

تأثير برنامج للتمرينات التنافسية على تحسين الكفاءة البدنية والمؤشرات البيولوجية لممارسي اللياقة البدنية في الاندية الصحية

* د/ محمد السعيد جوده

ملخص البحث:

يهدف البحث الي التعرف علي فاعلية برنامج التمرينات التنافسية المقترح على الكفاءة البدنية (التحمل الدورى التنفسى- القوة العضلية- التحمل العضلى- المرونة- مؤشر كتلة الجسم (BMI)) لدي عينة البحث، كما يهدف التعرف علي فاعلية برنامج التمرينات التنافسية المقترح على المؤشرات البيولوجية (الحد الأقصى لاستهلاك- معامل التنفس- معدل النبض- التهوية الرئوية- معدل التنفس) لدي عينة البحث، واستخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام مجموعة واحدة تجريبية، وتم اختيار عينة البحث الاساسية بالطريقة العشوائية من ممارسي اللياقة البدنية في الاندية الصحية وبلغ عدد العينة الأساسية (١٦) ممارس والتي تتراوح أعمارهم من (٢٦ الي ٣٠) عام، واطهرت النتائج تفوق القياسات البعدي التي تطبق تدريبات المنافسة المقترح فى تحسن جميع متغيرات البيولوجية قيد البحث حيث تراوحت نسب التحسن ما بين (١١,١٣٦%: ٨٦,٤٤١%)، تباينت نسب التحسن فى جميع متغيرات اللياقة البدنية قيد البحث قد تحسنت لدى أفراد المجموعة التجريبية حيث تراوحت نسب التحسن ما بين (٦,٣١٧%: ٢٩,٥٦٧%)، كما توجد فروق داله إحصائياً بين نتائج القياس القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي في المتغيرات البيولوجية ولصالح القياس البعدي.

* أستاذ مساعد بكلية التربية الرياضية جامعة بنها.

Summary of the research

The research aims to identify the effectiveness of the proposed competitive exercise program on physical efficiency (respiratory endurance - muscular strength - muscular endurance - flexibility - body mass index (BMI)) among the research sample. It also aims to identify the effectiveness of the proposed competitive exercise program on biological indicators (Maximum consumption - respiratory factor - pulse rate - pulmonary ventilation - respiratory rate) in the research sample, and the researcher used the experimental method using one experimental group, and the basic research sample was chosen randomly from fitness practitioners in health clubs, and the number of the basic sample was (١٦) Practitioners whose ages ranged from (٢٦ to ٣٠) years, and the results showed the superiority of the post-measurements that applied the proposed competition training in improving all the biological variables under study, as the improvement rates ranged between (%١١,١٣٦: %٨٦,٤٤١). The improvement rates varied in all fitness variables. The physical condition under study has improved among members of the experimental group, as the improvement rates ranged between (%٦,٣١٧: %٢٩,٥٦٧). There are also statistically significant differences between the results of the pre- and post-measurement, in favor of the post-measurement in biological variables, and in favor of the post-measurement.

المقدمة ومشكلة البحث:

أصبحت التمرينات البدنية خلال العصر الحديث ذات أهمية كبيرة في حياتنا، وبالخاص من حيث تأثيرها المباشر والهام على الصحة العامة للفرد الممارس لها، ولقد تنوعت وتعددت التمرينات البدنية في الأندية الصحية لما لها من دور فعال على الصحة والكفاءة البدنية والبيولوجية للممارس، كما أن التمرينات التنافسية تعطي حماس ودافعية لممارسة اللياقة البدنية مما يؤثر تأثيراً إيجابياً بطريقة غير مباشرة على صحة الفرد.

وتذكر سامية فرغلي منصور (٢٠٠٢م) أن الهدف الأساسي من استخدام التمرينات التنافسية هو زيادة دافعية المتدرب في الموقف التدريبي وذلك من خلال قيام المتدرب بتقسيم المتدربين الي مجموعات بحيث يتم التنافس بين كل المجموعات، بحيث يريد كل فرد أن يحصل على المركز الأول في المنافسة. (٤٢ : ٨)

وتعد المنافسات الرياضية عاملاً هاماً وضرورياً لكل نشاط رياضي، وينبغي الا ننظر إلى المنافسات الرياضية على أنها نوع من أنواع الإختبار فحسب، ولكن أيضاً على أنها نوع هام من العمل التربوي إذ يسهم بنصيب وافر في تطوير مهارات اللاعب الرياضي البدنية والفنية وتشكل أيضاً سماته الخلقية والإرادية.

وتري كل من نوال العبيدي، فاطمة المالكي (٢٠١١م) أن التمرينات التنافسية تعتبر من العوامل العامة والضرورية لكل نشاط رياضي، سواء التمرينات التنافسية مع الذات أو التمرينات التنافسية في مواجهة منافس وجها لوجه أو التمرينات التنافسية في مواجهة متنافسين آخرين وغير ذلك من أنواع التمرينات التنافسية الرياضية، كما أن التمرينات التنافسية من أهم أنواع التمرينات، وتهدف إلى رفع مستوى كفاءة الأداء المتكامل للمارس وتصل به إلى الحالة التدريبية الممتازة سواء البدنية أو البيولوجية (٢٨ : ١٦).

ويضيف أبو العلا عبد الفتاح (٢٠١٢م) أن التمرينات التنافسية تؤدي في شكل المنافسة الرياضية غير أنها تختلف عنها من حيث ظروف التدريب، كما تتبع القواعد القانونية للمنافسة ووضع الرياضي في ظروف التمرينات التنافسية بقدر الإمكان، وتختلف طبيعة هذه التدريبات وأنواعها تبعاً لاختلاف طبيعة وأنواع الأنشطة الرياضية (٤٧ : ١).

اذ ان اسلوب التمرينات التنافسية يعد من افضل الاساليب لاستثارة نشاط اللاعب وزيادة دوافعه وحماسه نحو الأداء، ذلك انه يعتمد على ديناميكية اللعب المشابه للأداء وذلك لابرار القدرات الكامنة عند اللاعب بالإضافة الى اهميته للجوانب الفنية وتحسين كافة القدرات البدنية من خلال مواقف اللعب المختلفة.

ويذكر كارلوس Carlos (٢٠١٢م) انه يجب إختيار التمرينات التنافسية التي تحقق الأهداف التدريبية بكل وحدة تدريبية بعناية بحيث تكون شدتها مرتفعة وحجمها متوسط ويكون تطبيقها في إطار برنامج تدريبي يشمل جميع المهارات الحركية، كما تزيد من دافعية اللاعبين وتشويقهم للأداء كون أدائها يتم وفقاً لقوانين محددة تتناسب مع نوع النشاط الممارس، وتتميز بتزويدها لعملية التدريب الرياضي بالكثير من الوسائل الناجحة التي تثير في النفس الدافعية نحو المثابرة وبذل الجهد كما تتميز بالتغيير والتشويق (١٨: ١٣٤).

ويوضح محمود إبراهيم (٢٠٢١) أن لتدريبات التمرينات التنافسية دوراً هاماً للممارسين الرياضة لأنها وسيلة هامة ذات متطلبات متعددة للناحية الجسمية والحركية والبدنية والفسولوجية. (١٤: ٢٠).

وتمثل اللياقة البدنية القاعدة الأساسية للأداء الرياضي في مختلف مجالات الرياضة، مما جعلها تستحوذ على مكانة متميزة لدى المتخصصين، ولم تعد اللياقة البدنية هدفاً يسعى لتحقيقه الرياضيون وحدهم بل أصبحت هدفاً لتحقيق الصحة من أجل حياة أفضل للإنسان بصفة عامة، وتعد اللياقة الصحية ضرورية لكل فرد سواء أكان رياضياً أم غير رياضي فهي جزء من اللياقة العامة للإنسان، وإحدى مكونات اللياقة الشاملة إلى جانب والعقلية والنفسية والاجتماعية التي تؤهل الفرد للعيش وعلى النحو المتوازن داخل المجتمع.

وتعتبر اللياقة البدنية والمحافظة عليها والارتقاء بها أحد الأهداف الهامة التي تعمل البرامج الرياضية والصحية على تحقيقها من خلال الأنشطة المتعددة والمجالات المختلفة، بتكسب ممارستها القدرة على تأخير ظهور التعب مع توفير جزء من الطاقة لدى الفرد تمكنه من استثمار وقت الفراغ ومواجهة الطوارئ غير المتوقعة، مما يسهم في رفع الكفاية الإنتاجية للفرد الأمر الذي يسهم في تطوير الجانب الاقتصادي للدولة.

ويري مفتي إبراهيم (٢٠١٠) أن هناك بعض عناصر اللياقة البدنية التي لها علاقة وثيقة بالصحة وأن كل منها له علاقة مباشرة بسلامة الأجهزة الفسيولوجية مثل (الجهاز الدوري التنفسي والجهاز العضلي، وتركيب أعضاء الجسم وأنسجته وكلها لها علاقة مباشرة بتقليل خطورة الإصابة بأمراض نقص الحركة وهذه العناصر هي: (القوة العضلية، التحمل العضلي، لياقة الجهاز الدوري التنفسي، المرونة، تركيب الجسم)، وأن امتلاك الحد الأدنى المناسب من عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة أمر هام لتحقيق الوقاية من بعض الأمراض التي تتعلق بكفاءة أداء الحركة والجهد البدني والوصول إلى الحالة الصحية السليمة. (١٥: ٣٥، ٣٦)

وإن تطوير مكونات اللياقة البدنية يتم عن طريق استخدام أساليب التدريب المتنوعة وتمارين مختلفة تشهد الحركة الرياضية بكافة مستوياتها تطورا مستمرا وشاملا في جميع مفاصلها سواء من ناحية المهارات أو الطرق التدريبية أو الأجهزة والأدوات المستخدمة داخل الأندية الصحية والتي منها التمرينات التنافسية.

من خلال خبرة الباحث الأكاديمية في تدريس مقررات التمرينات واللياقة البدنية والعملية في مجال تدريب اللياقة البدنية لاحظ كثير من المتدربين للياقة البدنية ليس لديهم الحماس الكافي ويشعرون بالممل بعد فترة من الممارس ويفتقدون الدافع للممارسة كما أن هناك انخفاض ملحوظ في مستوى اللياقة البدنية والمؤشرات البيولوجية لدى الممارسين.

كما أشارت نتائج الدراسات طارق عبد المنعم على (٢٠١٩م) ديانا بلينجر daina blenger (٢٠١٣م) أحمد شعراوي محمد، حازم رضا عبدة (٢٠١١م) خالد عبد النور (٢٠١٠م) ان هناك تأثير إيجابي للتدريبات التنافسية على مستوى بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية، ومن هنا جاءت فكرة البحث بضرورة وضع برنامج تمرينات تنافسية ومعرفة تأثيرها على تحسين الكفاءة البدنية والمؤشرات البيولوجية ومستوى الانجاز لممارسي اللياقة البدنية التنافسية لأفراد العينة.

أهداف البحث

يهدف البحث الي التعرف علي : "تأثير برنامج للتمرينات التنافسية على تحسين الكفاءة البدنية والمؤشرات البيولوجية لممارسي اللياقة البدنية في الاندية الصحية".

فروض البحث

١- توجد فروق دالة احصائيا بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي في الكفاءة البدنية (التحمل الدوري التنفسي- القوة العضلية- التحمل العضلي- المرونة- مؤشر كتلة الجسم (BMI)) لدي عينة البحث.

٢- توجد فروق دالة احصائيا بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي في المؤشرات البيولوجية (الحد الأقصى لاستهلاك- معامل التنفس- معدل النبض- التهوية الرئوية- معدل التنفس) لدي عينة البحث.

مصطلحات البحث

- التمرينات التنافسية:

هي شكل تدريبي يهدف إلي الإرتقاء بمستوي الممارسين فهي تتشابه مع الأداء الرياضي إلا أنها تختلف عنها في بعض خصائص فهي تتم عن طريق التنافس مع الذات او الزميل

ويكون الهدف منها هو تنمية المتطلبات الفسيولوجية والنفسية والخطية التي يواجهها اللاعب أثناء الأداء. (٢: ١٥٢).

الدراسات السابقة:

- دراسة طارق عبد المنعم على (٢٠١٩م) بعنوان "تأثير برنامج تدريبي باستخدام تدريبات مواقف اللعب التنافسية على مستوى الاداء المهارى المركب لناشئ كرة القدم، وهدفت الدراسة إلى تصميم برنامج مقترح باستخدام تدريبات مواقف اللعب التنافسية ومعرفة تأثيره على مستوى الاداء المهارى المركب لناشئ كرة القدم، وقد تم استخدام المنهج التجريبي تم اختيار العينة بالطريقة العمدية من ناشئ كرة القدم بنادى ديروط الرياضي وبلغ عددهم (٢٢) ناشئ تحت (١٦) سنه مواليد (٢٠٠٣م) والمسجلين بالاتحاد المصرى لكرة القدم فرع اسيوط للموسم الرياضى (٢٠١٩/٢٠٢٠م) وكان من أهم النتائج اسفرت نتائج الدراسة الي البرنامج التدريبي المقترح لة تأثير ايجابي على مستوى الاداء المهارى المركب (الاستلام ثم التمرير، الاستلام ثم جرى ثم تمرير، الاستلام ثم مراوغة ثم تمرير، الاستلام ثم مراوغة ثم تصويب) ووجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات القياس القبلية والبعديّة فى مستوى الاداء المهارى المركب للمجموعة التجريبية لصالح القياسات البعديّة.

- دراسة ديانا بلينجر **daina blenger** (٢٠١٣م) بعنوان "تأثير تدريبات المنافسة على الأداءات والاستجابات الفسيولوجية للرياضيين"، وهدفت الدراسة إلى التعرف على البيئة التنافسية وتأثير أجواء المنافسة على أداء الرياضي، واستخدمت الباحث المنهج الوصفي، وبلغ حجم العينة ٤٤ من الرياضيين الذكور، ومن أهم النتائج أن إدخال الرياضي في أجواء المنافسة الرياضية بنفس النشاط الرياضي قبل المنافسة يؤثر إيجابى على الأداء والاستجابة الفسيولوجية في المنافسة الفعلية.

- دراسة أحمد شعراوي محمد، حازم رضا عبدة (٢٠١١م) بعنوان: "تأثير برنامج تدريبي باستخدام تدريبات المنافسة على بعض المتغيرات البدنية والبيوكيميائية والأداء المهارى لناشئ كرة القدم" ويهدف البحث الى التعرف على تأثير استخدام تدريبات المنافسة المجهد على بعض المتغيرات البدنية وبعض المتغيرات البيوكيميائية لدى لاعبي كرة القدم استخدم المنهج التجريبي وتم اختيار عينة على ٢٢ لاعبا نادي رأس البر لكرة القدم مجموعتين كعينة للبحث وأسفرت النتائج الى أن استخدام البرنامج التدريبي المقترح تأثير إيجابي على مستوى بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية ومستوى الأداء المهارى لدى لاعبي كرة القدم مجموعة البحث التجريبية.

- دراسة **خالد عبد النور (٢٠١٠م)** بعنوان تأثير برنامج تدريبي باستخدام التدريبات التنافسية بالاتجاه المفرد والمركب على بعض القدرات البدنية والوظيفية لناشئ كرة القدمويهدف البحث الى التعرف على تأثير برنامج تدريبي باستخدام التدريبات التنافسية بالاتجاه المفرد والمركب على بعض القدرات البدنية والوظيفية لناشئ كرة القدم استخدم المنهج التجريبي وتم اختيار عينة على ٢٤ لاعباً تحت ١٦ سنة نادي نبروة ٢٠١٠/٢٠٠٩ كعينة للبحث وأسفرت النتائج الى أن قد حققت المجموعة التجريبية التي تستخدم التدريبات التنافسية بالاتجاه المركب معاملات تغيير أعلى من التي حققتها المجموعة التجريبية التي كانت تستخدم التدريبات التنافسية بالاتجاه المفرد
- دراسة **نعمة السيد محمد (٢٠٠٩م)**: تأثير برنامج تايبو على مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لناشئات الجمباز الايقاعى، التعرف على تأثير برنامج التايبو فى رفع كفاءة اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لناشئات الجمباز الايقاعى وذلك من خلال وضع برنامج تمرينات فنية هوائية متدرجة ومستمرة لرفع اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، التجريبي، ١٥ لاعبة من لاعبات الجمباز الايقاعى بولاية كاليفورنيا بالولايات المتحدة الأمريكية بواقع ٧ لاعبات مجموعة ضابطة و٨ لاعبات مجموعة تجريبية، هناك تأثير ايجابي لبرنامج التايبو فى تحسين القدرة الهوائية، القوة، التحمل والمرونة للاعبات الجمباز الايقاعى
- دراسة **سلوى سيد موسى (٢٠٠٦م)**: فاعلية برنامج للتمرينات باستخدام كرة الصحة على بعض عناصر اللياقة البدنية والفسيوولوجية والقدرات التوافقية ومستوى أداء بعض المكونات الأساسية فى الجملة الحركية، التعرف على فاعلية برنامج للتمرينات باستخدام كرة الصحة على بعض عناصر اللياقة البدنية والفسيوولوجية والقدرات التوافقية ومستوى أداء بعض المكونات الأساسية فى الجملة الحركية، التجريبي، ٣٠ طالبة بالفرقة الرابعة بكلية التربية الرياضية للبنات بالزقازيق مقسمين لمجموعتين، برنامج التمرينات باستخدام كرة الصحة له تأثير ايجابي على تنمية عناصر اللياقة البدنية (قوة عضلية- توازن- تحمل عضلي)، والقدرات التوافقية مقارنة بالتمرينات بدون أدوات

اجراءات البحث :

منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم يعتمد علي مقارنة متوسطات القياسات القبليّة والبعديّة لمتغيرات الدراسة لمجموعة تجريبية واحدة.

عينة البحث

تم اختيار عينة البحث الأساسية بالطريقة العشوائية من ممارسي اللياقة البدنية في الاندية الصحية وبلغ عدد العينة الأساسية (١٦) مفردة والتي تتراوح أعمارهم من (٢٦) الي (٣٠) عام، وتم اختيار عينة استطلاعية بالطريقة العشوائية من مجتمع البحث قوامها (١٠) مفردة لإيجاد المعاملات العلمية والتجارب الاستطلاعية عليهم، وجدول (١) يوضح تصنيف عينة البحث.

جدول (١)

جدول تصنيف عينة ومجتمع البحث

العينة	العدد	النسبة المئوية (%)
العينة الأساسية	١٦	٦١,٥٤%
العينة الإستطلاعية	١٠	٣٨,٤٦%
إجمالي عينة البحث	٢٦	١٠٠%

إعتدالية توزيع عينة البحث

قام الباحث بحساب معامل الالتواء لجميع القياسات المستخدمة قيد البحث، للتأكد من أن عينة البحث الأساسية تتوزع اعتدالياً في جميع المتغيرات قيد البحث، كما هو موضح بالجدول التالية.

جدول (٢)

اعتدالية توزيع عينة البحث الأساسية في متغيرات الأنثروبومترية (السن - الطول - الوزن) ن = ٢٦

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
السن	سنة	٢٨,٣٩٥	٢٨,٠٠	٠,٤٩٤	٠,٤٣٩
الطول	سم	١٧٧,٣٩٥	١٧٦,٠٠	٠,٠٤١	١,١٢٥
الوزن	كجم	٧٣,٣٥٢	٧٢,٠٠٥	٤,٧٤٩	٠,٥٣٢

يتضح من جدول (٢) أن جميع قيم معاملات الالتواء المحسوبة للمتغيرات (السن - الطول - الوزن) لأفراد عينة البحث الأساسية قد تراوحت ما بين (٠,٤٣٩ : ١,١٢٥)، وجميع هذه القيم تنحصر ما بين ± ٣ مما يدل ذلك على تجانس أفراد عينة البحث في تلك المتغيرات.

جدول (٣)

اعتدالية توزيع عينة البحث الأساسية في المتغيرات البدنية ن = ٢٦

المتغيرات	الإختبار	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
التحمل الدوري التنفسي	ثانية	٦٩,٤٥٨	٦٩,٢٣٥	٦,٩٠٥	٠,١٠٢	
القوة العضلية	قبضة يمني	٢٤,٠٦٢	٢٤,٠٠٠	٣,٢٧٠	٠,٢٦١	
	قبضة يسرى	٢٣,٤١٦	٢٤,٠٠٠	٣,٠١٦	٠,٠٩٣ -	
	رقود ٣٠ث	١٣,٧٩١	١٤,٠٠٠	٢,٥٠٩	٠,٠٣٢ -	

تابع جدول (٣)
اعتدالية توزيع عينة البحث الأساسية في المتغيرات البدنية ن = ٢٦

المتغيرات	الإختبار	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
التحمل العضلي	انبطاح مائل	عدد	٢٥,٢٢٩	٢٥,٥٠٠	٣,٣٢٧	٠,٠٧٩ -
	رقود ٦٠ ث	عدد	٢٥,٠٨٣	٢٥,٠٠٠	٣,٦٣١	٠,١١٣
المرونة	الجدع	سم	١٥,٤٣٧	١٥,٠٠٠	٢,٣٣٢	٠,٣٤٤
	فتح البرجل	سم	٢٠,٦٤٥	٢٠,٠٠٠	٤,٧١٩	٠,١١٥ -
مؤشر كتلة الجسم (BMI)		درجة	٢٤,٣٠٤	٢٤,٣٤٥	١,٢٨٥	٠,١١٦

يتضح من جدول (٣) أن جميع قيم معاملات الالتواء المحسوبة للمتغيرات البدنية لأفراد عينة البحث الأساسية قد تراوحت ما بين (-٠,٠٣٢ : ٠,١١٦)، وجميع هذه القيم تنحصر ما بين ± ٣ مما يدل ذلك على تجانس أفراد عينة البحث في تلك المتغيرات.

جدول (٤)
إعتدالية توزيع العينة الأساسية في متغيرات البيولوجية (ن = ٢٦)

م	اختبار	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
١	معدل خروج ثاني أكسيد الكربون $\dot{V}CO_2$	l/min	1.616	1.640	0.549	0.372
٢	الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين المطلق $\dot{V}O_2$	l/min	1.768	1.920	0.467	-0.132
٣	الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين النسبي $\dot{V}O_2/Kg$	ml/min	29.300	25.900	3.986	0.671
٤	معامل التنفس RER	l/min	0.898	0.900	0.076	0.593
٥	معدل النبض HR	Beats/min	183.200	183.000	1.924	0.590
٦	احتياطي النبض HRR	b/min	11.800	12.000	1.483	0.552
٧	O_2 PULSE معدل استهلاك الأكسجين لكل نبضه	100ml/((beat*kg))	16.340	16.000	5.450	0.362
٨	التهوية الرئوية VE	l/min	54.800	51.000	4.705	0.170
٩	الحجم الطبيعي للرئتين V_t	l/min	1.078	1.090	0.303	0.848
١٠	معدل التنفس Bf	l/min	50.400	55.000	9.343	-1.148

يتضح من الجدول (٤)، أن قيم معاملات الالتواء للعينة الأساسية في كفاءة الجهاز التنفسي قيد البحث قد تراوحت ما بين (٠,٨٤٨ - ١,١٤٨) أي أنها تنحصر ما بين (± ٣) مما يشير إلى إعتدالية توزيع العينة الأساسية في هذه الاختبارات.

وسائل وأدوات جمع البيانات

استند الباحث في جمع البيانات والمعلومات المرتبطة بالمتغيرات قيد البحث، والتي تعمل على تحقيق هدف البحث إلى الأدوات التالية :

الإطلاع علي المراجع العلمية:

قام الباحث في حدود ما توصلت إليه بالإطلاع على المؤلفات العلمية والدراسات المرجعية العربية والأجنبية والاتصال بشبكة المعلومات الالكترونية الدولية، وذلك بهدف تحقيق الآتي :

- تحديد التمرينات التنافسية للبرنامج المقترح.
- تحديد اختبارات قياس متغيرات البحث

الاستمارات والمقابلة الشخصية :

قام الباحث بتصميم عدد من استمارات استطلاع الرأي حيث تم عرضها على السادة الخبراء مرفق (١) وقد حددت الباحث شروط لاختيار الخبير فيما يلي :

- أن يكون متخصص في مجال التمرينات.
- أن لا تقل الدرجة العلمية للخبير عن دكتوراة في التربية الرياضية.
- على ألا تقل خبرته الميدانية في مجال التمرينات عن ١٠ سنوات كحد أدنى.

بهدف تحقيق الآتي:

تحديد أهم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة والمناسبة لطبيعة البحث :

تم عرض عناصر اللياقة البدنية المستخلصة من نتيجة المسح المرجعي على السادة الخبراء مرفق (١)، وقد أسفرت نتيجة استطلاع الرأي عن تحديد أهم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة قيد البحث.

تعرف مدى مناسبة الاختبارات المقترحة لقياس القدرات البدنية قيد البحث:

نتيجة المسح المرجعي للاختبارات التي يمكن أن تقيس عناصر اللياقة البدنية قيد البحث توصل الباحث إلى أهم الاختبارات التي تقيس عناصر اللياقة البدنية والمناسبة لطبيعة البحث.

القياسات والاختبارات الخاصة بالمتغيرات قيد البحث:**قياسات المتغيرات الأنثروبومترية: مرفق (٢)**

قام الباحث بقياس المتغيرات الأنثروبومترية (السن - الطول - الوزن) لأفراد مجموعة البحث، وقد تم تفرغ نتائج القياسات في الاستمارة المخصصة لذلك.

اختبارات قياس القدرات البدنية قيد البحث: مرفق (٤)

قام الباحث من خلال مسح المراجع العلمية والدراسات السابقة باستخلاص الاختبارات البدنية المناسبة للبحث بالتعاون مع هيئة الأشراف والتي تم استخدامها في العديد من الدراسات

والتي تم ذكرها في الكثير من المراجع لارتفاع قيمة المعاملات العلمية لها، كما تتميز هذه الاختبارات بقصر زمن أدائها وسهولة أداء الاختبارات وعدم وجود صعوبة في تنفيذها والجدول رقم (٥) يوضح هذه الاختبارات والشرح التفصيلي.

جدول (٥) الاختبارات البدنية قيد البحث

م	العنصر	اسم الاختبار	المرجع
١	التحمل الدوري التنفسي	الجرى المكوكي ٥٥×٥م	(١)، (١١)، (١٢)
٢	القوة العضلية	قوة القبضة اليمنى	
		قوة القبضة اليسرى	
٣	التحمل العضلي	الجلوس من الرقود (٣٠ ث)	
		الإنطاح المائل من الوقوف	
٤	المرونة	الجلوس من الرقود (٦٠ ث)	
		ثني الجذع أماما أسفل	
٥	مؤشر كتلة الجسم BMI	فتح البرجل	الوزن على مربع الطول (متر)

الأجهزة والأدوات :

استعانت الباحث خلال قياساتها للمتغيرات المختلفة قيد البحث بالأجهزة والأدوات التالية:

- جهاز ريستاميتير لقياس الطول والوزن.
- ساعة إيقاف الكترونية لقياس الزمن.
- شريط قياس لتحديد المسافة.
- استمارات تفريغ نتائج.
- كاميرا ديجيتال.

كما استعانت الباحث أثناء تطبيق البرنامج المقترح بالأدوات التالية :

- مراتب.
- جهاز ladder barrel.

البرنامج التدريبي المقترح.

من خلال الإطلاع على المؤلفات العلمية والدراسات المرجعية العربية والأجنبية والاتصال بشبكة المعلومات الالكترونية الدولية وخبرة البحث فقد قام الباحثين بتصميم برنامج التمرينات التنافسية ومعرفة مدي تأثيره على الكفاءة البدنية والمؤشرات البيولوجية لممارسي اللياقة البدنية في الاندية الصحية وبناءا على هذا تم وضع برنامج التمرينات التنافسية المقترح لمدة (١٢) اسبوع وبواقع (٣) وحدات تدريبية أسبوعيا وبلغ عدد الوحدات التدريبية الكلية للبرنامج (٣٦) وزمن الوحدة التدريبية اليومية (٤٥-٩٠ق)، وقد بلغت شدة التدريب (٦٠-٧٠%) من أقصى معدل لضربات القلب.

تحديد الهدف من وضع استخدام تمارين التنافسية

يهدف البحث إلي استخدام تمارين التنافسية المتمثلة في التنافس مع الذات او مع الزميل، ومحاولة معرفه تأثير هذه التمارين علي الكفاءة البدنية والمؤشرات البيولوجية لممارسي اللياقة البدنية في الاندية الصحية.

اسس وضع تمارين التنافسية المقترح

- أن تحقق تمارين التنافسية أهداف البحث.
- ان تلائم تمارين التنافسية المرحلة السنيه.
- مراعاة الفروق الفرديه والتنوع والتدرج في التمارين.
- التخطيط والتنفيذ باستخدام الاسلوب العلمي ومراعاة الاحمال التدريبية وفترات الراحة بين التمارين وكانت كمايلي :

- عدد أسابيع تنفيذ البرنامج هو ١٢ أسبوع.
- متوسط زمن تمارين التنافسية خلال الوحدة التدريبية اليومي هو ٤٠ - ٦٥ دقيقة.
- شدة التدريب ٥٠ - ٧٠ %.
- عدد المجموعات ٣ - ٤ مجموعات.
- عدد مرات تكرار التمرين من ٨ - ٣٢ تكرار.

تحديد شدة حمل التدريب

تم تحديد المعدل الأقصى لضربات القلب وتحديد النبض المقابل للشده أثناء التمارين من أقصى معدل لضربات القلب وذلك من خلال تطبيق المعادلة التالية :

المعدل الأقصى لضربات القلب = ٢٢٠ - السن.

- تم تدريب أفراد العينة علي كيفية قياس النبض لأنفسهم حتي يمكن قياسه أثناء التمرين.
- مراعاة التوقف عن التدريب فور الشعور بالألم في الصدر أو دوخة أو غثيان.

محتوي برنامج تمارين التنافسية:

وتضمنت الوحدة التدريبية اليوميه ثلاث مراحل كما يلي :

١- فتره الاحماء

- كان هدف هذه المرحله هو إعداد الجسم وتهيئته ويشمل علي المشي والهروله والجري وتمرينات الإطاله لعضلات الزراعين والجذع والرجلين وكذلك تمارين المرونه لمفاصل الجسم وتتراوح مدته (١٠ - ١٥) دقيقه من الوحدة التدريبية اليوميه.

- مجموعة تمارينات التنافسية المقترحة
- وهي تشمل تمارينات التنافس مع الذات او التنافس مع الزميل وتتراوح مدتها ما بين (٣٥ - ٦٠) دقيقة.
- ٢- التهدئة

- وتهدف تمارينات لتهدئة إلي عوده الجسم إلي حالته الطبيعيه من معدل ضربات القلب واجهزه الجسم المختلفه وكذلك تنظيم الشهيق والزفير لتنظيم التنفس وتقليل المجهود وتتراوح مدته (٥ - ٧) دقائق.

الدراسة الاستطلاعية الأولى :

ومن خلال ما تقدم قام الباحث بإجراء تجربته الاستطلاعية ١/٢ / ٢٠٢٣ إلى ٣ / ١ / ٢٠٢٣. وعلى عينه قوامها (١٠) ممارسين تم اختيارهم عشوائياً من خارج العينه الاساسيه ومن خلالها تمكنا الوقوف على مؤشرات عدة تخدمنا في تحقيق أهداف البحث ومنها :

- التأكد من صلاحية ومعايرة الأجهزة والأدوات المستخدمة قيد البحث.
- تدريب السادة المساعدين على طرق إجراءات الاختبارات قيد البحث وكيفية تدوين النتائج في الاستمارات المعدة لهذا الغرض.
- تجربة التمارينات التنافسية المقترحة قيد البحث ومعرفة مدى مناسبتها للعينه قيد البحث.
- تحديد وتقنين متغيرات حمل التدريب لمجموعة التمارينات التنافسية المقترحة ومعرفة متوسط زمن أداء التمارينات.
- تدريب المساعدين على المساعدة في تطبيق وتنفيذ البرنامج.

الدراسة الاستطلاعية الثانية :

قام الباحث بإجراء هذه الدراسة في الفترة من ١/٥ / ٢٠٢٣ إلى ١/١١ / ٢٠٢٣ م على عينه استطلاعية يبلغ قوامها (١٠) ممارسين.

أهداف الدراسة:

بهدف حساب المعاملات العلمية (الصدق - الثبات) للاختبارات الخاصة بقياس المتغيرات قيد البحث كالاتي :

حساب معامل الثبات :

تم حساب معامل الثبات باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه - Test Retest بفاصل زمني مدته سبع أيام كما هو موضح بالجدول رقم (٦).

جدول (٦)

حساب معامل الثبات لاختبارات (القدرات البدنية) ن = ١٠

ر	الفرق بين المتوسطين	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	المتغيرات
		انحراف	متوسط	انحراف	متوسط		
*١,٠٠٠	٠,٠٦	٩,٠٦٦	٦٧,٦٩٤	٨,٩٣٨	٦٧,٧٥٤	ثانية	التحمل الدوري التنفسي
*٠,٩٦٣	٠,٣٠٠	٣,٢٠٥	٢٥,٥٠٠	٢,٦٦٩	٢٥,٢٠٠	درجة	قبضة يمنى
*٠,٩٩٢	٠,٢٠٠	٣,٥٩١	٢٤,٣٠٠	٢,٩٢٣	٢٤,١٠٠	درجة	قبضة يسرى
*٠,٩١٤	٠,٢٠٠	٢,١١٠	١٣,٧٠٠	٢,٥٠٥	١٣,٥٠٠	عدد	رقود ٣٠
*٠,٩٤٨	٠,٥٠٠	٢,١٣١	٢٥,١٠٠	٢,٢٢١	٢٤,٦٠٠	عدد	انبطاح مائل
*٠,٩٧٣	٠,٣٠٠	٢,٢٦٣	٢٥,٧٠٠	١,٧٧٦	٢٥,٤٠٠	عدد	رقود ٦٠
*٠,٩٦٤	٠,٣٠٠	٢,٥٢٩	١٦,٢٠٠	٢,٤٢٤	١٥,٩٠٠	سم	الجذع
*٠,٩٦٧	٠,٤٠٠	٢,٧٤٠	١٩,٨٠٠	٢,٧٤٠	٢٠,٢٠٠	سم	فتح البرجل
*١,٠٠٠	٠,٠١١	١,٥٢٧	٢٤,٥٥٩	١,٥٢٥	٢٤,٥٤٨	درجة	مؤشر كتلة الجسم (BMI)

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى معنوية $\alpha = ٠,٠٥ = ٠,٦٣٢$ ودرجة حرية (٨) * = دال
يتضح من جدول (٦) أن جميع قيم معاملات الارتباط المحسوبة لاختبارات (القدرات البدنية) قيد البحث أعلى من قيمة "ر" الجدولية والتي بلغت $٠,٦٣٢$ عند مستوى معنوية $٠,٠٥$ ، مما يدل ذلك على ثبات الاختبارات المستخدمة قيد البحث.

حساب معامل الصدق :

تم حساب معامل الصدق باستخدام طريقة صدق التمايز، حيث تم مقارنة القياسات التي أجريت على أفراد عينة الثبات خلال التطبيق الأول، بقياسات مجموعة أفراد أخرى اقل تميز، كما هو موضح بالجدول رقم (٧).

جدول (٧)

حساب معامل الصدق لاختبارات (القدرات البدنية) ن = ٢ = ١٠

T	الفرق بين المتوسطين	غير مميزة		المجموعة المميزة		وحدة القياس	المتغيرات
		انحراف	متوسط	انحراف	متوسط		
*٥,٣٢٨	١٥,٢٤٩ -	٨,٥٧٢	٦٧,٦٢٨	٢,٩٠٢	٥٢,٣٧٩	ثانية	التحمل الدوري التنفسي
*٩,٨٤٦	١٠,٣٠٠	٢,٠٠٢	١٧,٣٠٠	٢,٦٣٣	٢٧,٦٠٠	درجة	قبضة يمنى
*١٠,٧٥٢	١١,٠٠٠	٢,٠٥٧	١٥,٣٠٠	٢,٤٩٦	٢٦,٣٠٠	درجة	قبضة يسرى

تابع جدول (٧)

حساب معامل الصدق لاختبارات (القدرات البدنية) ن=١ ن=٢ = ١٠

T	الفرق بين المتوسطين	غير مميزة		المجموعة المميزة		وحدة القياس	المتغيرات
		انحراف	متوسط	انحراف	متوسط		
*١٣,١٣٣	٨,٥٠٠	١,٥٦٧	٨,٧٠٠	١,٣١٦	١٧,٢٠٠	عدد	رقود ٣٠
*٨,٥٦٥	٩,٤٠٠	٢,٩١٣	١٧,٦٠٠	١,٨٨٥	٢٧,٠٠٠	عدد	انبطاح مانل
*٦,٧١٨	٧,٤٠٠	٢,٢٥٠	١٨,٨٠٠	٢,٦٥٨	٢٦,٢٠٠	عدد	رقود ٦٠
*١٤,٠٥٥	١٣,٠٠٠	٢,١٧٣	٦,٥٠٠	١,٩٥٧	١٩,٥٠٠	سم	الجدع
*١٢,٠٠٨	١٥,٣٠٠-	٢,٧٩٨	٢٩,٥٠٠	٢,٨٩٨	١٤,٢٠٠	سم	فتح البرجل
*١٢,٢٣٠	٤,٦٨٣ -	٠,٧٧٠	٢٧,٤٨٦	٠,٩٣٤	٢٢,٨٠٣	درجة	مؤشر كتلة الجسم (BMI)

قيمة "T" الجدولية عند مستوى معنوية $0,05 = 2,262$ ودرجة حرية (٩) * = دال
يتضح من جدول (٧) أن جميع قيم "T" المحسوبة لاختبارات (القدرات البدنية) قيد
البحث أكبر من قيمة "T" الجدولية والتي بلغت $2,262$ عند مستوى معنوية $0,05$ ، ويشير
ذلك إلى وجود فروق دالة إحصائية بين طالبات المجموعة المتميزة، وطالبات المجموعة الأقل
تميز، وهذا يدل على صدق الاختبارات قيد البحث في قياس ما وضعت من أجله.

الخطوات التنفيذية للبرنامج

١- القياس القبلي

قام الباحث اجراء القياسات القبليه على عينة البحث الاساسية بتطبيق الاختبارات
للمتغيرات قيد البحث في الفترة من ٢٠٢٣/١/١٥ وحتى ٢٠٢٣/١/١٧.

٢- تجربة البحث الاساسية :

تم تطبيق برنامج التمرينات التنافسية المقترح قيد البحث على المجموعة التجريبية
ولمدة (١٢) اسبوع في الفترة من ٢٠٢٣/١/١٨ وحتى ٢٠٢٣/٤/١٨ م.

٣- القياس البعدي :

تم اجراء القياسات البعديه للمتغيرات قيد البحث وبنفس الطريقة والترتيب والشروط
التي مرت بها القياسات القبليه بعد انتهاء تطبيق البرنامج المقترح مباشرة وذلك في الفترة من
يوم ٢٠٢٣/٤/٢٠ الي ٢٠٢٣/٤/٢٢ م.

التحليل الاحصائي

استخدم الباحث الوسائل الاحصائية الاتية من خلال برنامج SPSS :

- المتوسط الحسابي.
- معامل التقلطح.
- نسبة التحسن.
- الانحراف المعياري.
- معامل الالتواء.
- اختبار (ت).

عرض ومناقشة النتائج

أولاً: عرض النتائج

عرض نتائج الفرض الاول:

ونص علي "توجد فروق دالة احصائياً بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي في الكفاءة البدنية (التحمل الدوري التنفسي- القوة العضلية- التحمل العضلي- المرونة- مؤشر كتلة الجسم (BMI)) لدي عينة البحث"

جدول (٨)

دلالة الفروق بين متوسط القياسيين (القبلي- البعدي) للمجموعة التجريبية في متغيرات البيولوجية قيد البحث ن=١٦=١

م	الاختبارات	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	T	نسب التغير
		متوسط	انحراف	متوسط	انحراف			
١	معدل خروج ثاني اكسيد الكربون $\dot{V}CO_2$	1.616	٠,٥١٩	0.872	٠,٢١٦	٠,٧٤٤	٤,٩٥٢	%٤٦,٠٤٠
٢	الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين المطلق $\dot{V}O_2$	1.768	٠,٤٧٢	0.892	٠,٣٠٦	٠,٨٧٦	٥,٨٢٧	%٤٩,٥٤٨
٣	الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين النسبي $\dot{V}O_2/Kg$	29.3	٣,٨٥٩	17	٢,١٢٥	١٢,٣٠٠	١٠,٤٤٧	%٤١,٩٨٠
٤	معامل التنفس RER	0.898	٠,٠٥٩	0.798	٠,٠٣٢	٠,١٠٠	٥,٥٧٥	%١١,١٣٦
٥	معدل النبض HR	183.2	٦,٨٥٩	148.2	٦,٢٦٢	٣٥,٠٠٠	١٤,١٠٠	%١٩,١٠٥
٦	احتياطي النبض HRR	11.8	١,٢٤١	22	١,٥٧٦	١٠,٢٠٠-	١٩,٠٢٦-	%٨٦,٤٤١
٧	معدل استهلاك الاكسجين لكل نبضه O_2 PULSE	16.34	٤,٩٥١	10.04	٢,١١٥	٦,٣٠٠	٤,٣٧٨	%٣٨,٥٥٦
٨	التهوية الرئوية VE	54.8	٣,٥٥٢	26.6	١,٦٣٥	٢٨,٢٠٠	٢٦,٩٨٤	%٥١,٤٦٠
٩	الحجم الطبيعي للرتتين V_t	1.078	٠,٣١٥	0.676	٠,١٢٤	٠,٤٠٢	٤,٤٤٣	%٣٧,٢٩١
١٠	معدل التنفس Bf	50.4	٨,٩٥٦	35.6	٠,٣٥٢	١٤,٨٠٠	٦,١٧٨	%٢٩,٣٦٥

قيمة " T " الجدولية عند $0.05 = 2,131$ ودرجة حرية (١٥) * = دال

يتضح من جدول (٨) وجود فروق دالة إحصائياً بين كل من القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في متغيرات البيولوجية لصالح القياس البعدي، حيث أن قيمة T المحسوبة قد أعلى من قيمتها الجدولية والتي بلغت $2,131$ عند مستوى معنوية 0.05 ، يتضح من جدول (٢٢) أن جميع متغيرات البيولوجية قيد البحث قد تحسنت لدى أفراد المجموعة التجريبية حيث تراوحت نسب التحسن ما بين $(11,136\% : 86,441\%)$.

ويعزو الباحث هذه النتائج الي أن تمارينات المنافسة تعتبر هي الوسيلة الرئيسية لتنمية الأداء المهاري مع الارتباط بالنواحي البدنية والبيولوجية، كما أنها تعبر الوسيلة الأساسية لتنمية الكفاءة الرياضية وهي عبارة عن تمارينات تشبه ما يحدث في المنافسة مع تصعب الظروف المحيطة بها.

ويضيف السيد عبدالمقصود (١٩٩٧م) أن تمارينات المنافسة كشكل تدريبي يهدف إلى الارتقاء بمستوى أداء المباراة الا أنها تختلف عنها في بعض خصائص الأداء إذ أن الهدف الرئيسي من أدائها هو التدريب على أسلوب أداء المباراة وتدريب الرياضي على مواجهة كافة المتطلبات الفسيولوجية والنفسية التي يواجهها أثناء المباراة. (١٥٨ : ١٠)

وفي هذا الصدد يشير أبو العلا عبد الفتاح، أحمد نصر الدين سيد (٢٠٠٣م) إلى أنه نظراً لتنوع تعقيد المهارات الحركية فإن معظم التمارينات يجب أن تتم في ظروف مشابهة للأداء الحركي حيث اختيار التمارينات الخاصة والتدريب على الأداء الحركي الخاص بنوعية النشاط التخصصي المختار، حيث يعتبر الأسلوب الأمثل للتقدم بالأداء مع مراعاة إضافة حمل التدريب وتشكيل الراحة البنائية لهذا الأسلوب الذي يؤدي إلى تنمية النواحي الوظيفية التي تدخل في تنمية القدرات البدنية والمهارية الخاصة. (٢٤ : ١)

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة كلاً من سامح الشبراوي، إيهاب عبد الرحمن (٢٠٠٩) (١٣)، إيهاب الصادق (٢٠١٠) (١٤)، في أن البرامج التدريبية التي تحتوي على تمارينات منافسة مرتبطة بطبيعة النشاط الرياضي التخصصي تعمل على تحقيق مستوى متطور من الأداء البدني والبيولوجي وفعالية الأداء المهاري لدى عينة البحث.

عرض نتائج الفرض الثاني: ونص علي "توجد فروق دالة احصائياً بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي في المؤشرات البيولوجية (الحد الأقصى لاستهلاك - معامل التنفس - معدل النبض - التهوية الرئوية - معدل التنفس) لدى عينة البحث"

جدول (٩)

دلالة الفروق بين متوسط القياسيين (القبلي - البعدي) للمجموعة التجريبية في متغيرات اللياقة البدنية قيد البحث ن = ١٦

المتغيرات	وحدة القياس	القياس البعدي		القياس القبلي		T	نسبة التغير
		متوسط	انحراف	متوسط	انحراف		
التحمل الدوري التنفسي	ثانية	٥٢,٥٩٥	٤,٥٤١	٦٩,٣٨٤	٦,٦١٨	* ٨,٣٦٧	%٢٤,١٩٧
القوة العضلية	درجة	٢٩,٥٦٢	١,٣٦٤	٢٤,٤٣٧	٣,٠٩٧	* ٦,٠٥٦	%٢٠,٩٧٢
	درجة	٢٨,١٢٥	١,٥٨٦	٢٣,٤٣٧	٣,٢٨٥	* ٥,١٣٩	%١٩,٩٩٩
	رقود ٣٠ث	عدد	١٨,٠٦٢	١,٠٦٢	١٣,٩٣٧	٢,٥٦٨	* ٥,٩٣٧

تابع جدول (٩)
دلالة الفروق بين متوسط القياسيين (القبلي - البعدي) للمجموعة التجريبية في متغيرات اللياقة البدنية قيد البحث ن=١٦

المتغيرات	وحدة القياس	القياس البعدي		القياس القبلي		T	نسبة التغير
		متوسط	انحراف	متوسط	انحراف		
انبطاح	عدد	٣٠,٧٥٠	٣,٦٢٣	٢٥,٤٣٧	٣,٦٥٠	٤,١٣١ *	٢٠,٨٨٢%
رقود ٦٠ ث	عدد	٣٠,٠٦٢	٢,٩٣١	٢٥,٢٥٠	٢,٥١٦	٤,٩٨٢ *	١٩,٠٥٧%
جذع	سم	٢٠,١٨٧	١,٩٧٣	١٥,٨١٢	٢,٩٤٨	٤,٩٣٢ *	٢٧,٦٦٨%
فتح الرجل	سم	١٢,٨١٢	٢,٢٨٦	٢٠,٣١٢	٢,٥٧٤	٨,٧١٢ *	٦,٩٢٣%
مؤشر كتلة الجسم (BMI)	درجة	٢٢,٨٢١	١,٢٩٨	٢٤,٣٦٠	١,٤٦٥	٣,١٤٦ *	٦,٣١٧%

قيمة " T " الجدولية عند $\alpha = 0,05$ ودرجة حرية (١٥) * = دال
يتضح من جدول (٩) وجود فروق دالة إحصائية بين كل من القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في متغيرات اللياقة البدنية لصالح القياس البعدي، حيث أن قيمة T المحسوبة أعلى من قيمتها الجدولية والتي بلغت ٢,١٣١ عند مستوى معنوية ٠,٠٥، يتضح من جدول (٢٢) أن جميع متغيرات اللياقة البدنية قيد البحث قد تحسنت لدى أفراد المجموعة التجريبية حيث تراوحت نسب التحسن ما بين (٦,٣١٧% : ٢٩,٥٦٧%).

ويعزي الباحث ذلك التطور في القدرات البدنية قيد البحث إلى استخدام التدريبات التنافسية التي اشتملت على تدريبات متنوعة وشاملة، مع مراعاة الأسس العلمية اثناء التدريبات، مما أثر إيجابياً على تحسين مستوى القدرات البدنية والمهارات الأساسية قيد البحث، وان التدريبات التنافسية التي تأخذ شكل المنافسة ومشابهة للأداء الفعلي له تأثيرا إيجابيا على تنمية وتطوير القدرات البدنية.

وهذا ما اكدته شروق مهدي (٢٠١٠) انه كلما زاد استخدام التدريبات المشابه للعب كلما حقق نتائج افضل في تطوير المهارات الأساسية والقدرات البدنية (١١ : ٢٩)
أن تدريبات الإعداد والتي من بينها التمرينات التنافسية تهدف إلى تطوير المهارات الحركية، والاستجابات العضلية الخاصة، والتوازن، وروح المنافسة، وتستخدم في جميع فترات التدريب لكونها تبعث روح المرح والتنوع بين الرياضيين وذلك من خلال تمرينات المقاومة بين زميلين، وهي تتشابه في أدائها مع المهارات الحركية. (١٩ : ٢٧٥)
كما يرجع الباحث هذه النتائج إلى خضوع المجموعة التجريبية إلى تلك التمرينات التي كانت تركز على الذراعين بشكل أساسي مثل التمرينات التنافسية الخاصة بمرحلة التجميع

(المسك) وتطوير وسط الزميل والتمرينات التنافسية الخاصة بمرحلة التنفيذ، وذلك باستخدام المقاومات المختلفة والمتدرجة مثل مقاومة وزن الجسم أو الزميل سلبي ثم إيجابي) مما أدى إلى تحسن القدرة العضلية للذراع الأيمن والأيسر لدى عينة البحث التجريبية. وتتفق هذه النتائج مع دراسة سامح الشبراوي (٢٠٠٤م)، " إيهاب عبد الرحمن (٢٠٠٩م) حيث تشير نتائج هذه الدراسات إلى دور التمرينات التنافسية في تحسين وتطوير القدرات البدنية للاعبين.

الاستنتاجات:

في ضوء نتائج البحث وحدود العينة وخصائصها والمنهج المستخدم واسلوب التحليل الإحصائي المتبع تم التوصل الي النتائج التالية :

- ١- أظهر تأثير إيجابيا استخدام تدريبات المنافسة على المتغيرات البيولوجية قيد البحث.
- ٢- أظهر تدريبات المنافسة تأثير إيجابيا على تحسين اللياقة البدنية قيد البحث
- ٣- تفوق القياسات البعدى التى تطبق تدريبات المنافسة المقترح فى تحسن جميع متغيرات البيولوجية قيد البحث حيث تراوحت نسب التحسن ما بين (١١,١٣٦% : ٨٦,٤٤١%).
- ٤- تباينت نسب التحسن فى جميع متغيرات اللياقة البدنية قيد البحث قد تحسنت لدى أفراد المجموعة التجريبية حيث تراوحت نسب التحسن ما بين (٦,٣١٧% : ٢٩,٥٦٧%).
- ٥- توجد فروق داله إحصائيا بين نتائج القياس القبلي والبعدى ولصالح القياس البعدى في المتغيرات البيولوجية ولصالح القياس البعدى.
- ٦- توجد فروق داله إحصائيا بين نتائج القياس القبلي والبعدى ولصالح القياس البعدى في متغيرات اللياقة البدنية ولصالح القياس البعدى.

التوصيات:

في ضوء منهج البحث وفروضة والأدوات المستخدمة وبعد عرض النتائج وتفسيرها والاستنتاجات يوصى الباحث بما يلي :

- ١- ضرورة تطبيق تدريبات المنافسة المقترح لتنمية البيولوجية لممارسي الرياضة.
 - ٢- ضرورة اهتمام المدربين بتنمية القدرات البدنية ووضعها فى شكل تدريبات تنافسية متدرجة الصعوبة من حيث تركيب تحقيقا لمبدأ الخصوصية والتنوع والاختلاف.
 - ٣- ضرورة مراجعة وتعديل البرامج التدريبية الموضوعه بالاندية الصحية فى ضوء التطورات ونتائج الابحاث العلمية الحديثة.
 - ٤- ضرورة إجراء دراسات مماثلة مع إضافة المتغيرات التالية :
- إختيار بعض المهارات والفسولوجية والبدنية الاخرى
 - تطبيق البحث على مراحل سنية أخرى.

((المراجع))**قائمة المراجع العربية:**

- ١- أبو العلا عبد الفتاح، أحمد نصر الدين سيد (٢٠٠٣م): فسيولوجيا اللياقة البدنية، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ٢- أحمد شعراوي محمد، حازم رضا عبده الزكي (٢٠١١): تأثير برنامج تدريبي باستخدام تدريبات المنافسة على بعض المتغيرات البدنية والبيوكيميائية والأداء المهاري لدى ناشئي كرة القدم، مجلة علوم الرياضة، كلية التربية الرياضية.
- ٣- إيهاب حامد البراوي، مسعد حسن محمد (٢٠٠٨): تأثير استخدام التدريب المركب على تطوير القدرة العضلية وفعالية أداء مهارة رفعة الوسط العكسية، المؤتمر الإقليمي الرابع للمجلس الدولي للصحة والتربية البدنية والترويح والرياضة والتغيير الحركي لمنطقة الشرق الأوسط، الجزء الرابع، كلية التربية الرياضية بآبي قير جامعة الإسكندرية.
- ٤- إيهاب عبد الرحمن إبراهيم (٢٠٠٩م): "تأثير تمرينات المنافسة بالأثقال على بعض القدرات البدنية وأداء المجموعات اللكمية للملاكمين الشباب"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين جامعة الزقازيق.
- ٥- إيهاب محمد الصادق (٢٠١٠م): تأثير استخدام الألعاب التنافسية على مستوى الأداء البدني والمهاري لناشئي المصارعة بالمشروع القومي للناشئين، مجلة علوم وفنون الرياضة، المجلد، كلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة، جامعة حلوان.
- ٦- خالد عبد النور الخضري (٢٠١٠): أثير برنامج تدريبي باستخدام التدريبات التنافسية بالاتجاه المفرد والمركب على بعض القدرات البدنية والوظيفية لناشئي كرة القدم، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.
- ٧- سامح الشبراوي طنطاوي، احمد محمد عبد القادر (٢٠٠٤): تأثير تمرينات المنافسة بالأثقال على بعض القدرات البدنية ومستوى الأداء المهاري في رياضة الكاراتيه، المجلة العلمية للبحوث والدراسات، العدد الثامن، كلية التربية الرياضية ببورسعيد، جامعة قناة السويس.

- ٨- سامية فرغلي منصور (٢٠٠٢): التدريس والتدريب الميداني في التربية الرياضية، دار الحكمة، الاسكندرية.
- ٩- سلوى سيد موسى: فاعلية برنامج للتمرينات باستخدام كرة الصحة على بعض عناصر اللياقة البدنية والفسولوجية والقدرات التوافقية ومستوى أداء بعض المكونات الأساسية في الجملة الحركية، مجلة علوم وفنون الرياضة، المجلد (٢٤)، العدد (٣)، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان، ٢٠٠٦م.
- ١٠- السيد عبد المقصود (١٩٩٧م): نظريات التدريب الرياضي - تدريب وفسولوجيا القوة، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- ١١- شروق كاظم مهدي (٢٠١٠): تأثير استخدام تمرينات مشابهة لحركات اللعب في تطوير بعض المهارات الهجومية في كرة اليد، مجلة علوم الرياضة، العدد ١، العراق.
- ١٢- عالية عادل شمس الدين (٢٠٠٩): فاعلية برنامج لتدريبات البيلاتس علي اللياقة القلبية التنفسية وبعض مكونات اللياقة الحركية ومستوي الاداء في الرقص الحديث، رسالة دكتوراة، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة الزقازيق.
- ١٣- محمد صبحي حسنين (٢٠١١): القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة، الجزء الاول، ط٤، دار الفكر العربي، تربية رياضية للبنين بالهرم، القاهرة.
- ١٤- محمود إبراهيم محمود (٢٠٢١): تأثير التدريبات التنافسية المكثفة على دافعية الإنجاز والسلوك الخططي الهجومي للاعبين كرة اليد، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، المجلد ٧٥، العدد ٢، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.
- ١٥- مفتي إبراهيم (٢٠١٠): اللياقة البدنية للصحة والرياضة، دار الكتاب الحديث، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان، القاهرة
- ١٦- نوال العبيدي، فاطمة المالكي (٢٠١١): التدريب الرياضي، مكتبة المجمع العربي، عمان، الأردن

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- 17- **Brett Levine, Beth kaplanek, William l.jaffe:** Pilates training for use in rehabilitation after total hip and knee arthroplasty, the association of bone and joint surgeons, 2009
- 18- **Carlos logo:** The effect of intense (compressive) training on some physical and technical aspects of soccer sprouts ،Journal of Human Kinetics, Vol., 30.
- 19- **daina blenger:** ProQuest information and learning 300 north zee road, ann arbor, mi 48106- 1346 USA, Umi university. 2013
- 20- **Denise Austim:** Pilates for every body, streng then, lengthen, and tone-with this complete 3-week body make dyer, Rodale, USA, 2002