تأثير برنامج للإعداد البدني العام على بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى طلاب المدرسة الرياضية بمحافظة أسوان

أ .د/ ناصر مصطفى السويفي
أ.م.د/ عبد الرحمن منصور عبد الجابر
الباحث/محمد حسان محمد
* استاذ التربية الصحية بقسم علوم الصحة الرياضية بكلية التربية الرياضية جامعة المنيا
** استاذ مساعد بقسم علوم الصحة بكلية التربية الرياضية جامعة المنيا
*** باحث بقسم علوم الصحة بكلية التربية الرياضية جامعة المنيا

مقدمة ومشكلة البحث :

لقد نظم الله سبحانه وتعالى أعضاء جسم الإنسان في صورة نموذجية حتى تمكنه من الحركة التي لا يستطيع أن يعيش بدونها ، التي يتمكن من خلالها ممارسة أي نشاط في حياته اليومية، وبعد ذلك أصبحت الحركة من أهم وسائل تقدم الإنسان ورفاهيته ، وبناءه على ذلك يمكن أن نقول بأن الإنسان منذ القدم ، كان لا يستطيع العيش بدون لياقة بدنية وإمكانيات بدنية فطرية حركية ، ليتمكن من الاستمرار في الحياة. (١٨: ٢٣)

تظهر أهمية التمرين في الجانب الحركي من خلال توفير عنصر الراحة والسلامة للفرد المؤدي التمرين من قبل جميع الفئات العمرية ، كما يسهم التمرين في تشكيل وبناء جسم الإنسان وتعمل التمارين على رفع كفاءة أجهزة الجسم الحيوية كالقلب والرئتين . (١٦ : ١٨)

تلعب ممارسة النشاط البدني في الحياة اليومية دور هاما في حالتي الصحة والمرض ، وان تجاهل الفرد لأهمية ممارسة تدريبات اللياقة البدنية قد يكون سببا لتطور العديد من الأمراض ، حيث أن انعدام اللياقة البدنية قد تسبب تأثيرات سلبية على التوافق بين أجهزة وأعضاء الجسم المختلفة (٢٢ : ٢٦)

يمكن الاستفادة من معلومات فسيولوجيا التدريب الرياضي في تطوير اللياقة البدنية للفرد ، فان كانت اللياقة البدنية للفرد تعني بصفة عامة أنها القدرة الفرد على مواجهه التحديات البدنية في حياته اليومية بنجاح ، فان تحسين اللياقة البدنية للفرد يمكننا أن نقول بأنه هو تطبيق المبادئ الأساسية الفسيولوجيا الرياضية لتحسين استجابات الفرد وتكيفه لمواجهه الحياة اليومية . (١١ : ١٨)

يذكر " علي جلال الدين " (٢٠٠٤) إن التدريب البدني عبارة عن عملية بدنية متعمدة على التخطيط والتنظيم والانتظام لزيادة الكفاءة الوظيفية للجسم ، كما يعتبر التدريب البدني أكثر الطرق مناسبة لتحسين مستوى الكفاءة الوظيفية القصوى . (٩ : ٢٦٩)

يعتبر الإعداد البدني من المتطلبات الأساسية لممارسة أي رياضة ويعد بصفة عامة فترة بنائية لأعداد وتناسق جميع العضلات ، وان الإعداد الجيد يعد العامل الاساسي في الارتقاء بمستوى الرياضي ومستوى الكفاءة الرياضية ، أذان هدف تمرينات اللياقة البدنية المستخدمة في الإعداد البدني هو حدوث تغيرات فسيولوجية ايجابية لتحسين مستوى الأداء البدني . (٢١ : ١١)

ينظر علماء فسيولوجيا الرياضة إلي مكونات اللياقة البدنية في اتجاه أخر مختلف لا يعتمد على مجرد الخصائص الخارجية المميزة للأداء ، بل يزداد تعمقا في جسم الإنسان ويتم ذلك من خلال التحليل الوظيفي للعمليات الفسيولوجية المختلفة التي تساهم في تحديد الشكل الخارجي للجسم . (١: ١٨)

تذكر " سميعة خليل " (٢٠٠٨) أن في مرحلة الإعداد البدني تحدث فيها مجموعة من التغيرات في جسم الإنسان ، ففي البداية تحدث بعض التغيرات وبشكل مباشر عند أداء أي مجهود عضلي حيث يظهر على الرياضي تغيرات على شكل رد فعل انعكاسي ، وتتغير وظائف الجسم استجابة لمختلف الحوافز التي تعطي مؤشرات عن حالة النشاط المؤدى كما يرتفع مستوى نشاط أجهزة الجسم وتتكيف المواد المنتجة للطاقة للحالة هذه الاستجابة السريعة ، وتختلف هذه التغيرات في مرحلة الإعداد تبعا للفوارق الفردية للاعب ومستوى التدريب وإمكانيات المنافسة . (٨: ٢٨٣)

يذكر كل من "ناصر السويفي" و "محسن إبراهيم " (٢٠٠٨) إن معرفة التغيرات الفسيولوجية الحادثة للاعب من خلال ممارسته التدريب الرياضي هام جدا لمعرفة المدرب لمستوى للاعب ومدى تقدمه حتي يتسنى له زيادة الحمل التدريبي للوصول إلي القرمة الرياضية المطلوبة . (١٩ : ١٢)

يذكر "أيمن غنيم " (٢٠١٩) إن الإعداد البدني بصفة عامة هو فترة بنائية لأعداد وتنسيق جميع عضلات الجسم ، كما يعد الإعداد الجيد العامل الاساسي في الارتقاء بمستوى الرياضي ومستوى الكفاءة الرياضية ، إذ أن هدف تمرينات اللياقة البدنية المستخدمة في الإعداد البدني هو إحداث تغيرات فسيولوجية ايجابية لتحسين مستوى الأداء البدني . (٣: ١٧)

إن التكيفات الفسيولوجية هي التغيرات الايجابية التي تحدث في أجهزة الجسم المختلفة وتكون تلك التغيرات نتيجة ممارسة النشاط البدني بانتظام ، بعض النظر عن الفئة العمرية المتدربة ، الجنس ، نوع الرياضة الممارسة ، سوء كانت الرياضة الممارسة من اجل الصحة أو من أجل تحقيق إنجاز رياضي (٧ : ١٠)

يذكر "بهاء سلامة" (٢٠٠٢) أن الشباب والمراهقون والناشئون يختلفون عن الكبار بخصائص بيولوجية تجعلهم فئة خاصة يجب تدريبها بطريقة مختلفة عن الكبار ، ونحن في أحوج ما نكون إلي فهم طبيعة الناشئ وتدريبه على هذا الأساس ، وعلى ذلك فان برامج التدريب الخاصة بالمراهقين والأطفال يجب أن تصمم بشكل خاص مع مراعاة العوامل البيولوجية التي ترتبط بالعمر . (٤ ، ١٩٤)

ولأن من أهداف المدارس الرياضية في مصر الارتقاء بالمستوى النفسي حركي للطالب ، من خلال الأنشطة الرياضية الموجهة والتي تحقق النمو المتكامل المتزن (بدنيا – معرفيا – مهاريا – وجدانيا)، وأثناء عمل الباحث في مدرسة الرياضية كمدرب وجد قصورا في عمليات الإعداد البدني

للطلاب وعدم اهتمام بتنمية القدرات البدنية ، ويحاول الباحث أيضا أن يقوم بتطوير بعض القدرات الفسيولوجية للطلاب المدرسة من خلال التدريبات البدنية .

هدف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى تصميم برنامج لفترة الإعداد البدني العام لطلاب المدرسة الرياضية لمحافظة أسوان ودراسة بعض المتغيرات الفسيولوجية (النبض ، الحد الاقصى لاستهلاك الأوكسجين ، نسبة الأكسجين في الخلايا ، سرعة الاستشفاء) .

فروض البحث :

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث في اتجاه القياس البعدي .
٢. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في بعض المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث في اتجاه القياس البعدي.
٣. توجد فروق دلالة إحصائية بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في بعض المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث في اتجاه المجموعة التجريبية.

بعض المصطلحات الواردة في البحث :

الإعداد البدني العام

العملية التي يتم من خلالها رفع كفاءة مكونات اللياقة البدنية بصورة شاملة ومتزنة لدى الفرد الرياضي (١٧ : ١٤٥)

إجراءات البحث

منهج البحث :

نظراً لطبيعة البحث وتحقيقاً لأهدافه وفروضه استخدم الباحث المنهج التجريبي بالتصميم التجريبي لمجموعتين باستخدام القياس (القبلي – البعدى) لهما .

مجتمع وعينة البحث :

مجتمع البحث:

يمثل مجتمع البحث طلاب المرحلة الإعدادية بمدرسة عنيبة الإعدادية الثانوية الرياضية بمحافظة أسوان وعددهم ٤٦ طالب

عينة البحث:

عينة عشوائية من طلاب الفرقة الثانية والثالثة من المرحلة الاعدادية ، تم استبعاد طلاب الفرقة الاولى لعدم قبول دفعة جديدة.

جدول (١) توصيف عينة البحث

العينة	المستبعدون		العدد الكلي للعينة		الدراسة الاستطلاعية
	مرض	عدم التزام	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة	
٤٦	٣	١	١٥	١٥	١٢

اعتدالية توزيع أفراد عينة البحث :

تم إجراء القياسات الخاصة بعينة البحث وذلك بإيجاد معاملات الالتواء قبل بدء تطبيق البرنامج المقترح ، وذلك لضمان الاعتدالية في متغيرات البحث والتي قد تؤثر علي نتائج البحث وذلك في جميع متغيرات البحث ، والجدول التالي (٢) يوضح ذلك .

جدول (٣)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لعينة البحث

في المتغيرات قيد البحث (ن = ٣٠)

المتغيرات		المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
الفسيولوجية	النبض	٧٩.٠٣	٧٩.٠٠	٢.٣٣	٠.٠٤
	نسبة الأكسجين في الخلايا	٩٥.٧٠	٩٦.٠٠	٠.٧٠	١.٢٨-
	استعادة الشفاء	٦٠.٢٣	٥٩.٥٠	٣.٩١	٠.٥٦
	الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين	٥٠٦٥٠.٠٨	٥٠٤٩١.٥٠	٩٦٣.٤٥	٠.٤٩

يتضح من جدول (٢) ما يلي :

ـ أن قيم معاملات الالتواء في المتغيرات قيد البحث قد تراوحت ما بين (-٢.٢٤ ، ١.٤٠) أي أنها انحصرت ما بين (± ٣) وهذا يشير إلى أن التوزيعات تقترب من الاعتدالية في جميع متغيرات البحث ، مما يدل على اعتدالية توزيع أفراد عينة البحث .

تكافؤ مجموعات البحث :

تم حساب التكافؤ لمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في المتغيرات قيد البحث ، والجدول رقم (٣) يوضح ذلك :

جدول (٣)

دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطي رتب القياسين القبليين لمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في المتغيرات البدنية والمتغيرات الفسيولوجية (ن = ٣٠)

المتغيرات		الضابطة			التجريبية			قيمة (Z)	احتمالية الخطأ
		المتوسط الحسابي	متوسط الرتب	مجموع الرتب	المتوسط الحسابي	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
الفسيولوجية	النبض	٧٩.٠٧	١٥.٢٠	٢٢٨.٠٠	٧٩.٠٠	١٥.٨٠	٢٣٧.٠٠	٠.١٩	٠.٨٤٩
	نسبة الأكسجين في الخلايا	٩٥.٦٧	١٥.٠٧	٢٢٦.٠٠	٩٥.٧٣	١٥.٩٣	٢٣٩.٠٠	٠.٣٠	٠.٧٦٨
	استعادة الشفاء	٦٠.٠١	١٤.٩٧	٢٢٤.٥٠	٦٠.٤٤	١٦.٠٣	٢٤٠.٥٠	٠.٣٣	٠.٧٤٠
	الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين	٥٠٦١٠.٧٤	١٦.٧٧	٢٥١.٥٠	٥٠٦٨٩.٤٢	١٤.٢٣	٢١٣.٥٠	٠.٧٩	٠.٤٣٠

قيمة (Z) الجدولية عند مستوي (٠.٠٥) = ١.٩٦ (٠.٠١) = ٢.٥٨

* دال عند مستوي (٠.٠٥) ** دال عند مستوي (٠.٠١)

يتضح من الجدول (٣)ما يلي :

ـ توجد فروق غير دالة إحصائية بين القياسات القبلية لمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في المتغيرات قيد البحث ، مما يدل علي تكافؤ المجموعات .

أدوات جمع البيانات:

١- الاستمارات المستخدمة في البحث

- استمارة تسجيل نتائج المتغيرات البدنية .
- استمارة تسجيل نتائج المتغيرات الفسيولوجية

٢- الاجهزة والادوات المستخدمة في البحث

Pulse Oximeter لقياس معدل النبض و نسبة الاكسجين ، ساعة ايقاف ، شريط قياس ، قطع طباشير، مقعد بدون ظهر ارتفاعه ٥٠سم ، اقماع مختلفة المقاسات والالوان ، صندوق للخطو ارتفاعه ٥١سم ، المترونوم ، مقاعد سويدية

٣- الاختبارات المستخدمة والمعاملات العلمية لها

اختبارات وقياسات المتغيرات الفسيولوجية :

١. جهاز Pulse oximeter (النبض)
٢. جهاز Pulse oximeter (نسبة الأكسجين في الخلايا)
٣. اختبار الخطو لهارفارد (استعادة الشفاء)
٤. اختبار كوبر المشي والجري ١٢ دقيقة (الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين)

البرنامج البدني المقترح:ملحق ٧

خطوات تطبيق البحث :

- **الدراسة الاستطلاعية**

قام الباحث بعمل دراسة استطلاعية على عينة قوامها ١٢طالب من نفس مجتمع البحث ، ومن خارج العينة الاصلية من الفترة ٢٥ / ١٠ / ٢٠٢٠ الي ٢٦ / ١٠ / ٢٠٢٠ وذلك بهدف

وذلك بهدف:

١. تدريب المساعدين على إجراء الاختبارات وكيفية التسجيل.
٢. اختبار مدى صلاحية الأجهزة والأدوات والاختبارات المستخدمة فى البحث.
٣. التأكد من وضوح التعليمات للمساعدين.
٤. التعرف على مدى مناسبة التدريب البدني لعينة البحث.
٥. التأكد من تفهم الطلبة لطريقة أداء التدريبات.

نتائج الدراسة الاستطلاعية:

١. مناسبة المكان و الأدوات والاجهزة والاختبارات والبرنامج البدني للعينة قيد البحث.
٢. دقة إجراء تنفيذ البرنامج وتنظيم وتنسيق سير العمل أثناء التطبيق.
٣. تفهم اللاعبين لطريقة أداء التدريبات.
٤. معرفة المساعدين بدورهم .
٥. اجراء القياسات الخاصة بالمعاملات العلمية للاختبارات.

- **القياس القبلي**

تم تطبيق القياس القبلي يومي الاربعاء والخميس في الفترة من ٢٨ / ١٠ / ٢٠٢٠ الي ٢٩/ ١٠ / ٢٠٢٠ على عينة البحث الاساسية وفي جميع الاختبارات قيد البحث

- **تطبيق البرنامج التدريبي**

تم تطبيق البرنامج التدريبي في الفترة من ١/ ١١ / ٢٠٢٠ الي ٢٦ /١١ /٢٠٢٠ بواقع ٢٠ وحدة تدريبية بواقع ٥ وحدات اسبوعية .

- **القياس البعدي**

تم تطبيق القياس البعدي يومي الاحد والاثنين في الفترة من ٢٩/ ١١ /٢٠٢٠ الي ٣٠ /١١/ ٢٠٢٠ على عينة البحث الاساسية وفي جميع الاختبارات قيد البحث

الأسلوب الإحصائي المستخدم :

- المتوسط الحسابي .- الوسيط .- الانحراف المعياري .- معامل الالتواء . - اختبار مان ويتني اللابارومتري .- معامل الارتباط . - اختبار ويلكوكسون اللابارومتري .- نسبة التغير المئوية .

وقد ارتض الباحث مستوى دلالة عند مستويى (٠.٠٥ ، ٠.٠١) ، كما استخدم الباحث برنامج Spss لحساب بعض المعاملات الإحصائية .

عرض النتائج ومناقشتها وتفسيرها :

في ضوء فروض البحث يستعرض الباحث النتائج وفقا لما يلي :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في بعض المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث في اتجاه القياس البعدي .

جدول (٥)

دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة قيد البحث في المتغيرات الفسيولوجية (ن = ١٥)

المتغيرات		القياس القبلي			القياس البعدي			قيمة (Z)	احتمالية الخطأ
		المتوسط الحسابي	متوسط الرتب	مجموع الرتب	المتوسط الحسابي	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
الفسيولوجية	النبض	٧٩.٠٧	٨.٠٠	١٢٠.٠٠	٧٠.٦٠	٠.٠٠	٠.٠٠	**٣.٤٣	٠.٠٠١
	نسبة الأكسجين في الخلايا	٩٥.٦٧	٠.٠٠	٠.٠٠	٩٧.٠٠	٨.٠٠	١٢٠.٠٠	**٣.٥٤	٠.٠٠٠
	استعادة الشفاء	٦٠.٠١	٠.٠٠	٠.٠٠	٦٦.٧٩	٨.٠٠	١٢٠.٠٠	**٣.٤١	٠.٠٠١
	الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين	٥٠٦١٠.٧٤	٠.٠٠	٠.٠٠	٥٥٢١٩.١١	٨.٠٠	١٢٠.٠٠	**٣.٤١	٠.٠٠١

قيمة (Z) الجدولية عند مستوي (٠.٠٥) = ١.٩٦ (٠.٠١) = ٢.٥٨

* دال عند مستوي (٠.٠٥) ** دال عند مستوي (٠.٠١)

يتضح من جدول (٥) ما يلي :

توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة قيد البحث في المتغيرات الفسيولوجية وفي اتجاه القياس البعدي .

جدول (٦)

نسب التغير المئوية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة قيد البحث في المتغيرات الفسيولوجية (ن = ١٥)

المتغيرات		متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	نسبة التغير المئوية %
الفسيولوجية	النبض	٧٩.٠٧	٧٠.٦٠	%١٠.٧١
	نسبة الأكسجين في الخلايا	٩٥.٦٧	٩٧.٠٠	%١.٣٩
	استعادة الشفاء	٦٠.٠١	٦٦.٧٩	%١١.٣٠
	الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين	٥٠٦١٠.٧٤	٥٥٢١٩.١١	%٩.١١

يتضح من جدول (٦) ما يلي :

ـ تراوحت نسب التغير المئوية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة قيد البحث في المتغيرات الفسيولوجية ما بين (٠.٠٧% : ٥١.١٥%) ، مما يشير إلى تأثير البرنامج التقليدي فى تحسين تلك المتغيرات .

نتائج الفرض الثانى : والذي ينص على :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث في اتجاه القياس البعدي .

جدول (٧)

دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية قيد البحث في المتغيرات الفسيولوجية (ن = ١٥)

المتغيرات		القياس القبلي			القياس البعدي			قيمة (Z)	احتمالية الخطأ
		المتوسط الحسابي	متوسط الرتب	مجموع الرتب	المتوسط الحسابي	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
الفسيولوجية	النبض	٧٩.٠٠	٨.٠٠	١٢٠.٠٠	٦٠.٠٧	٠.٠٠	٠.٠٠	**٣.٤٣	٠.٠٠١
	نسبة الأكسجين في الخلايا	٩٥.٧٣	٠.٠٠	٠.٠٠	٩٨.١٣	٨.٠٠	١٢٠.٠٠	**٣.٤٩	٠.٠٠٠
	استعادة الشفاء	٦٠.٤٤	٠.٠٠	٠.٠٠	٧٢.١٧	٨.٠٠	١٢٠.٠٠	**٣.٤١	٠.٠٠١
	الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين	٥٠٦٨٩.٤٢	٠.٠٠	٠.٠٠	٥٩١٦٢.٧٥	٨.٠٠	١٢٠.٠٠	**٣.٤١	٠.٠٠١

قيمة (Z) الجدولية عند مستوي (٠.٠٥) = ١.٩٦ (٠.٠١) = ٢.٥٨

* دال عند مستوي (٠.٠٥) ** دال عند مستوي (٠.٠١)

يتضح من جدول (٧) ما يلي :

توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية قيد البحث في المتغيرات الفسيولوجية وفي اتجاه القياس البعدي .

جدول (٨)

نسب التغير المئوية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية قيد البحث في المتغيرات الفسيولوجية (ن = ١٥)

المتغيرات		متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	نسبة التغير المئوية %
الفسيولوجية	النبض	٧٩.٠٠	٦٠.٠٧	%٢٣.٩٦
	نسبة الأكسجين في الخلايا	٩٥.٧٣	٩٨.١٣	%٢.٥١
	استعادة الشفاء	٦٠.٤٤	٧٢.١٧	%١٩.٤١
	الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين	٥٠٦٨٩.٤٢	٥٩١٦٢.٧٥	%١٦.٧٢

يتضح من جدول (٨) ما يلي :

ـ تراوحت نسب التغير المئوية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية قيد البحث في المتغيرات الفسيولوجية ما بين (٠.١٠% : ٩٧.٣٨%) ، مما يشير إلى تأثير البرنامج المقترح فى تحسين تلك المتغيرات .

نتائج الفرض الثالث : والذي ينص على :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في بعض المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث في اتجاه المجموعة التجريبية .

جدول (٩)

دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطي رتب القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبيةفي المتغيرات الفسيولوجية (ن = ٣٠)

المتغيرات		الضابطة			التجريبية			قيمة (Z)	احتمالية الخطأ
		المتوسط الحسابي	متوسط الرتب	مجموع الرتب	المتوسط الحسابي	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
الفسيولوجية	النبض	٧٠.٦٠	٢٣.٠٠	٣٤٥.٠٠	٦٠.٠٧	٨.٠٠	١٢٠.٠٠	**٤.٧٠	٠.٠٠٠
	نسبة الأكسجين في الخلايا	٩٧.٠٠	٩.٩٠	١٤٨.٥٠	٩٨.١٣	٢١.١٠	٣١٦.٥٠	**٣.٧١	٠.٠٠٠
	استعادة الشفاء	٦٦.٧٩	٨.٨٠	١٣٢.٠٠	٧٢.١٧	٢٢.٢٠	٣٣٣.٠٠	**٤.١٧	٠.٠٠٠
	الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين	٥٥٢١٩.١١	٨.٠٠	١٢٠.٠٠	٥٩١٦٢.٧٥	٢٣.٠٠	٣٤٥.٠٠	**٤.٦٧	٠.٠٠٠

قيمة (Z) الجدولية عند مستوي (٠.٠٥) = ١.٩٦ (٠.٠١) = ٢.٥٨

* دال عند مستوي (٠.٠٥) ** دال عند مستوي (٠.٠١)

يتضح من جدول (٩) ما يلي :

توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات الفسيولوجية وفي اتجاه المجموعة التجريبية .

ثانيا : مناقشة النتائج

من خلال فروض البحث وتحقيقا لأهدافه ووفقا للبيانات التي تم التوصل اليها والتي تم معالجتها احصائيا توصل الباحث الي ما يلي

يتضح من جدول (٥) وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في بعض المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث وفي اتجاه القياس البعدي

ـتوجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة قيد البحث في المتغيرات الفسيولوجية(معدل النبض ، نسبة الاكسجين في الخلايا ، سرعة الاستشفاء ، الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين) وفي اتجاه القياس البعدي .

ويرجع الباحث تلك الفروق نتيجة للتدريب المنتظم والمستمر في البرنامج التقليدي واستخدام مجموعة التمرينات المتنوعة واستخدام تمرينات الجري ، واحدث ذلك تحسن محدود في بعض المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث

يذكر " حسين دري اباظة ، احمد سمير الجمال " (٢٠١٨م)(٦) ان التدريب الرياضي المقنن يوثر بصورة فعالة في رفع مستوى الاداء الوظيفي بصفة عامه .

يشير " نايف مفضي الجبور" (٢٠١٢م)(٢٠) ان اي نشاط بدني يقوم به الفرد بصورة منتظمة يودي الي حدوث تأثيرات فسيولوجية منتظمة وملموسة على اجهزة الجسم كمظهر من مظاهر التكيف الطبيعي للنشاط البدني .

اكدت دراسة " كتشوك سيدي " (٢٠١٣م) (١٠) ان التدريب بالاثقال له القدرة على تنمية القدرة العضلية وانخفاض في معدل القلب .

اوضحت دراسة " محمد كلمد " (٢٠٢١) (١٥)تاثير برنامج تدريبي على تحسن نتائج اختبارات كوبر في السرعة والتحمل والحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين وخفض معدل النبض

اكدت دراسة " مايكل سميث واخرون" (٢٠١٣م) (٢٤) ان تدريبات القوة يحسن تركيب الجسم والحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين

يتضح من جدول (٧) وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث وفي اتجاه القياس البعدي.

توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية قيد البحث في المتغيرات الفسيولوجية(معدل النبض ، نسبة الاكسجين في الخلايا ، سرعة الاستشفاء ، الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين) وفي اتجاه القياس البعدي .

اكدت دراسة " انتليس نيكولايديس واخرون " (٢٠١٥م) (٢٥)على تاثير فترة الاعداد على القوة القصوى و القدرة العضلية والسرعة والتحمل الخاص وخفض نسبة الدهون وقدرة عالية على استعادة الشفاء

اوضحت دراسة " احمد عبد الزهرة و وسام فالح " (٢٠١٧) (٢) اثر الجهد البدني والمهاري على نسبة الاكسجين في الدم

اكدت دراسة " محمد صالح و ياسين بن قارة " (٢٠٢٠) (١٤) تاثير حمل التدريب خلال فترة الاعداد البدني على معدل النبض والحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين

يتضح من جدول (٩) توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في بعض المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث في اتجاه المجموعة التجريبية .

توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات الفسيولوجية وفي اتجاه المجموعة التجريبية .

يذكر " ابو العلا احمد عبد الفتاح ، احمد نصر الدين " (٢٠٠٨م)(١) انه يمكن للفرد ممارسة انواع مختلفة من الانشطة الرياضية حيث انها تؤدي الي حدوث تغيرات فسيولوجية مهمة ، وتعمل على تحسين الصحة العامة وتنمية كفاءة الجهاز الدوري التنفسي

يذكر " علي جلال الدين " (٢٠٠٤م)(٩)ان التدريب البدني اكثر الطرق المناسبة لتحسين الكفاءة الوظيفية ككل .

يشير "مفتي ابراهيم حماد " (٢٠١٠م) (١٨)ان اللياقة البدنية تعتمد على العديد من العناصر التي لها علاقة بكفاءة عمل الاجهزة الفسيولوجية

يذكر "محمد سمير سعد الدين " (٢٠٠٠م)(١٣) انه من التكيفات الفسيولوجية المصاحبة للجهد البدني سرعة العودة الي الحالة الطبيعية في مرحلة استعداد الشفاء .

اكدت دراسة " محسن ناجي " (٢٠١٤م) (١٢) على تاثير برنامج للنشاط البدني على المرونة والرشاقة والسرعة ونسبة الدهون ومعدل النبض

الاستنتاجات :

من خلال ما اظهرته نتائج الدراسة الحالية التي توصل اليها الباحث تم التوصل الس الاستنتاجات الاتية

١. وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة قيد البحث في المتغيرات الفسيولوجية(معدل النبض ، نسبة الاكسجين في الخلايا ، سرعة الاستشفاء ، الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين) وفي اتجاه القياس البعدي .

٢. جود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية قيد البحث في المتغيرات الفسيولوجية (معدل النبض ، نسبة الاكسجين في الخلايا ، سرعة الاستشفاء ، الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين) وفي اتجاه القياس البعدي

٣. جود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات الفسيولوجية وفي اتجاه المجموعة التجريبية .

التوصيات :

بناء على اسفرت عنه نتائج الدراسة الحالية ، وفي حدود العينة المختارة يضع الباحث التوصيات الاتية :

١. تطبيق البرنامج البدني للاعداد البدني العام المقترح
٢. تطبيق برنامج الاعداد البدني العام وتعميمه على جميع المدارس الرياضية لما له اثر ايجابي على اللياقة البدنية والمتغيرات الفسيولوجية (معدل النبض – الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين – سرعة الاستشفاء)
٣. بناء على اهتمام السيد رئيس الجمهورية ووزارة التربية والتعليم بالرياضة والاعداد البدني والحياه الصحية للطلاب يوصي الباحث بتطبيق البرنامج البدني على مستوى واسع على جميع المراحل التعلمية
٤. اجراء دراسات متشابهة على اعمار مختلفة
٥. ضرورة اهتمام مدربين المدارس الرياضية بفترة الاعداد البدني العام في بداية الموسم التدريبي الخاص بالمدارس الرياضية
٦. الاهتمام بالإعداد البدني في هذه المرحلة العمرية

المراجع

أولاً : المراجع العربية :

١. ابو العلا احمد عبد الفتاح ، احمد نصر الدين سيد: فسيولوجيا اللياقة البدنية ، ط٢ ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠٠٨م .

٢. احمد عبد الزهرة عبد الله ، وسام فالح:اثر جهد بدني مهاري في بعض المتغيرات الفسيولوجية والبيوكيميائية لدى لاعبي كرة اليد ، المجلة الأوربية لتكنولوجيا علوم الرياضة ، مجلد ٧ ،عدد ١١ ، ٢٠١٧م .

٣. أيمن غنيم : مبادئ وأساسيات الإعداد البدني ، مركز الكتاب للنشر ، ٢٠١٩م.

٤. بهاء الدين إبراهيم سلامة : الصحة الرياضية والمحددات الفسيولوجية للنشاط الرياضي ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠٢م .

٥. بهاء الدين إبراهيم سلامة: فسيولوجيا الجهد البدني آيات الله في الخلق والنمو والتطور ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠٩م.

٦. حسين دري اباظة ، احمد سمير الجمال: الاسهامات التدريبية والفسيولوجية في المجال الرياضي ، مؤسسة عالم الرياضية ودار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر ، الاسكندرية ، ٢٠١٨م

٧. خالد تميم الحاج:أساسيات التدريب الرياضي ، الجنادرية للنشر والتوزيع ، ٢٠١٧م .

٨. سميعة خليل محمد: مبادئ فسيولوجيا الرياضة ، الأكاديمية الرياضة العراقية ،٢٠٠٨م

٩. علي محمد جلال الدين: فسيولوجيا التربية البدنية والانشطة الرياضية ، المركز العربي للنشر ، ط٢ ، ٢٠٠٤م

١٠.كتشوك سيدي محمد :اثر برنامج تدريبي بالإثقال على تنمية القدرة العضلية وبعض المتغيرات الفسيولوجية والأداء المهاري لناشئ كرة القدم ، رسالة دكتوراه ، معهد التربية البدنية والرياضة ، جامعة الجزائر، ٢٠١٣م.

١١. مازن عبد المهادي احمد ، مازن هادي كزار ، عبد المالك سربوت: فسيولوجيا الحركة ، دار الكتاب الحديث ، ٢٠١٨م.

١٢. محسن ناجي عباس : تأثير برنامج للنشاط البدني على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية ووظائف المخ لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية بمدينة المنيا ، رسالة دكتورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا ، ٢٠١٤م.

١٣. محمد سمير سعد الدين: علم وظائف الاعضاء والجهد البدني ، ط٣ ، منشاة المعارف بالاسكندرية ، ٢٠٠٠م .

١٤. محمد صالح بوناب و ياسين بن قارة : تأثير حمل التدريب خلال مرحلة الإعداد البدني على الحد الأقصي لأستهلاك الأكسجين ومعدل القلب في الراحة لدى لاعبي كرة القدم تحت ٢٠ سنة ، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية ، جامعة عبد الحميد مهري – قسنطينة ، مجلد ٦ ، عدد ١، ٢٠٢٠م

١٥. محمد كلمد: تأثير برنامج تدريبي على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية لدى ناشئين كرة القدم بدولة الكويت ، مجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضية المتخصصة ، العدد ٩ ، البحث ٧ ، ٢٠٢١م.

١٦.محمود اسماعيل الهاشمي: التمرينات والاحمال البدنية ، مركز الكتاب الحديث ، ٢٠١٥م .

١٧. مفتي إبراهيم حماد: التدريب الرياضي الحديث تخطيط وتطبيق وقيادة ، ط٢، دار الفكر العربي ، ، ٢٠٠١م.

١٨. مفتي إبراهيم حماد: اللياقة البدنية للصحة والرياضة ، دار الكتاب الحديث ، القاهرة ، ٢٠١٠م .

١٩. ناصر مصطفى السويفي ، محسن إبراهيم احمد: الحديث في فسيولوجيا الرياضة ، الصفا للطباعة ،٢٠٠٨م.

٢٠. نايف مفضي الجبور: فسيولوجيا التدريب الرياضي ، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ، عمان ،٢٠١١م .

٢١. وجدي مصطفى الفاتح : نظريات وتطبيقات الإعداد البدني للناشئين في المجال الرياضي ، المؤسسة العربية للعلوم والثقافة ،٢٠١٦م.

٢٢. يوسف لازم كماش: الصحة والتربية الصحية الصحة المدرسية والرياضة دار الخليج للنشر ، ٢٠١٧م.

ثانياً : المرجع الاجنبية

23. Javier Sánchez-Sánchez ,Javier Botella ,Jose Luis Felipe Hernández ,Manuel León, Víctor Paredes-Hernández ,Enrique Colino, Leonor Gallardo , Jorge García-Unanue :Heart Rate Variability and Physical Demands of In-Season Youth Elite Soccer Players , International Journal of Environmental Research and Public Health , Volume ١٨Issue ٤, ٢٠٢١. .

24. Michael Smith , Allan Sommer , Brooke Starkoff , Steven Devor :Crossfit-Based High-Intensity Power Training Improves Maximal Aerobic Fitness And Body Composition Journal Of Strength And Conditioning Research The Ohio State University, Volume٢٧,Number١١,page٣١٧١–٣١٧٢,November ٢٠١٣ .

25. Pantelis T Nikolaidis, Hamdi Chtourou, Gema Torres-Luque, Ioannis G Tasiopoulos, Jan Heller, Johnny Padulo : Effect of a Six-Week Preparation Period on Acute Physiological Responses to a Simulated Combat in Young National-Level Taekwondo Athletes , ٤٧:١١٥,١٤-٢٥,octobr ٢٠١١