



การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีมวลกาย (BMI) และสมรรถภาพทางกาย
ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์
**The Study of Relationship between Body Mass Index (BMI) and Physical Fitness
of Undergraduate Students, Princess Naradhiwas University**

ชนิตา พรหมทองดี¹

Chanita Promthongdee¹

(Received: September 11, 2019; Revised: November 8, 2019; Accepted: December 27, 2019)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาระดับดัชนีมวลกาย (BMI) และสมรรถภาพทางกาย และ 2) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีมวลกาย (BMI) และสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ ประจำภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 เป็นจำนวน 131 คน เครื่องมือวิจัยที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบบันทึกข้อมูลดัชนีมวลกาย (BMI) และสมรรถภาพทางกาย ตามคู่มือแบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายสำหรับประชาชนไทย อายุ 19-59 ปี สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน

ผลการวิจัยพบว่า 1) ระดับดัชนีมวลกาย (BMI) ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ โดยรวมอยู่ในระดับสมส่วน ($\bar{X} = 22.21$, S.D. = 4.363, ระดับเกณฑ์มาตรฐาน $\bar{X} = 2.97$, S.D. ระดับเกณฑ์มาตรฐาน=0.894) 2) ระดับสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.58$, S.D. = 0.538) และ 3) ระดับดัชนีมวลกาย (BMI) มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกายในทิศทางลบซึ่งแปลว่า หากนักศึกษามีระดับดัชนีมวลกาย (BMI) อยู่ในระดับสมส่วนก็จะส่งผลให้การพัฒนาสมรรถภาพทางกายดีขึ้น

คำสำคัญ: ดัชนีมวลกาย (BMI) สมรรถภาพทางกาย นักศึกษาระดับปริญญาตรี

Abstract

This research aimed 1) to study the body mass index (BMI) and physical fitness and 2) to study the relationship between body mass index (BMI) and physical fitness of undergraduate students, Princess of Naradhiwas University. The sample used in this study was 131 students enrolled in health exercise course, the 1st semester of academic year 2018. The research tools used in this study were data recording form of body mass index (BMI) and of physical fitness, according to the test manual and standard of physical fitness of Thai people aged from 19 to 59 years, which the manual is derived from Sport Science Bureau under Department of Physical Education. The data was analyzed using statistics: mean (\bar{X}), standard deviation (S.D.),

¹ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์

¹ Faculty of Liberal Arts, Princess of Naradhiwas University

percentage and pearson correlation coefficient. (S.D.), percentage and pearson correlation coefficient.

The study found that: 1) Level of body mass index (BMI) of undergraduate students, Princess of Naradhiwas University overall is at asymmetry level ($\mu = 22.21$, S.D.=4.363, standard level $\mu = 2.97$, standard level S.D.=0.538); 2) Level of physical fitness of undergraduate students, Princess of Naradhiwas University overall is at a high level ($\mu = 3.58$, S.D.=0.538) and 3) Level of body mass index (BMI) related to physical fitness in a negative and significant statistical significance ($p = 0.05$), Which means that if the student has a better body mass index (BMI), physical fitness will increase.

Keywords: Body mass index (BMI), Physical fitness, Undergraduate student

บทนำ

พลศึกษา เป็นการศึกษาสาขาวิชาหนึ่งที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดพัฒนาการในด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา โดยอาศัยกิจกรรมพลศึกษาในการจัดการเรียนการสอนและนำมาเป็นสื่อในการเรียนรู้แก่ผู้เรียน (วรศักดิ์ เพียรชอบ, 2561) ซึ่งการเรียนในระดับอุดมศึกษา การพัฒนาผู้เรียนให้มีเป้าหมายการศึกษาที่ดีนั้น ผู้เรียนจำเป็นต้องมีความเหมาะสมทั้งทางด้านร่างกาย สติปัญญา สังคม อารมณ์ และจิตใจ สมรรถภาพทางด้านร่างกายจึงเป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญอย่างยิ่งในการเรียนระดับอุดมศึกษา พลศึกษาจึงเป็นวิชาที่มีความสำคัญและมีการบรรจุอยู่ในหลักสูตรการศึกษาทุกระดับ

การออกกำลังกายและเล่นกีฬา เริ่มมีบทบาทมากขึ้นในชีวิตประจำวัน ซึ่งเหตุผลสำคัญที่ทำให้คนส่วนใหญ่ต้องออกกำลังกายและเล่นกีฬานั้น ก็เพื่อต้องการให้ร่างกายมีสุขภาพที่ดีอันเนื่องมาจากการที่ร่างกายมีสมรรถภาพทางกายที่ดีขึ้นนั่นเอง ดังนั้นการมีความรู้เกี่ยวกับสมรรถภาพทางกายจึงเป็นเหตุผลสำคัญที่จะช่วยให้สามารถประเมินระดับสมรรถภาพทางกายตัวเองและดำเนินชีวิตประจำวันได้อย่างมีความสุข และส่งผลให้ผู้เรียนเป็นผู้ที่มีสุขภาพดีพร้อมสำหรับการเรียน (ไชยวัฒน์ นามบุญลือ, วรชิต พรหมน้อย, อภิรักษ์ คำเสนาะ, สโรชา อยู่ยงสินธุ์ และภาคภูมิ พันธุ์นิกุล, 2560) ซึ่งในการจัดการสอน ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวราชนครินทร์ ได้มีการส่งเสริมการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียนเกี่ยวกับพลศึกษาโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้เห็นถึงคุณค่า และประโยชน์ของการออกกำลังกาย สรีรวิทยาการออกกำลังกาย การเสริมสร้างและทดสอบสมรรถภาพทางกาย หลักเกณฑ์และรูปแบบของกิจกรรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ แนวทางการเลือกรูปแบบการออกกำลังกายที่เหมาะสมนำไปใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดสาขาวิชาพลศึกษา คณะศิลปศาสตร์ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทั้งทางด้านร่างกาย สติปัญญา สังคม อารมณ์ และจิตใจ นักศึกษาทุกคนต้องลงทะเบียนรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับพลศึกษา ซึ่งได้แก่รายวิชาการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ รหัสวิชา 11-014-119 อยู่ในหมวดรายวิชาศึกษาทั่วไปและผู้วิจัยเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชา

ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index: BMI) เป็นอัตราส่วนระหว่างน้ำหนักต่อส่วนสูงที่ใช้บ่งบอกว่าอ้วนหรือผอมในวัยตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป ความสำคัญของการรู้ค่าดัชนีมวลกาย คือ เพื่อประเมินอัตราความเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่าง ๆ หากดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติก็จะส่งผลให้ร่างกายมีการทำงานเป็นปกติ (กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬากิจกรรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2561) ทั้งนี้ ประโยชน์ของการหาค่าดัชนีมวลกายสามารถนำมาใช้ประกอบในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทางพลศึกษาที่เหมาะสมกับผู้เรียน อันจะช่วยส่งเสริมสมรรถภาพทางร่างกาย ซึ่งหากดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ระดับมาตรฐานก็จะสามารถบอกได้ว่าสมรรถภาพร่างกายอยู่ในเกณฑ์ที่ดีด้วยเช่นกัน เมื่อสมรรถภาพร่างกายอยู่ในเกณฑ์ดีก็จะส่งผลให้เกิดพัฒนาการทั้งทางด้านร่างกาย สติปัญญา สังคม อารมณ์ และจิตใจได้อีกด้วย ผู้วิจัยจึงมีความ



สนใจที่จะศึกษาว่านักศึกษาที่มีดัชนีมวลกาย (BMI) อยู่ในเกณฑ์ใด และมีสมรรถภาพทางกายเป็นอย่างไร เพื่อที่จะได้ข้อมูลพื้นฐานสำหรับใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่พัฒนาสุขภาพของนักศึกษาในรายวิชาการออกกำลังกาย เพื่อสุขภาพ รหัสวิชา 11-014-119 และเป็นการส่งเสริมให้นักศึกษามีพัฒนาการทั้งทางด้านร่างกาย สติปัญญา สังคม อารมณ์ และจิตใจ อันจะส่งผลให้นักศึกษามีสุขภาพดี มีความพร้อมที่จะเรียนรู้ในมหาวิทยาลัย และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันต่อไป

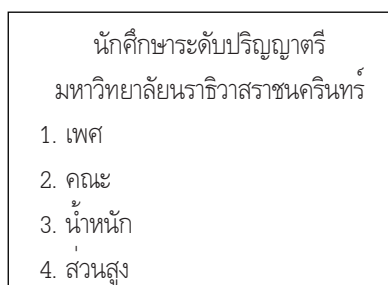
วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับดัชนีมวลกาย (BMI) และสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับดัชนีมวลกาย (BMI) และสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์

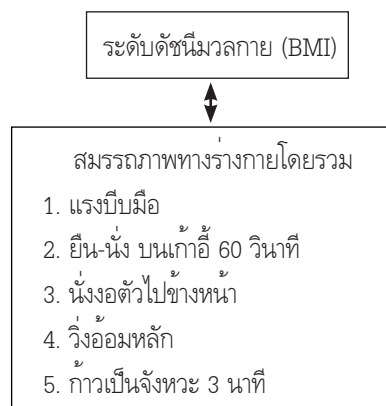
กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากขอบเขตการศึกษาเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีมวลกาย (BMI) และสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ ผู้วิจัยได้กำหนดตัวแปรอิสระคือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ จำแนกตามเพศ คณะ น้ำหนัก และส่วนสูง ส่วนตัวแปรตามได้แก่ ระดับดัชนีมวลกาย และสมรรถภาพทางกาย โดยผู้วิจัยมีแนวคิดว่า ดัชนีมวลกายและสมรรถภาพทางกาย มีความสัมพันธ์ต่อกันคือ หากนักศึกษามีดัชนีมวลกายที่อยู่ในระดับสมส่วน ย่อมส่งผลให้มีสมรรถภาพทางกายพัฒนาอยู่ในระดับที่ดีขึ้นตามลำดับ สามารถสรุปเป็นกรอบแนวคิดได้ดังนี้

ตัวแปรอิสระ



ตัวแปรตาม



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัยระเบียบวิธีวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ ได้แก่ คณะเกษตรศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ และสถาบันอิสลามและอาหรับศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาการออกกำลังกาย เพื่อสุขภาพ รหัสวิชา 11-014-119 ประจำภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 เป็นจำนวน 193 คน

กลุ่มตัวอย่างใช้วิธีสุ่มกลุ่มตัวอย่างตามสูตรคำนวณกลุ่มตัวอย่างของทาโร ยามาเน่ (Yamane, 1973) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และความคลาดเคลื่อนที่ $\pm 5\%$ ได้ขนาดตัวอย่างเท่ากับจำนวน 131 คน เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างกระจายไปตามคณะที่มีนักศึกษาระดับปริญญาตรี ผู้วิจัยจึงได้กำหนดให้กลุ่มตัวอย่างในแต่ละคณะมีการกระจายในจำนวนเท่ากันดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 กลุ่มตัวอย่างที่จำแนกตามคณะที่มีนักศึกษาในระดับปริญญาตรี

คณะที่ศึกษา	จำนวนประชากร (คน)	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (คน)
คณะเกษตรศาสตร์	70	47
คณะวิทยาการจัดการ	13	9
สถาบันอิสลามและอาหรับ	110	75
รวม	193	131

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลของการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบบันทึกข้อมูลดัชนีมวลกาย (BMI) และสมรรถภาพทางกาย ทำการบันทึกข้อมูลตามคู่มือแบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายสำหรับประชาชนไทยอายุ 19-59 ปี (สำนักวิทยาศาสตร์การศึกษากองพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2559) ซึ่งบันทึกข้อมูลดังต่อไปนี้

2.1 ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index: BMI) อัตราส่วนระหว่างน้ำหนักต่อส่วนสูง

โดยมีค่าระดับเกณฑ์มาตรฐาน แบ่งตามเพศชายและเพศหญิง ดังนี้

เพศชายมีระดับเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ 11.7 ลงมา = 1, 11.8-17.8 = 2, 17.9-23.9 = 3, 24.0-30.0 = 4 และ 30.1 ขึ้นไป = 5 โดยมีการแปลความหมายระดับเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ 1 = ผอม, 2 = ค่อนข้างผอม, 3 = สมส่วน, 4 = ค่อนข้างอ้วน และ 5 = อ้วน

เพศหญิงมีระดับเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ 15.6 ลงมา = 1, 15.7-20.2 = 2, 20.3-24.8 = 3, 24.9-29.4 = 4 และ 29.5 ขึ้นไป = 5 โดยมีการแปลความหมายระดับเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ 1 = ผอม, 2 = ค่อนข้างผอม, 3 = สมส่วน, 4 = ค่อนข้างอ้วน และ 5 = อ้วน

โดยมีเกณฑ์การแปลความหมายคะแนนระดับดัชนีมวลกาย (Body Mass Index: BMI) โดยรวมกำหนดไว้ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2535)

4.51-5.00	หมายความว่าอยู่ในระดับ	ผอม
3.51-4.50	หมายความว่าอยู่ในระดับ	ค่อนข้างผอม
2.51-3.50	หมายความว่าอยู่ในระดับ	สมส่วน
1.51-2.50	หมายความว่าอยู่ในระดับ	ค่อนข้างอ้วน
1.00-1.50	หมายความว่าอยู่ในระดับ	อ้วน

2.2 สมรรถภาพทางกาย ทำการทดสอบบันทึกข้อมูล 5 ท่า ได้แก่

1) **แรงบีบมือ** (กิโกล้อมต่อน้ำหนักตัว) ใช้เครื่องมือเก็บค่าคือ เครื่องวัดกำลังกล้ามเนื้อมือ (Grip Dynamometer)

โดยมีค่าระดับเกณฑ์มาตรฐาน แบ่งตามเพศชายและเพศหญิง ดังนี้



เพศชายมีระดับเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ 0.58 ลงมา = 1, 0.60-0.67 = 2, 0.68-0.75 = 3, 0.76-0.83 = 4 และ 0.84 ขึ้นไป = 5 โดยมีการแปลความหมายระดับเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ 1 = ต่ำมาก, 2 = ต่ำ, 3 = ปานกลาง, 4 = ดี และ 5 = ดีมาก

เพศหญิงมีระดับเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ 0.43 ลงมา = 1, 0.44-0.50 = 2, 0.51-0.57 = 3, 0.58-0.64 = 4 และ 0.65 ขึ้นไป = 5 โดยมีการแปลความหมายระดับเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ 1 = ต่ำมาก, 2 = ต่ำ, 3 = ปานกลาง, 4 = ดี และ 5 = ดีมาก

2) ยืน-นั่ง บนเก้าอี้ 60 วินาที (ครั้ง/นาที) ใช้เครื่องมือเก็บค่า คือ 1. เก้าอี้ที่มีพนักพิง สูง 17 นิ้ว (43.18 เซนติเมตร)

2. นาฬิกาจับเวลา 1/100 วินาที โดยมีค่าระดับเกณฑ์มาตรฐาน แบ่งตามเพศชายและเพศหญิง ดังนี้

เพศชายมีระดับเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ 31 ลงมา = 1, 32-37 = 2, 38-43 = 3, 44-49 = 4 และ 50 ขึ้นไป = 5 โดยมีการแปลความหมายระดับเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ 1 = ต่ำมาก, 2 = ต่ำ, 3 = ปานกลาง, 4 = ดี และ 5 = ดีมาก

เพศหญิงมีระดับเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ 20 ลงมา = 1, 21-27 = 2, 28-34 = 3, 35-41 = 4 และ 42 ขึ้นไป = 5 โดยมีการแปลความหมายระดับเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ 1 = ต่ำมาก, 2 = ต่ำ, 3 = ปานกลาง, 4 = ดี และ 5 = ดีมาก

3) นั่งอตัวไปข้างหน้า (เซนติเมตร) ใช้เครื่องมือเก็บค่า คือ กล้องเครื่องมือวัดความอ่อนตัว ขนาดสูง 30 เซนติเมตร มีสเกลของระยะทางตั้งแต่ค่าลบถึงบวกเป็นเซนติเมตร โดยมีค่าระดับเกณฑ์มาตรฐาน แบ่งตามเพศชายและเพศหญิง ดังนี้

เพศชายมีระดับเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ 1 ลงมา = 1, 2-8 = 2, 9-15 = 3, 16-22 = 4 และ 23 ขึ้นไป = 5 โดยมีการแปลความหมายระดับเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ 1 = ต่ำมาก, 2 = ต่ำ, 3 = ปานกลาง, 4 = ดี และ 5 = ดีมาก

เพศหญิงมีระดับเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ 1 ลงมา = 1, 2-8 = 2, 9-15 = 3, 16-22 = 4 และ 23 ขึ้นไป = 5 โดยมีการแปลความหมายระดับเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ 1 = ต่ำมาก, 2 = ต่ำ, 3 = ปานกลาง, 4 = ดี และ 5 = ดีมาก

4) วิ่งอ้อมหลัก (วินาที) ใช้เครื่องมือเก็บค่า คือ 1. หลักรู 100 เซนติเมตร จำนวน 6 หลัก 2. เทปวัดระยะทาง

3. นาฬิกาจับเวลา 1/100 วินาที โดยมีค่าระดับเกณฑ์มาตรฐาน แบ่งตามเพศชายและเพศหญิง ดังนี้

เพศชายมีระดับเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ 22.11 ขึ้นไป = 1, 20.75-22.10 = 2, 19.39-20.74 = 3, 18.03-19.38 = 4 และ 18.02 ลงมา = 5 โดยมีการแปลความหมายระดับเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ 1 = ต่ำมาก, 2 = ต่ำ, 3 = ปานกลาง, 4 = ดี และ 5 = ดีมาก

เพศหญิงมีระดับเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ 24.80 ขึ้นไป = 1, 23.58-24.79 = 2, 22.36-23.57 = 3, 21.14-22.35 = 4 และ 21.13 ลงมา = 5 โดยมีการแปลความหมายระดับเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ 1 = ต่ำมาก, 2 = ต่ำ, 3 = ปานกลาง, 4 = ดี และ 5 = ดีมาก

5) ก้าวเป็นจังหวะ 3 นาที ใช้เครื่องมือเก็บค่า คือ 1. นาฬิกาจับเวลา 2. เครื่องกำหนดจังหวะ (Metronome) 3. กล้องไม้สูง 30 เซนติเมตร (12 นิ้ว) (อัตราการเต้นของหัวใจ ครั้ง/นาที) โดยมีค่าระดับเกณฑ์มาตรฐาน แบ่งตามเพศชายและเพศหญิง ดังนี้

เพศชายมีระดับเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ 155 ขึ้นไป = 1, 140-154 = 2, 125-139 = 3, 110-124 = 4 และ 109 ลงมา = 5 โดยมีการแปลความหมายระดับเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ 1 = ต่ำมาก, 2 = ต่ำ, 3 = ปานกลาง, 4 = ดี และ 5 = ดีมาก

เพศหญิงมีระดับเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ 158 ขึ้นไป = 1, 143-157 = 2, 128-142 = 3, 113-127 = 4 และ 112 ลงมา = 5 โดยมีการแปลความหมายระดับเกณฑ์มาตรฐาน ได้แก่ 1 = ต่ำมาก, 2 = ต่ำ, 3 = ปานกลาง, 4 = ดี และ 5 = ดีมาก

โดยมีเกณฑ์การแปลความหมายคะแนนระดับสมรรถภาพทางกาย โดยรวมกำหนดไว้ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2535)

4.51-5.00	หมายความว่ายู่ในระดับ	ต่ำมาก
3.51-4.50	หมายความว่ายู่ในระดับ	ต่ำ
2.51-3.50	หมายความว่ายู่ในระดับ	ปานกลาง
1.51-2.50	หมายความว่ายู่ในระดับ	ดี
1.00-1.50	หมายความว่ายู่ในระดับ	ดีมาก

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูล สถานที่เก็บข้อมูล คือ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิราพรนครินทร์ ใช้ระยะเวลาในการเก็บข้อมูล 2 เดือน คือ สิงหาคม - กันยายน 2561 ซึ่งอยู่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 โดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง

3.2 ผู้วิจัยตรวจสอบการบันทึกข้อมูลตามคู่มือแบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายสำหรับประชาชนไทยอายุ 19-59 ปี โดยต้องมีข้อมูลบันทึกถูกต้องและสมบูรณ์

3.3 กรณีที่พบว่าข้อมูลตามคู่มือแบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายสำหรับประชาชนไทยอายุ 19-59 ปี ไม่สมบูรณ์จะทำการเก็บข้อมูลใหม่จนถูกต้องและสมบูรณ์

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ร้อยละ (Percentage)

4.2 การวิเคราะห์ระดับดัชนีมวลกาย (BMI) และสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิราพรนครินทร์ โดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

4.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระดับดัชนีมวลกาย (BMI) และสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิราพรนครินทร์ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 131 คน ดังนี้

จำแนกตามเพศ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 78 คน (คิดเป็นร้อยละ 59.5) และเพศชาย จำนวน 53 คน (คิดเป็น ร้อยละ 40.5)

จำแนกตามคณะ พบว่า ส่วนใหญ่สังกัดสถาบันอิสลามและอาหรับศึกษา จำนวน 75 คน (คิดเป็นร้อยละ 57.3) รองลงมาคือ คณะเกษตรศาสตร์ จำนวน 47 คน (คิดเป็นร้อยละ 35.9) และคณะวิทยาการจัดการ จำนวน 9 คน (คิดเป็นร้อยละ 6.9) ตามลำดับ

จำแนกตามน้ำหนัก พบว่า ส่วนใหญ่มีน้ำหนัก 41-60 กิโลกรัม จำนวน 76 คน (คิดเป็นร้อยละ 58.0) รองลงมา คือ 61-80 กิโลกรัม จำนวน 43 คน (คิดเป็นร้อยละ 32.8) และ ต่ำกว่า 41 กิโลกรัม จำนวน 6 คน (คิดเป็นร้อยละ 4.6) 81 กิโลกรัม ขึ้นไป จำนวน 6 คน (คิดเป็นร้อยละ 4.6) ตามลำดับ

จำแนกตามส่วนสูง พบว่า ส่วนใหญ่มีส่วนสูง 161-170 เซนติเมตร จำนวน 49 คน (คิดเป็นร้อยละ 37.4) รองลงมา คือ 151-160 เซนติเมตร จำนวน 43 คน (คิดเป็นร้อยละ 32.8) 171 เซนติเมตรขึ้นไป จำนวน 21 คน (คิดเป็นร้อยละ 16.0) 141-150 เซนติเมตร จำนวน 16 คน (คิดเป็นร้อยละ 12.2) และต่ำกว่า 141 เซนติเมตร จำนวน 2 คน (คิดเป็นร้อยละ 1.5)



ตามลำดับ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	53	40.5
หญิง	78	59.5
คณะ		
เกษตรศาสตร์	47	35.9
วิทยาการจัดการ	9	6.8
สถาบันอิสลามและอาหรับศึกษา	75	57.3
น้ำหนัก		
ต่ำกว่า 41 กิโลกรัม	6	4.6
41-60 กิโลกรัม	76	58.0
61-80 กิโลกรัม	43	32.8
81 กิโลกรัม ขึ้นไป	6	4.6
ส่วนสูง		
ต่ำกว่า 141 เซนติเมตร	2	1.5
141-150 เซนติเมตร	16	12.2
151-160 เซนติเมตร	43	32.9
161-170 เซนติเมตร	49	37.4
171 เซนติเมตรขึ้นไป	21	16.0
รวม	131	100.0

2. ผลการศึกษาาระดับดัชนีมวลกาย (BMI) และสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์

2.1 ระดับดัชนีมวลกาย (BMI)

ผลการศึกษาาระดับดัชนีมวลกาย (BMI) พบว่า ดัชนีมวลกายโดยรวมอยู่ระดับสมส่วน ($\bar{X} = 22.21$, S.D.=4.363, ระดับเกณฑ์มาตรฐาน $\bar{X} = 2.97$, S.D. ระดับเกณฑ์มาตรฐาน = 0.894) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีมวลกาย

	\bar{X}	S.D.	\bar{X} ระดับเกณฑ์ มาตรฐาน	S.D. ระดับเกณฑ์ มาตรฐาน	แปลผล
ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index: BMI)	22.21	4.363	2.97	0.894	สมส่วน

2.2 สมรรถภาพทางด้านร่างกาย

สมรรถภาพทางด้านร่างกายโดยรวมอยู่ในระดับดี (ระดับเกณฑ์มาตรฐาน \bar{X} = 3.58, S.D. ระดับเกณฑ์มาตรฐาน = 0.538) เมื่อจำแนกเป็นรายการทดสอบ พบว่า สมรรถภาพทางด้านร่างกายที่ได้สูงสุดคือ ก้าวเป็นจังหวะ 3 นาที อยู่ในระดับดี (ระดับเกณฑ์มาตรฐาน \bar{X} = 3.94, S.D. ระดับเกณฑ์มาตรฐาน = 0.909) รองลงมาคือ นั่งอตัวไปข้างหน้า อยู่ในระดับดี (ระดับเกณฑ์มาตรฐาน \bar{X} = 3.87, S.D. ระดับเกณฑ์มาตรฐาน = 0.574) และน้อยที่สุดคือ แรงแบบบีบมือ อยู่ในระดับปานกลาง (ระดับเกณฑ์มาตรฐาน \bar{X} = 3.12, S.D. ระดับเกณฑ์มาตรฐาน = 1.392) ตามลำดับ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์สมรรถภาพทางด้านร่างกายของนักศึกษา

	\bar{X}	S.D.	\bar{X} ระดับเกณฑ์ มาตรฐาน	S.D. ระดับเกณฑ์ มาตรฐาน	แปลผล
แรงแบบบีบมือ (กิโกรมต่อน้ำหนักตัว)	0.57	0.159	3.12	1.392	ปานกลาง
ยืนหนึ่ง บนเก้าอี้ 60 วินาที (ครั้ง/นาที)	41.27	7.248	3.49	1.303	ปานกลาง
นั่งอตัวไปข้างหน้า (เซนติเมตร)	20.69	3.105	3.87	0.574	ดี
วิ่งอ้อมหลัก (วินาที)	20.98	3.294	3.46	1.495	ปานกลาง
ก้าวเป็นจังหวะ 3 นาที (อัตราการเต้นของหัวใจ ครั้ง/นาที)	122.29	16.610	3.94	0.909	ดี
สมรรถภาพทางด้านร่างกายโดยรวม			3.58	0.538	ดี

3. ผลศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับดัชนีมวลกาย (BMI) และสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์

ความสัมพันธ์ระหว่างระดับดัชนีมวลกาย (BMI) และสมรรถภาพทางกาย มีความสัมพันธ์กันในทิศทางลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งแปลผลได้ว่า หากนักศึกษามีระดับดัชนีมวลกาย (BMI) น้อยลงคือดัชนีมวลกายอยู่ในระดับที่ดีขึ้น สมรรถภาพทางกายก็จะเพิ่มขึ้นเช่นกัน ดังตารางที่ 5



ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างค่า BMI และสมรรถภาพทางด้านร่างกายของนักศึกษา

		BMI (ดัชนีมวลกาย) ตาม เกณฑ์มาตรฐาน	สมรรถภาพทางด้านร่างกาย โดยรวม
BMI (ดัชนีมวลกาย) ตาม เกณฑ์มาตรฐาน	Pearson Correlation	1	-.236*
	Sig. (2-tailed)		.010
สมรรถภาพทางด้านร่างกาย โดยรวม	Pearson Correlation	-.236*	1
	Sig. (2-tailed)	.010	

* p < .05

อภิปรายผล

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีมวลกาย (BMI) และสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ สามารถอภิปรายผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ ได้ดังนี้

1. ระดับดัชนีมวลกาย(BMI) และสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์

ระดับดัชนีมวลกายโดยรวมอยู่ระดับสมส่วน และสมรรถภาพทางด้านร่างกายโดยรวมอยู่ในระดับดี เนื่องจากนักศึกษาที่ทำการทดสอบกำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นปีที่ 1 ซึ่งเป็นช่วงอายุของวัยผู้ใหญ่ตอนต้นมีน้ำหนักและส่วนสูงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานปกติ อีกทั้งช่วงวัยนี้จะเป็นช่วงวัยที่มีพัฒนาการทางด้านร่างกายสูงสุด ส่งผลให้ค่าดัชนีมวลกายโดยรวมอยู่ระดับสมส่วน และสมรรถภาพทางด้านร่างกายโดยรวมอยู่ในระดับดี สอดคล้องกับการศึกษาของ บัณรสี เอี่ยมสะอาด, อำนวย สะอึ้งทอง และ ณัฐณัฐวรรณ สติราวิวัฒน์ (2556) ที่ทำการศึกษสมรรถภาพทางกายของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักศึกษาและพบว่า กลุ่มนักศึกษาซึ่งมีอายุอยู่ในช่วงวัยผู้ใหญ่ตอนต้น มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในระดับปกติหรือสมส่วน ในการจัดการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยได้จัดช่วงเวลาเรียนปกติตั้งแต่ช่วงเวลา 08.20 -17.20 น. หลังจากเวลา 17.20 น. เป็นต้นไป นักศึกษาจะมีเวลาวาง เพื่อประกอบกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การเล่นกีฬา การออกกำลังกาย พื้นที่โดยรอบของมหาวิทยาลัยมีสถานที่ที่เอื้ออำนวยต่อการเล่นกีฬา การออกกำลังกายให้นักศึกษาได้ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ไม่ว่าจะเป็นศูนย์กีฬาของมหาวิทยาลัยเองหรือสวนสาธารณะซึ่งตั้งอยู่ใกล้ ๆ มหาวิทยาลัย การจัดให้มีเวลาวางจากการเรียนในช่วงเย็นนั้น เพื่อเป็นการส่งเสริมให้นักศึกษามีพัฒนาการที่เหมาะสมทั้งทางด้านร่างกาย สติปัญญา สังคม อารมณ์ และจิตใจ อันจะส่งผลให้นักศึกษามีสุขภาพดี มีความพร้อมที่จะเรียนรู้ในมหาวิทยาลัย สอดคล้องกับการศึกษาของ นำโชค บัวทอง (2556) ที่ว่าสภาพแวดล้อมของมหาวิทยาลัยในด้านการจัดสภาพแวดล้อมเป็นเครื่องอำนวยความสะดวกเพื่อดึงดูดหรือสร้างแรงจูงใจให้นักศึกษาหันมาเล่นกีฬา

2. ความสัมพันธ์ระหว่างระดับดัชนีมวลกาย (BMI) และสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์

ความสัมพันธ์ระหว่างระดับดัชนีมวลกาย (BMI) และสมรรถภาพทางกาย มีความสัมพันธ์กันในทิศทางลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งแปลผลได้ว่า หากนักศึกษามีระดับดัชนีมวลกาย (BMI) ที่ดีขึ้น สมรรถภาพทางกายก็จะเพิ่มขึ้น



จากผลการศึกษาพบว่า นักศึกษามีดัชนีมวลกายอยู่ในระดับสมส่วน และอยู่ในช่วงที่มีพัฒนาการทางด้านร่างกายสูงสุด ทำให้การทดสอบสมรรถภาพทางด้านร่างกายออกมาอยู่ในระดับดี หากนักศึกษามีดัชนีมวลกายที่อยู่ในระดับผอมหรืออ้วนก็ย่อมจะส่งผลต่อการประสิทธิภาพในการทดสอบสมรรถภาพได้ ดังนั้น การจัดกิจกรรมพัฒนาสุขภาพทางด้านร่างกายให้นักศึกษาเพื่อสุขภาพที่ดีแล้วยังเป็นประโยชน์ในด้านสติปัญญา สังคม อารมณ์ และจิตใจ อีกด้วย สอดคล้องกับการศึกษาของ ชงชัย วงศ์เสนา (2559) ที่พบว่า การจัดกิจกรรมที่พัฒนาสุขภาพของนักศึกษานอกจากจะเป็นประโยชน์ต่อตัวนักศึกษาในแง่เจตคติ มนุษย์สัมพันธ์ และสังคมอีกด้วย

สรุป

จากผลการศึกษาที่พบว่า ระดับดัชนีมวลกายโดยรวมอยู่ระดับสมส่วน และสมรรถภาพทางด้านร่างกายโดยรวมอยู่ในระดับดี ดัชนีมวลกายและสมรรถภาพทางกาย มีความสัมพันธ์กัน จึงควรมีการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการออกกำลังกาย และส่งผลต่อการพัฒนาสมรรถภาพทางกายของนักศึกษา เพื่อเป็นการส่งเสริมให้นักศึกษามีความเหมาะสมทั้งทางด้านร่างกาย สติปัญญา สังคม อารมณ์ และจิตใจ อันจะส่งผลให้นักศึกษามีสุขภาพดี มีความพร้อมที่จะเรียนรู้ในมหาวิทยาลัย และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1) ควรนำผลการวิจัยที่ได้ไปใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาพลศึกษาที่ส่งเสริมให้นักศึกษามีดัชนีมวลกาย และสมรรถภาพทางด้านร่างกายที่อยู่ในระดับดี เพื่อพัฒนาให้นักศึกษามีความพร้อมทางด้านร่างกาย สติปัญญา สังคม อารมณ์ และจิตใจ สำหรับการเรียนรู้ในมหาวิทยาลัยและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันต่อไป

1.2) ควรจัดกิจกรรมอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการออกกำลังกายและส่งผลต่อการพัฒนาสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาให้มากยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1) ควรมีการศึกษาความต้องการในการออกกำลังกายของนักศึกษาในระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์

2.2) ควรมีการศึกษาดัชนีมวลกายและสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ ทุกชั้นปีอย่างต่อเนื่องเพื่อที่จะได้ทราบพัฒนาการและระดับสมรรถภาพทางกายของนักศึกษา

2.3) ควรมีการพัฒนาโปรแกรมพัฒนาสุขภาพสำหรับนักศึกษาในระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์

รายการอ้างอิง

กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2561). *โภชนาการกับการออกกำลังกาย*. กรุงเทพฯ: หจก. รวิณ พรีนติ้ง กรุ๊ป.

ไชยวัฒน์ นามบุญลือ, วรชิต พรหมน้อย, อภิรักษ์ คำเสนาะ, สโรชา อ้อยยงสินธุ์ และภาคภูมิ พันธุ์นิกุล. (2560). สุขสมรรถนะของนักศึกษาที่เรียนรายวิชาการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. *วารสารศรีวันาลัยวิจัย*, 7(1), 57-68.



- ธงชัย วงศ์เสนา. (2559). การทดสอบและสร้างเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพนักศึกษาวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยราชภัฏภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนกลาง. วารสารบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์, 10(2), 1-12.
- นำโชค บัวทอง. (2556). สมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนิสิตระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตสงขลา. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2535). หลักการวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาสน.
- บันรสี เอี่ยมสะอาด, อำนวย สะอึ้งทอง และณัฐวรวรรณ สติราวิวัฒน์. (2556). การศึกษาสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม. วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร, 10(46), 61-69.
- วรศักดิ์ เพียรชอบ. (2561). รวบรวมความเกี่ยวกับปรัชญา หลักการ วิธสอน และการวัดเพื่อประเมินผลทางการพลศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักวิทยาศาสตร์การศึกษาศึกษา กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2559). คู่มือแบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายสำหรับประชาชนไทยอายุ 19-59 ปี (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สำนักวิทยาศาสตร์การศึกษาศึกษา กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา.
- Yamane, T., (1973). *Statistics : An Introductory Analysis* (3rd ed.). New York: Harper and Row.