

การพัฒนาเกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ  
สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษา  
วิทยาลัยการฝึกหัดครู มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

DEVELOPMENT OF HEALTH RELATED PHYSICAL FITNESS NORMS  
FOR PHYSICAL EDUCATION PROGRAM STUDENTS  
IN COLLEGE OF TEACHER EDUCATION  
PHRANAKHON RAJABHAT UNIVERSITY

พรเทพย์ แสงภักดี<sup>1\*</sup> เกษม ช่วยพานัง<sup>2</sup> สายัณห์ วนะรมย์<sup>3</sup> และ ปาคี วงษ์พานิชย์<sup>4</sup>

Pornthep Saengpakdee<sup>1\*</sup> Kasem Chuaypanang<sup>2</sup> Sayan Wanarom<sup>3</sup> and Pakee Wongpanich<sup>4</sup>

สาขาวิชาพลศึกษา วิทยาลัยการฝึกหัดครู มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย<sup>1\*, 2, 3, 4</sup>

Physical Education Program, College of Teacher Education, Phranakhon Rajabhat University, Bangkok, Thailand<sup>1\*, 2, 3, 4</sup>

Email: Thep.sr@hotmail.com<sup>1\*</sup>

Received: 2019-01-16

Revised: 2019-10-21

Accepted: 2019-10-21

## บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ และพัฒนาเกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษา ชั้นปีที่ 1-4 วิทยาลัยการฝึกหัดครู มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ประจำปีการศึกษา 2560 โดยการสุ่มแบบแบ่งชั้นตามชั้นปีและเพศ กำหนดตามตารางของ เครซี และมอแกน การได้มาของกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มอย่างง่าย จำนวน 104 คน เป็นชาย 67 คน และหญิง 37 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ สำหรับประชาชน อายุ 18-29 ปี ของการกีฬาแห่งประเทศไทย โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม ผลการวิจัยพบว่า

1. สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ ดัชนีมวลกายของนักศึกษาชายและหญิง มีค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์พอเหมาะ ( $\bar{X} = 21.63$  และ  $21.42$ ) สัดส่วนรอบเอวต่อรอบสะโพกของนักศึกษาชายมีค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ( $\bar{X} = 0.83$ ) ส่วนนักศึกษาหญิงมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ( $\bar{X} = 0.80$ )

แต่มือด้านหลังมือขวาอยู่บนของนักศึกษาชายและหญิงมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ( $\bar{X} = 5.54$  และ 8.27) แต่มือด้านหลังมือซ้ายอยู่บนของนักศึกษาชายมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ( $\bar{X} = -1.52$ ) ส่วนนักศึกษาหญิงมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ( $\bar{X} = 5.78$ ) นั่งอตัวของนักศึกษาชายมีค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ( $\bar{X} = 4.74$ ) ส่วนนักศึกษาหญิงมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ( $\bar{X} = 5.04$ ) นอนยกตัวขึ้น 1 นาที นักศึกษาชายและหญิงมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ( $\bar{X} = 55.55$  และ 49.08) ดันพื้น 1 นาที นักศึกษาชายมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ( $\bar{X} = 35.80$ ) ส่วนนักศึกษาหญิงมีค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ( $\bar{X} = 34.81$ ) และก้าวขึ้น-ลง 3 นาที นักศึกษาชายและหญิงมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ( $\bar{X} = 96.66$  และ 107.68)

2. เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ ดัชนีมวลกาย (กก./ม<sup>2</sup>) รูปร่างผอมบาง ชายน้อยกว่า 19 หญิงน้อยกว่า 18 รูปร่างพอเหมาะ ชาย 19 - 24.90 หญิง 18-23.90 น้ำหนักเกิน ชาย 25-29.90 หญิง 24-29.90 และโรคอ้วน ชายและหญิงมากกว่า 30 สัดส่วนรอบเอวต่อรอบสะโพก (นิ้ว) ระดับสูง ชายน้อยกว่า 0.81 หญิงน้อยกว่า 0.77 ระดับปานกลาง ชาย 0.81-0.86 หญิง 0.77-0.84 และระดับต่ำ ชายมากกว่า 0.86 หญิงมากกว่า 0.84 แต่มือด้านหลังมือขวาอยู่บน (ซม.) ระดับสูง ชายมากกว่า 9 หญิงมากกว่า 10 ระดับปานกลาง ชาย 2-9 หญิง 6-10 และระดับต่ำ ชายน้อยกว่า 2 หญิงน้อยกว่า 6 แต่มือด้านหลังมือซ้ายอยู่บน (ซม.) ระดับสูง ชายมากกว่า 3 หญิงมากกว่า 8 ระดับปานกลาง ชาย (-5) - 3 หญิง 3-8 และระดับต่ำ ชายน้อยกว่า (-5) หญิงน้อยกว่า 3 นั่งอตัว (นิ้ว) ชายและหญิง ระดับสูง มากกว่า 6 ปานกลาง 4-6 และระดับต่ำ น้อยกว่า 4 นอนยกตัวขึ้น 1 นาที (ครั้ง) ระดับสูง ชายมากกว่า 63 หญิงมากกว่า 56 ระดับปานกลาง ชาย 48 - 63 หญิง 42 - 56 และระดับต่ำ ชายน้อยกว่า 48 หญิงน้อยกว่า 42 ดันพื้น 1 นาที (ครั้ง) ระดับสูง ชายมากกว่า 42 หญิงมากกว่า 39 ระดับปานกลาง ชาย 29-42 หญิง 30-39 และระดับต่ำ ชายน้อยกว่า 29 หญิงน้อยกว่า 30 ก้าวขึ้น-ลง 3 นาที (จับชีพจร 1 นาที) ระดับสูง ชายน้อยกว่า 89 หญิงน้อยกว่า 101 ระดับปานกลาง ชาย 89-105 หญิง 101-114 และระดับต่ำ ชายมากกว่า 105 หญิงมากกว่า 114

**คำสำคัญ:** การพัฒนา เกณฑ์ปกติ สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ

## ABSTRACT

The purposes of this research were to study health related physical fitness and to develop the health related physical fitness norm. The samples were 1th - 4th year students of Physical Education program, College of Teacher Education, Phranakhon Rajabhat University in Academic year 2017 by using Stratified random sampling according to year and sex defined according to the table of Krejcie and Mogan. 104 students (67 boys and

37 girls) were sampling group by simple random sampling. The health related physical fitness test for 18-29 year people of the Sports Authority of Thailand was the tool of this research by using Mean, Standard deviation, and F-test. The research result found that;

1. The health related physical fitness, the body mass index of male and female students was the reasonable average ( $\bar{X}$  = 21.63 and 21.42). The waist circumference of male students was the standard ( $\bar{X}$  = 0.83) but of female students was above the standard ( $\bar{X}$  = 0.80). The back scratch test with right elbow straight up of both male and female students was above the benchmark ( $\bar{X}$  = 5.54 and 8.27). The back scratch test with left elbow straight up of male students was below standard ( $\bar{X}$  = -1.52) but of female students was above the benchmark ( $\bar{X}$  = 5.78). Sit and reach test of male students was standard ( $\bar{X}$  = 4.74) but of female students was below one ( $\bar{X}$  = 5.04). 1-Minute abdominal curls of both male and female students was below ( $\bar{X}$  = 55.55 and 49.08). 1 Minute push-ups of male students was below ( $\bar{X}$  = 35.80) but of female students was in the standard ( $\bar{X}$  = 34.81). For 3 Minute step test of both male and female students got the below standard average ( $\bar{X}$  = 96.66 and 107.68).

2. The health-related physical fitness norms, the Body Mass Index ( $\text{kg/m}^2$ ) of underweight is less than 19 for male and 18 for female. For normal, male is 19-24.90, female is 18-23.90. For overweight, male is 25-29.90, female is 24-29.90, and it is more than 30 for them who are obese. The high level of male's waist to hip ratio (inch) is less than 0.81 and female is 0.77. Male is 0.81 and female is 0.77-0.8 on moderate level. In low level, male is more than 0.86 and female is more than 0.84. The high level of male's back scratch test (cm) is more than 9 and of female is more than 10. Male is 2-9 and female is 6-10 on moderate level. In low level, male is less than 2 and female is less than 6. The high level of male's back scratch test (cm) is more than 3 and of female is more than 8. Male is (-5)-3, female is 3-8 on moderate level. In low level, male is less than (-5) and female is less than 3. The high level of both male and female's sit and reach test (inch) is more than 6. It is 4-6 on moderate and less than 4 on the low level. The high level of male's 1-minute abdominal curls (time) is more than 63, female is more than 56. Male is 48-63 and female is 42 - 56 on moderate level. In low level, male is less than 48, female is less than 42. The high level of male's 1-minute push-ups is more than 42 and female is more than 39. Male is 29-42 and female is 30-39 on moderate level. In low level, male is less than 29 and female is less than 30. The high level of male's 3-minute step test (1 minute pulse) is less than 89 and female is less than

101. Male is 89-105 and female is 101-114 on moderate level. In low level, male is more than 105 and female is more than 114.

**Keywords:** development, norms, health-related physical fitness

## บทนำ

การมีสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพที่ดีเป็นรากฐานสำคัญของชีวิต ทำให้มนุษย์สามารถดำเนินชีวิตได้ตามปกติสุขและมีคุณภาพชีวิตที่ดี สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง จากข้อมูลของคณะกรรมการอำนวยการจัดทำแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (Directing Committee of National Health Development Plan NO 12, 2017) ที่เกี่ยวกับสถานการณ์ปัญหาสุขภาพและโรคภัยไข้เจ็บของคนไทย ระบุว่า คนไทยป่วยและตายด้วยโรคที่ป้องกันได้ มีข้อมูลผู้ป่วยในรายบุคคลที่มารักษาและนอนในโรงพยาบาล และมีหลักประกันสุขภาพจาก 3 กองทุนหลัก ได้แก่ หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า สวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการและครอบครัว และประกันสังคม ซึ่งในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่าแนวโน้มเกิดโรคไม่ติดต่อของคนไทยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และส่วนใหญ่ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ โรคเบาหวาน โรคมะเร็ง และโรคไตวาย นอกจากนั้นยังได้ระบุว่าสถานะสุขภาพของคนไทยในปัจจุบัน มีอายุยืนยาวขึ้นแต่สูญเสียปีสุขภาวะเพิ่มขึ้น คือ ป่วยและตายด้วยโรคที่ป้องกันได้ ปัจจุบันจึงมีการรณรงค์ให้ประชาชนเห็นคุณค่าและความสำคัญในการสร้างเสริมสุขภาพและมีสมรรถภาพทางกายที่แข็งแรงสมบูรณ์กันมากขึ้น ทั้งนี้ เพราะคนเป็นทรัพยากร

ที่มีคุณค่ายิ่งของประเทศที่กระตุ้นให้เกิดการพัฒนาในด้านต่าง ๆ คุณภาพของคนเป็นสิ่งที่รัฐต้องคำนึงถึงเป็นอันดับแรก การพัฒนาคนจึงเป็นสิ่งสำคัญต่อความมั่นคงและการพัฒนาประเทศชาติ ดังที่วาสนา คุณาอภิสิทธิ์ (Khunaabhisit, 1992) ได้กล่าวว่า ความเจริญของประเทศชาติมาจากความมีคุณภาพของพลเมืองทุกคน จึงควรเน้นการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ และการกีฬาแห่งประเทศไทย (Sports Authority of Thailand, 2003) ได้กล่าวถึงความสำคัญของสมรรถภาพทางกายว่า สมรรถภาพทางกายมีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับการมีคุณภาพชีวิตที่ดีของทุกคน เพราะไม่เพียงจะบ่งบอกถึงความสามารถของแต่ละคนว่า จะใช้ร่างกายในชีวิตประจำวันในการเล่นกีฬาหรือในยามฉุกเฉินได้อย่างมีประสิทธิภาพเพียงใดแล้ว ยังเป็นเครื่องมือสำคัญที่แสดงถึงการมีสุขภาพดีหรือไม่ดีอีกด้วย การทดสอบสมรรถภาพทางกายเป็นกิจกรรมหนึ่งที่ช่วยในการส่งเสริมการออกกำลังกายหรือเล่นกีฬา เพราะจะช่วยเป็นแนวทางแก้ไขข้อบกพร่องของร่างกายให้แข็งแรงสมบูรณ์ยิ่งขึ้น เป็นแรงจูงใจที่สำคัญในการออกกำลังกายต่อไป องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายที่สำคัญของคนปกติทั่วไป จะประกอบด้วย การมีขนาดร่างกายที่เหมาะสม การมีความอ่อนตัว

ยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ การมีความแข็งแรง  
อดทนของกล้ามเนื้อ และการมีความอดทน  
ของระบบหายใจและไหลเวียนเลือด

การทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อ  
สุขภาพ เป็นการวัดผลอย่างหนึ่งที่มีจุดมุ่งหมาย  
เพื่อประเมินสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ  
ของบุคคล ซึ่งจัดเป็นกิจกรรมที่ช่วยในการ  
สร้างเสริม สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพได้  
ดังที่วัช วีระศิริวัฒน์ (Weerasiriwat, 1995)  
ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการทดสอบสมรรถภาพ  
ทางกายไว้ว่า เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนา  
ความสามารถของร่างกายหรือส่วนที่บกพร่อง  
ให้มีความสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพอย่าง  
เต็มที่ เป็นแนวทางในการตัดสินใจเลือกกิจกรรม  
การออกกำลังกายหรือกีฬาที่เหมาะสม เป็นแรง  
จูงใจให้ผู้ที่ต้องการออกกำลังกายพัฒนาความ  
สามารถของร่างกายและรักษาความสมบูรณ์ของ  
ร่างกาย และผลของการทดสอบสมรรถภาพทาง  
กายสามารถใช้เป็นข้อมูลสำหรับฝึกสอนหรือ  
ควบคุมโปรแกรมการฝึก เพื่อวิเคราะห์ผลของ  
การฝึก ข้อดีและข้อเสียของการฝึก พร้อมทั้ง  
นำไปปรับปรุงการฝึกหรือกิจกรรมการฝึกให้  
มีความเหมาะสมได้ ซึ่งคณะผู้วิจัยเป็นอาจารย์  
ประจำ สาขาวิชาพลศึกษา วิทยาลัยการฝึกหัดครู  
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร จึงจำเป็นต้อง  
ทำการทดสอบและพัฒนาเกณฑ์สมรรถภาพ  
ทางกายเพื่อสุขภาพของนักศึกษาสาขาวิชา  
พลศึกษา เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาสมรรถภาพ  
ทางกายเพื่อสุขภาพให้มีความเหมาะสมกับการ

เป็นนักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษา พร้อมทั้งพัฒนา  
เกณฑ์สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของ  
นักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษา เพื่อเป็นแนวทาง  
ในการคัดเลือกนักศึกษาเข้าเรียนในปีต่อ ๆ ไปด้วย

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสมรรถภาพทางกาย  
เพื่อสุขภาพของนักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษา  
วิทยาลัยการฝึกหัดครู มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร
2. เพื่อพัฒนาเกณฑ์ปกติสมรรถภาพ  
ทางกายเพื่อสุขภาพสำหรับนักศึกษาสาขาวิชา  
พลศึกษา วิทยาลัยการฝึกหัดครู มหาวิทยาลัย  
ราชภัฏพระนคร

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นข้อมูลเชิงนโยบายที่จะเสนอต่อ  
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำ  
หลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน เพื่อดำเนินการ  
พัฒนาสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพให้กับ  
นักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษา
2. เป็นเกณฑ์ในการกำหนดสมรรถภาพ  
ทางกายเพื่อสุขภาพ และเป็นกรอบแนวทางใน  
การคัดเลือกนักศึกษาเข้าเรียนในสาขาวิชา  
พลศึกษา
3. เป็นแนวทางในการวิจัยเพื่อศึกษา  
สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักศึกษา  
อื่น ๆ หรือบุคคลทั่วไป และผลการวิจัยจะเป็น  
องค์ความรู้เพื่อการศึกษา การอ้างอิง และการ  
วิจัยต่อไป

### ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการให้ข้อมูลการวิจัย คือ นักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษา วิทยาลัยการฝึกหัดครู มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ปีการศึกษา 2560 ในชั้นปีที่ 1-4 จำนวน 120 คน แบ่งเป็นชาย 80 คน และหญิง 40 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย โดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น (stratified random sampling) คือ แบ่งตามชั้นปีและเพศของนักศึกษา กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางของเครซีและมอแกน (Krejcie & Mogan, 1970) การได้มาของกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) ได้จำนวน 104 คน แบ่งเป็นชาย 67 คน และหญิง 37 คน

2. ศึกษาและพัฒนาเกณฑ์สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ (health related physical fitness) ของนักศึกษสาขาวิชาพลศึกษา วิทยาลัยการฝึกหัดครู มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร โดยทำการทดสอบตามแบบการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพสำหรับประชาชนอายุ 18-29 ปี ของการกีฬาแห่งประเทศไทย

(Sports Authority of Thailand, 2003) จำนวน 7 รายการ ได้แก่ 1) ดัชนีมวลกาย 2) สัดส่วนรอบเอวต่อรอบสะโพก 3) ตะแคงด้านหลัง (มือขวาอยู่บนและมือซ้ายอยู่บน) 4) นั่งงอตัว 5) นอนยกตัวขึ้น 1 นาที 6) ดันพื้น 1 นาที และ 7) ก้าวขึ้น-ลง 3 นาที

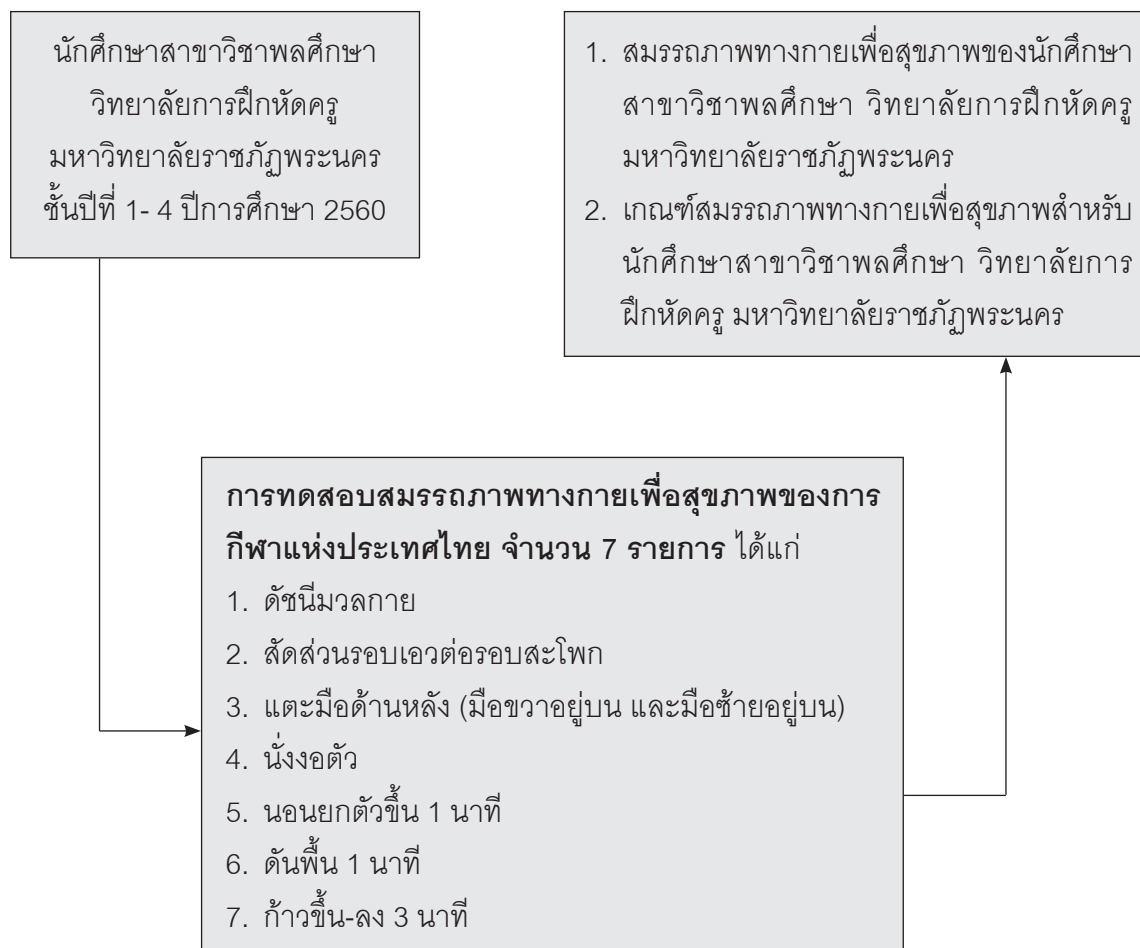
3. ตัวแปรที่ศึกษาประกอบด้วย ตัวแปรอิสระ คือ นักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษา ชั้นปีที่ 1-4 วิทยาลัยการฝึกหัดครู มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ปีการศึกษา 2560 และตัวแปรตาม คือ สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักศึกษสาขาวิชาพลศึกษา วิทยาลัยการฝึกหัดครู มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร และเกณฑ์สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพสำหรับนักศึกษสาขาวิชาพลศึกษา วิทยาลัยการฝึกหัดครู มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ดังภาพที่ 1

### กรอบแนวคิดของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีกรอบแนวคิดของการวิจัย ดังนี้

## ตัวแปรอิสระ

## ตัวแปรตาม



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

## ระเบียบวิธีวิจัย

1. ระเบียบวิธีวิจัยครั้งนี้ เป็นวิจัยเชิงสำรวจโดยการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพด้วยแบบทดสอบของการกีฬาแห่งประเทศไทย แล้วนำข้อมูลมาประเมินกับเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพสำหรับประชาชน ช่วงอายุ 18-29 ปี และพัฒนาเกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพสำหรับ

นักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษา วิทยาลัยการฝึกหัดครู มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของการกีฬาแห่งประเทศไทย (Sports Authority of Thailand, 2003) จำนวน 7 รายการ ประกอบด้วย 1) ดัชนีมวลกาย 2) สัดส่วนรอบเอวต่อรอบสะโพก 3) แตะมื่อด้านหลัง 4) นั่งงอตัว 5) ยกตัวขึ้น

1 นาที 6) ดันพื้น 1 นาที และ 7) ก้าวขึ้น-ลง 3 นาที เมื่อทดสอบรายการใดเสร็จแล้ว ให้บันทึกผลการทดสอบลงในแบบบันทึกและประเมินผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพตามแบบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

3. ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย (mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) และวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม (F-test)

4. พัฒนาเกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพในรูปของคะแนนที่ปกติ (normalize T-score) เพื่อใช้เปรียบเทียบระดับสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพในแต่ละรายการและรวมทุกรายการให้เป็นหน่วยเดียวกัน ยกเว้นรายการดัชนีมวลกาย (BMI) จะใช้มาตรฐานการประเมินขององค์การอนามัยโลก (WHO) เนื่องจากการกระจายของคะแนนไม่ครอบคลุมทุกช่วงในการสร้างเกณฑ์ปกติจึงต้องขยายขอบเขตของคะแนนดิบในบางช่วงของคะแนนและการประเมินผลการทดสอบ ถ้าต้องการทราบระดับสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพเป็นรายบุคคลว่าอยู่ในเกณฑ์สูง-ต่ำเพียงใดให้พิจารณาตามเกณฑ์ ตั้งแต่ T65 และสูงกว่า แปลว่ามีสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพในด้านนั้นสูงมาก ตั้งแต่ T55 - T65 แปลว่ามีสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพในด้านนั้นสูง ตั้งแต่ T45 - T55

แปลว่ามีสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพในด้านนั้นพอใช้ ตั้งแต่ T35 - T45 แปลว่ามีสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพในด้านนั้นต่ำ ตั้งแต่ T35 และต่ำกว่า แปลว่ามีสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพในด้านนั้นต่ำมาก เฉพาะ T50 แปลว่ามีสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพในระดับปานกลางของกลุ่ม ถ้าผู้ทดสอบได้คะแนนตรงจุดพอดี คือ T35, T45, T55 และ T65 ให้เลื่อนขึ้นไปอยู่ในกลุ่มสูงถัดไปเสมอ (Paeratakul, 1977) สำหรับการสร้างเกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษา วิทยาลัยการฝึกหัดครู มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครนั้น ได้ยึดแนวทางของเกณฑ์ดังกล่าว โดยปรับปรุงใช้เกณฑ์เพียง 3 ระดับ ดังนี้

ตั้งแต่ T55 และสูงกว่า แปลว่ามีสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพในรายการนั้นสูง

ตั้งแต่ T45 - T55 แปลว่ามีสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพในรายการนั้นปานกลาง

ตั้งแต่ T45 และต่ำกว่า แปลว่ามีสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพในรายการนั้นต่ำ

## สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผลการวิจัย

### สรุปผลการวิจัย

1. สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษา วิทยาลัยการฝึกหัดครูมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ดังตารางที่ 1



**ตารางที่ 1** ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของ นักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษา วิทยาลัยการฝึกหัดครู มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร แบ่งตามเพศเมื่อเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน

| รายการ                      | เพศ  | $\bar{X}$ | S.D.  | ผลการประเมิน<br>ตามเกณฑ์มาตรฐาน |
|-----------------------------|------|-----------|-------|---------------------------------|
| ดัชนีมวลกาย                 | ชาย  | 21.63     | 2.94  | พอเหมาะ                         |
|                             | หญิง | 21.42     | 3.47  | พอเหมาะ                         |
| สัดส่วนรอบเอวต่อรอบสะโพก    | ชาย  | 0.83      | 0.06  | มาตรฐาน                         |
|                             | หญิง | 0.80      | 0.07  | สูงกว่ามาตรฐาน                  |
| แตะมือด้านหลังมือขวาอยู่บน  | ชาย  | 5.54      | 8.20  | สูงกว่ามาตรฐาน                  |
|                             | หญิง | 8.27      | 5.06  | สูงกว่ามาตรฐาน                  |
| แตะมือด้านหลังมือซ้ายอยู่บน | ชาย  | -1.52     | 9.35  | ต่ำกว่ามาตรฐาน                  |
|                             | หญิง | 5.80      | 5.10  | สูงกว่ามาตรฐาน                  |
| นั่งอตัว                    | ชาย  | 4.74      | 3.20  | มาตรฐาน                         |
|                             | หญิง | 5.04      | 2.84  | ต่ำกว่ามาตรฐาน                  |
| นอนยกตัวขึ้น 1 นาที         | ชาย  | 55.55     | 15.87 | ต่ำกว่ามาตรฐาน                  |
|                             | หญิง | 49.08     | 14.30 | ต่ำกว่ามาตรฐาน                  |
| ดันพื้น 1 นาที              | ชาย  | 35.81     | 13.82 | ต่ำกว่ามาตรฐาน                  |
|                             | หญิง | 34.81     | 9.63  | มาตรฐาน                         |
| ก้าวขึ้น – ลง 3 นาที        | ชาย  | 96.66     | 16.99 | ต่ำกว่ามาตรฐาน                  |
|                             | หญิง | 107.68    | 14.31 | ต่ำกว่ามาตรฐาน                  |

จากตารางที่ 1 พบว่า รายการดัชนี มวลกายของนักศึกษาชายมีค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ พอเหมาะ ( $\bar{X} = 21.63$ ) และนักศึกษาหญิงมีค่า เฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์พอเหมาะเช่นกัน ( $\bar{X} = 21.42$ ) รายการสัดส่วนรอบเอวต่อรอบสะโพกของ นักศึกษาชายมีค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

( $\bar{X} = 0.83$ ) ส่วนนักศึกษาหญิงมีค่าเฉลี่ยสูงกว่า เกณฑ์มาตรฐาน ( $\bar{X} = 0.80$ ) รายการแตะมือ ด้านหลังมือขวาอยู่บนของนักศึกษาชายมีค่า เฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ( $\bar{X} = 5.54$ ) และ นักศึกษาหญิงมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน เช่นกัน ( $\bar{X} = 8.27$ )

รายการแตะมือด้านหลังมือซ้ายอยู่บน  
ของนักศึกษาชายมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์  
มาตรฐาน ( $\bar{X} = -1.52$ ) ส่วนนักศึกษาหญิง  
มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ( $\bar{X} = 5.80$ )  
รายการนั่งอตัวของนักศึกษาชายมีค่าเฉลี่ย  
อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ( $\bar{X} = 4.74$ ) ส่วนนักศึกษา  
หญิงมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ( $\bar{X} =$   
 $5.04$ ) รายการนอนยกตัวขึ้น 1 นาที ของ  
นักศึกษาชายมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน  
( $\bar{X} = 55.55$ ) และนักศึกษาหญิงมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่า  
เกณฑ์มาตรฐานเช่นกัน ( $\bar{X} = 49.08$ ) รายการ

ดันพื้น 1 นาที ของนักศึกษาชายมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่า  
เกณฑ์มาตรฐาน ( $\bar{X} = 35.81$ ) ส่วนนักศึกษาหญิง  
มีค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ( $\bar{X} = 34.81$ )  
รายการก้าวขึ้น-ลง 3 นาที ของนักศึกษาชาย  
มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ( $\bar{X} = 96.66$ )  
และนักศึกษาหญิงมีค่าเฉลี่ย ต่ำกว่าเกณฑ์  
มาตรฐานเช่นกัน ( $\bar{X} = 107.68$ )

2. เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกาย  
เพื่อสุขภาพของนักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษา  
วิทยาลัยการฝึกหัดครู มหาวิทยาลัยราชภัฏ  
พระนคร ดังตารางที่ 2 และ 3

**ตารางที่ 2** เกณฑ์มาตรฐานรายการดัชนีมวลกาย (กก./ม<sup>2</sup>) ของนักศึกษาชายและหญิง สาขาวิชา  
พลศึกษา วิทยาลัยการฝึกหัดครู มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

| ขนาดรูปร่าง | เพศ  | ค่าดัชนีมวลกาย (กก./ม <sup>2</sup> ) |
|-------------|------|--------------------------------------|
| ผอมบาง      | ชาย  | น้อยกว่า 19.00                       |
|             | หญิง | น้อยกว่า 18                          |
| พอเหมาะ     | ชาย  | 19 – 24.90                           |
|             | หญิง | 18 – 23.90                           |
| น้ำหนักเกิน | ชาย  | 25 – 29.90                           |
|             | หญิง | 24 – 29.90                           |
| โรคอ้วน     | ชาย  | มากกว่า 30                           |
|             | หญิง | มากกว่า 30                           |

จากตารางที่ 2 เกณฑ์มาตรฐานรายการ  
ดัชนีมวลกาย ( $\text{กก./ม}^2$ ) รูปร่างผอมบาง ชาย  
น้อยกว่า 19 หญิงน้อยกว่า 18 รูปร่างพอเหมาะ  
ชาย 19 - 24.90 หญิง 18 - 23.90 น้ำหนักเกิน  
ชาย 25 - 29.90 หญิง 24 - 29.90 และโรคอ้วน  
ชายและหญิงมากกว่า 30

จากตารางที่ 3 พบว่า เกณฑ์ปกติ  
สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ รายการสัดส่วน  
รอบเอวต่อรอบสะโพก (นิ้ว) ระดับสูง ชาย  
น้อยกว่า 0.81 หญิงน้อยกว่า 0.77 ระดับ  
ปานกลาง ชาย 0.81-0.86 หญิง 0.77-0.84 และ  
ระดับต่ำ ชายมากกว่า 0.86 หญิงมากกว่า 0.84

**ตารางที่ 3** ค่า T คะแนนดิบ และเกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักศึกษาชาย  
และหญิง สาขาวิชาพลศึกษา วิทยาลัยการฝึกหัดครู มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

| รายการสมรรถภาพ<br>ทางกายเพื่อสุขภาพ | เพศ  | ระดับสูง  |               | ระดับปานกลาง |             | ระดับต่ำ  |               |
|-------------------------------------|------|-----------|---------------|--------------|-------------|-----------|---------------|
|                                     |      | ค่า T     | คะแนนดิบ      | ค่า T        | คะแนนดิบ    | ค่า T     | คะแนนดิบ      |
| สัดส่วนรอบเอว                       | ชาย  | 44 ลงมา   | น้อยกว่า 0.81 | 45 - 54      | 0.81 - 0.86 | 55 ขึ้นไป | มากกว่า 0.86  |
| ต่อรอบสะโพก (นิ้ว)                  | หญิง | 44 ลงมา   | น้อยกว่า 0.77 | 45 - 54      | 0.77 - 0.84 | 55 ขึ้นไป | มากกว่า 0.84  |
| แตะมือด้านหลัง                      | ชาย  | 55 ขึ้นไป | มากกว่า 9     | 45 - 54      | 2 - 9       | 44 ลงมา   | น้อยกว่า 2    |
| มือขวาอยู่บน (ซม.)                  | หญิง | 55 ขึ้นไป | มากกว่า 10    | 45 - 54      | 6 - 10      | 44 ลงมา   | น้อยกว่า 6    |
| แตะมือด้านหลัง                      | ชาย  | 55 ขึ้นไป | มากกว่า 3     | 45 - 54      | (-5) - 3    | 44 ลงมา   | น้อยกว่า (-5) |
| มือซ้ายอยู่บน (ซม.)                 | หญิง | 55 ขึ้นไป | มากกว่า 8     | 45 - 54      | 3 - 8       | 44 ลงมา   | น้อยกว่า 3    |
| นั่งงอตัว                           | ชาย  | 55 ขึ้นไป | มากกว่า 6     | 45 - 54      | 4 - 6       | 44 ลงมา   | น้อยกว่า 4    |
| (นิ้ว)                              | หญิง | 55 ขึ้นไป | มากกว่า 6     | 45 - 54      | 4 - 6       | 44 ลงมา   | น้อยกว่า 4    |
| นอนยกตัวขึ้น 1 นาที                 | ชาย  | 55 ขึ้นไป | มากกว่า 63    | 45 - 54      | 48 - 63     | 44 ลงมา   | น้อยกว่า 48   |
| (ครั้ง/นาที)                        | หญิง | 55 ขึ้นไป | มากกว่า 56    | 45 - 54      | 42 - 56     | 44 ลงมา   | น้อยกว่า 42   |
| ดันพื้น 1 นาที                      | ชาย  | 55 ขึ้นไป | มากกว่า 42    | 45 - 54      | 29 - 42     | 44 ลงมา   | น้อยกว่า 29   |
| (ครั้ง/นาที)                        | หญิง | 55 ขึ้นไป | มากกว่า 39    | 45 - 54      | 30 - 39     | 44 ลงมา   | น้อยกว่า 30   |
| ก้าวขึ้น-ลง 3 นาที                  | ชาย  | 44 ลงมา   | น้อยกว่า 89   | 45 - 54      | 89 - 105    | 55 ขึ้นไป | มากกว่า 105   |
| (จับชีพจร ครั้ง/นาที)               | หญิง | 44 ลงมา   | น้อยกว่า 101  | 45 - 54      | 101 - 114   | 55 ขึ้นไป | มากกว่า 114   |

รายการแตะมือด้านหลังมือขวาอยู่บน (ชม.) ระดับสูง ชายมากกว่า 9 หญิงมากกว่า 10 ระดับปานกลาง ชาย 2-9 หญิง 6-10 และระดับต่ำ ชายน้อยกว่า 2 หญิงน้อยกว่า 6 รายการแตะมือด้านหลังมือซ้ายอยู่บน (ชม.) ระดับสูง ชายมากกว่า 3 หญิงมากกว่า 8 ระดับปานกลาง ชาย (-5) - 3 หญิง 3-8 และระดับต่ำ ชายน้อยกว่า (-5) หญิงน้อยกว่า 3 รายการนั่งงอตัว (นิ้ว) ชายและหญิง ระดับสูง มากกว่า 6 ปานกลาง 4-6 และระดับต่ำ น้อยกว่า 4 รายการนอนยกตัวขึ้น 1 นาที (ครั้ง) ระดับสูง ชายมากกว่า 63 หญิงมากกว่า 56 ระดับปานกลาง ชาย 48-63 หญิง 42 - 56 และระดับต่ำ ชายน้อยกว่า 48 หญิงน้อยกว่า 42 รายการดันพื้น 1 นาที (ครั้ง) ระดับสูง ชายมากกว่า 42 หญิงมากกว่า 39 ระดับปานกลาง ชาย 29-42 หญิง 30-39 และระดับต่ำ ชายน้อยกว่า 29 หญิงน้อยกว่า 30 และรายการก้าวขึ้น-ลง 3 นาที (จับชีพจร ครั้ง/นาที) ระดับสูง ชายน้อยกว่า 89 หญิงน้อยกว่า 101 ระดับปานกลาง ชาย 89-105 หญิง 101-114 และระดับต่ำ ชายมากกว่า 105 หญิงมากกว่า 114

### อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัย มีประเด็นที่น่าสนใจควรนำมาอภิปรายได้ดังนี้

รายการดัชนีมวลกายของนักศึกษาทั้งชายและหญิง ที่พบว่าอยู่ในเกณฑ์พอเหมาะเป็นเพราะนักศึกษามีความตระหนักและเห็นความสำคัญของขนาดและรูปร่างทางกายที่เหมาะสมกับการเรียนในสาขาวิชาพลศึกษา ประกอบกับการเรียนส่วนใหญ่เป็นรายวิชาที่มีภาคปฏิบัติและมีการฝึกซ้อมกีฬานอกเวลาเรียนด้วย ดังที่

(Plowmale & Smith, 1997) กล่าวว่า การฝึกเพื่อสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพนั้นมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้มีสุขภาพแข็งแรงป้องกันโรคภัยไข้เจ็บ และเป็นการพัฒนาเพื่อยกระดับการทำงานต่างๆ ของร่างกายที่จำเป็นให้มีความสามารถสูงขึ้นในการดำรงชีวิตประจำวันได้อย่างปกติสุข รายการสัดส่วนรอบเอวต่อรอบสะโพกของนักศึกษาชายที่พบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนนักศึกษาหญิงมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการมีสุขภาพดีหรือสมรรถภาพทางกายเกี่ยวกับสุขภาพที่ดีของนักศึกษา สอดคล้องกับงานวิจัยของ (Shekittka ,2002) ที่ได้ศึกษาขนาดของร่างกายและระดับสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาวิชาเอกกณศาสตร์และไม่ใช่วิชาเอกกณศาสตร์ บนสมมติฐานที่ว่า นักศึกษาวิชาเอกกณศาสตร์มีสมรรถภาพทางกายดีกว่านักศึกษาที่ไม่ใช่วิชาเอกกณศาสตร์ เนื่องจากนักศึกษาวิชาเอกกณศาสตร์มีกิจกรรมทางกายมากกว่านักศึกษาวิชาเอกอื่น ๆ และจากผลการวิจัยก็พบว่า นักศึกษาชายที่เรียนวิชาเอกกณศาสตร์มีค่าร้อยละของไขมันต่ำกว่านักศึกษาชายที่ไม่ได้เรียนวิชาเอกกณศาสตร์ รายการแตะมือด้านหลังมือขวาอยู่บน ทั้งของนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิง ที่พบว่ามีค่าเฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนการแตะมือด้านหลังมือซ้ายอยู่บนของนักศึกษาชายยังมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานนั้น (Corbin, Welk, Lindsey & Corbin, 2003) ได้กล่าวว่า ความอ่อนตัวเป็นความสามารถของช่วงการเคลื่อนไหวของข้อต่อที่มีผลต่อความยาวของกล้ามเนื้อและโครงสร้าง

ของข้อต่อ จัดเป็นสมรรถภาพทางกายของบุคคลที่มีความสามารถในการเคลื่อนไหวของร่างกาย บริเวณข้อต่อได้เต็มช่วงของการเคลื่อนไหว ในขณะที่ทำงานหรือเล่นกีฬา ซึ่งนักศึกษาชายต้องพัฒนาความอ่อนตัวที่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานรายการ นั่งงอตัวของนักศึกษาชาย ที่พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนนักศึกษาหญิง มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งกณิกนันต์ บานชื่น และหริลักษณ์ บานชื่น (Banchuen & Banchuen, 2016) กล่าวว่า ความยืดหยุ่นหรือความอ่อนตัว เป็นศักยภาพหรือความสามารถพื้นฐานของข้อต่อที่เคลื่อนไหวได้ตามธรรมชาติ เช่น พับ งอ บิด ดัดตัว แอ่นตัว เป็นต้น ซึ่งนักศึกษาหญิงต้องพัฒนาความอ่อนตัวในส่วนนี้เช่นกัน รายการนอนยกตัวขึ้น 1 นาที ของนักศึกษาชาย และนักศึกษาหญิง ที่พบว่า มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน เช่นเดียวกับรายการดันพื้น 1 นาที ของนักศึกษาชายที่พบว่า มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน เช่นกัน ดังนั้น นักศึกษาทั้งชายและหญิงจะต้องฝึกเพื่อสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายด้านความแข็งแรงและอดทนของกล้ามเนื้อ โดยเฉพาะกลุ่มกล้ามเนื้อมัดใหญ่ที่สำคัญ ๆ เป็นประจำสม่ำเสมอ เพราะความแข็งแรงและอดทนของกล้ามเนื้อมีผลต่อสมรรถภาพทางกายเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะการเรียนในสาขาวิชาพลศึกษาที่มีภาคปฏิบัติ ต้องอาศัยความแข็งแรงอดทนของกล้ามเนื้อ ดังที่ (Corbin, Welk, Lindsey & Corbin, 2003) ได้กล่าวว่า ความอดทนของกล้ามเนื้อ เป็นความสามารถของกล้ามเนื้อในการออกแรงซ้ำ ๆ จัดเป็น

สมรรถภาพของบุคคลที่สามารถเคลื่อนไหวซ้ำ ๆ ติดต่อกันได้เป็นระยะเวลานาน โดยไม่ก่อให้เกิดความเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อนั้น ๆ และรายการก้าวขึ้น-ลง 3 นาที ทั้งของนักศึกษาชายและหญิง ที่พบว่า มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน แสดงให้เห็นว่า นักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษาทั้งชายและหญิงซึ่งมีการเรียนการสอนในรายวิชาที่มีภาคปฏิบัติในหลายรายวิชา รวมทั้งมีการฝึกซ้อมกีฬานอกเวลาเรียนด้วย จึงมีสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพด้านความอดทนของระบบหายใจและไหลเวียนเลือดดีกว่าบุคคลทั่วไป ซึ่งสอดคล้องกับ (Corbin & Linsey, 2007) ที่กล่าวว่า การมีสมรรถภาพทางกายที่ดีจะมีผลดีต่อสุขภาพ โดยเฉพาะสมรรถภาพของระบบการไหลเวียนเลือดและการหายใจ คือ มีความจุปอด กล้ามเนื้อหัวใจมีความแข็งแรง หลอดเลือดที่ไปเลี้ยงสมองและหัวใจดี มีไขมันและน้ำตาลในเลือดต่ำ กระดูกมีความหนาแน่นสูง กล้ามเนื้อมีความแข็งแรงดี หลอดเลือดที่ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อและอวัยวะต่าง ๆ ดี ซึ่งจะทำให้บุคคลมีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรงไม่มีโรคภัยไข้เจ็บ และลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่าง ๆ ได้

### ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

#### 1.1 เป็นข้อมูลสำหรับอาจารย์

ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ประจำสาขาวิชาพลศึกษา ในการสร้างโปรแกรมการฝึกเพื่อสร้างเสริม

สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ ให้กับนักศึกษาทุกชั้นปี ทั้งชายและหญิงที่มีผลการประเมินต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน

1.2 ต้องให้นักศึกษาฝึกหรือทำกิจกรรมเกี่ยวกับการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพเป็นประจำสม่ำเสมอ มีการทดสอบเป็นระยะ ๆ เพื่อประเมินความก้าวหน้าในการฝึกจนกว่าจะมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และควรควบคุมระดับสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักศึกษาในรายการต่าง ๆ ทุกคนให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตลอดไปด้วย โดยการทดสอบซ้ำทุกภาคการศึกษาจนกว่าจะสำเร็จการศึกษา

1.3 เป็นข้อมูลในการนำเกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษา ไปใช้ในการพิจารณาคัดเลือกนักศึกษาเข้าเรียนในสาขาวิชาพลศึกษา

## 2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาวิจัยสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพและสร้างเกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพกับนักศึกษาในสาขาวิชาอื่น ๆ

2.2 ควรศึกษาและเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏกับนักศึกษาสถาบันอุดมศึกษาอื่น ๆ

## REFERENCES

- Banchuen, K. & Banchuen, H. (2016). **Physical Education for Health Development**. Bangkok: V Print. (in Thai)
- Corbin, C.B. & Lindsey, R. (2007). **Fitness for Life**. (5<sup>th</sup> ed.). Illinois: Human Kinetics.
- Corbin, C. B., Welk, G. I., Lindsey, R. & Corbin. W. R. (2003). **Concept of Physical Fitness: Active Lifestyles for Wellness**. (11<sup>th</sup> ed.). New York: Mc Graw-Hill.
- Directing Committee of National Health Development Plan No. 12. (2017). **The National Health Development Plan No. 12. (2017-2021)**. Ministry of Public health. Retrieved October 25, 2016, from <http://www.info.dmh.go.th/ilaw/files/healthplan12.pdf>. (in Thai)
- Krejcie, R.V. & Mogan, D.W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. **Educational and Psychological Measurement**. 30 (1970). 607-610.
- Khunaaphisit, W. (1992, July – December). **Does the compulsion focusing on physical fitness in teaching physical education in schools be appropriated?**. *Journal of Health, Physical Education and Recreation*. 4 (2), 46. (in Thai)

- Paeratkul, P. (1977). **Measurement Techniques**. Bangkok: Watana Panich. (in Thai)
- Plowmale, A., & Smith, D. (1997). **Exercise physiology for health, fitness, and performance**. Massachusetts: Allyn and Bacon.
- Shekittka, M.E. (2002). Body Composition and Fitness Levels of Kinesiology Majors and Non-Major, 2005. Retrieved March 10, 2017, from [www.lib.umi.com](http://www.lib.umi.com). <http://who.int/hpr/docs/glossary.pdf>
- Sports Authority of Thailand. (2003). **Simplified Physical Fitness Test, SATST of Sports Authority of Thailand**. New Thaimit Printing (1996). (in Thai)
- Weerasiriwat, T. (1995). **Principles of Sports Coaching**. Bangkok: Odeon Store. (in Thai)