



Norms Physical Fitness Students' Faculty of Sport Science and Technology

Bangkokthonburi University in Academic Year 2023

Kiattiwat Watchayakarn

Physical Education Program, Faculty of Sports Science and Technology, Bangkokthonburi

University, Thailand

E-mail: kiat2504@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0005-5169-3761>

Received 05/05/2024

Revised 10/05/2024

Accepted 08/10/2024

Abstract

Background and Aims: Sports are thought to be the cornerstone for improving health, allowing people to live regular, happy lives, and successfully preventing illnesses. Furthermore, there are initiatives underway in many nations to educate and increase public awareness regarding appropriate physical activity and sports following population characteristics. Thus, this research aims to 1) study the physical fitness of students in the Faculty of Sports Science and Technology. Bangkok Thonburi University Bachelor's degree physical education branch and sports science branch, and 2) create normal physical fitness criteria for students in the Faculty of Sports Science and Technology. Bangkokthonburi University Bachelor's Degree Physical Education and Sports Science

Research methods: The target population is students of the Faculty of Sports Science and Technology. Bangkok Thonburi University Bachelor's degree There were 321 students in the Physical Education and Sports Science fields, 210 were male students and 111 were female students. They were selected through specific selection. The instrument used for data collection was an international standard physical fitness test. (International Committee for the Standardization of Physical Fitness Test = ICSPFT) analyzed the data by averaging. Standard deviation and t-score

Research results: (1) Physical fitness of male and female students in the 50-meter sprint test, the averages were 6.64 seconds and 7.68 seconds, standard deviations were 0.48 and 0.50. Standing long jump, the averages were 208.33 centimeters and 177.83 centimeters, standard deviations were 12.96 and 13.63. Grip strength the dominant hand test was the mean values were 41.86 kilograms and 30.33 kilograms, standard deviations were 3.85 and 3.25. 30 seconds sit up had a mean of 26.67 times and 19.47 times, standard deviations were 4.19 and 4.15.



Male pull-ups test had a mean of 8.34 time and females bending the arms to hang test had a mean of 11.06 seconds, standard deviations of 3.53 and 6.44. Shuttle Run had a mean of 11.19 seconds and 12.40 seconds, standard deviations of 0.56 and 1.03. Sit & Reach, the averages were 7.32 and 15.22 centimeters, standard deviations were 5.62 and 5.39. Running a distance of 1,000 meters test for men had an average of 4.41 minutes/second and running a distance of 800 meters test for women had a mean of 5.08 minutes/second, the standard deviation was 0.27 and 0.26 (2) Norms physical fitness criteria for male and female students. Very high corresponds to tee scores of 67 and above and 65 and above. High corresponds to tee scores of 59–66 and 58–64. Moderate corresponds to tee scores of 42–58 and 43–57. Low corresponds to tee scores of 42–58 and 43–57. 34–41 and 36–42 very low correspond to tee scores of 33 and 35 and below, respectively.

Conclusion: This paper contrasted the findings of student research on physical fitness with the Sports Science Office, Department of Physical Education, 2019 physical fitness guidelines for individuals aged 19 to 59. 1) Strength was discovered to be at a moderate level. 2) There is little endurance. 3) There is little power 4) Moderate agility Sixth, there is moderate speed and low flexibility.

Keywords: Norms; Physical Fitness; Physical Education and Sports Science Students





เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
ธนบุรี ปีการศึกษา 2566

เกียรติวัฒน์ รัชฎาภาณจน์

สาขาพลศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

บทคัดย่อ

ภูมิหลังและวัตถุประสงค์: กีฬาถือเป็นรากฐานสำคัญในการปรับปรุงสุขภาพ ช่วยให้ผู้คนมีชีวิตที่ปกติ มีความสุข และป้องกันโรคภัยไข้เจ็บได้สำเร็จ นอกจากนี้ ยังมีโครงการริเริ่มในหลายประเทศเพื่อให้ความรู้และเพิ่มความตระหนักรู้ของประชาชนเกี่ยวกับการออกกำลังกายและการกีฬาที่เหมาะสมตามลักษณะของประชากร ดังนั้นงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสมรรถภาพทางกายนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี ระดับปริญญาตรี สาขาพลศึกษาและสาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา และ 2) สร้างเกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี ระดับปริญญาตรี สาขาพลศึกษาและสาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา

ระเบียบวิธีการวิจัย กลุ่มเป้าหมายเป็นนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี ระดับปริญญาตรี สาขาพลศึกษาและสาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา จำนวน 321 คน เป็นนักศึกษาชาย จำนวน 210 คน นักศึกษาหญิงจำนวน 111 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Specific Selection) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ (International Committee for the Standardization of Physical Fitness Test = ICSPFT) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและคะแนนที่

ผลการวิจัย (1) สมรรถภาพทางกายของนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิง ในการทดสอบวิ่ง 50 เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.64 วินาที และ 7.68 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.48 และ 0.50 ยืนกระโดดไกลมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 208.33 เซนติเมตร และ 177.83 เซนติเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 12.96 และ 13.63 แรงบีบมือข้างที่ถนัดมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 41.86 กิโลกรัม และ 30.33 กิโลกรัม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.85 และ 3.25 ลูก-นึ่ง เวลา 30 วินาที มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 26.67 ครั้ง และ 19.47 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.19 และ 4.15 ดึงข้อราวเดี่ยว ชาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.34 ครั้ง และงอแขนห้อยตัว หญิง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.06 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.53 และ 6.44 วิ่งเก็บของมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.19 วินาที และ 12.40 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.56 และ 1.03 นั่งงอตัวด้านหน้า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.32 และ 15.22 เซนติเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.62 และ 5.39 วิ่งทางไกล 1,000 เมตร ชาย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.41 นาที/วินาที และวิ่งทางไกล 800 เมตร หญิง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.08 นาที/วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.27 และ 0.26 ตามลำดับ (2) เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิง ระดับสูงมากตรงกับคะแนนที่ 67 ขึ้นไปและ 65 ขึ้นไป ระดับสูงตรงกับคะแนนที่ 59-66 และ 58-64



ระดับปานกลางตรงกับคะแนนที่ 42-58 และ 43-57 ระดับต่ำตรงกับคะแนนที่ 34-41 และ 36-42 ระดับต่ำมากตรงกับคะแนนที่ 33 ลงมา และ 35 ลงมาตามลำดับ

สรุปผลการวิจัย ผู้วิจัยนำผลการวิจัยสมรรถภาพทางกายนักศึกษาเปรียบเทียบกับเกณฑ์สมรรถภาพทางกาย อายุ 19-59 ปีของสำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษา พ.ศ. 2562 พบว่า 1) ความแข็งแรงอยู่ในระดับปานกลาง 2) ความอดทนอยู่ในระดับต่ำ 3) กำลังอยู่ในระดับต่ำ 4) ความคล่องแคล่วว่องไวอยู่ในระดับปานกลาง 5) ความอ่อนตัวอยู่ในระดับต่ำ และ 6) ความเร็วอยู่ในระดับปานกลาง

คำสำคัญ: เกณฑ์ปกติ; สมรรถภาพทางกาย; นักศึกษาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬา

บทนำ

แผนพัฒนาการกีฬาแห่งชาติ ฉบับที่ 7 พ.ศ. 2566-2570 ส่วนที่ 2: สถานการณ์ แนวโน้มและทิศทางการพัฒนาการกีฬา กล่าวไว้ว่าการกีฬานับได้ว่าเป็นกิจกรรมสำคัญส่วนหนึ่งในการดำเนินชีวิตของประชาชนทั้งในประเทศและต่างประเทศทั่วโลก ซึ่งในหลายประเทศได้ส่งเสริมให้ประชาชนออกกำลังกายและเล่นกีฬาจนกลายเป็นวิถีชีวิต ทั้งนี้เพราะการกีฬาถือเป็นรากฐานของการเสริมสร้างสุขภาพให้สามารถดำเนินชีวิตได้อย่างเป็นปกติสุขและสามารถป้องกันโรคร้ายไข้เจ็บได้อย่างเป็นรูปธรรมและมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ในหลายประเทศยังมีการสร้างความตระหนักรู้และให้ความรู้แก่ประชาชนในการออกกำลังกายและเล่นกีฬาที่ถูกต้องและเหมาะสมกับคุณลักษณะของประชาชนทั้งในเรื่องของเพศ วัย ช่วงอายุ และความแตกต่างทางด้านสรีระ ซึ่งเป็นการจัดการการกีฬาอย่างมีทิศทางที่ชัดเจน จนสามารถคัดสรรผู้ที่มีทักษะเข้าสู่ระบบการพัฒนาทักษะทางการกีฬาเพื่อเข้าสู่การแข่งขันกีฬาในระดับต่าง ๆ ทั้งในระดับประเทศจนเข้าสู่การกีฬาระดับนานาชาติและระดับโลก รวมถึงการพัฒนาต่อยอดไปสู่ นักกีฬาอาชีพ (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. 2566) ซึ่งสอดคล้องกับ วิจารณ์ จันทน์เรือง และพงษ์ชัย โชติพันธุ์ (2563) ได้กล่าวว่าการออกกำลังกายเป็นประจำจะช่วยให้บุคคลมีสมรรถภาพทางกายที่ดี คลอเรสเตอร์อลในร่างกายน้อยลง สามารถควบคุมน้ำหนักของตนเองให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้ดี มีบุคลิกลักษณะท่าทางสง่างาม สามารถเคลื่อนไหวร่างกายอย่างกระฉับกระเฉงคล่องแคล่วว่องไว ร่างกายเจริญเติบโตได้สมส่วน ช่วยลดความเครียดมีสุขภาพจิตและสังคมที่ดี สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังลดการเจ็บไข้ได้ป่วยตลอดจนความเชื่อมั่นในตนเองสูง ประสบความสำเร็จในงานมากขึ้นโดยเฉพาะด้านการเรียนและสมรรถภาพทางกายที่เป็นพื้นฐานจำเป็นของชีวิต ความเป็นอยู่ของเด็กและเยาวชนแต่ละคน โดยมุ่งพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้ทางด้านสาระความรู้เกี่ยวกับสุขภาพและสมรรถภาพทางกาย คุณลักษณะนิสัยที่พึงประสงค์ เช่น ความรับผิดชอบ ความมีนิสัยในตนเอง การเคารพสิทธิของผู้อื่น กฎ กติกาของสังคมและด้านทักษะกระบวนการปฏิบัติในการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพที่ยั่งยืน

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี มีภารกิจหน้าที่โดยตรงในการผลิตและพัฒนาบุคลากรเพื่อสนับสนุนและส่งเสริมการจัดการศึกษาให้ตอบสนองและแก้ปัญหาตามนโยบายแห่งรัฐ จัดการศึกษาระดับปริญญาตรี สามารถช่วยคน ช่วยชาติ ตามภารกิจดังกล่าวข้างต้น คณะวิทยาศาสตร์และ

เทคโนโลยีการกีฬา มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี จึงได้จัดหลักสูตรระดับปริญญาตรีขึ้น เพื่อเป็นบ่อเกิดแห่งปัญญาทางพลศึกษา เป็นผู้นำการออกกำลังกายและกีฬาที่กว้างไกล มีบุคลากรที่มีความสามารถ ในการปฏิบัติ และสร้างคนให้เป็นคนดี มีจริยธรรม เพื่อประกอบวิชาชีพในระดับผู้ชำนาญเฉพาะเพื่อเป็นพื้นฐานในการพัฒนาประเทศที่ยั่งยืน การที่คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี จะผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพ ตามเป้าหมายได้นั้น จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่นักศึกษาจะต้องรู้ถึงระดับของสมรรถภาพทางกายของตนเอง และผู้ที่เกี่ยวข้องทางด้านวิชาชีพ เพื่อที่จะพัฒนาทางด้านสมรรถภาพทางกายให้มีระดับสมรรถภาพทางกายที่ดี และจะทราบได้ว่าบุคคลใดมีสมรรถภาพทางกายอยู่ในระดับใดนั้น ได้มีแพทย์ นักวิทยาศาสตร์และนักพลศึกษา คิดค้นวิธีการที่ใช้วัดผลอย่างง่าย ๆ และสะดวกแก่การนำไปปฏิบัติ ทั้งนี้เป็นกระบวนการที่ให้ความเป็นธรรมและความเชื่อถือแก่บุคคลโดยทั่วไปอีกด้วย วิธีการดังกล่าวนี้เรียกว่า “การทดสอบสมรรถภาพทางกาย”

ดังนั้นจากเหตุผลและความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยซึ่งปัจจุบันเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรและเป็นผู้สอนประจำรายวิชาภาคปฏิบัติทางกีฬาได้พบว่านักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะกีฬาและสมรรถภาพทางกายต่ำกว่าเกณฑ์ จึงต้องศึกษาวิจัยและสร้างเกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการปรับปรุงส่งเสริมและพัฒนาสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาและเป็นแนวทางการวิจัยในเรื่องที่เกี่ยวข้องต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี
2. เพื่อสร้างเกณฑ์สมรรถภาพทางกายของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. **สภาพปัจจุบันและปัญหา** สมรรถภาพทางกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาพลศึกษาและสาขาวิทยาศาสตร์การกีฬาที่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานเป็นประเด็นที่น่ากังวล เนื่องจากเป็นสาขาที่คาดหวังให้นักศึกษาเข้าใจและมีสมรรถภาพทางกายที่ดี ปัญหาเหล่านี้อาจมีสาเหตุมาจากปัจจัยหลายประการ ดังนี้: 1) การเปลี่ยนแปลงในวิถีชีวิต: นักศึกษาปัจจุบันใช้เวลาในการนั่งหน้าคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ดิจิทัลมากขึ้น ทำให้มีการเคลื่อนไหวและออกกำลังกายน้อยลง ส่งผลต่อสมรรถภาพทางกายโดยตรง 2) การศึกษาและการขาดกิจกรรมเสริมหลักสูตร: นักศึกษาสาขาพลศึกษาและสาขาวิทยาศาสตร์การกีฬายังมีส่วนของการเรียนการสอนด้านวิชาการ การบ้านและโครงการที่ต้องทำ อาจทำให้นักศึกษามีเวลาและโอกาสในการออกกำลังกายน้อยลง 3) โภชนาการที่ไม่สมดุล: นักศึกษาบางคนอาจเลือกรับประทานอาหารที่ไม่สมดุล เนื่องจากความสะดวกสบายหรือข้อจำกัดทางการเงิน การบริโภคอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการต่ำอาจส่งผลให้สมรรถภาพทางกายลดลง

4) แรงกดดันทางสังคม: นักศึกษาอาจรู้สึกกดดันที่จะเข้ากับเพื่อนหรือทำตามกระแสสังคม ซึ่งอาจส่งผลต่อการเลือกใช้ชีวิตที่ไม่ส่งเสริมสุขภาพ 5) ปัญหาสุขภาพและการบาดเจ็บ: การบาดเจ็บจากการออกกำลังกายหรือกิจกรรมที่รุนแรง อาจทำให้นักศึกษาไม่สามารถออกกำลังกายได้ตามปกติ 6) การขาดการสนับสนุนและการส่งเสริม: แม้นักศึกษาจะเรียนรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย แต่หากไม่มีการสนับสนุนและส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติจริง ก็อาจทำให้สมรรถภาพทางกายไม่ดีเท่าที่ควร

2. ความหมายของสมรรถภาพทางกาย

คำว่าสมรรถภาพทางกาย (Physical Fitness) มีผู้ให้คำจำกัดความไว้แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับว่าในสมัยนั้นมีความต้องการสมรรถภาพทางกายเพื่อวัตถุประสงค์อะไร ผู้เขียนได้รวบรวมแนวคิด ความคิดเห็นเกี่ยวกับความหมายและองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายไว้ในแต่ละช่วง เพื่อให้สอดคล้องกับคำกล่าวข้างต้นและเพื่อประโยชน์ในการศึกษาด้านนี้โดยเฉพาะ

Williams, P., & Lee, T. (2020) กล่าวถึงความหมายของสมรรถภาพทางกายไว้ว่า “เป็นความสามารถของบุคคลในการปฏิบัติงาน” องค์ประกอบที่สำคัญได้แก่ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความอดทนของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว ความอดทนของระบบไหลเวียนเลือดและระบบหายใจ (Cardiovascular หรือ Cardio-Respiratory Endurance) และการประสานงานของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ (Neuromuscular Coordination)

Garcia, M., & Lee, H. (2020) กล่าวว่า สมรรถภาพทางกายหมายถึง “ความสามารถของร่างกายในการประกอบกิจกรรมหนัก ๆ และรวมถึงคุณลักษณะที่สำคัญที่มีต่อสุขภาพของบุคคลและความเป็นอยู่ที่ดี ซึ่งแตกต่างไปจากคุณลักษณะที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการปฏิบัติทักษะเฉพาะอย่าง” สำหรับองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายประกอบด้วย ความอดทนของระบบไหลเวียนเลือดและระบบหายใจ ความอดทนของกล้ามเนื้อ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว และส่วนประกอบของร่างกาย (body composition) ส่วนองค์ประกอบสมรรถภาพทางกายสำหรับนักกีฬาหรือสมรรถภาพทางกายเพื่อความสามารถทางกีฬานั้น นอกจากองค์ประกอบทั้ง 5 ที่ได้กล่าวมาแล้วยังประกอบด้วย การประสานงาน ความสมดุล พลังกล้ามเนื้อ ความคล่องแคล่วว่องไว ความเร็ว และปฏิกิริยาตอบสนอง

สำนักงานพัฒนาการกีฬานันทนาการ (2565) ได้กล่าว ว่า สมรรถภาพทางกาย หมายถึง ความสามารถของร่างกายในการประกอบกิจกรรมหรือการทำงานหนักได้เป็นระยะเวลานาน โดยไม่เหน็ดเหนื่อยเร็วหรือเป็นลักษณะของร่างกายที่มีความสมบูรณ์ แข็งแรง มีความอดทนต่อการปฏิบัติงาน มีความคล่องแคล่วว่องไว

สรุปได้ว่า สมรรถภาพทางกาย หมายถึง ความสามารถของร่างกายในการทำงานหรือ ประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ตลอดจนการเล่นกีฬาและออกกำลังกายได้อย่างมีประสิทธิภาพ อยู่ได้นาน ๆ โดยไม่เหน็ดเหนื่อยเมื่อยล้า ยังมีพลังไว้ในยามฉุกเฉินซึ่งประกอบด้วย ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความอดทนของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว

ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและการหายใจ เพื่อให้ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรง และปลอดภัยจากการบาดเจ็บ จากกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการเสริมสร้าง สมรรถภาพทางกายในทุก ๆ ด้าน

3. แนวคิดและหลักการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

การที่เราจะทราบสถานะของร่างกายเกี่ยวกับความสามารถที่จะทำหน้าที่ต่าง ๆ ได้ในระดับใดระดับหนึ่งสามารถทำได้โดยการทดสอบสมรรถภาพซึ่งมีวิธีการหลายอย่างเพื่อการวัดหรือทดสอบสมรรถภาพในหลาย ๆ องค์ประกอบ เครื่องมือหรือกระบวนการในการทดสอบต้องมีความเที่ยงตรง (Validity) ความเชื่อถือได้ (Reliability) และมีความเป็นปรนัย (Objectivity) อีกทั้งมีเทคนิคที่เป็นมาตรฐานการทดสอบมีหลายแบบหลายวิธีแตกต่างกันออกไป ซึ่งแบบทดสอบแต่ละชนิดมีวัตถุประสงค์เพื่อจะทราบสมรรถภาพทางกายของผู้เข้ารับการทดสอบให้ครอบคลุมทุกด้านเป็นประเด็นสำคัญ สำหรับบุคคลทั่วไปที่ไม่ใช่นักกีฬา การทดสอบสมรรถภาพทางกายจะทำให้ทราบถึงระดับความสามารถหรือระดับสมรรถภาพทางกายในแต่ละด้าน ทำให้สามารถเลือกกิจกรรมการออกกำลังกายให้เหมาะสมกับความสามารถและระดับสมรรถภาพของตนได้ (ธวัช วีระศิริวัฒน์. 2538)

อรุณญา ทองเกียรติ (2564) ได้กล่าวโดยสรุปถึงหลักการทดสอบสมรรถภาพทางกายไว้ดังนี้

1. การทดสอบในห้องทดลอง (Laboratory Test) ใช้สำหรับการศึกษาทดลองในเรื่องที่มีความซับซ้อนดำเนินการโดยผู้เชี่ยวชาญและอยู่ในห้องปฏิบัติการที่สามารถควบคุมได้ อุปกรณ์ที่ใช้ เช่น ล้อเลื่อนกล (Treadmill) จักรยานวัดงาน (Bicycle Ergo meter) เครื่องก้าววัดงาน (Stepping Ergo meter) เครื่องวิเคราะห์ก๊าซ (Gas Analyzer) เครื่องคอมพิวเตอร์ (Computer)

2. การทดสอบภาคสนาม (Field Test) เป็นการทดสอบทางอ้อมที่มีข้อดี คือการนำไปใช้ ไม่ยุ่งยาก สะดวกในการทดสอบ ประหยัดเงินและเวลา ซึ่งได้แก่แบบทดสอบต่าง ๆ อาทิ International Committee for Standardization of Physical Fitness Test (ICSOFT), AAHPERD Health-Related Physical Fitness Test, The Presidential Youth Physical Fitness Award Program และ Physical Best เป็นต้น

นอกจากนี้ มหาวิทยาลัยมหิดล (2562) ยังได้กล่าวถึงหลักการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ตามวิธีที่นิยมกันทั่วไป ดังนี้

ก่อนการทดสอบต้องมีการตรวจสุขภาพทั่ว ๆ ไป ได้แก่

1. การตรวจสุขภาพทั่วไป เป็นการตรวจเพื่อหาว่ามีโรคที่ขัดต่อการออกกำลังกาย หรือมี ความบกพร่องทางสุขภาพที่อาจทำให้ฝึกไม่ได้ผล หรือไม่

2. วัดด้านกายภาพ ได้แก่ น้ำหนัก ส่วนสูง และอายุ

สำหรับการทดสอบสมรรถภาพทางกายที่นิยมใช้กันทั่วไป มีดังนี้

1. การทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ โดยวิธี วัดแรงบีบมือ วัดแรงเหยียดขา วัดแรงเหยียดหลัง

2. การทดสอบพลังของกล้ามเนื้อ โดยวิธี ยืนกระโดดไกล ยืนกระโดดสูง ทุ่มน้ำหนัก

3. การทดสอบความอดทนของกล้ามเนื้อ โดยวิธี ดึงข้อราวเดี่ยว งอแขนห้อยตัว ลูก-นั่ง 30 วินาที ยืนกระโดดสูงซ้ำ ๆ กัน

4. การทดสอบความอ่อนตัว โดยวิธี นั่งก้มตัวไปข้างหน้า ยืนก้มตัว

5. การทดสอบความคล่องตัว โดยวิธี วิ่งเก็บของ ก้าวเดิน 20 วินาที

6. การทดสอบความเร็ว โดยวิธี วิ่งเร็ว 50 เมตร วิ่งเร็ว 100 เมตร

4. องค์ประกอบของสมรรถภาพทางกาย

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2563) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีของบุคคลประกอบด้วย

1. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ หมายถึง ความแข็งแรงสูงสุดจากการหดตัวหนึ่งครั้งของ กล้ามเนื้อ เครื่องมือที่ใช้วัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อได้แก่ การทดสอบด้วยการใช้อุปกรณ์ ยกน้ำหนักโดยพิจารณาจาก น้ำหนักสูงสุดที่สามารถยกได้ 1 ครั้ง ตัวอย่างเช่น ทำ “Bench Press” เป็นต้น

2. ความอดทนของกล้ามเนื้อ หมายถึง ความสามารถของกล้ามเนื้อที่จะทำงาน ซึ่งความ หนักพอประมาณได้ติดต่อกันเป็นเวลานาน การวัดความอดทนของกล้ามเนื้อนิยมใช้ ได้แก่ ลูก-นั่ง งอแขน ห้อยตัว ดึงข้อ ดันพื้น ดันพื้นเข้าแตะพื้น ยุบข้อบนราวคู่

3. ความอ่อนตัว หมายถึง ความสามารถในการเคลื่อนไหวของข้อต่อส่วน ต่าง ๆ วัดเป็นองศา ซึ่งเป็นความสามารถในการยืดของเนื้อเยื่อ เอ็น และกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัวของ กล้ามเนื้อมีความสำคัญต่อสมรรถภาพทางกายเป็นอย่างมาก ถ้ามีความอ่อนตัวไม่เพียงพอ การออกกำลังกายก็อาจจะเกิดอันตรายได้ หรือถ้าอ่อนตัวเกินไปอาจจะไปลดช่วงการเคลื่อนไหว ของข้อต่อได้ การมีความอ่อนตัวหรือยืดหยุ่น จะทำให้การเคลื่อนไหวนั้นมีความงดงามและโอกาสที่จะ ประสบอุบัติเหตุหรือได้รับบาดเจ็บจะน้อยลง การวัดความอ่อนตัวนิยมนักมากคือ การนั่งงอตัวไป ข้างหน้า

4. ความอดทนของระบบหัวใจและการหายใจ หมายถึง ประสิทธิภาพของระบบ ไทลเวียนโลหิตและระบบหายใจ ซึ่งส่งผลให้ร่างกายสามารถปฏิบัติงานติดต่อกันเป็นเวลานาน ๆ การวัดที่นิยมคือ การวิ่งระยะไกล 800 เมตร (สำหรับนักเรียนหญิง) วิ่ง 1,000 เมตร (สำหรับนักเรียน ชาย) การวิ่งระยะทาง 1.5 ไมล์ หรือวิ่ง 9-12 นาที

5. การวัดส่วนประกอบของร่างกาย มีวัตถุประสงค์เพื่อวัดเปอร์เซ็นต์ไขมัน (% fat) การวัด ต้องใช้เครื่องมือ นักเรียนที่มีรูปร่างอ้วนจะมีเปอร์เซ็นต์มากกว่านักเรียนที่ออกกำลังกายเป็นประจำ การวัดนั้นส่วนมากวัดบริเวณกล้ามเนื้อ ต้นแขนส่วนหลัง (Triceps) ท้องด้านข้าง (Abdomen) แผ่นหลัง บริเวณกระดูกสะบัก (Scapular) ต้นขา (Thigh) หน้าอก (Chest) เป็นต้น

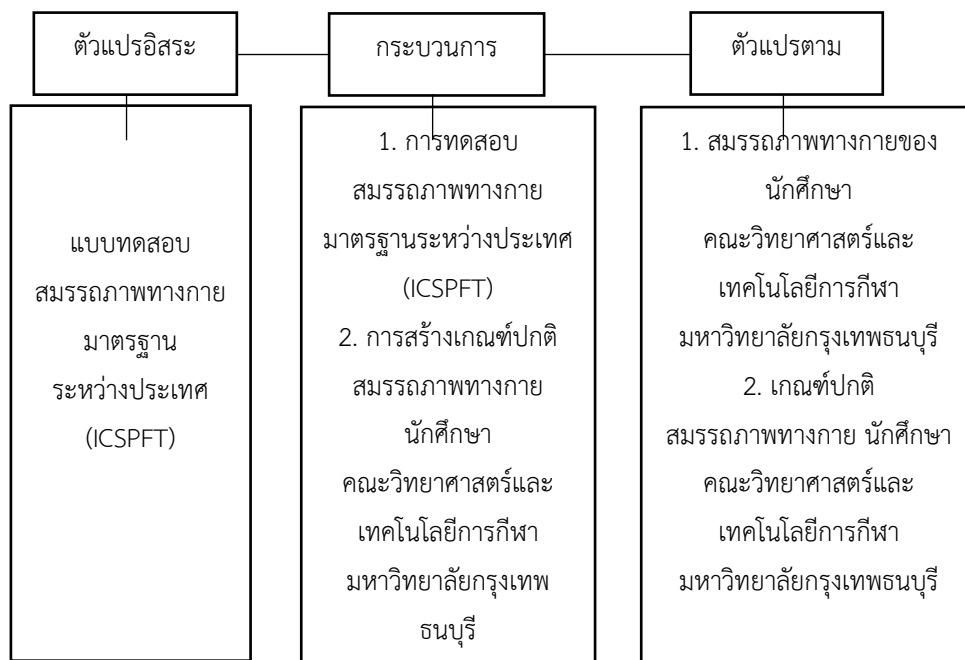
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ปรีชาเวช สุขเกิน (2564) ได้ศึกษาสมรรถภาพทางกายด้านความอ่อนตัวและด้านความแข็งแรง กล้ามเนื้อของนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติประจำภาคเหนือ นักศึกษาชายอยู่ใน

เกณฑ์ระดับดี นักศึกษาหญิงอยู่ในเกณฑ์ระดับดีมาก ด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ นักศึกษาชายอยู่ในเกณฑ์ระดับต่ำ นักศึกษาหญิงอยู่ในเกณฑ์ระดับดี ผลการเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายด้านความอ่อนตัวและความแข็งแรง นักศึกษาชายมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ด้านความอ่อนตัวของนักศึกษาหญิงมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ด้านความแข็งแรงไม่มีความแตกต่างกัน

Sritamanosh and Sritamanosh (2022) ค้นพบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 92.9 ประเมินว่าตนเองมีสุขภาพดีขึ้นร้อยละ 90 วิดกกังวลหรือซึมเศร้าน้อยลงและการนอนหลับดีขึ้น การให้ข้อมูลแก่นักศึกษาถึงประโยชน์ที่จะได้จากการออกกำลังกายด้วยการเดินแอโรบิกตลอดจนผลที่จะเกิดขึ้นต่อสุขภาพและคุณภาพชีวิตนักศึกษา ทำให้นักศึกษาส่วนใหญ่หันกลับมาดูแลสุขภาพของตนเองอย่างจริงจังโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อยกระดับสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีของตนโดยที่บุคคลนั้นจะต้องรับเอาพฤติกรรมนั้นๆ เข้าไว้เป็นแบบแผนการดำเนินชีวิต

กรอบแนวคิดการวิจัย



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

1. แหล่งข้อมูล

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี สาขาวิชาพลศึกษาและสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา ที่กำลังศึกษาอยู่ในปีการศึกษา 2566 จำนวนทั้งหมด 321 คน เป็นนักศึกษาชาย 210 คน และนักศึกษาหญิง 111 คน ซึ่ง

กลุ่มเป้าหมายดังกล่าวเป็นนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ในหลักสูตรสังกัดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา ทางด้านสาขาวิชาพลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬา มีการเรียนการสอนภาคปฏิบัติทางพลศึกษาและกีฬา ตลอดหลักสูตรและทุกชั้นปีรวมตลอดทั้งต้องมีการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายให้สามารถรองรับการเรียน การสอนตามหลักสูตรจนกว่าจะสำเร็จการศึกษา

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการทดสอบสมรรถภาพทางกาย โดยจะทำการตรวจสอบสุขภาพทางกายทั่วไปก่อน ตามด้วย การใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ (International Committee for the Standardization of the Physical Fitness Test)

แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศเพื่อจัดทำมาตรฐานการทดสอบความ สมบูรณ์ทางกาย ใช้ชื่อย่อว่า “ICSPFT” ประกอบด้วยรายการทดสอบ 8 รายการ

1. วิ่งเร็ว 50 เมตร (50-Meter Sprint)
2. ยืนกระโดดไกล (Standing Long Jump)
3. แรงบีบมือที่ถนัด (Grip Strength)
4. ลูก – นั่ง 30 วินาที (30 Second Sit - up)
5. ดึงข้อ (Pull – up or Flexed Arm Hang)
 - 5.1 ดึงข้อกับราวเดี่ยว ชาย
 - 5.2 งอแขนห้อยตัว หญิง
6. วิ่งเก็บของ (Shuttle Run)
7. นั่งงอตัวด้านหน้า (Sit & Reach)
8. วิ่งทางไกล (Distance Run)
 - 8.1 วิ่ง 1,000 เมตร สำหรับชาย
 - 8.2 วิ่ง 800 เมตร สำหรับหญิง

3. วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 บันทึกหนังสือถึงคณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี เพื่อ ขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.2 กำหนดนัดหมายวันเวลาและสถานที่ในการทดสอบกับผู้ที่ได้รับมอบหมาย

3.3 ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดย การทดสอบสมรรถภาพทางกาย ของ นักศึกษาเรียงตามลำดับการทดสอบคือ ให้ทำการทดสอบรายการที่ 3, 4, 5, 6 และ 7 (แรงบีบมือที่ถนัด, ลูก – นั่ง 30 วินาที, ดึงข้อ, วิ่งเก็บของและนั่งงอตัวด้านหน้า) ภายในช่วงเช้าถึงเที่ยงของวันและทำการทดสอบ รายการที่ 1, 2, และ 8 (วิ่งเร็ว 50 เมตร, ยืนกระโดดไกลและวิ่งทางไกล) ในภาคบ่ายของวันทดสอบ ผู้วิจัยทำ การทดสอบให้เสร็จสิ้นภายใน 1- 2 วัน ของนักศึกษาที่เข้ารับการทดสอบสมรรถภาพ



4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายแต่ละรายการ ของนักศึกษาชายและนักศึกษาหญิง

4.2 แปลงคะแนนที่ได้จากการทดสอบเป็นคะแนน ที (T-score) เพื่อสร้างเกณฑ์สมรรถภาพทางกายแต่ละรายการและรวมทุกรายการ โดยแบ่งระดับสมรรถภาพทางกายออกเป็น 5 ระดับ คือ สูงมาก สูง ปานกลางต่ำและต่ำมาก

4.3 นำเสนอข้อมูลในรูปของตารางและความเรียง

ผลการวิจัย

จากการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี สาขาวิชาพลศึกษาและสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาเพื่อสร้างเกณฑ์สมรรถภาพทางกาย ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ในรูปตารางและความเรียง ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 สมรรถภาพทางกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี สาขาวิชาพลศึกษาและสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา ปีการศึกษา 2566 จำแนกตามเพศ เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายสำหรับประชาชน อายุ 19-59 ปี ของสำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษา พ.ศ. 2562 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสมรรถภาพทางกายนักศึกษาชายและหญิง ระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี สาขาวิชาพลศึกษาและสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา ปีการศึกษา 2566 จำแนกตามเพศเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายสำหรับประชาชน อายุ 19-59 ปี ของสำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษา พ.ศ. 2562

คะแนนการทดสอบ (ชาย)		คะแนนการทดสอบ (หญิง)	
รายการทดสอบ $\bar{X}$ S.D. ระดับ $\bar{X}$ S.D. ระดับ			
1. วิ่ง 50 เมตร (วินาที)	6.64 0.48	ปานกลาง 7.68 0.50	ปานกลาง
2. ยืนกระโดดไกล (เซนติเมตร)	208.33 12.96	ต่ำ 177.83 13.63	ต่ำ
3. แรงบีบมือที่ถนัด (กิโลกรัม)	41.86 3.85	ต่ำ 30.33 3.25	ต่ำ
4. ลูก - นั่ง 30 วินาที (ครั้ง)	26.67 4.19	ปานกลาง 19.47 4.15	ปานกลาง
5. ดึงข้อ ชาย (ครั้ง), 8.34 3.53	ต่ำ 11.06 6.44	ต่ำ งอแขนห้อยตัว หญิง (วินาที)	
6. วิ่งเก็บของ (วินาที)	11.19 0.56	ปานกลาง 12.40 1.03	ปานกลาง



คะแนนการทดสอบ (ชาย)

คะแนนการทดสอบ (หญิง)

รายการทดสอบ $\bar{X}$ S.D. ระดับ $\bar{X}$ S.D. ระดับ

7. นั่งอตัวด้านหน้า (เซนติเมตร) 7.32 5.62 ปานกลาง 15.22 5.39 ปานกลาง
8. วิ่งทางไกล 1,000 เมตร 4.41 0.27 ต่ำ 5.08 0.26 ต่ำ ชาย 800 เมตร, หญิง (นาทีก่อน/วินาที)

จากตารางที่ 1 แสดงว่าสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาชาย ระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การกีฬา มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี สาขาวิชาพลศึกษาและสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา ปีการศึกษา 2566 เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายสำหรับประชาชน อายุ 19-59 ปี ของสำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษา พ.ศ. 2562 มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการวิ่งเร็ว 50 เมตร เท่ากับ 6.64 วินาทีและ 0.48 อยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานยืนกระโดดไกล เท่ากับ 208.33 เซนติเมตรและ 12.96 อยู่ในเกณฑ์ระดับต่ำ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแรงบีบมือที่ถนัด เท่ากับ 41.86 กิโลกรัมและ 3.85 อยู่ในเกณฑ์ระดับต่ำ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานลูก-นั่ง 30 วินาที เท่ากับ 26.67 ครั้งและ 4.19 อยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานดึงข้อ เท่ากับ 8.34 ครั้งและ 3.53 อยู่ในเกณฑ์ระดับต่ำ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานวิ่งเก็บของ เท่ากับ 11.19 วินาทีและ 0.56 อยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานนั่งอตัวด้านหน้า เท่ากับ 7.32 เซนติเมตร และ 5.62 อยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานวิ่งทางไกล 1,000 เมตร เท่ากับ 4.41 นาที/วินาที และ 0.27 อยู่ในเกณฑ์ระดับต่ำ และสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาหญิง ระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี สาขาวิชาพลศึกษาและสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา ปีการศึกษา 2566 มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานวิ่งเร็ว 50 เมตร เท่ากับ 7.68 วินาทีและ 0.50 อยู่ในเกณฑ์ระดับ ปานกลาง ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานยืนกระโดดไกล เท่ากับ 177.83 เซนติเมตรและ 13.63 อยู่ในเกณฑ์ระดับ ปานกลางค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแรงบีบมือที่ถนัด เท่ากับ 30.33 กิโลกรัมและ 3.25 อยู่ในเกณฑ์ ระดับต่ำ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานลูก-นั่ง 30 วินาที เท่ากับ 19.47 ครั้งและ 4.15 อยู่ในเกณฑ์ ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอแขนห้อยตัว เท่ากับ 11.06 วินาทีและ 6.44 อยู่ใน เกณฑ์ระดับต่ำ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานวิ่งเก็บของ เท่ากับ 12.40 วินาทีและ 1.03 อยู่ในเกณฑ์ ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานนั่งอตัวด้านหน้า เท่ากับ 15.22 เซนติเมตร และ 5.39 อยู่ ในเกณฑ์ระดับปานกลาง และมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานวิ่งทางไกล 800 เมตร เท่ากับ 5.08 นาที/ วินาทีและ 0.26 อยู่ในเกณฑ์ระดับต่ำ ตามลำดับ



ตอนที่ 2 เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี สาขาวิชาพลศึกษาและสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา ปีการศึกษา 2566 จำแนกตามเพศ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี สาขาวิชาพลศึกษาและสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา ปีการศึกษา 2566 จำแนกตามเพศ

เกณฑ์สมรรถภาพทางกาย ชาย (N = 210) หญิง (N = 111)

คะแนนที่รวม คะแนนที่รวม

สูงมาก 67 ขึ้นไป 65 ขึ้นไป

สูง 59 – 66 58 – 64

ปานกลาง 42 – 58 43 – 57

ต่ำ 34 – 41 36 – 42

ต่ำมาก 33 ลงมา 35 ลงมา

จากตารางที่ 2 แสดงว่าเกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายนักศึกษายชาย ระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี สาขาวิชาพลศึกษาและสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา ปีการศึกษา 2566 ระดับสูงมาก ตรงกับคะแนนที่ 67 ขึ้นไป ระดับสูง ตรงกับคะแนนที่ 59-66 ระดับปานกลาง ตรงกับคะแนนที่ 42-58 ระดับต่ำ ตรงกับคะแนนที่ 34-41 ระดับต่ำมาก ตรงกับคะแนนที่ 33 ลงมา และเกณฑ์สมรรถภาพทางกายนักศึกษานหญิง ระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี สาขาวิชาพลศึกษาและสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา ปีการศึกษา 2566 ระดับสูงมาก ตรงกับคะแนนที่ 65 ขึ้นไป ระดับสูง ตรงกับคะแนนที่ 58-64 ระดับปานกลาง ตรงกับคะแนนที่ 43-57 ระดับต่ำ ตรงกับคะแนนที่ 36-42 ระดับต่ำมาก ตรงกับคะแนนที่ 35 ลงมา

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักศึกษายชายและหญิง ระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี สาขาวิชาพลศึกษาและสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา ปีการศึกษา 2566 พบว่า

1) สมรรถภาพทางกายของนักศึกษายชาย ระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี สาขาวิชาพลศึกษาและสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา ปีการศึกษา 2566 เมื่อ



เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายสำหรับประชาชน อายุ 19-59 ปี ของสำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษา พ.ศ. 2562 (สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษา. 2562) มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการวิ่งเร็ว 50 เมตร อยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานยืนกระโดดไกล อยู่ในเกณฑ์ระดับต่ำ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแรงบีบมือที่ถนัด อยู่ในเกณฑ์ระดับต่ำ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานลุก-นั่ง 30 วินาที อยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานดึงข้อ อยู่ในเกณฑ์ระดับต่ำ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานวิ่งเก็บของ อยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานนั่งงอตัวด้านหน้า อยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานวิ่งทางไกล 1,000 เมตร เท่ากับ 4.41 นาที/วินาที และ 0.27 อยู่ในเกณฑ์ระดับต่ำ และสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาหญิง มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานวิ่งเร็ว 50 เมตร อยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานยืนกระโดดไกล อยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแรงบีบมือที่ถนัด อยู่ในเกณฑ์ระดับต่ำ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานลุก-นั่ง 30 วินาที อยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานงอแขนห้อยตัว อยู่ในเกณฑ์ระดับต่ำ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานวิ่งเก็บของ อยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานนั่งงอตัวด้านหน้า อยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง และมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานวิ่งทางไกล 800 เมตร อยู่ในเกณฑ์ระดับต่ำ ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาพลศึกษาและสาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากปัจจัยหลายประการ ดังนี้ 1) การเปลี่ยนแปลงในวิถีชีวิต นักศึกษาปัจจุบันใช้เวลาในการนั่งหน้าคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ดิจิทัลมากขึ้น ทำให้มีการเคลื่อนไหวและออกกำลังกายน้อยลง ส่งผลต่อสมรรถภาพทางกายโดยตรง 2) การศึกษาและการขาดกิจกรรมเสริมหลักสูตร นักศึกษาสาขาพลศึกษาและสาขาวิทยาศาสตร์การกีฬายังมีส่วนของการเรียนการสอนด้านวิชาการ การบ้านและโครงการที่ต้องทำ อาจทำให้นักศึกษามีเวลาและโอกาสในการออกกำลังกายน้อยลง 3) โภชนาการที่ไม่สมดุล นักศึกษาบางคนอาจเลือกรับประทานอาหารที่ไม่สมดุล เนื่องจากความสะดวกสบายหรือข้อจำกัดทางการเงิน การบริโภคอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการต่ำอาจส่งผลให้สมรรถภาพทางกายลดลง 4) แรงกดดันทางสังคม นักศึกษาอาจรู้สึกกดดันที่จะเข้ากับเพื่อนหรือทำตามกระแสสังคม ซึ่งอาจส่งผลต่อการเลือกใช้ชีวิตที่ไม่ส่งเสริมสุขภาพ 5) ปัญหาสุขภาพและการบาดเจ็บ การบาดเจ็บจากการออกกำลังกายหรือกิจกรรมที่รุนแรง อาจทำให้นักศึกษาไม่สามารถออกกำลังกายได้ตามปกติ 6) การขาดการสนับสนุนและการส่งเสริม แม้นักศึกษาจะเรียนรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย แต่หากไม่มีการสนับสนุนและส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติจริง ก็อาจทำให้สมรรถภาพทางกายไม่ดีเท่าที่ควร ซึ่งสอดคล้องกับสมชาย ศรีสุขและธนภฤต มงคลชัย (2562) ได้กล่าวไว้ว่าผู้ที่ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ การทำงานของระบบต่าง ๆ ในร่างกายจะเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าผู้ที่ไม่ค่อยได้ออกกำลังกาย ทั้งนี้เพราะผู้ที่ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอจะมีพัฒนาการของร่างกายที่ดีขึ้นทั้งในด้านโครงสร้างและการทำงาน การออกกำลังกายหรือการฝึกกร่างกายนั้นจะต้องเป็นไปอย่างมีระบบและเหมาะสมกับแต่ละบุคคลจึงจะสามารถพัฒนา

สมรรถภาพทางกายได้ถึงขีดสูงสุด และสอดคล้องกับหลักการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายของวรินทร์ ธรรมสถิต (2563) ได้กล่าวไว้ว่าการฝึกเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายที่ถูกต้องเหมาะสมเป็นหนทางที่จะนำไปสู่ความสำเร็จในการพัฒนาและเสริมสร้างให้มีสมรรถภาพทางกายที่ดี ไม่มีทางลัดใด ๆ ที่จะทำให้ประสบความสำเร็จในการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายได้เป็นอย่างดีเท่าการฝึกที่ดี มีระบบและถูกหลัก ด้วยเหตุนี้การฝึกจึงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นมากและเป็นหนทางเดียวที่จะนำไปสู่การเสริมสร้างให้มีสมรรถภาพทางกายที่ดี ดังนั้นระยะเวลา (Duration) ความหนักเบา (Intensity) และความบ่อยครั้ง (Frequency) ในการฝึกจะต้องจัดให้สอดคล้องและเหมาะสมกับระดับความสามารถของแต่ละบุคคล ดังนั้นจะต้องให้ได้รับการฝึกที่เหมาะสมพอดีกับความสามารถของผู้ฝึกอย่างเป็นระบบและต่อเนื่องสม่ำเสมอจึงจะส่งผลให้เกิดการพัฒนาความสามารถของร่างกายในการที่จะปฏิบัติหน้าที่ประจำวันในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายนักศึกษาชาย ระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี สาขาวิชาพลศึกษาและสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา ปีการศึกษา 2566 ระดับสูงมาก ตรงกับคะแนนที่ 67 ขึ้นไป ระดับสูง ตรงกับคะแนนที่ 59-66 ระดับปานกลาง ตรงกับคะแนนที่ 42-58 ระดับต่ำ ตรงกับคะแนนที่ 34-41 ระดับต่ำมาก ตรงกับคะแนนที่ 33 ลงมา และเกณฑ์สมรรถภาพทางกายนักศึกษาหญิง ระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี สาขาวิชาพลศึกษาและสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา ปีการศึกษา 2566 ระดับสูงมาก ตรงกับคะแนนที่ 65 ขึ้นไป ระดับสูง ตรงกับคะแนนที่ 58-64 ระดับปานกลาง ตรงกับคะแนนที่ 43-57 ระดับต่ำ ตรงกับคะแนนที่ 36-42 ระดับต่ำมาก ตรงกับคะแนนที่ 35 ลงมา แสดงให้เห็นว่าสมรรถภาพทางกายนักศึกษาชายและหญิง ระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี สาขาวิชาพลศึกษาและสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา ปีการศึกษา 2566 ทางด้าน 1) ความแข็งแรง อยู่ในเกณฑ์ระดับต่ำ 2) ความอดทนอยู่ในเกณฑ์ระดับต่ำ 3) กำลังอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง 4) ความคล่องแคล่วอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง 5) ความอ่อนตัวอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง และ 6) ความเร็วอยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง แสดงให้เห็นว่าสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาพลศึกษาและสาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากปัจจัยหลายประการ ดังนี้ 1) วิถีชีวิตที่ไม่กระฉับกระเฉง แม้นักศึกษาจะเรียนรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย แต่พวกเขาอาจใช้เวลามากในการนั่งเรียนหรือทำงานที่ต้องใช้คอมพิวเตอร์ ซึ่งลดโอกาสในการออกกำลังกายและทำกิจกรรมที่ต้องเคลื่อนไหวร่างกาย 2) การบริหารเวลาและความสมดุล การจัดการเวลาในการเรียน การทำงานและการออกกำลังกายอาจเป็นเรื่องที่ท้าทายสำหรับนักศึกษา หากพวกเขาไม่สามารถจัดเวลาให้เหมาะสม อาจนำไปสู่การออกกำลังกายที่ไม่เพียงพอ 3) แรงกดดันจากการศึกษา นักศึกษามีภาระการเรียนที่ต้องผ่านมาตรฐานและอาจต้องสอบหลายวิชาทำให้พวกเขาอาจไม่มีเวลาและพลังงานเพียงพอสำหรับการออกกำลังกายและการดูแลสุขภาพส่วนตัว 4) ปัญหาด้านโภชนาการ การบริโภคอาหารที่ไม่สมดุลหรืออาหารจานด่วนอาจส่งผลต่อสุขภาพและสมรรถภาพทางกายของนักศึกษา โภชนาการที่ไม่ดีอาจทำให้พวกเขาไม่มีพลังงานเพียงพอสำหรับการออกกำลังกายอย่าง

เหมาะสม 5) ปัญหาด้านสุขภาพและการบาดเจ็บ นักศึกษาอาจมีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากการออกกำลังกายหรือกิจกรรมกีฬา หากไม่ได้รับการรักษาและพักผ่อนอย่างเหมาะสม จะทำให้พวกเขาไม่สามารถกลับมาออกกำลังกายได้อย่างเต็มที่ 6) ขาดการสนับสนุนและแรงจูงใจ นักศึกษาอาจขาดการสนับสนุนหรือแรงจูงใจในการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ หากสภาพแวดล้อมในมหาวิทยาลัยหรือคณะไม่ส่งเสริมให้เกิดการออกกำลังกาย หรือมีโปรแกรมที่น่าสนใจ อาจทำให้พวกเขาขาดความตั้งใจในการดูแลสมรรถภาพทางกาย ซึ่งสอดคล้องกับ นพดล นิยมสุวรรณ (2562) ได้กล่าวไว้ว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ไม่ออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาย่างสม่ำเสมอและจริงจัง อีกทั้งเมื่อพิจารณาตารางเรียนส่วนใหญ่พบว่ามีการเรียนเต็มวัน จึงอาจจะเป็นสาเหตุที่ทำให้นักศึกษาไม่มีเวลาพอที่จะออกกำลังกายหรือเหนื่อยล้าจากการเรียนมาก จนไม่มีแรงพอที่จะออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาอีกแล้ว นอกจากนี้หลังเลิกเรียนยังพบว่านักศึกษาบางคนมีการบ้านและงานจำนวนมากที่ต้องทำรวมถึงเตรียมบทเรียนสำหรับวันต่อไป อีกทั้งส่วนใหญ่มีกิจกรรมอื่นๆ มากเกินไปที่จำเป็นต้องเข้าร่วมหรือเป็นกิจกรรมบังคับ เช่น กิจกรรมการซ้อมเชียร์หรือกิจกรรมลงพื้นที่เพื่อประกอบการเรียนรายวิชาต่างๆ เป็นต้น เมื่อนักศึกษาไม่ได้ออกกำลังกายหรือเล่นกีฬา ทำให้ร่างกายมีการเคลื่อนไหวน้อยและมีสมรรถภาพทางกายต่ำ นอกจากนี้นักศึกษายังใช้เครื่องอำนวยความสะดวกในการดำรงชีวิตประจำวันมากจนทำให้ร่างกายเคลื่อนไหวน้อยลง รูปแบบกิจกรรมเพื่อการพักผ่อนเปลี่ยนแปลงไปตามความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยี ส่วนปัจจัยที่ทำให้สมรรถภาพทางกายนักศึกษาลดต่ำลงคือพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และการเล่นเกมในมือถือ เมื่อนักศึกษาใช้เวลากับการออกไปดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และเล่นเกมในมือถือมากกว่าก็จะทำให้มีเวลาออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาน้อยลง จึงมีผลทำให้สมรรถภาพทางกายต่ำ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและสร้างเกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชา พลศึกษาและสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬามหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี ผลการวิจัยดังกล่าวพบว่า สมรรถภาพทางกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขา พลศึกษาและสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาดำรงเกณฑ์มาตรฐานซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากสภาพปัจจุบันนักศึกษาล้วนใช้เวลาว่างกับการใช้เทคโนโลยีตามกระแสสังคม เช่น การติดต่อพูดคุยผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ การใช้คอมพิวเตอร์ในการเล่นเกมนอกจากนี้ความสนใจในการดูแลสุขภาพด้านการออกกำลังกายทำให้ร่างกายขาดความกระฉับกระเฉงจนส่งผลให้สุขภาพโดยรวมอ่อนแอและบางคนก็มีปัญหาเรื่องน้ำหนักตัวเกินหรือต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ดังนั้นการส่งเสริมและกระตุ้นให้นักศึกษาได้ออกกำลังกายจะเป็นการพัฒนาสุขภาพนักศึกษาและฝึกการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์แก่ตนเอง อีกทั้งยังเป็นการสร้างสุขนิสัยที่ดีในการจัดการและดูแลสุขภาพตนเองซึ่งสอดคล้องกับการสร้างเสริมสุขภาพที่เน้นกระบวนการสร้างเสริมความสามารถของบุคคลและชุมชนในการดำเนินชีวิตที่มุ่งไปสู่การมีสุขภาพกายได้สภาวะที่เอื้ออำนวยเพื่อเป็นกระบวนการของการเพิ่มสมรรถนะให้บุคคลสามารถควบคุมปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดสุขภาพและส่งผลให้บุคคลมีสุขภาพที่ดีขึ้น



ข้อเสนอแนะการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยในครั้งนี้

1.1 ควรนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้ไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาให้สูงขึ้น โดยเฉพาะนักศึกษาที่มีระดับสมรรถภาพทางกายต่ำและต่ำมากเพราะโดยวิชาชีพนั้นจำเป็นต้องทำให้นักศึกษาแต่ละบุคคลจะต้องมีสมรรถภาพทางกายอยู่ในระดับสูง

1.2 แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายที่ผู้วิจัยนำมาใช้ ควรจะดำเนินการทดสอบตามขั้นตอนและวิธีการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัดเพื่อที่จะได้ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายที่เป็นจริงและถูกต้อง

1.3 ในการทดสอบสมรรถภาพทางกายทุกครั้งควรจูงใจให้นักศึกษาทำการทดสอบให้เต็มที่และชี้ให้เห็นถึงประโยชน์ที่จะมีต่อสุขภาพและสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาเอง

1.4 ควรนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัย นำไปใช้ประกอบการประเมินผลด้านสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาทั้งในระดับรายบุคคล ทุกชั้นปีและในระดับมหาวิทยาลัย

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพลศึกษาและสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา ทั้งนักศึกษาชายและหญิงด้วยแบบทดสอบเดียวกันทุกปีการศึกษาในมหาวิทยาลัยอื่น เพื่อศึกษาและติดตามพัฒนาการระดับสมรรถภาพทางกายของนักศึกษา

2.2 ควรมีการศึกษาและติดตามผลพัฒนาการทางสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาอย่างน้อย 3 เดือนต่อการสำรวจและเก็บข้อมูลการทดสอบในแต่ละครั้ง

2.3 ควรมีการเปรียบเทียบและสร้างเกณฑ์สมรรถภาพทางกายของนักศึกษาสถาบันอุดมศึกษาต่าง ๆ ในระดับและหลักสูตรเดียวกัน เพื่อเป็นเกณฑ์เปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาและเป็นการพัฒนาสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาให้สูงขึ้น

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2566). แผนพัฒนาการกีฬาแห่งชาติ ฉบับที่ 7 พ.ศ. 2566-2570. กรุงเทพฯ:

สำนักงานกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.

ธวัช วีระศิริวัฒน์. (2538). หลักและการฝึกกีฬา, กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์,

นพดล นิมสุวรรณ. (2562). สมรรถภาพทางกายและพฤติกรรมออกกำลังกายของนักศึกษาที่ลงทะเบียน

เรียนนิเวศวิทยาในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่. คณะศิลปศาสตร์

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่.

ปรีชาเวช สุขเก็น. (2564). สมรรถภาพทางกายด้านความอ่อนตัวและด้านความแข็งแรงกล้ามเนื้อของนักศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติประจำภาคเหนือ. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์

มหาบัณฑิต: สาขาวิชาพลศึกษา: มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตเชียงใหม่.



- มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (2563). รายงานการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักศึกษา สาขาพลศึกษา ประจำปีการศึกษา 2561-2562. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- มหาวิทยาลัยมหิดล. (2562). การสำรวจและการกำหนดเกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาพลศึกษา. นครปฐม: มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา.
- วรินทร์ ธรรมสถิต. (2563). การกำหนดเกณฑ์ปกติสำหรับการทดสอบสมรรถภาพทางกายในนักศึกษาพลศึกษา ไทย. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิภาวรรณ จันท์เรืองและพงษ์ชัย โชติพันธุ์. (2563). การประเมินสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาไทย: การศึกษาข้ามสถาบัน. วารสารวิจัยการศึกษาประเทศไทย, 15(3), 110-121.
- สมชาย ศรีสุขและธนกฤต มงคลชัย. (2562). การสำรวจเกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายในนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาพลศึกษา. วารสารการศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬาไทย. 12(2), 55-67.
- สำนักงานพัฒนาการกีฬาและนันทนาการ. (2565). มาตรฐานและการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์การศาสนา.
- สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษา. (2562). แบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายของประชาชน อายุ 19-59 ปี. กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา.
- อรรณูญา ทองเกียรติ. (2564). การประเมินเกณฑ์สมรรถภาพทางกายในระดับมหาวิทยาลัยไทย. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- Garcia, m., & Lee, H. (2020). Assessment Physical Fitness in Physical Education Students: A Longitudinal Study. *Journal of Educational Health and Fitness*, 27(4), 215-228.
- Sritamanosh, W., & Sritamanosh, S. (2022). *The Effects of Neurotic Exercise towards the Baan Talang, Phuket Province Exercise Club's Member*. Retrieved July 28, 2023, from: <http://www.gotoknow.org/file/paradee/view/224073>.
- Williams, P., & Lee, T. (2020). Longitudinal Assessment of Physical Fitness Among University Students in Physical Education Programs. *Journal of Educational Health and Fitness*, 30(4), 256-268.