جامعة الموصل
كلية التربية للبنات
قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة

تأثير جهد بدني هوائي في عدد من المتغيرات التنفسية ومكونات الجسم للطالبات بأعمار (١٩-٢٢) سنة

عهد ضياء يونس عبدالله الحديدي

رسالة ماجستير
علوم في التربية البدنية وعلوم الرياضة

بإشراف
الأستاذ المساعد الدكتور
شذى حازم كوركيس

١٤٤٣ هـ
٢٠٢٢ م

مستخلص الرسالة

تأثير جهد بدني هوائي في عدد من المتغيرات التنفسية ومكونات الجسم للطالبات بأعمار (١٩-٢٢) سنة

الباحثة	المشرفة
عهد ضياء يونس	أ.م.د. شذى حازم كوركيس
١٤٤٣ هـ	٢٠٢٢م

بلغ الاهتمام العلمي في دراسة الكفاءة البدنية والفسيولوجية ذروته في السنوات الأخيرة ، إذ تم التطرق إلى كل صغيرة وكبيرة من قبل علوم مختلفة كالطب وعلم النفس والاجتماع والكمبيوتر في عمل الأجهزة الوظيفية كونها الدلائل التي يتم استخدامها لمعرفة مستويات اللياقة والمهارة لدى الافراد ، وتلعب كفاءة جهاز التنفس والدوران دورا مهما في تأمين وسد حاجة الجسم من الدم والأوكسجين أثناء ممارسة الأنشطة الرياضية.حيث إنه من المعلوم أن ممارسة الإنسان لأي نشاط بدني حتى وإن كان بسيطا من شأنه أن يحدث تغييرات فيسيولوجية في أجهزة واعضاء جسم الانسان الداخلية كنتيجة حتمية لهذا النشاط.

وهدفت الدراسة الى:

١-٣-١التعرف على تأثير الجهد البدني في عدد من المتغيرات التنفسية للطالبات بأعمار (١٩-٢٢) سنة .

١-٣-٢ ١التعرف على تأثير الجهد البدني في عدد من المكونات الجسمية للطالبات بأعمار (١٩-٢٢) سنة .

١-٣-٣ التعرف على علاقة بين المتغيرات التنفسية والمكونات الجسمية للطالبات بأعمار(١٩-٢٢) سنة بعد الجهد .

وافترضت الباحثة

١-٤-١ وجود فروق ذات دلالة معنوية بين القيم القبلية والبعدية في عدد من المتغيرات التنفسية للطالبات بأعمار(١٩-٢٢) سنة.

١-٤-٢ وجود فروق ذات دلالة معنوية بين القيم القبلية والبعدية في عدد من المكونات الجسمية للطالبات بأعمار(١٩-٢٢) سنة.

١-٤-٣ وجود علاقة ارتباط معنوية بين المتغيرات التنفسية والمكونات الجسمية للطالبات بأعمار(١٩-٢٢) سنة بعد الجهد .

واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي كونه اكثر المناهج ملاءمة لطبيعة المشكلة المراد دراستها ولكونه الاقرب لحل المشكلات بالطريقة العملية .

وكانت العينة متكونة من (٢٠) طالبة من قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة في كلية التربية للبنات / من جامعة الموصل هن بأعمار (١٩-٢٢) سنة ، ومن الممارسات للنشاط الرياضي ، ومن ذوي الصحة الجيدة حيث تم اختيار العينة بطريقة عمدية من اللاتي استطعن ان يكملن الاختبار بصورة جيدة.

استخدمت الباحثة الوسائل الإحصائية والحسابية الآتية: (الوسط الحسابي، الإنحراف المعياري، معامل الإختلاف، اختبار (t) للعينات المرتبطة، معامل الارتباط البسيط بيرسون).

وتوصلت الباحثة إلى الاستنتاجات الآتية:

أولاً- الفرق بين الاختبارات لقيم الراحة وبعد الجهد لمتغيرات المكونات الجسمية قيد الدراسة.

١- أحدث الاختبار الهوائي زيادة في متغير الكتلة العضلية.

٢- أحدث الاختبار الهوائي زيادة في متغير الوزن الكلي.

٣- لم يحدث الاختبار الهوائي زيادة في متغير الكتلة الخالية من الدهن.

٤- لم يحدث الاختبار الهوائي زيادة في متغير كتلة الدهن.

٥- لم يحدث الاختبار الهوائي اي زيادة في متغير نسبة الشحوم في الجسم.

ثانيا –الفروق بين الاختبارات لقيم الراحة وبعد الجهد للمتغيرات التنفسية قيد الدراسة.

١- أحدث الاختبار الهوائي زيادة في متغير حجم النفس الطبيعي.

٢- أحدث الاختبار الهوائي زيادة في متغير عدد مرات التنفس.

٣- أحدث الاختبار الهوائي زيادة في متغير التهوية الرئوية.

٤- أحدث الاختبار الهوائي زيادة في متغير حجم الزفير الاحتياطي.

٥- لم يحدث الاختبار الهوائي زيادة في متغير السعة الحيوية.

٦- لم يحدث الاختبار الهوائي اي زيادة في متغير السعة الشهيقية.

ثالثا – العلاقة بين متغيرات البحث قيد الدراسة في القيم البعدية .

١- توجد علاقة ارتباط معنوية بين كل من المتغيرات (السعة الشهيقية، السعة الحيوية، التهوية الرئوي) مع حجم النفس الطبيعي.

٢- توجد علاقة ارتباط معنوية بين متغير (التهوية الرئوية) مع عدد مرات التنفس.

٣- توجد علاقة ارتباط معنوية بين كل من المتغيرات على التوالي (الكتلة العضلية، الكتلة الخالية من الدهن، كتلة الدهن، نسبة الشحوم في الجسم، الوزن الكلي) مع التهوية الرئوية.

٤- توجد علاقة ارتباط معنوية بين متغير (السعة الشهيقية) مع السعة الحيوية.

٥- توجد علاقة ارتباط معنوية بين كل من المتغيرات (الكتلة العضلية، الكتلة الخالية من الدهن، كتلة الدهن، نسبة الشحوم في الجسم) مع الوزن الكلي للجسم.

٦- توجد علاقة ارتباط معنوية بين كل من المتغيرات (الكتلة العضلية، الكتلة الخالية من الدهن، كتلة الدهن) مع نسبة الشحوم في الجسم.

٧- توجد علاقة ارتباط معنوية بين كل من متغيري (الكتلة العضلية، الكتلة الخالية من الدهن) مع متغير كتلة الدهون.

٨- توجد علاقة ارتباط معنوية بين متغير (الكتلة العضلية) مع الكتلة الخالية من الدهون.

وأوصت الباحثة بما يأتي :

١- ضرورة إجراء الفحوصات للطالبات المتقدمات الى قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة في المراكز المتخصصة بالطب الرياضي للتأكد من الحالة الصحية بشكل عام والجهاز التنفسي بشكل خاص .

٢- ضرورة مراعاة الدروس العملية للطالبات لتحسين لياقتهن البدنية ورفع كفاءة الجهاز الدوري التنفسي.

٣- إجراء دراسة مشابهة لمتغيرات الدراسة في درجات حرارة ورطوبة مختلفة .

٤- إجراء دراسة مقارنة بين الذكور والإناث في متغيرات الدراسة الحالية وبأوزان مختلفة.

٥- إجراء دراسات مشابهة لاختبارات لاهوائية وملاحظة الفروق بينها وبين الاختبارات الهوائية .

The Effect of Aerobic Physical Effort On a Number of Respiratory Variables and Body Components for Female Students Aged (19-22) Years

Researcher
Mrs. Ahed Dhiyaa Younis
1443 A.H.

Supervisor
Asst. prof.Dr. Shatha Hazim Gorgees
2022 A.D.

Abstract

The scientific interest in the study of physical and physiological efficiency has reached its peak in recent years, as various sciences such as medicine, psychology, sociology and computers have been discussed in the work of functional devices as they are the guides that are used to know the levels of fitness and skill of individuals. The efficiency of the respiratory and circulatory systems plays an important role in securing body's need for both blood and oxygen during sports activities, as it is known that a person's exercise for any physical activity, even if it is simple, would cause physiological changes in the internal organs of the human body as an inevitable result of this activity.

The study aims to:

- Identifying the effect of body components on a number of respiratory variables after performing an aerobic effort by female students aged (19-22) years.
- Identifying the differences in the values of body components and respiratory variables after performing an aerobic effort by female students aged (19-22) years.
- Identifying the relationship of body components with a number of respiratory variables for female students aged (19-22) years.

The study hypothesizes that:

- There are significant differences in a number of respiratory variables after performing an aerobic effort by female students aged (19-22) years.
- There are significant differences in the dimensional values between body components and respiratory variables after performing an aerobic effort by female students aged (19-22) years.
- There is a significant correlation between body components and a number of respiratory variables for female students aged (19-22) years.

The researcher used the descriptive approach as it is the most appropriate method for the nature of the problem to be studied and because it is the closest to solving problems in a practical way.

The sample of the study comprised (20) female students aged (19-22) years from the Department of Physical Education and Sports Sciences / College of Education for Girls / University of Mosul. The (20) female students practice sports and are in good health. The sample was chosen deliberately from those who were able to complete the tests well.

The researcher used statistical and computational means to analyze the data such as arithmetic mean, standard deviation, coefficient of variation, T-test (for related samples), Pearson's simple correlation coefficient.

The study concluded the following:

First: the difference between the tests for the values of rest and after exertion for the variables of the body components (under study).

1. The aerobic test caused a significant change in the muscle mass variable.
2. The aerobic test caused a significant change in the total water content variable.

3. The aerobic test caused a significant change in the total weight variable.
4. The aerobic test did not cause a significant change in the fat-free mass variable.
5. The aerobic test did not cause a significant change in the fat mass variable.
6. The aerobic test did not cause any significant change in the variable of the body fat percentage.

Second: the differences between the tests for the values of rest and after exertion for the respiratory variables (under study).

1. The aerobic test caused a significant change in the normal breath volume variable.
2. The aerobic test caused a significant change in the variable of breathing times number.
3. The aerobic test caused a significant change in the pulmonary ventilation variable.
4. The aerobic test caused a significant change in the expiratory reserve volume variable.
5. The aerobic test did not cause a significant change in the vital capacity variable.
6. The aerobic test did not cause any significant change in the inspiratory capacity variable.

Third: the relationship between research variables in dimensional values (under study).

1. There is a significant correlation between the variables of (inspiratory capacity, vital capacity, pulmonary ventilation) with the normal breath volume.
2. There is a significant correlation between the variable of pulmonary ventilation with the number of breathing times.

3. Respectively, there is a significant correlation between the variables of (muscle mass, fat-free mass, fat mass, body fat percentage, total weight) with pulmonary ventilation.
4. There is a significant correlation between the variable of inspiratory capacity with vital capacity.
5. There is a significant correlation between the variables of (muscle mass, fat-free mass, fat mass, body fat percentage) with the total body weight.
6. There is a significant correlation between the variables of (muscle mass, fat-free mass, fat mass) with body fat percentage.
7. There is a significant correlation between the variables of (muscle mass, fat-free mass) with the fat mass variable.
8. There is a significant correlation between the variable of muscle mass with fat-free mass.
9. There is no significant correlation between the variables of (muscle mass, total water content, fat-free mass, fat mass, body fat percentage, total weight, expiratory reserve volume, number of breaths) with normal breath volume.
10. There is no significant correlation between the variables of (muscle mass, total water content, fat-free mass, fat mass, body fat percentage, total weight, expiratory reserve volume, inspiratory capacity, vital capacity) with the number of breathing times.
11. There is no significant correlation between the variables of (total water content, expiratory reserve volume, inspiratory capacity, vital capacity) with the pulmonary ventilation variable.
12. There is no significant correlation between the variables of (muscle mass, total water content, fat-free mass, fat mass, body fat percentage, total weight, expiratory reserve volume) with the vital capacity variable.

13. There is no significant correlation between the variables of (muscle mass, total water content, fat-free mass, fat mass, body fat percentage, total weight, expiratory reserve volume) with the inspiratory capacity variable.
14. There is no significant correlation between the variables of (muscle mass, total water content, fat-free mass, fat mass, body fat percentage, total weight) with the expiratory reserve volume variable.
15. There is no significant correlation between the variable of total water content and total body weight.
16. There is no significant correlation between the variable of total water content and body fat percentage.
17. There is no significant correlation between the variable of total water content and the fat mass variable.
18. There is no significant correlation between the variable of total water content and the fat-free mass variable.
19. There is no significant correlation between the variable of muscle mass and the variable total water content.

The study recommended the following:

1. The necessity of conducting medical tests in centers specialized in sports medicine for female students who have applied to enroll in the Department of Physical Education and Sports Sciences to ensure their health status especially their respiratory system.
2. The necessity of taking into consideration the practical lessons for female students to improve their physical fitness and to raise up the efficiency of their respiratory system.
3. Conducting a similar study to the study variables at different temperatures and humidity.
4. Conducting a comparative study between males and females students in the variables of the current study at different weights.
5. Conduct similar studies for anaerobic tests and compare the differences with aerobic tests.

Mosul University
College of Education for Girls
Department of Education
and Sports Sciences

The Effect of Aerobic Physical Effort On a Number of Respiratory Variables and Body Components for Female Students Aged (19-22) Years

Ahed DHeaa Younis Abdella ALhadede

Master Thesis
Science in physical Education and Sports Sciences

Supervised by
Assistant Professor
Dr. Shatha Hazim Gorgees

1443 A.H. **2022 A.D.**