تأثير ممارسة التدريبات الأوكسجينية على التحمل الدوري التنفسي والجهاز المناعي لدي طلاب التعليم الاساسي في ظل جائحة (COVID-19) بمحافظة كفر الشيخ

*يوسف دهب علي
**ا.د عبد الحليم مصطفى عكاشة
***علاء حسني القاضي
*** هناء نبيل محمود شومان

ملخص البحث.

يهدف البحث إلى التعرف علي تأثير ممارسة التدريبات الأوكسجينية على التحمل الدوري التنفسي والجهاز المناعي لدي طلاب التعليم الاساسي في ظل جائحة(COVID-19) بمحافظة كفر الشيخ ، وقد إستخدمت الباحثة المنهج التجريبى وذلك بأسلوب بتصميم القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الواحدة وذلك لملائمتة لطبيعة البحث وتحقيقاً لأهدافه وفروضه ، تم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وبلغ الحجم الفعلي لأفراد عينة البحث عدد (١٠) تلميذات من تلاميذ المرحلة الاولى من التعليم الاساسي بمدرسة الشهيد محمد كمال البستاوي التابعة لإدارة دسوق التعليمية بمحافظة كفر الشيخ ، وفي ضوء نتائج التحليل الوصفي وفي حدود عينة البحث وعلى ضوء أهداف البحث والإمكانات المتاحة أمكنت الباحثة التوصل إلى الإستخلاصات التالية أن برنامج التدريبات الأوكسجينية أثر تأثير إيجابي علي بعض المتغيرات (البدنية – صور الدم – الفسيولوجية) لدى طلاب المرحلة الاساسية ولصالح القياس البعدي.

Abstract

The research aims to identify the effect of the practice of oxygen training on the respiratory periodic endurance and the immune system of basic education students in light of the (COVID-19) pandemic in Kafr El-Sheikh Governorate. The selection of the research sample by the intentional method, and the actual size of the research sample members reached the number (10) of the students of the first stage of basic education at the Martyr Muhammad Kamal Al-Bistawi School affiliated to the Desouq Educational Administration in Kafr El-Sheikh Governorate and the researcher relied on collecting data and information related to the variables listed. measurements of the basic variables, and in light of the results of the descriptive analysis and within the limits of the research sample and in light of the research

objectives and the available capabilities, the researcher was able to reach the following conclusions that the oxygen training program had a positive impact on some variables (physical - blood images). – Physiological) for students of the basic stage and in favor of measurement dimensional.

تأثير ممارسة التدريبات الأوكسجينية على التحمل الدوري التنفسي والجهاز المناعي لدي طلاب التعليم الاساسي في ظل جائحة (COVID-19) بمحافظة كفر الشيخ

❖ **مقدمة البحث:**

لقد تطورت أساليب التمرينات البدنية بصورة واضحة في الفترة السابقة حيث إتخذت أشكالاً أكثر تطوراً تعتمد علي الإيقاع والموسيقي وإستمرارية الحركة وهذا ما يطلق عليه بالتمرينات الهوائية Aerobic Exercises وتعد التمرينات الهوائية من أحدث وأفضل الأنشطة الرياضية التي ظهرت مؤخراً وإحتلت مكان الصدارة منذ ظهورها بصفه عامة وفي المجتمع الأمريكي بصفه خاصة.

وتري **رانيا عطية رمضان عطية** (٢٠١٨) أن التمرينات الهوائية تعتبر من أنشطة العمل الهوائي وهي عبارة عن " حركات بدنية تؤدي عندما يكون هناك إمداد من الأكسجين كاف للجسم لإنتاج الطاقة الضرورية ، وهي أيضاً تعتمد علي عمل الجهازين الدوري والتنفسي وتؤدي هذه التمرينات بإستمرارية في زمن يتراوح ما بين (١٥– ٣٠) دقيقة وبمعدل دقات قلب (١٣٥– ١٦٠) نبضة / دقيقة للبالغين". (٦ : ٤)

ويضيف كلاً من **فاضل كامل مذكو** (٢٠٠٨) ، **محمود سليمان عزب**(٢٠١٧) أن التمرينات الهوائية تعتبر غير مجهدة للقلب والعضلات حيث أنها تتميز بفاعليتها في تمرين عضلة القلب علي ضخ كمية أكبر من الدم وكذلك أنها تدرب الجهاز التنفسي علي إستهلاك كمية أقل من الأكسجين وكما تتميز الأنشطة الهوائية بشدة حمل منخفضة أو متوسطة ذات إيقاع معتدل متكرر ، ويشترك في أدائها العضلات الكبيرة بالجسم وأهمها عضلات الرجلين ، ولا تسبب هذه الأنشطة الإرهاق والتعب الذي يصاحب الأنشطة اللاهوائية وذلك لإستمرارها لمدة أطول مما يساعد علي تدفق الدم بصورة أكبر.(٩: ٨) ، (١٢: ٨) .

بينما يبين **حسام محمد عبد الرؤوف (٢٠١٥م)** بالإضافة إلي أن ممارسة الأنشطة الهوائية تحسن من كفاءة وسعة الرئتين وتؤثر بصورة إيجابية علي القلب والدورة الدموية حيث تؤدي إلي إنخفاض معدل ضربات القلب أثناء الراحة ، وتعمل علي إتساع الأوعية الدموية وزيادة مطاطيتها وزيادة قدرة القلب علي قوه دفع المزيد من الدم في الدقيقة المتدفق إلي الجسم مما يساعد العضلات علي أداء عملها بكفاءة عالية وكذلك بصفة عامة فإن برامج التمرينات الهوائية لها أعظم تأثير علي إكساب الفرد اللياقة القلبية وتحسين الصحة العامة له .(٥: ١٢).

❖ **مشكلة البحث:**

ظهرت مشكلة هذه الدراسة من خلال تفشي جائحة كورونا حيث سيطرة على المجتمع بشكل كامل من حيث الحركة والنشاط ومن خلال العزل المنزلي ، وللحفاظ على مستوي اللياقة البدنية والفسيولوجية لطلاب هذه المدارس كان لابد من توفير برنامج تدريبي يحافظ على لياقتهم البدنية والفسيولوجية ومن خلال قيام الباحثة بالمسح المرجعي للعديد من الدراسات السابقة في المجال لم يجد أي دراسة قد تناولت استخدام التدريبات الأوكسجينية في الحفاظ على المتغيرات البدنية والفسيولوجية على الرغم من ثبوت فاعلية استخدام التدريبات في إكساب وتحسين وتطوير مهارات العديد من الرياضات والحالة الصحية بشكل عام ، فتحاول الباحثة هنا إستخدام التدريبات الأوكسجينية وذلك لتنمية اللياقة البدنية والتحمل الدوري التنفسي رفع الحالة المناعية للتلاميذ.

مما وجهت الباحثة لإختيار هذا الموضوع بعنوان " تأثير ممارسة التدريبات الأوكسجينية على التحمل الدوري التنفسي والجهاز المناعي لدي طلاب التعليم الاساسي في ظل جائحة (COVID-19) بمحافظة كفر الشيخ " .

❖ **هدف البحث:**

يهدف البحث إلى التعرف علي تأثير ممارسة التدريبات الأوكسجينية على التحمل الدوري التنفسي والجهاز المناعي لدي طلاب التعليم الاساسي في ظل جائحة(COVID-19) بمحافظة كفر الشيخ.

❖ **فروض البحث:**

❖ توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوي بعض المتغيرات البدنية لصالح القياس البعدي لعنيه البحث.

❖ توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوي بعض المتغيرات الفسيولوجية لصالح القياس البعدي لعنيه البحث.

❖ توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوي صورة الدم لصالح القياس البعدي لعنيه البحث.

❖ **المصطلحات البحث:**

١- **العمل الهوائي :-**ويذكر **حسام محمد عبد الرؤوف (٢٠١٥م)** أن العمل الهوائي هو عبارة عن العمل العضلي الذي يعتمد بشكل أساسي على الأكسجين في إنتاج الطاقة ، أي إنتاجه بالعضلة بطريقة هوائية. (٢٢٩:٥)

٢- **التدريبات الأوكسجينية:-**يعرف**شيلمان SchulmanG (٢٠٠٨م)** أن التدريبات الأوكسجينية هي عبارة عن جميع التمرينات والأنشطة البدنية التي تؤدى بشدة معتدلة ، وزمن أداء أكثر من ثلاث دقائق، وتعتمد على الأكسجين كنظام أساسي للطاقة ، وهي تنمي عادتاً لدي الرياضي التحمل الدوري التنفسي (١٦ :١٥٧) .

٣- **التحمل الدوري التنفسي:-**ويذكر **عصام الدين عبد الخالق مصطفى (٢٠٠٣م)** أن التحمل الدوري التنفسي هو عبارة عن قدرة الفرد على أداء الأنشطة الرياضية والتي تعمل فيها العضلات الكبيرة في الجسم بشدة متوسطة أو عالية لفترة طويلة من الوقت حيث يتوقف ذلك على قدرة الجهاز الدوري التنفسي على التكيف مع التمرينات العنيفة والتخلص من تأثيرها في أقل زمن ممكن (٨ : ٢٥٣)

٤- الجهاز المناعي ك-تذكر **سميعة خليل محمد (٢٠٠٨م)** الجهاز المناعي هو جهاز يوجد فى جسم الانسان ويتكون من كرات الدم البيضاء وعدد من الخلايا المساعدة التى تنتشر فى جميع اعضاء الجسم والتي تتجمع بصورة مكثفة فى الاعضاء الليمفاوية والمنتشرة فى كل أنحاء الجسم (٧ :٩٨)

❖ **الدراسات السابقة :**

١- دراسة "**أمل موسي عبد الفتاح**" (**٢٠٢١م**) (**٢**) بعنوان: " تأثير بعض التمرينات الهوائية علي درجة تشبع الدم بالأكسجين وبعض المتغيرات البدنية لدي مبتدئي كرة اليد " ، هدف الدراسة : وهدفت الدراسة إلي التعرف علي تأثير بعض التمرينات الهوائية علي درجة تشبع الدم بالأكسجين وبعض المتغيرات البدنية لدي مبتدئي كرة اليد ، المنهج المستخدم : وإستخدم الباحث المنهج التجريبي ، عينة البحث : وكانت العينة تتكون من مجموعة واحدة لعدد (٢٠) ناشئ ، نتائج الدراسة : حيث كانت أهم النتائج الدراسة تحديد وتقنين التدريبات الهوائية المختلفة المستخدمة في البرنامج المقترح كما أكد على صحتها وملاءمتها للبحث - أن التمرينات الهوائية أثرت بدرجة كبيرة وعالية علي درجة تشبع الدم بالأكسجين وكذلك بعض المتغيرات البدنية لدي مبتدئي كرة اليد

٢- دراسة **محمد بني ملحم** (**٢٠١٢م**) (**١١**) بعنوان: (أثر بعض التدريبات الرياضية على بعض القدرات البدنية الأوكسجينية واللاأوكسجينية والمتغيرات الفسيولوجية لدى طلبة جامعة اليرموك) ، هدف البحث : التعرف علي أثر بعض التدريبات الرياضية على بعض القدرات البدنية الأوكسجينية واللاأوكسجينية والمتغيرات الفسيولوجية لدى طلبة جامعة اليرموك ، منهج البحث : وأستخدم المنهج التجريبي ، عينة الدراسة : وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية (٣٨) طالب ، نتائج الدراسة : وكانت نتيجة البحث وجود فروق ذات دلالة إحصائية على القدرات البدنية الأوكسجينية و اللاأوكسجينية والمتغيرات الفسيولوجية قبل وبعد تطبيق التدريبات الرياضية ، فيحين لم تشر النتائج عن وجود تحسن على اختبار عدو (٣٠م).

٣- دراسة "**مانا**"**Manna et al,**(**٢٠١٠م**) (**١٤**) بعنوان: أثر التدريبات اللاأو كسجينية والأو كسجينية على تطوير القدرات والمهارات وبعض المتغيرات الفسيولوجية لدى بعض اللاعبين ، هدف الدراسة : إستهدفت هذه الدراسة التعرف علي أثر التدريبات اللاأو كسجينية والأو كسجينية على تطوير

القدرات والمهارات وبعض المتغيرات الفسيولوجية لدى بعض اللاعبين ، المنهج المستخدم : المنهج التجريبى ، عينة البحث : كانت عينة هذه الدراسة مكونة من (١٢٠) لاعب ، أهم النتائج : وكانت أهم نتائج هذه الدراسة أن القدرة الأوكسجينية لدى لاعبي كرة القدم كانت أكبر من الرياضات الأخرى وقدرت (٧٠،٥١) مليلتر /كغم في الدقيقة، فيما بلغت لدى لاعبي الكرة الطائرة (٤٠،٤٥)مليلتر/كغم في الدقيقة، ولغير الممارسين للأنشطة الرياضية (٥٣،٤١) مليلتر/كغم في الدقيقة

❖ **طرق إجراء البحث :**

❖ **منهج البحث**

إستخدمت الباحثة المنهج التجريبى وذلك بأسلوب بتصميم القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الواحدة وذلك لملائمتة لطبيعة البحث وتحقيقاً لأهدافه وفروضه.

❖ **عينة البحث**

تم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وبلغ الحجم الفعلي لأفراد عينة البحث عدد (١٠) تلميذات من تلاميذ المرحلة الاولى من التعليم الاساسي بمدرسة الشهيد محمد كمال البستاوي التابعة لإدارة دسوق التعليمية بمحافظة كفر الشيخ للعام الدراسي ٢٠٢١م / ٢٠٢٢م حيث تم أخذ عدد (٤) تلميذات لإجراء التجربة الإستطلاعية ومن خارج العينة الأساسية للبحث لإجراء المعاملات العلمية للاختبارات.

جدول (١)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لعينة البحثفي كل من معدلات النمو قيد البحث ن = ١٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
١	السن	سنة/شهر	١٤,٦٢	١٤,٠٠	١,٣٥	١,٣٧٧
٢	الطول	سم	١٥١,٢١	١٤٨,٠٠	٤,٢٤	٢,٢٧١
٣	الوزن	كجم	٤٩,٦٥	٤٥,٥٠	٤,٦٢	٢,٦٩٤

يوضح جدول (١) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لمجموعتي عينة البحث فى متغير معدلات دلالات النمو قيد البحث

ويتضح ان قيم معامل الالتواء قد تراوحت ما بين (±٣) وهى اقل من حد معامل الالتواء مما يشير الى اعتدالية البيانات وتماثل المنحنى الاعتدالى مما يعطى دلالة مباشرة على خلو البيانات من عيوب التوزيعات الغير اعتدالية

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لعينة البحث في كل من المتغيرات البدنية قيد البحث ن=١٠

م	الاختبارات البدنية	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
١	قوة القبضة	كجم	٢٨,٦٢	٢٨,٠٠	٠,٩٨	١,٨٩٧
٢	العدو ٣٠م من البدء العالي	ث	٥,٢٤	٥,٠٠	١,٢٠	٠,٦٠٠
٣	الجلوس من الرقود	عدد	١٦,٥٢	١٦,٥٠	٠,٩٤	٠,٠٠٦
٤	إختبار الوقوف على قدم واحدة	ث	١٥,٦٩	١٥,٠٠	٠,٨٢	٢,٥٢٤

يوضح جدول (٢) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لمجموعتي عينة البحث فى متغير الاختبارات البدنية قيد البحث ويتضح ان قيم معامل الالتواء قد تراوحت ما بين (±٣) وهى اقل من حد معامل الالتواء مما يشير الى اعتدالية البيانات وتماثل المنحنى الاعتدالى مما يعطى دلالة مباشرة على خلو البيانات من عيوب التوزيعات الغير اعتدالية

جدول (٣)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لعينة البحث في صورة الدم قيد البحث ن=١٠

م	المتغير (صورة الدم)	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء
١	عدد الكرات البيضاء	اللتر	٤,٣٥	٤,٠٠	٠,٣٨٠	٢,٧٦٧
٢	عدد كرات اللمفوسيت	%	٣٧,٢١	٣٧,٢٠	٠,٧٦٠	٠,٠٣٩٤
٣	عدد الكرات النتروفيل	%	٤٨,٦٢	٤٨,٠٠	٠,٩١٠	٢,٠٤٣
٤	عدد الكرات البازوفيل	%	٠,٥٤	٠,٥٠	٠,٣٩١	٠,٣٠٦

يوضح جدول (٣) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لمجموعتي عينة البحث فى متغير صور الدم قيد البحث ويتضح ان قيم معامل

الالتواء قد تراوحت ما بين (±٣) وهى اقل من حد معامل الالتواء مما يشير الى اعتدالية البيانات وتماثل المنحنى الاعتدالى مما يعطى دلالة مباشرة على خلو البيانات من عيوب التوزيعات الغير اعتدالية

جدول (٤)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لعينة البحث في المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث ن=١٠

م	المتغيرات الفسيولوجية	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
١	السعه الحيوية	لتر	١,٥٢	١,٥٠	٠,٥٧	٠,١٠
٢	ضغط الدم الانقباضي	ممل لتر	١١٧,٦٨	١١٧,٠٠	٣,٥١	٠,٥٨١
٣	ضغط الدم الانبساطي	ممل لتر	٧٩,٦٢	٧٩,٠٠	٢,٥٤	٠,٧٣٢
٤	الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين	درجة	٦١,٢٥	٦١,٠٠	١,٢٠	٠,٦٢٤

يوضح جدول (٤) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لمجموعتي عينة البحث فى متغيرات الفسيولوجية قيد البحث ويتضح ان قيم معامل الالتواء قد تراوحت ما بين (±٣) وهى اقل من حد معامل الالتواء مما يشير الى اعتدالية البيانات وتماثل المنحنى الاعتدالى مما يعطى دلالة مباشرة على خلو البيانات من عيوب التوزيعات الغير اعتدالية

❖ **وسائل و أدوات البحث:**

قامت الباحثة بالإطلاع على المراجع العلمية المتخصصة والدراسات الخاصة المرتبطة بموضوع الدراسة والتي تناولت أدوات ووسائل جمع البيانات التي إستخدمت فى مجال علوم الصحة وكذلك إستطلاع رأي السادة الخبراء وذلك لمساعدة الباحثة في تحديد محتوي البرنامج ولإختيار مجموعه التمرينات المناسبة ومراحل البرنامج وذلك لتحقيق هدف البرنامج والوقوف على أفضل النتائج والقياسات والاختبارات التي ستستخدم في البحث ، تم تحديد أنسب الإختبارات و القياسات للبحث وهى كالتالي :

❖ **قياسات البحث :**

١. قياس المتغيرات البدنية (القوة – السرعة – التحمل – المرونة – الرشاقة – توازن) .

٢. قياس المتغيرات الفسيولوجية (معدل النبض – السعة الحيوية – ضغط الدم الإنقباضي – ضغط الدم الإنبساطي– الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين)

٣. قياس متغير صور الدم (عدد الكرات البيضاء – عدد كرات اللمفوسيت – عدد الكرات النتروفيل – عدد الكرات المونوسايت – عدد الكرات الأيزونوفيل – عدد الكرات البازوفيل)

❖ **أدوات جمع بيانات البحث :**

١. إستمارة تسجيل البيانات الشخصية الخاصة بكل فرد من أفراد العينة تصميم الباحثة .

٢. إستمارة تسجيل درجات عينة البحث في المتغيرات البدنية تصميم الباحثة .

٣. إستمارة تسجيل درجات عينة البحث في المتغيرات الفسيولوجية تصميم الباحثة .

٤. إستمارة تسجيل درجات عينة البحث في متغير التحاليل الطبية تصميم الباحثة.

٥. الوحدات التدريبية الخاصة بالبرنامج تصميم الباحثة .

❖ **الأدوات و الأجهزة المستخدمة في البحث :**

- ❖ جهاز الرستاميتر Restameter لقياس الطول بالسنتيمتر .
- ❖ ميزان طبي مقنن لقياس الوزن بالكيلو جرام .
- ❖ شريط قياس صلب لقياس المحيطات .
- ❖ جهاز (Tanita) لتحليل الجسم (body composition analayzers) لقياس الوزن وكثافة الجسم.
- ❖ جهاز سيبروميترجاف Spirometer .
- ❖ عصا للسند ذات أرجل متعددة .
- ❖ مشاية frame للسند بالذراعين .
- ❖ كرة مطاطة .

- ❖ العجلة الثابتة .
- ❖ السير المتحرك Treadmill .
- ❖ صناديق الخطو
- ❖ دراجة ثابتة
- ❖ أستك مطاط .
- ❖ ساعة إيقاف لحساب الزمن لأقرب ١/ ١٠ ثانية
- ❖ صفارة
- ❖ ساعة إيقاف .
- ❖ سماعات موسيقي و mp3
- ❖ سرنجات بلاستيكية ، قطن، مطهر ، أنابيب لوضع عينات الدم تحتوي علي مادة مانعة التخثر EDTA، أيس بوكس (كولمان)
- ❖ الشريط المدرج (المأزورة).
- ❖ صندوق خشبي ٥٠×٥٠ سم.
- ❖ صالة لياقة بدنية.

❖ **خطوات تنفيذ البحث:**

قامت الباحثة بالإطلاع على بعض المراجع العلمية المتخصصة والدراسات في مجال علوم الصحة لتحقيق هدف البرنامج ومن خلال الخطة البحثية الموضوعة لإجراء البحث قامت الباحثة بتنفيذ الخطوات الأتية :-

- تحديد العينة وتسجيل البيانات.
- تدريب المساعدين علي إجراء القياسات والإختبارات والتسجيل للتعرف علي الأخطاء التي يمكن الوقوع فيها أثناء القياس وذلك لضمان صحة التسجيل.
- التأكد من صلاحية المكان والأدوات المستخدمة .
- التأكد من صلاحية أدوات القياس.
- تحديد برنامج التمرينات وعرضه علي السادة الخبراء ووضعه في صورته النهائية.
- عمل القياسات القبلية .

- تنفيذ بالبرنامج
- عمل القياسات البعدية للمتغيرات التي تم تحديدها
- عمل المعالجات الإحصائية للنتائج ومناقشتها.

❖ **الدراسة الإستطلاعية:** وقد تم إجراء الدراسة الإستطلاعية على عينه قوامها عدد (٤) تلميذات من مجتمع البحث وخارج العينة الأصلية الدراسة الإستطلاعية في الفترة من ٢٠٢٢/١/١٨ حتي ٢٠٢٢/١/٢٧م

❖ **بهـــدف :**

- التعرف على معوقات عمليات القياس والتطبيق للبرنامج وتلافي حدوثها للتأكد من سهولة تنفيذ إجراءات القياس والتطبيق .
- التعرف على مدي مناسبة أدوات جمع البيانات ومحتوى البرنامج .
- تحديد مدى السهولة والصعوبة في كل تمرين .
- مدى فهم العينة للتمرينات الموضوعة.
- تصميم إستمارة تسجيل قياسات متغيرات الدراسة .
- التعرف على مدى استجابة أفراد العينة المستخدمة قيد البحث للبرنامج .
- معرفة زمن الجلسة وتسلسل التمرينات بها .

❖ **تحديد مدة تنفيذ البرنامج:**

وقد أسفرت التجربة الاستطلاعية عن إجراء بعض التعديلات والتوجيهات على البرنامج حتى تم وضعه في صورته النهائية .

❖ **نتائج الدراسة الإستطلاعية:**

- تم التأكد من صلاحية المكان الذي سيتم فية البرنامج.
- تم التأكد من صلاحية أدوات والأجهزة المستخدمة في القياس .

❖ **المعاملات العلمية للإختبارات المستخدمة في البحث :**

قامت الباحثة بإجراء المعاملات العلمية للإختبارات المستخدمة في البحث وذلك من خلال قياس صدق وثبات الإختبارات للتأكد من مدي مناسبة هذه الإختبارات لهذه الدراسة .

❖ **الصدق :-**

قامت الباحثة بإجراء معامل الصدق بإستخدام صدق التمايز وذلك من خلال إجراء القياسات علي عينة متميزة في الفترة من ٢٠٢١/١٢/٢٤ حتى ٢٠٢١/١٢/٢٧م علي عينة من تلميذات من تلاميذ المرحلة الاولى من التعليم الاساسي بمدرسة الدكتور المفتي إبراهيم التابعة لإدارة الحامول التعليمية بمحافظة كفرالشيخ ممثلة للمجتمع الأصلي ومن خارج عينة البحث الأساسية وقد بلغ عددهم (٤) تلميذات دلالة الفروق بين متوسطات المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة لبيان معامل الصدق للإختبارات البدنية قيد البحث.

جدول(٥)

دلالة الفروق بين المجموعة المميزة وغير المميزة في بعض الاختبارات البدنية لدى طلاب المرحلة الاساسية ن١=ن٢=٢

م	الاختبارات البدنية	درجة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة الغير مميزة		قيمة ت
			س	±ع	س	±ع	
١	قوة القبضة	كجم	٣٠,٢٥	٠,٦٨	٢٢,٦٢	٠,٦٩	٣,٩٨
٢	العدو ٣٠م من البدء العالي	ث	٥,١٨	٠,٥٢	٥,٣٩	٠,٤١	٣,١٥
٣	الجلوس من الرقود	عدد	١٩,٢١	٠,٢٤	١٢,٠٢	٠,٣٩	٣,٥٢
٤	إختبار الوقوف على قدم واحدة	ث	١٦,٢٥	٠,١٤	١١,٦٢	٠,٦٢	٣,٥٤

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ =١.٨٦٠

يتضح من جدول (٥) وجود فروق داله إحصائيا عند مستوي ٠,٠٥ بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة في المتغيرات البدنية، مما يدل على أن الاختبارات

البدنية قيد البحث، ميز بين مستوى أداء الطلاب وغير الطلاب المشاركين، مما يدل على صدق هذا الاختبار.

❖ **الثبات :-**

قامت الباحثة بإستخدام طريقة إعادة الإختبار بعد (١٥) يوم من إجراء الإختبار لحساب ثبات الإختبارات وذلك عن طريق حساب معامل الإرتباط بين التطبيقين في الفترة من ١٣/ ١ / ٢٠٢٢م حتى ١٦ / ١ /٢٠٢٢م علي نفس العينة معامل الارتباط بين التطبيق واعادة التطبيق لبيان معامل الثبات للإختبارات البدنية قيد البحث .

جدول(٦)

معامل الارتباط بين التطبيق واعادة التطبيق لبيان معامل الثبات للاختبارات البدنية لدى طلاب المرحلة الاساسية ن١=ن٢=٢

م	الاختبارات البدنية	التطبيق		اعادة التطبيق		معامل الارتباط
		س	±ع	س	±ع	
١	قوة القبضة	٤١,٤٨٠	٥,١٢١	٤١,٥٢٠	٤,١٧٦	٠,٩٦٣
٢	العدو ٣٠م من البدء العالي	٦,٣٧٠	٠,٩٣٤	٦,٣٦٥	٠,٧٨٨	٠,٩٧٨
٣	الجلوس من الرقود	١١,٨٧٠	١,٨٧٩	١١,٩٠٠	١,٣٦٧	٠,٩٤٨
٤	إختبار الوقوف على قدم واحدة	١٢,٨٤٠	٢,٠٩٢	١٢,٩١٠	١,٨٩٥	٠,٩٤٢

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ =٠.٩٥٠

يوضح جدول (٦) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني في المتغيرات البدنية ، مما يدل على أن ثبات الاختبارات البدنية قيد البحث.

❖ **الدراسة الأساسية:**

قامت الباحثة بتطبيق البرنامج في مدة زمنية عبارة عن ثلاثة أشهر لجميع أفراد عينة البحث تحت نفس الظروف وبنفس الطريقة وبنفس أدوات وأجهزة القياس بعد معاينتها لضبط متغيرات البحث قيد الدراسة للعينة

❖ **الوحدات التدريبية الخاصة بالبرنامج :**

يمثل البرنامج الوسيلة الأساسية لتحقيق هدف البحث وذلك بما يحتويه من تمرينات للتعرف علي فاعلية ممارسة التدريبات الأوكسجينية على التحمل الدوري التنفسي والجهاز المناعي لدي طلاب التعليم الاساسي في ظل جائحة كورونا لذلك قامت الباحثة بتصميم إستمارة إستطلاع رأي الخبراء حول تحديد المدة الزمنية الكلية للبرنامج المقترح لدي طلاب التعليم الاساسي .

بناءاً على هذا تم وضع البرنامج فى صورته النهائية القابلة للتطبيق وهى لمدة (١٢) أسبوع ، مقسمة إلى ثلاث مراحل ، المرحلة الأولي لمدة (٤) أسبوع والمرحلة الثانية لمدة (٤) أسبوع والمرحلة الثالثة لمدة (٤) أسبوع وبواقع ثلاث جلسات أسبوعية , وعلى هذا بلغ عدد الجلسات الكلية للبرنامج (٣٦) جلسة ومدة تنفيذ الجلسة(٤٠ – ٦٠) دقيقة ونجد أن أزمنة أجزاء الوحدة التدريبية اليومية تنقسم إلي :-

- الإحماء :- الزمن (١٥ : ٢٠) ق .
- الجزء الرئيسي (التمرينات الأساسية) :- الزمن (٤٠ : ٦٠) ق .
- الختامي (التهدئة) :- الزمن (٥ : ١٠) ق .

❖ أسس البرنامج :

من خلال التعرف على أهميه التمرينات الهوائية وإستطلاع رأى الخبراء في مجال التخصص أمكنت للباحثة وضع الشروط التي يجب إتباعها عند تطبيق البرنامج المقترح قيد والتي تتمثل في :

- التدرج من السهل إلي الصعب .
- التدرج في حمل التدريب .
- المرونة في تنفيذ البرنامج .
- تدريب العضلات المستهدفة و العضلات المقابلة.
- مراعاة المدي الحركي و الوضع التشريحي للمفاصل و أجزاءه.

❖ **الإجراءات الإدارية :**

قامت الباحثة بالإجراءات الإدارية الآتية لتسهيل إجراء القياسات الخاصة بالبحث:

- تم الحصول علي موافقة العينة بتطبيق البحث.

- تمت الموافقة علي تطبيق البرنامج بمدرسة الشهيد محمد كمال البستاوي التابعة لإدارة دسوق التعليمية بمحافظة كفر الشيخ.
- تم إعداد استمارة تسجيل قياسات البحث لكل حالة من العينة.
- قامت الباحثة بتصميم استمارة إستطلاع رأى الخبراء للبرنامج المقترح
- تحديد إجراء القياسات المطلوبة قيد البحث (القبلي – البعدي) وتحديد مواعيد بدء تنفيذ البرنامج المقترح وتنفيذ البرنامج .

❖ **إعداد البرنامج المقترح :**

قامت الباحثة بتصميم إستمارة الاستطلاع حول برنامج التدريبات الأوكسجينية على التحمل الدوري التنفسي والجهاز المناعي لدي طلاب التعليم الاساسي في ظل جائحة كورونا وعرضها على العديد من الخبراء والمتخصصين في مجال علوم الصحة الرياضية من أعضاء هيئة التدريس في الجامعات وعدد الخبراء (١٠) وذلك من أجل إبداء رأيهم للوقوف على الصورة النهائية للبرنامج وذلك من خلال :-

- التحقق من سلامة العمل من الناحية الصحية والتنظيمية والإدارية.
- إعداد إستمارتى لتسجيل البيانات والقياسات الخاصة بكل فرد
- التأكد من سلامة الأجهزة والأدوات المستخدمة فى القياس .
- هناك (٥) تلميذات تمثل العينة الأساسية التي تنفيذ البرنامج والإنتقال من مرحلة إلى أخرى على حسب الوصول لأهداف كل مرحلة.
- عمل جدول لتوصيف العينة.

❖ **قياسات البحث:**

وقد تم تنفيذ القياسات لجميع أفراد العينة كالتالي :-

❖ **القياسات القبلية :**

أجرت الباحثة القياسات القبلية قيد البحث وذلك خلال الفترة من ٢٠٢٢ /٢/١ حتي ٢٠٢٢/٢/٥م

❖ **تطبيق البرنامج :**

أجرت الباحثة تطبيق البرنامج قيد البحث وذلك خلال الفترة من ٢٠٢٢/٢/٨ حتي ٢٠٢٢/٥/٨م

❖ **القياسات البعدية :**

أجرت الباحثة القياسات البعدية قيد البحث وذلك خلال الفترة من ٢٠٢٢/٥/١٠ حتي ٢٠٢٢/٥/١٢م

❖ **المعالجات الإحصائية المستخدمة:**

استعانت الباحثة بالحاسب الآلي بواسطة البرنامج الإحصائي (SPSS) في استخراج نتائج البحث، وارتضت الباحثة في جميع المعاملات الإحصائية عند مستوي دلالة(٠.٠٥) للتحقق من جميع الدلالات الإحصائية لنتائج البحث، وقد اشتملت المعالجات الإحصائية للدرجات الخام علي الأساليب الإحصائية التالية:

- ❖ المتوسط الحسابي
- ❖ معامل الإلتواء.
- ❖ الوسيط
- ❖ الإنحراف المعياري
- ❖ نسبة التحسن
- ❖ دلالة الفروق إختبار (ت)
- ❖ معامل الإرتباط

❖ **عرض ومناقشة النتائج :**

في ضوء هدف البحث وفروضة وإجراءاتة تم التوصل إلي النتائج التالية :-

جدول (٧)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدى في مستوى بعض المتغيرات البدنية لدى طلاب المرحلة الأساسية " ن=١٠

م	الإختبارات البدنية	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدى		قيمة ت	مستوي الدلالة
			س	±ع	س	±ع		
١	قوة القبضة	كجم	٢٨.٦٢	٠.٩٨	٣٨.٦٢	٠.٥٥	٤.٦٢	دال
٢	العدو ٣٠م من البدء العالي	ث	٥.٢٤	١.٢٠	٤.٢١	٠.٦٣	٣.٢٩	دال

٣	الجلوس من الرقود	عدد	١٦.٥٢	٠.٩٤	٢٢.٦٣	٠.١٩	٤.٢٩	دال
٤	الوقوف على قدم واحدة	ث	١٥.٦٩	٠.٨٢	١٩.٦٨	٠.٥٨	٥.٢١	دال

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥=١.٧٥٣

يتضح من جدول (٧) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في المتغيرات البدنية قيد البحث ولصالح القياس البعدى حيث أن جميع قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥).

جدول (٨)

نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي في مستوى بعض المتغيرات البدنية لدى طلاب المرحلة الأساسية ن=١٠

م	الإختبارات البدنية	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدى		الفروق بين المتوسطين	نسبة التحسن
			س	±ع	س	±ع		
١	قوة القبضة	كجم	٢٨.٦٢	٠.٩٨	٣٨.٦٢	٠.٥٥	١٠.٠	٪٢٥.٨٩
٢	العدو ٣٠م من البدء العالي	ث	٥.٢٤	١.٢٠	٤.٢١	٠.٦٣	١.٠٣	٪١٩.٦٥
٣	الجلوس من الرقود	عدد	١٦.٥٢	٠.٩٤	٢٢.٦٣	٠.١٩	٦.١١	٪٢٦.٩٩
٤	الوقوف على قدم واحدة	ث	١٥.٦٩	٠.٨٢	١٩.٦٨	٠.٥٨	٣.٩٩	٪٢٠.٢٧

يتضح من جدول (٨) انه تراوحت نسبة التحسن ما بين (١٢.٤٨٪ الى ٢٧.٨٧) بين القياسين القبلي والبعدي لعنيه البحث في المتغيرات البدنية قيد البحث ولصالح القياس البعدي.

جدول (٩)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدى في مستوى في صورة الدم قيد البحث لدى طلاب المرحلة الأساسية " ن=١٠

م	متغيرات (صورة الدم)	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدى		قيمة ت	مستوي الدلالة
			س	±ع	س	±ع		
١	عدد الكرات البيضاء	اللتر	٤.٣٥	٠.٣٨٠	٧.٥٢	٠.٢٧١	٧.٦٥	دال
٢	عدد كرات اللمفوسيت	%	٣٧.٢١	٠.٧٦٠	٦٥.٥٢	٠.٢٧٦	٦.٢٨	دال

٣	عدد الكرات النتروفيل	%	٤٨.٦٢	٠.٩١٠	٦٨.٢١	٠.٣١٤	٩.٥٤	دال
٤	عدد الكرات البازوفيل	%	٠.٥٤	٠.٣٩١	٠.٨٤	٠.٢٢٦	٧.٢٢	دال

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥=١.٧٥٣

يتضح من الجدول (٩) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في مستوى صورة الدم قيد البحث ولصالح القياس البعدي حيث أن جميع قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥).

جدول (١٠)

نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي في مستوى صورة الدم قيد البحث لدى طلاب المرحلة الأساسية ن=١٠

م	متغيرات (صورة الدم)	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدى		الفروق بين المتوسطين	نسبة التحسن
			س	±ع	س	±ع		
١	عدد الكرات البيضاء	اللتر	٤.٣٥	٠.٣٨٠	٧.٥٢	٠.٢٧١	٣.١٧	٧٢.٨٧٪
٢	عدد كرات اللمفوسيت	%	٣٧.٢١	٠.٧٦٠	٦٥.٥٢	٠.٢٧٦	٢٨.٣١	٤٣.٢٠٪
٣	عدد الكرات النتروفيل	%	٤٨.٦٢	٠.٩١٠	٦٨.٢١	٠.٣١٤	١٩.٥٩	٢٨.٧٢٪
٤	عدد الكرات البازوفيل	%	٠.٥٤	٠.٣٩١	٠.٨٤	٠.٢٢٦	٠.٣٠	٣٥.٧١٪

يتضح من الجدول (١٠) انه تراوحت نسبة التحسن ما بين (٢٨.٧٢٪ الى ٧٢.٨٧٪) بين القياسين القبلي والبعدي لعنيه البحث في مستوي صورة الدم قيد البحث ولصالح القياس البعدي.

جدول (١١)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية مؤشر لدى طلاب المرحلة الاساسية " ن=١٠

م	المتغيرات الفسيولوجية	القياس القبلي		القياس البعدى		قيمة ت	مستوي الدلالة
		س	±ع	س	±ع		
١	السعه الحيوية	١.٥٢	٠.٥٧	٢.٦٥	٠.٦٦	٥.٢٨	دال
٢	ضغط الدم الانقباضي	١١٧.٦٨	٣.٥١	١١٢.٦٢	٤.٠٢	٤.٦٣	دال
٣	ضغط الدم الانبساطي	٧٩.٦٢	٢.٥٤	٧١.٢٥	٢.٥٥	٣.٨٥	دال

٤	الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين	٦١.٢٥	١.٢٠	٧٦.٥٨	١.٢٩	٣.٤٩	دال

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥=١.٧٥٣

يتضح من الجدول (١١) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في بعض المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث ولصالح القياس البعدي حيث أن جميع قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥).

جدول (١٢)

نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي في مستوي بعض المتغيرات الفسيولوجية مؤشر لدى طلاب المرحلة الاساسية ن=١٠

	المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدى		الفروق بين المتوسطين	نسبة التحسن
		س	±ع	س	±ع		
١	السعه الحيوية	١.٥٢	٠.٥٧	٢.٦٥	٠.٦٦	١.١٣	٤٢.٦٤٪
٢	ضغط الدم الانقباضي	١١٧.٦٨	٣.٥١	١١٢.٦٢	٤.٠٢	٥.٠٦	٤.٢٩٪
٣	ضغط الدم الانبساطي	٧٩.٦٢	٢.٥٤	٧١.٢٥	٢.٥٥	٨.٣٧	١٠.٥١٪
٤	الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين	٦١.٢٥	١.٢٠	٧٦.٥٨	١.٢٩	١٥.٣٣	٢٠.٠١٪

يتضح من الجدول (١٢) انه تراوحت نسبة التحسن (٦.١٠ % الى ٤٢.٦٤٪) بين القياسين القبلي والبعدي لعنيه البحث في مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث ولصالح القياس البعدي.

❖ **مناقشة النتائج و تفسيرها :-**

❖ **مناقشة نتائج الفرض الأول : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوي بعض المتغيرات البدنية لصالح القياس البعدي لعنيه البحث.**

بناءاً على التحليلات الاحصائية التي إستخدمتها الباحثة وفى ضوء أهداف البحث وفى حدود القياسات المستخدمة تم التوصل للنتائج التالية :-

يتضح من **جدول** (٧) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في المتغيرات البدنية قيد البحث ولصالح القياس البعدى حيث أن جميع قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥).

- ❖ إختبار قوة القبضة:- حيث كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي ٢٨.٦٢ وبإنحراف معياري ٠.٩٨ وكان المتوسط الحسابي في القياس البعدي ٣٨.٦٢ وبإنحراف معياري ٠.٥٥ وكانت قيمة ت ٤.٦٢ ومستوي الدلالة دالة
- ❖ إختبار العدو ٣٠م من البدء العالي:- حيث كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي ٥.٢٤ وبإنحراف معياري ١.٢٠ وكان المتوسط الحسابي في القياس البعدي ٤.٢١ وبإنحراف معياري ٠.٦٣ وكانت قيمة ت ٣.٢٩ ومستوي الدلالة دالة
- ❖ إختبار الجلوس من الرقود :- حيث كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي ١٦.٥٢ وبإنحراف معياري ٠.٩٤ وكان المتوسط الحسابي في القياس البعدي ٢٢.٦٣ وبإنحراف معياري ٠.١٩ وكانت قيمة ت ٤.٢٩ ومستوي الدلالة دالة
- ❖ إختبار الوقوف علي قدم واحدة :- حيث كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي ١٥.٦٩ وبإنحراف معياري ٠.٨٢ وكان المتوسط الحسابي في القياس البعدي ١٩.٦٨ وبإنحراف معياري ٠.٥٨ وكانت قيمة ت ٥.٢١ ومستوي الدلالة دالة

يتضح من **جدول** (٨) انه تراوحت نسبة التحسن ما بين (١٢.٤٨٪ الى ٢٧.٨٧) بين القياسين القبلي والبعدي لعنيه البحث في المتغيرات البدنية قيد البحث ولصالح القياس البعدي.

- ❖ إختبار قوة القبضة:- حيث كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي ٢٨.٦٢ وبإنحراف معياري ٠.٩٨ وكان المتوسط الحسابي في القياس البعدي ٣٨.٦٢ وبإنحراف معياري ٠.٥٥ وكانت الفروق بين المتوسطات ١٠.٠٠ وكانت نسبة التحسن ٢٥.٨٩٪

- ❖ إختبار العدو ٣٠م من البدء العالي:- حيث كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي ٥.٢٤ وبإنحراف معياري ١.٢٠ وكان المتوسط الحسابي في القياس البعدي ٤.٢١ وبإنحراف معياري ٠.٦٣ وكانت الفروق بين المتوسطات ١.٠٣ وكانت نسبة التحسن ١٩.٦٥٪
- ❖ إختبار الجلوس من الرقود :- حيث كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي ١٦.٥٢ وبإنحراف معياري ٠.٩٤ وكان المتوسط الحسابي في القياس البعدي ٢٢.٦٣ وبإنحراف معياري ٠.١٩ وكانت الفروق بين المتوسطات ٦.١١ وكانت نسبة التحسن ٢٦.٩٩٪
- ❖ إختبار الوقوف علي قدم واحدة :- حيث كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي ١٥.٦٩ وبإنحراف معياري ٠.٨٢ وكان المتوسط الحسابي في القياس البعدي ١٩.٦٨ وبإنحراف معياري ٠.٥٨ وكانت الفروق بين المتوسطات ٣.٩٩ وكانت نسبة التحسن ٢٠.٢٧٪

ويوضح **بهاء الدين إبراهيم سلامة (٢٠٠٨م)** حيث نجد أن إنتاج الطاقة الأوكسجينية يكون في الأنشطة والتي تعتمد علي كفاءة الجهاز الدوري التنفسي في توصيل الأوكسجين إلي العضلات العاملة والتخلص من النواتج الكيميائية المختلفة.

ويري **كمال عبدالحميد وأبو العلا احمد ومحمد الأمين (٢٠٠٩م)** أن التمرينات الهوائية أصبحت الهدف الرئيسي لجميع برامج اللياقة البدنية من أجل الصحة ويقصد بها العمل العضلي وعمليات التمثيل الغذائي الهوائية وتعتمد بشكل أساسي على إستهلاك الأكسجين في إنتاج الطاقة حيث ترتبط التمرينات الهوائية بعمليات الوقاية من أمراض القلب والأوعية الدموية والجهاز التنفسي كما تساعد على إنقاص الوزن وتحسين ضغط الدم وتركيز دهنيات البلازما وتعويض نشاط الأنسولين وتقليل جلوكوز الدم .

ويشير **سميعة خليل محمد (٢٠٠٨م)** أن رفع الكفاءة البدنية والفسيولوجية عن طريق الأنشطة الحركية تسهم في رفع اللياقة البدنية وإستعادة الحيوية والنشاط كما تساعد على الاستقرار النفسي ، وهناك علاقة مباشرة بين الإصابة بالسمنة وقلة النشاط الحركي، حيث أظهرت نتائج الدراسات أنه في بعض البلدان غير المتقدمة صناعيا وخاصة في المناطق الغير مدنية والتي لايزال فيها الأفراد يعتمدون على العمل اليدوي وبذل الجهد

البدني في إنجاز أعمالهم تقل بينهم نسبة الإصابة بالسمنة وأمراض القلب والأوعية الدموية مقارنة بالدول المتقدمة

وترجع الباحثة هذا التحسن الى طبيعة التدريبات الأوكسجينية المقترح وطريقة تكوينه وهذا يتفق مع دراسة **أمل موسي عبد الفتاح أحمد (٢٠٢١م) ، مانا Manna et al, (٢٠١٠م)**

بذلك يتحقق الفرض الأول الذى ينص على :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوي بعض المتغيرات البدنية لصالح القياس البعدي لعنيه البحث.

- **مناقشة نتائج الفرض الثاني : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوي بعض المتغيرات الفسيولوجية لصالح القياس البعدي لعنيه البحث.**

يتضح من **جدول (٩)** وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في مستوى صورة الدم قيد البحث ولصالح القياس البعدي حيث أن جميع قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥).

- **عدد الكرات البيضاء :-** حيث كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي ٤.٣٥ وبإنحراف معياري ٠.٣٨٠ وكان المتوسط الحسابي في القياس البعدي ٧.٥٢ وبإنحراف معياري٠.٢٧١ وكانت قيمة ت ٧.٦٥ ومستوي الدلالة **دالة**
- **عدد الكرات اللمفوسيت :-** حيث كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي ٣٧.٢١ وبإنحراف معياري ٠.٧٦٠ وكان المتوسط الحسابي في القياس البعدي ٦٥.٥٢ وبإنحراف معياري٠.٢٧٦ وكانت قيمة ت ٦.٢٨ ومستوي الدلالة **دالة**
- **عدد الكرات النتروفيل:-** حيث كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي ٤٨.٦٢ وبإنحراف معياري ٠.٩١٠ وكان المتوسط الحسابي في

القياس البعدي ٦٨.٢١ وبإنحراف معياري٠.٣١٤ وكانت قيمة ت ٩.٥٤ ومستوي الدلالة **دالة**

- **عدد الكرات البازوفيل :-** حيث كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي ٠.٥٤ وبإنحراف معياري ٠.٣٩١ وكان المتوسط الحسابي في القياس البعدي ٠.٨٤ وبإنحراف معياري ٠.٢٢٦وكانت قيمة ت ٧.٢٢ ومستوي الدلالة **دالة**

يتضح من **جدول (١٠)** انه تراوحت نسبة التحسن ما بين (٢٨.٧٢٪ الى ٧٢.٨٧٪) بين القياسين القبلي والبعدي لعنيه البحث في مستوي صورة الدم قيد البحث ولصالح القياس البعدي.

- **عدد الكرات البيضاء :-** حيث كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي ٤.٣٥ وبإنحراف معياري ٠.٣٨٠ وكان المتوسط الحسابي في القياس البعدي ٧.٥٢ وبإنحراف معياري٠.٢٧١ وكانت الفروق بين المتوسطات ٣.١٧ وكانت نسبة التحسن ٧٢.٨٧ %
- **عدد الكرات اللمفوسيت :-** حيث كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي ٣٧.٢١ وبإنحراف معياري ٠.٧٦٠ وكان المتوسط الحسابي في القياس البعدي ٦٥.٥٢ وبإنحراف معياري٠.٢٧٦ وكانت الفروق بين المتوسطات ٢٨.٣١ وكانت نسبة التحسن ٤٣.٢٠ %
- **عدد الكرات النتروفيل:-** حيث كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي ٤٨.٦٢ وبإنحراف معياري ٠.٩١٠ وكان المتوسط الحسابي في القياس البعدي ٦٨.٢١ وبإنحراف معياري٠.٣١٤ وكانت الفروق بين المتوسطات ١٩.٥٩ وكانت نسبة التحسن ٢٨.٧٢ %
- **عدد الكرات البازوفيل :-** حيث كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي ٠.٥٤ وبإنحراف معياري ٠.٣٩١ وكان المتوسط الحسابي في القياس البعدي ٠.٨٤ وبإنحراف معياري ٠.٢٢٦ وكانت الفروق بين المتوسطات ٠.٣٠ وكانت نسبة التحسن ٣٥.٧١ %

يري **شولمان Schulman, G.(٢٠٠٨م)** أن القدرات البدنية الأوكسجينية تتضمن جميع التمرينات والأنشطة البدنية التي تؤدى بشدة معتدلة وكذلك زمن أداء أكثر من ثلاث دقائق وتعتمد على الأكسجين كنظام للطاقة وهي تنمي لدي الفرد التحمل الدوري التنفسي وأما القدرات البدنية اللاأوكسجينية فتتضمن جميع التمرينات والأنشطة البدنية التي تؤدى بأقصى سرعة أو قوة وفي زمن أقل من ثلاثين ثانية وتستخدم النظام اللاهوائي الفوسفاتي كنظام للطاقة وتتضمن أيضاً جميع التمرينات والأنشطة البدنية التي تؤدى بأقصى انقباضات عضلية ممكنه سواء كانت ثابتة أو متحركة مع مواجهة التعب إعتماداً علي إنتاج الطاقة بنظام حامض اللاكتيك وبزمن أداء يتراوح بين دقيقة إلى ثلاث دقائق وتشكل الإختبارات وبرامج التدريبات الرياضية جانباً رئيسياً في تحديد ورفع مستوى القدرات البدنية الأوكسجينية واللاأوكسجينية .

ويري كلاً من **أبو العلا عبد الفتاح، أحمد نصر الدين (٢٠٠٣م) ، ميراندة لبيب خلة (٢٠٠٧م)** أن التدريبات الهوائية تعتبر هي أساس برامج ممارسة الرياضة بهدف الوقاية الصحية وتحسين وظائف القلب والأوعية الدموية والجهاز التنفسي وضبط الوزن كما أنها تؤخر الإحساس والشعور بالتعب .

ويذكر **ميراندا Miranda Labib Khella (٢٠٠٧م)** أن التمرينات الهوائية هي نوع من أنواع التمرينات تعد الأساس الرئيسي لجميع التمرينات، إذ يمكن الإستمرار على أداء هذا النوع من التمرينات لمدة طويلة حتي تحدث تكيفات فسيولوجية للجسم البشري.

وترجع **الباحثة** هذا التحسن الى طبيعة التدريبات الأوكسجينية المقترح وهذا يتفق مع دراسة **أمل موسي عبد الفتاح أحمد (٢٠٢١م)**

بذلك يتحقق الفرض الثاني الذى ينص على :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوي بعض المتغيرات الفسيولوجية لصالح القياس البعدي لعنيه البحث.

- **مناقشة نتائج الفرض الثالث : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوي صورة الدم لصالح القياس البعدي لعنيه البحث.**

يتضح من **جدول (١١)** وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في بعض متغيرات الفسيولوجية قيد البحث ولصالح القياس البعدي حيث أن جميع قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥).

- **معدل السعه الحيوية:-** حيث كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي ١.٥٢ وبإنحراف معياري ٠.٥٧ وكان المتوسط الحسابي في القياس البعدي ٢.٦٥ وبإنحراف معياري ٠.٦٦ وكانت قيمة ت ٥.٢٨ ومستوي الدلالة **دالة**
- **معدل ضغط الدم الانقباضي :-** حيث كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي ١١٧.٦٨ وبإنحراف معياري ٣.٥١ وكان المتوسط الحسابي في القياس البعدي ١١٢.٦٢ وبإنحراف معياري ٤.٠٢ وكانت قيمة ت ٤.٦٣ ومستوي الدلالة **دالة**
- **معدل ضغط الدم الانبساطي :-** حيث كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي ٧٩.٦٢ وبإنحراف معياري ٢.٥٤ وكان المتوسط الحسابي في القياس البعدي ٧١.٢٥ وبإنحراف معياري ٢.٥٥ وكانت قيمة ت ٣.٨٥ ومستوي الدلالة **دالة**
- **معدل الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين :-** حيث كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي ٦١.٢٥ وبإنحراف معياري ١.٢٠ وكان المتوسط الحسابي في القياس البعدي ٧٦.٥٨ وبإنحراف معياري ١.٢٩ وكانت قيمة ت٣.٤٩ ومستوي الدلالة **دالة**

يتضح من **جدول (١٢)** انه تراوحت نسبة التحسن (٦.١٠ % الى ٤٢.٦٤٪) بين القياسين القبلي والبعدي لعنيه البحث في مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث ولصالح القياس البعدي.

- **معدل السعه الحيوية:-** حيث كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي ١.٥٢ وبإنحراف معياري ٠.٥٧ وكان المتوسط الحسابي في القياس البعدي ٢.٦٥ وبإنحراف معياري ٠.٦٦ وكانت الفروق بين المتوسطات ١.١٣ وكانت نسبة التحسن ٤٢.٦٤ %

- ❖ **معدل ضغط الدم الانقباضي :-** حيث كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي ١١٧.٦٨ وبإنحراف معياري ٣.٥١ وكان المتوسط الحسابي في القياس البعدي ١١٢.٦٢ وبإنحراف معياري ٤.٠٢ وكانت الفروق بين المتوسطات ٥.٠٦ وكانت نسبة التحسن ٤.٢٩ %
- ❖ **معدل ضغط الدم الانبساطي :-** حيث كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي ٧٩.٦٢ وبإنحراف معياري ٢.٥٤ وكان المتوسط الحسابي في القياس البعدي ٧١.٢٥ وبإنحراف معياري ٢.٥٥ وكانت الفروق بين المتوسطات ٨.٣٧ وكانت نسبة التحسن ١٠.٥١٪
- ❖ **معدل الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين :-** حيث كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي ٦١.٢٥ وبإنحراف معياري ١.٢٠ وكان المتوسط الحسابي في القياس البعدي ٧٦.٥٨ وبإنحراف معياري ١.٢٩ وكانت الفروق بين المتوسطات ١٥.٣٣ وكانت نسبة التحسن ٢٠.٠١ %

يشير **حامد عبد الفتاح الأشقر (٢٠١٤م)** أن التدريب يؤدي إلى أحداث العديد من التغيرات سواء كانت تغيرات بدنية من تنمية للصفات البدنية الخاصة بنوع النشاط البدني الممارس أو تغيرات داخلية والتي تحدث نتيجة التدريب الرياضي والذي تشمل تغيرات وظيفية أو كيميائية لأجهزة الجسم المختلفة وحسب نوع التدريب ومن بين هذه التغيرات التي تحدث لأجهزة الجسم التغيرات الكيميائية التي تحدث في داخل الخلية العضلية لإطلاق الطاقة اللازمة للعمل العضلي إذ يتوقف علي المستوي الرياضي للفرد على مدى ايجابية تلك التغيرات الكيميائية وبما يحقق التكيف لأجهزة الجسم وأعضائه لكي تواجه التعب الناجم عن التدريب ، ومن بين أهم تلك التغيرات الكيميائية التي تتأثر بالتدريب هو المؤشرات المناعية أذ يعتبر الجهاز المناعي والمنظومة المناعية وسائل ذاتية متطورة في غاية التعقيد للدفاع عن الجسم والمحافظة على الاتزان البدني ووظائف الأعضاء في مواجهة المخاطرالتي قد يتعرض لها وضد التغيرات البيئية التي لا تقف عند حد ولا تستقر على حال

وترجع **الباحثة** هذا التحسن الى طبيعة التدريبات الأوكسجينية المقترحة وهذا يتفق مع دراسة **أمل موسي عبد الفتاح أحمد (٢٠٢١م) ، محمد بنى ملحم (٢٠١٢م) ، مانا Manna et al,(٢٠١٠م)**

بذلك يتحقق الفرض الثاني الذى ينص على :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوي صورة الدم لصالح القياس البعدي لعنيه البحث.

❖ **الإستنتاجات :-**

في ضوء نتائج التحليل الوصفي وفي حدود عينة البحث وعلى ضوء أهداف البحث والإمكانات المتاحة أمكنت الباحثة التوصل إلى الإستخلاصات التالية:

- ❖ توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوي بعض المتغيرات البدنية لصالح القياس البعدي لعنيه البحث.
- ❖ توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوي بعض المتغيرات الفسيولوجية لصالح القياس البعدي لعنيه البحث.
- ❖ توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوي صورة الدم لصالح القياس البعدي لعنيه البحث.
- ❖ أن برنامج التدريبات الأوكسجينية أثر تأثير إيجابي علي بعض المتغيرات (البدنية – صور الدم – الفسيولوجية) لدى طلاب المرحلة الاساسية ولصالح القياس البعدي.

❖ **التوصيات :-**

في ضوء نتائج وإستخلاصات البحث توصى الباحثة بالتوصيات الآتية:

- ❖ ضرورة الإهتمام بممارسة التدريبات الأوكسجينية لتأثيرها الإيجابي علي نقص وزن الجسم ومؤشر كتلة الجسم .
- ❖ ضرورة ممارسة التدريبات الأوكسجينية للطلاب لأهميتها في تحسين كفاءة الأجهزة بالنسبة للفتيات
- ❖ إجراء المزيد من الدراسات و البحوث العلمية لجميع المراحل و الفئات العمرية أخري

- ❖ التوعية الصحية من خلال الاعلام المرئي والمسموع في المحطات التلفزيونية والاذاعية بتعليم وارشاد المواطنين بأهمية ممارسة التدريبات الأوكسجينية.
- ❖ تصميم تدريبات الأوكسجينية للأعمار السنية المختلفة.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية.

(١) **أبو العلا أحمد عبد الفتاح ، أحمد نصر الدين رضوان :** فسيولوجيا اللياقة البدنية، دار الفكر العربي ، ٢٠٠٣م.

(٢) **أمل موسي عبد الفتاح أحمد :** تأثير بعض التمرينات الهوائية علي درجة تشبع الدم بالأكسجين وبعض المتغيرات البدنية لدي مبتدئي كرة اليد ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعه المنيا ، ٢٠٢١م

(٣) **بهاء الدين إبراهيم سلامة :** الخصائص الكيميائية الحيوية لفسيولوجيا الرياضة، الطبعة الاولى ، جامعة المنيا ،٢٠٠٨م .

(٤) **حامد عبد الفتاح الأشقر** : مبادئ علم المناعة – المنظومة المناعية – المكملات الغذائية –التدريبات الرياضية– العناصر المعدنية, دار التعليم الجامعي, القاهرة ,٢٠١٤م.

(٥) **حسام محمد عبد الرؤوف :** تأثير التمرينات النوعية على أداء الوثب الطويل بدرس التربية الرياضية للمرحلة الإعدادية بنين بمركز كفر صقر، جامعة بنها – كلية التربية الرياضية – قسم نظريات وتطبيقات مسابقات الميدان والمضمار ، ٢٠١٥م.

(٦) **رانيا عطية رمضان عطية** : تأثير برنامج تعليمي باستخدام التمرينات النوعية المقننة كينماتيكيا على مستوى اداء وضع الأرابيسك من الوثب فى التعبير الحركي ، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية ، ع(٥٨) ، جامعة الإسكندرية ، ٢٠١٨م.

(٧) **سميعة خليل محمد** : مبادئ الفسيولوجيا الرياضية ، الطبعة الاولى ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٨م.

(٨) **عصام الدين عبدالخالق** : التدريب الرياضي (نظريات وتطبيقات), ط٩ منشاة المعارف , الإسكندرية, ,٢٠٠٣ م.

(٩) **فاضل كامل مذكو:** الموجز في التشريح ، مكتب الشويلي للطباعة ، بغداد ، ٢٠٠٨م.

(١٠) **كمال عبد الحميد اسماعيل أبو العلا أحمد عبد الفتاح** : الثقافة الصحية للرياضين , دار الفكر العربى , ط١ , ٢٠٠٨م

(١١) **محمد بنى ملحم** : أثر بعض التدريبات الرياضية على بعض القدرات البدنية الأوكسجينية واللاأوكسجينية والمتغيرات الفسيولوجية لدى طلبة جامعة اليرموك ، مجلة جامعة النجاح للأبحاث – العلوم الإنسانية ، مج ٢٦, ع ١ ، جامعة النجاح الوطنية ، ٢٠١٢م.

(١٢) **محمود سليمان عزب** : تأثير استخدام الألعاب الصغيرة في درس التربية الرياضية على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية لدي عينة من تلاميذ المرحلة الأساسية بأعمار ٩-١٠ سنوات، ٥٥٨، يناير ٢٠١٧ – مجلة جامعة الأقصى (سلسلة العلوم الإنسانية) المجلد الحادي والعشرون، العدد الأول ، ٢٠١٧م.

(١٣) **ميراندة لبيب خلة** : تأثير برنامج مقترح للتمرينات الهوائية على إنقاص الوزن ومفهوم الذات الجسمية لدى السيدات متوسطي العمر، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط ، ٢٠٠٧م.

ثانيًا: المراجع الأجنبية.

(14) **Manna, I. Khanna, G. & Dhara, P. (2010).** "Effect of training on physiological and biochemical variables of soccer players of different age groups". Asian Journal of Sports Medicine. Physiology of Soccer. 1 (1). 5-22.

(15) **Miranda Labib Khella:** The Effect of a Suggested Aerobics Program on Decreasing Weight and Body Self-Concept in Middle-Aged Women, Unpublished M.A. Thesis, Faculty of Physical Education, Assiut University, 2007.

(16) **Schulman, G. (2008).** Anaerobic exercise. Certified Fitness Trainer & Weight Loss Specialist. 5. 1-5