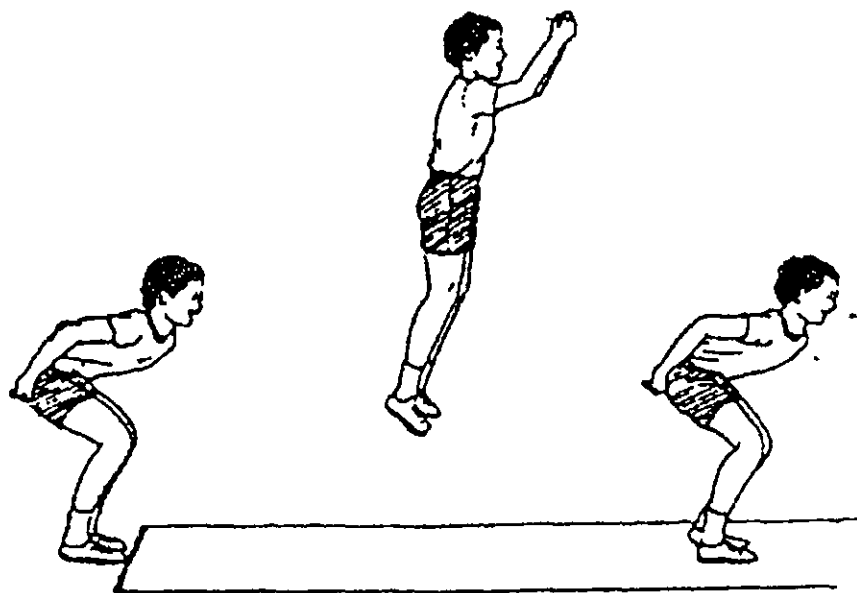
#### อุปกรณ์ เครื่องวัดแรงบีบมือ

เจ้าหน้าที่ ผู้แนะนำและอ่านผล 1 คน

**วิธีทดสอบ** ให้ผู้รับการทดสอบเช็ดมือให้แห้งเพื่อกันลื่น แล้วใช้มือข้างที่ถนัดจับเครื่องวัดให้เหมาะมือที่สุด โดยข้อนิ้วที่ 2 ใช้น้ำหนักของเครื่องวัด (ผู้แนะนำช่วยปรับระดับเครื่องวัดให้พอเหมาะ) ยืนตรงปล่อยแขนห้อยข้างลำตัว พร้อมแล้วกางแขนออกห่างลำตัวเล็กน้อย กำบีบมือเครื่องวัดจนสุดแรง ระหว่างบีบห้ามไม่ให้มือหรือเครื่องวัดถูกส่วนหนึ่งส่วนใดของลำตัว และห้ามเหยียดเครื่องหรือขจัดแรง ให้ทำการทดสอบ 2 ครั้ง

**การบันทึก** บันทึกผลการวัดเป็นกิโลกรัม บันทึกค่าที่มาก ละเอียดถึงทศนิยม

## 2 ยืนกระโดดไกล



อุปกรณ์ 1 แผ่นยางกระโดดไกล มีขีดบอกระยะทาง หรือพื้นที่เรียบ ไม่ลื่น

2 กระบะใส่ผลปุนขาว หรือเทปวัดระยะทาง (ซึ่งเทปวัดระยะไว้ที่พื้นด้านข้างที่จะทดสอบ เพื่ออ่านระยะที่จะกระโดดได้)

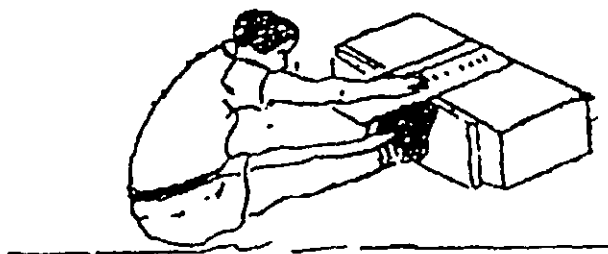
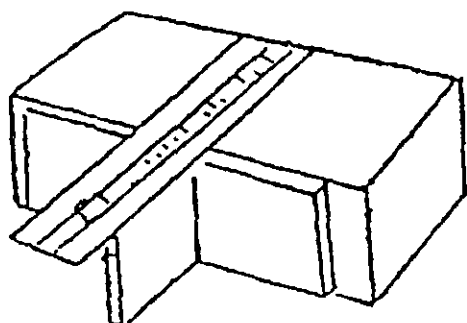
3 แพลงปิดฝุ่นหรือผ้าเช็ดเท้า

เจ้าหน้าที่ ผู้อ่านระยะทาง 1 คน ผู้จัดทำ 1 คน

วิธีทดสอบ ให้ผู้เข้ารับการทดสอบเหยียบผลปุนขาว ด้วยส้นเท้าแล้วยืนปลายเท้าทั้งสองชิดด้านหลังด้วยเส้นเริ่ม เหยียดแขนทั้งสองข้างไปข้างหลังพร้อมกับย่อเข่าและก้มตัว เมื่อได้จังหวะให้เหยียดแขนไปข้างหน้าอย่างแรง พร้อมกับกระโดดด้วยเท้าทั้งสองไปข้างหน้าให้ไกลที่สุด

การบันทึก บันทึกระยะทางเป็นเซนติเมตร เอาระยะทางที่ไกลที่สุดจากการทดสอบ 2 ครั้ง

### 3 ความอ่อนตัว



**อุปกรณ์** ม้าวัดความอ่อนตัว 1 ตัว (มีที่ยันเท้าและมาตรวัดระยะทางเป็น +30 ซม และ - 20 ซม จุด "0" อยู่ตรงที่ยันเท้า)

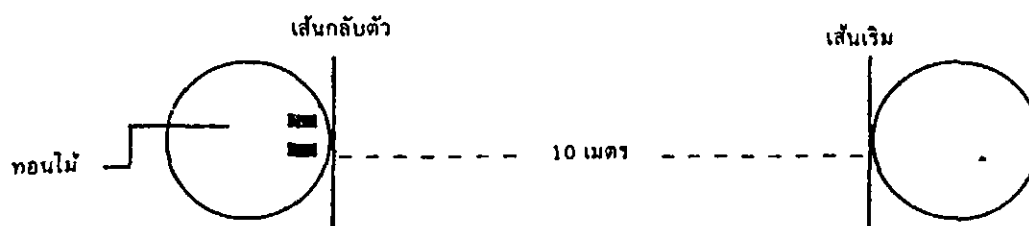
**เจ้าหน้าที่** ผู้วัดระยะและผู้บันทึก 1 คน

**วิธีทดสอบ** ให้ผู้รับทดสอบถอดรองเท้า นั่งเหยียดขาตรง เท้าทั้งสองข้างชิด ฝ่าเท้าจรดแนบกับที่ยันเท้า เหยียดแขนตรงขนานกับพื้นแล้วค่อย ๆ ก้มตัวไปข้างหน้าให้มือออกอยู่บนม้าวัด จนไม่สามารถก้มตัวได้อีก ให้ปลายเท้าเสมอกัน (ห้ามโยกตัว)

**การบันทึก** บันทึกระยะเป็นเซนติเมตร ถ้าปลายนิ้วเลยปลายเท้า บันทึกค่าเป็นบวก ถ้าไม่ถึงปลายเท้าค่าเป็นลบ ใช้ค่าที่ดีกว่าจากการทดสอบ 2 ครั้ง



#### 4 วิ่งเก็บของ



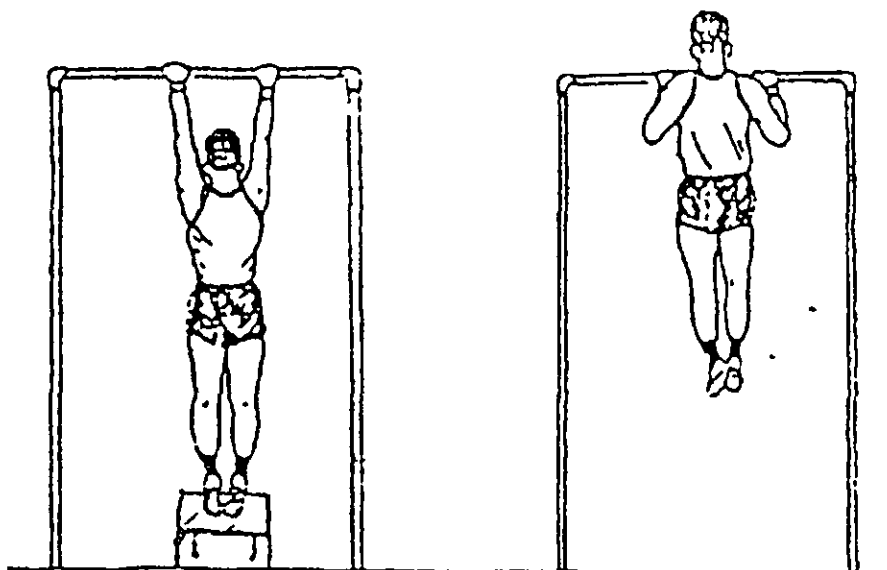
- อุปกรณ์**
- 1 นาฬิกาจับเวลา อ่านละเอียด 1/100 วินาที
  - 2 ทางวิ่งจากเส้นเริ่มถึงเส้นชัย ระยะ 10 เมตร
  - 3 หลังเส้นเริ่มและเส้นชัยมีวงกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 50 ซม
  - 4 ท่อนไม้รูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาด 5x5x 10 ซม 2 ท่อน

**เจ้าหน้าที่** ผู้ปล่อยตัวและจับเวลา 1 คน ผู้วางท่อนไม้ 1 คน

**วิธีทดสอบ** วางท่อนไม้ทั้งสองท่อนกลางวงกลมด้านเส้นชัย ผู้รับการทดสอบยืนหลังเส้นเริ่ม เมื่อได้ยินสัญญาณ "เริ่ม" ให้ผู้เข้ารับการทดสอบออกวิ่งไปยังเส้นชัยที่มีท่อนไม้วางอยู่ หยิบไม้ในวงกลม 1 ท่อน วิ่งกลับหลังหันนำไม้มาวางในวงกลมที่เส้นเริ่ม แล้ววิ่งกลับตัวไปเส้นชัย และหยิบไม้ที่เหลืออีก 1 ท่อน วิ่งกลับหลังหันนำไม้มาวางในวงกลมที่เส้นเริ่ม พร้อมกับวิ่งผ่านเลยเส้นเริ่มไป

**การบันทึก** บันทึกเวลาตั้งแต่เริ่มออกวิ่ง จนถึงวางท่อนไม้ท่อนที่ 2 อย่างถูกต้องละเอียดถึงทศนิยม 2 ตำแหน่ง

## 5 ก ดึงข้อ สำหรับชายอายุ 12 ปีขึ้นไป



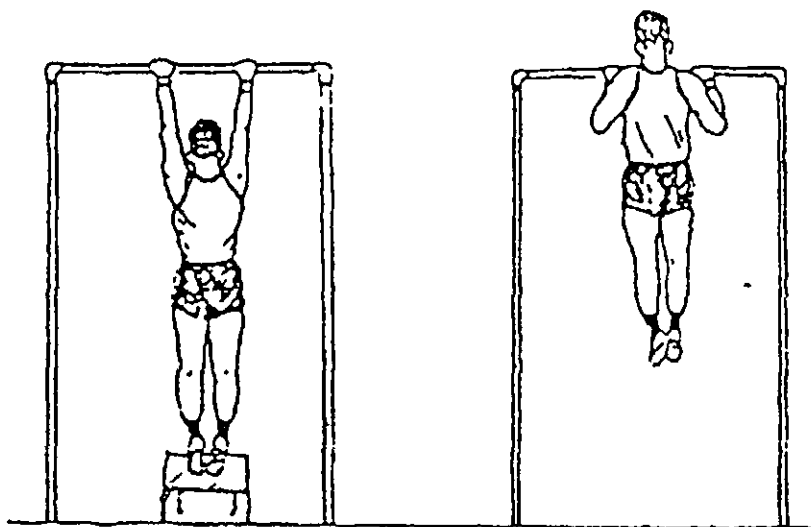
- อุปกรณ์ 1 ราวเดี่ยวเลื่อนระดับได้ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางระหว่าง 2 – 4 ซม  
 2 ม้าสำหรับรองเท้าเวลาขึ้นจับราว  
 3 ผ้าเช็ดมือ

เจ้าหน้าที่ ผู้จัดทำและนับจำนวนครั้ง 1 คน

วิธีทดสอบ จัดระดับราวเดี่ยวให้สูงพอเหมาะ เมื่อรับการทดสอบห้อยตัวจนสุดแล้วเท้าไม่ถึงพื้น ผู้รับการทดสอบขึ้นยืนบนม้ารอง จับราวในท่าคว่ำมือ ห่างกันท่าช่วงไหล่ เขาม้ารองออก แล้วให้ผู้รับการทดสอบปล่อยตัวจนสุดแขน ลำตัวและขาเหยียดตรงเป็นท่าตั้งต้น ออกแรงงอแขนดึงตัวขึ้นจนคางพ้นราว แล้วหย่อนตัวลงกลับมาในท่าตั้งต้น งอแขนดึงตัวขึ้นมาใหม่ ทำให้ได้มากที่สุด ห้ามแกว่งเท้าหรือเตะขา ถ้าหยุดพักระหว่างครั้งนานเกินกว่า 3 – 4 วินาที หรือไม่สามารถถึงขั้นให้คางพ้นราวได้ 2 ครั้งติดกัน ให้ยุติการทดสอบ

การบันทึก บันทึกจำนวนครั้งที่ดึงขึ้นได้อย่างถูกต้องและคางพ้นราว

ข จอแขนห้อยตัว สำหรับชายอายุต่ำกว่า 12 ปี และหญิงทุกอายุ



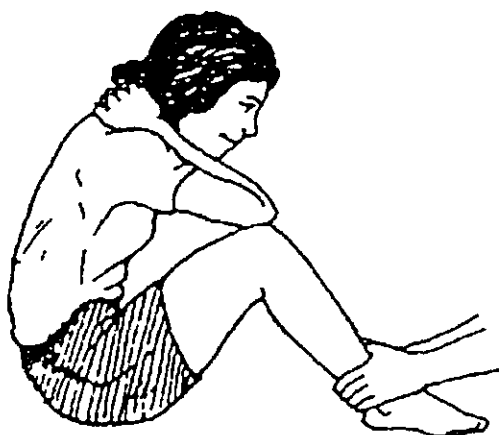
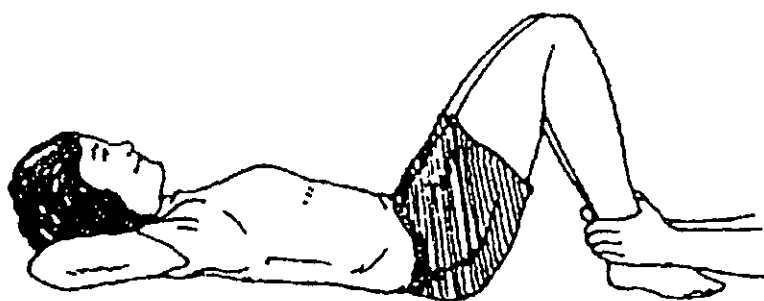
- อุปกรณ์
- 1 ราวเดี่ยวเลื่อนระดับได้ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางระหว่าง 2 – 4 ซม
  - 2 ม้าสำหรับรองเท้าเวลาขึ้นจับราว
  - 3 ผ้าเช็ดมือ
  - 4 นาฬิกาจับเวลา 1 เรือน

เจ้าหน้าที่ ผู้จัดและผู้จับเวลา 1 คน

วิธีทดสอบ จัดม้าที่ใช้รองเท้าให้สูงพอที่ผู้รับการทดสอบยืนตรงบนม้า คางจะอยู่เหนือราวเล็กน้อย ผู้รับการทดสอบจับราวด้วยท่าคว่ำมือ มือห่างกันเท่าช่วงไหล่และแขนงอเต็มที่ เมื่อให้สัญญาณ "เริ่ม" พร้อมกับเอาม้าออก ผู้รับการทดสอบต้องเกร็งแขน และดึงตัวไว้ในท่าเดิมให้นานที่สุด ถ้าคางต่ำลงถึงราวให้ยุติการทดสอบ

การบันทึก บันทึกเวลาเป็นวินาที จาก "เริ่ม" จนคางต่ำลงถึงราว

## 6 ลูก - นัง 30 นาที



อุปกรณ์ 1 นาฬิกาจับเวลา 1 เรือน

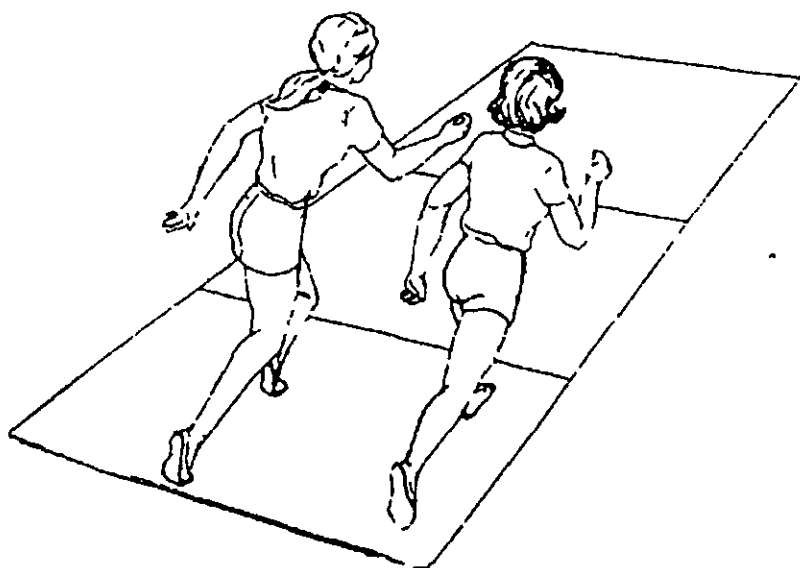
2 เบาะ

เจ้าหน้าที่ ผู้จัดทำและนับจำนวนครั้ง 1 คน ผู้จับเวลา 1 ครั้ง

วิธีทดสอบ จัดผู้รับการทดสอบเป็นคู่ ให้ผู้รับการทดสอบนอนหงายบนเบาะ เข่าอตั้งเป็นมุมฉาก ปลายเท้าแยกห่างประมาณ 30 ซม. ประสานนิ้วมือรองท้ายทอยไว้ ผู้เป็นคู่ คูกเข่าระหว่างปลายเท้าของผู้รับการทดสอบ มือทั้งสองกดข้อเท้าของผู้รับการทดสอบไว้ให้หลังติดพื้น เมื่อได้รับสัญญาณ "เริ่ม" พร้อมเริ่มจับเวลา ผู้รับการทดสอบลุกขึ้นสู่ท่านั่ง พร้อมกับก้มศีรษะลงในระหว่างเข่าทั้งสองข้างของตนเอง ผู้เป็นคู่นับ "หนึ่ง" จากนั้นผู้รับการทดสอบนอนลงให้หลังและมือจรดพื้นหรือเบาะแล้วรีบลุกขึ้นสู่ท่านั่ง กระทำติดต่อกันไปอย่างรวดเร็ว ให้ได้จำนวนครั้งมากที่สุดภายในเวลา 30 วินาที

การบันทึก บันทึกจำนวนครั้งที่ทำถูกต้องใน 30 วินาที

7 วิ่ง 50 เมตร



- อุปกรณ์**
- 1 นาฬิกาจับเวลา อ่านรายละเอียด 1/100 วินาที
  - 2 ลู่วิ่ง 50 เมตร มีเส้นเริ่มและเส้นชัย
  - 3 สัญญาณปล่อยตัวที่ผู้จับเวลาได้ยินหรือมองเห็น

**เจ้าหน้าที่** ผู้ปล่อยตัว 1 คน ผู้จับเวลา 1 คน

**วิธีทดสอบ** ผู้ปล่อยตัว ให้สัญญาณ "เข้าที่" ให้ผู้เข้ารับการทดสอบยืนให้ปลายเท้าข้างใดข้างหนึ่งชิดเริ่มต้น ย่อตัวเล็กน้อย เมื่อได้ยินสัญญาณปล่อยตัว ให้ออกวิ่งเต็มที่ จนผ่านเส้นชัย

**การบันทึก** จับเวลาตั้งแต่เริ่มวิ่งจนถึงเส้นชัย บันทึกผลถึงทศนิยม 2 ตำแหน่งของวินาที

## 8 วิ่งระยะไกล

- อุปกรณ์ 1 สนามวิ่ง วัดระยะทางให้ถูกต้อง  
 ชายอายุ 12 ปีขึ้นไป ระยะทาง 1,000 เมตร  
 หญิงอายุ 12 ปีขึ้นไป ระยะทาง 800 เมตร  
 ชายและหญิงอายุต่ำกว่า 12 ปี ระยะทาง 600 เมตร
- 2 นาฬิกาจับเวลา อ่านละเอียด 1/100 วินาที 1 เรือน
- 3 เบอร์ดัดเสือ ( ถ้ามีผู้วิ่งหลายคน )

เจ้าหน้าที่ ผู้ปล่อยตัวและผู้จับเวลา 1 คน ผู้บันทึกลำดับที่และเวลา 1 คน

วิธีทดสอบ ผู้รับการทดสอบยืนหลังเส้นเริ่ม เมื่อได้ยินสัญญาณ "ไป" ให้ออกวิ่งไปตามเส้นทางที่กำหนด พยายามใช้เวลาน้อยที่สุดและควรรักษาความเร็วให้คงที่ ถ้าไปไม่ไหว อาจหยุดเดินแล้ววิ่งต่อไปจนครบระยะทาง ผู้จับเวลา จะชานเวลาผู้ที่วิ่งถึงเส้นชัยทีละคน ให้ผู้บันทึกเวลาบันทึกไว้ ผู้ช่วยบันทึกจะจดหมายเลขผู้รับการทดสอบที่เข้าถึงเส้นชัยเรียงตามลำดับ

การบันทึก บันทึกเวลาละเอียดถึงทศนิยม 2 ตำแหน่งของวินาที

ภาคผนวก ข  
ใบบันทึกแบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย

ใบบันทึกการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษาในเขตภาคใต้ ปีการศึกษา 2547

ชื่อ \_\_\_\_\_ ชื่อสกุล \_\_\_\_\_ เพศ ชาย ( ) หญิง ( )  
 อายุ \_\_\_\_\_ ปี เดือน \_\_\_\_\_ น้ำหนัก \_\_\_\_\_ กิโลกรัม ส่วนสูง \_\_\_\_\_ เซนติเมตร  
 วันที่ทำการทดสอบ วันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_  
 วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัด \_\_\_\_\_

| ที่ | รายการ                                      | ผลการทดสอบ |            | หน่วย     | หมายเหตุ |
|-----|---------------------------------------------|------------|------------|-----------|----------|
|     |                                             | ครั้งที่ 1 | ครั้งที่ 2 |           |          |
| 1   | แรงบีบมือ                                   |            |            | กิโลกรัม  |          |
| 2   | ยืนกระโดดไกล                                |            |            | เซนติเมตร |          |
| 3   | งอตัวข้างหน้า                               |            |            | เซนติเมตร |          |
| 4   | วิ่งเก็บของ                                 |            |            | วินาที    |          |
| 5   | ดึงข้อ (สำหรับชายอายุ 12 ปีขึ้นไป)          |            |            | ครั้ง     |          |
|     | งอแขนห้อยตัว                                |            |            | วินาที    |          |
|     | (สำหรับชายอายุต่ำกว่า 12 ปี และหญิงทุกอายุ) |            |            |           |          |
| 6   | ลูก - นั่ง 30 นาที                          |            |            | ครั้ง     |          |
| 7   | วิ่ง 50 เมตร                                |            |            | วินาที    |          |
| 8   | วิ่ง 1 000 เมตร (สำหรับชาย)                 |            |            | นาที      |          |
|     | วิ่ง 800 เมตร (สำหรับหญิง)                  |            |            | นาที      |          |

(ลงชื่อ)

(

ผู้บันทึก

)

(ลงชื่อ)

(

ผู้ช่วยผู้บันทึก

)



ภาคผนวก ค  
ตารางดัชนีมวลกาย

## การหาค่าดัชนีมวลกาย

$$\text{สูตร ดัชนีมวลกาย ( BMI )} = \frac{\text{น้ำหนัก (กิโลกรัม)}}{\text{ส่วนสูง (เมตร}^2\text{)}}$$

ตารางแสดงการจำแนกประเภทของดัชนีมวลกาย (BMI) ตามเกณฑ์ของอินเดอรันชั้นเนล โอเบสิตี้ ทาสต์ ฟอर्सซ (International Obesity Task Force = IOTF)

| ดัชนีมวลกาย   | ประเภท                 | ความเสี่ยงต่อการเกิดการเจ็บป่วย       |
|---------------|------------------------|---------------------------------------|
| น้อยกว่า 18.5 | น้ำหนักตัวต่ำกว่าเกณฑ์ | ต่ำ ( แต่เสี่ยงต่อการแทรกซ้อนอื่น ๆ ) |
| 18.5 – 24.9   | น้ำหนักตัวปกติ         | ปกติ                                  |
| 25.0 – 29.9   | น้ำหนักตัวเกิน         | เพิ่มกว่าปกติ                         |
| 30.0 – 34.9   | โรคอ้วนขั้นที่ 1       | เพิ่มขึ้นปานกลาง                      |
| 35.0 – 39.9   | โรคอ้วนขั้นที่ 2       | เพิ่มขึ้นอย่างมาก                     |
| ≥ 40 ขึ้นไป   | โรคอ้วนขั้นที่ 3       | เพิ่มขึ้นถึงขั้นรุนแรง                |

(บุญยง เกษมสันต์ ดุลยจินดา 2543 : 73)

ประวัติย่อผู้วิจัย

## ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล นายนิธิกร คล้ายสุวรรณ  
 วันเดือนปีเกิด 16 มีนาคม 2523  
 สถานที่เกิด อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี  
 สถานที่อยู่ปัจจุบัน 75 หมู่ที่ 4 ตำบลย่านตาขาว อำเภอย่านตาขาว  
 จังหวัดตรัง 92140  
 ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน วิทยากรพิเศษ สถาบันการพลศึกษาวิทยาเขตตรัง  
 สถานที่ทำงานปัจจุบัน สถาบันการพลศึกษาวิทยาเขตตรัง ตำบลทุ่งกระบือ  
 อำเภอย่านตาขาว จังหวัดตรัง 92140

### ประวัติการศึกษา

พ ศ 2541 มัธยมศึกษาตอนปลาย  
 จากโรงเรียนสววิวิทยา จังหวัดชุมพร  
 พ ศ 2543 ประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง (ป กศ สูง) พลศึกษา  
 จากวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชุมพร  
 พ ศ 2546 วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วท บ ) วิทยาศาสตร์การกีฬา  
 จากวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดชุมพร  
 พ ศ 2548 การศึกษามหาบัณฑิต (กศ ม ) พลศึกษา  
 จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ