تأثير استخدام التدريبات الخافضة لنسبة الاكسجين لتطوير بعض القدرات البدنية والمهارية وعلاقتها بالتحولات الهجومية للاعبين كرة القدم

الدكتور/ مصطفى عبدالله عبدالمقصود *

الدكتور/ صلاح أشرف محمد **

الباحث/ محمد سعيد مدبولي ***

ملخص البحث باللغة العربية:

يهدف البحث التعرف على تأثير استخدام التدريبات الخافضة لنسبة الاكسجين علي بعض الأداءات المهارية والبدنية والتحويلات الهجومية الخاصة للاعبين كرة القدم , وإستخدام الباحثون المنهج التجريبي تصميم المجموعة الواحدة باستخدام القياس (القبلي والبعدي). وقام الباحثون باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية ، من لاعبي كرة القدم من نادى بنها الفريق الاول والمقيدين بسجلات الاتحاد المصري لكرة القدم للعام (٢٠٢٤ / ٢٠٢٥ م) ، حيث بلغ حجم العينة الأساسية (٢٠) لاعب وعدد (١٢) لاعبين تم استخدامهم في الدراسة الاستطلاعية وذلك من حجم العينة الإجمالي والبالغ عددهم (٣٢) لاعب. وأشارت اهم النتائج الي :

- البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريبات الخافضة لنسبة الأكسجين أثر إيجابياً على بعض القدرات البدنية للمجموعة قيد البحث.
- البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريبات الخافضة لنسبة الأكسجين أثر إيجابياً في بعض الأداءات المهارية لصالح القياس البعدي للمجموعة قيد البحث ولصالح القياس البعدي .

*أستاذ مساعد بقسم الرياضات الجماعية بكلية علوم الرياضة جامعة بنها.

**مدرس بقسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة بكلية علوم الرياضة جامعة بنها.

***باحث بكلية علوم الرياضة جامعة بنها.

Abstract:

The research aims to identify the effect of using hypoxic training on certain skill-related and physical performances, as well as specific offensive transitions for football players. The researcher used the experimental method with a single-group design, applying both pre-test and post-test measurements. The sample was intentionally selected from football players of the first team at Banha Club, who are registered with the Egyptian Football Association for the ٢٠٢٤/٢٠٢٥ season. The total sample size was ٣٢ players, with ٢٠ players in the main sample and ١٢ players used in the exploratory study.

The key findings were:

- The proposed training program using hypoxic exercises had a positive effect on certain physical abilities of the group under study.
- The proposed training program using hypoxic exercises had a positive effect on some skill performances, with post-test results showing improvement in favor of the post-test measurements for the group under study.

مشكلة البحث

تحتاج رياضة كرة القدم كنشاط رياضي متعدد المراكز إلى بعض الخصائص البدنية الخاصة التي تحقق الأمتياز في الأداء الرياضي والمهارى شأنها في ذلك شأن جميع الرياضات حيث أن لكل نشاط رياضي أبعاد بدنية خاصة تميزه عن الأنشطة الرياضية الأخرى، ويتفق هذا مع ما أشار إليه مفتي إبراهيم، إلى أن لكل مركز من مراكز اللعب سمات ومواصفات معينة لا بد أن تتوفر في اللاعب الذي يحتل هذا المركز وتختلف أولويات المواصفات لكل مركز طبقاً لطبيعة أولويات الأداء للواجبات الدفاعية والهجومية في الأماكن المختلفة في الملعب. (١٣ : ٢٨٧ - ٢٩٦)

يذكر أمر الله البساطي (٢٠٠١م) إن المعطيات البدنية للاعب كرة القدم خلال المباراة تشير إلى ديناميكية مستمرة لصفات اللياقة البدنية بصفة عامة المتمثلة في العمل الهوائي واللاهوائي وكل من السرعة والقوة بأنواعها المختلفة وكذلك المرونة والرشاقة، كلما ارتفع مستوى هذه الصفات كلما زادت قدرة اللاعب على بذل الجهد والعطاء طوال ٩٠ دقيقة دون هبوط في المستوى الفني (المهاري - الخططي)، كما أن المبادئ الخططية الأساسية والمتمثلة في المساندة- المقدرة على التحرك والانتشار- تغير المراكز- الأختراق- العمق- الأتساع بالعرض- الكثافة العددية في منطقة الكرة، وفي المقام الأول على مستوى قدرات اللاعب البدنية. (١ : ٤١)

ويذكر إسلام مسعد نقلا عن باتريك بيث Patrick Beith (٢٠١١) بأن لعبة كرة القدم من الألعاب التي تعتمد بشكل كبير على نظامي الطاقة الهوائي واللاهوائي ولكن معظم البرامج التدريبية تهتم

بالجانب الهوائي على حساب الجانب اللاهوائي ويجب على المدربين زيادة الاهتمام بالجانب اللاهوائي وذلك لمواكبة التطور الكبير في النشاط الحركي للاعبين كرة القدم (٢ : ٢٠)

ورياضة كرة القدم من الرياضات التي تتطلب صفات بدنية خاصة تبعاً لمراكز اللعب المختلفة بها والتي يؤدي التدريب عليها إلى إحداث تغييرات وظيفية للأجهزة الحيوية المختلفة ولا يستطيع أي مدرب رياضي الأرتقاء بمستوى اللاعب ما لم يتوافر لديه معلومات فسيولوجية تساعده في تقييم التغييرات الوظيفية المتنوعة، سواء كانت هذه التغييرات مؤقتة أو دائمة.

ويشير بهاء الدين سلامة (٢٠٠٠م) أن الجهازين الدوري والتنفسي من أهم أجهزة الجسم التي لها تأثير على مستوى الكفاءة الوظيفية للاعبين كرة القدم سواء في الأداء الفعلي أو في وقت الراحة بين الشوطين لذا يجب على المدرب أن يكون على دراية تامة بعمليات تطور الطاقة اللاهوائية وكيفية زيادة كفاءة الجهازين الدوري والتنفسي والذي يؤثر إيجابياً على مستوى الأداء المهاري للاعبين كرة القدم.

" والجهاز التنفسي والدوري يتعاونان معاً بشكل متكامل لحمل ونقل الأكسوجين إلى الخلايا العضلية وطرده ثاني أكسيد الكربون من الجسم وتتم هذه العملية من خلال أربع خطوات رئيسية هي :

- التنفس وهي عملية تحريك الغازات داخل وخارج الرئة.
- الانتشار الرئوي وهي عملية تبادل الغازات الرئة والدم.
- عملية نقل الأكسوجين وثاني أكسيد الكربون عبر الدم.
- تبادل الغازات بين الشعيرات الدموية والأنسجة". (٣ : ٦١)

"ولذلك يري بهاء الدين سلامة (٢٠٠٠م) أن تأخير ظهور التعب عند الرياضي يعتمد أساساً على كفاءة الجهازين الدوري والتنفسي حيث إن المجموعات العضلية لا تتمكن من الاستمرار في الإنقباض إلا إذا استمر تزويدها بالطاقة والأكسوجين، فكلما كان هناك استمرار في مد وتزويد الخلايا العصبية بالطاقة والأكسوجين عن طريق الجهازين الدوري والتنفسي كلما تمكنت المجموعات العضلية من الاستمرار في العمل". (٤ : ١٤٤)

وبناء على ذلك يعتبر التدريب بنقص الأكسوجين أحد الوسائل التدريبية الحديثة التي تعمل على رفع مستوى الأداء الرياضي باعتبار أن التدريب بنقص الأكسوجين يؤدي إلى زيادة الدين الأكسوجيني مع تقليل عدد مرات التنفس مما يؤدي إلى نقص الأكسوجين حتى على مستوى الخلية ولكن إلى حد معين يضمن كفاية إمداد الخلايا بالأكسوجين في الأنسجة.

كرة القدم هي لعبة إستحواذ مستمر لدينا بها فريق واحد يدافع ويحاول إستعادة حيازة الكرة . والفريق الآخر المهاجم يحاول خلق فرص لتسجيل أهداف فتحدث هنا التحولات بشكل مستمر بين تحول لموقف دفاعي أو هجومي ويمكن أن تحدث بشكل سريع جداً ولقياس نجاح الفريق أم لا في التحول ذلك يعتمد على قدرة الفريق المتحول هجوماً لإستغلال موقف دفاعي غير متزن من المنافس أو إستغلال المساحات

إن كرة القدم في شكلها الحديث هي لعبة سرعة وتحول سواء كانت على المستوي البدني أو الذهني فبعد استعادة الكرة يجب أن يستغل الفريق الوضع التكتيكي في أسرع وقت ممكن فمن المهم تحريك الكرة إلى الأمام قبل أن يتمكن الخصم من إغلاق المساحات وزوايا التميرير علي حامل الكرة .

إذا تمكنت الفرق من العمل علي تطوير سرعة التصرف بعد استعادتهم الاستحواذ فيمكنهم الاستفاد من مواقف معينة علي سبيل المثال سيكون دفاع الفريق المنافس غير منظم للدفاع ضد الهجوم وتمركزاته في حالة هجومية مع تباعد الخطوط وبخط دفاع متقدم بعيد عن مرماه مما يسمح باستغلال المساحة خلفهم .

لذلك من الهام جداً التركيز بعد استعادة الكرة أولاً علي سرعة اتخاذ القرار للاعب المستحوذ علي الكرة وفي حالة التحول من الدفاع الي الهجوم يجب علينا أولاً وقبل كل شيء التفكير في اين نبدا الدفاع، وفي أي منطقة من الملعب نطبق الضغط علي الخصم ، وأخيراً في أي منطقة لدينا أفضل فرصة للانتقال بسرعة من الدفاع إلى الهجوم

ورياضة كرة القدم كلعبة تمر بخمس حالات مختلفة أثناء المباراة لا تخرج عنهم المواقف الهجومية - والدفاعية للفريق وهما (الهجوم المنظم - الدفاع المنظم - التحول من الدفاع إلى الهجوم - التحول من الهجوم إلى الدفاع - المواقف الثابتة الدفاعية والهجومية)

ومن خلال العرض السابق نجد أن التحولات الهجومية جزء من الحالات المهمة التي يتعرض لها الفريق خلال مباريات كرة القدم والتي تعتمد بشكل كبير على القدرات البدنية وخاصة مركبات السرعة والتي تكون معظم الأداءات فيها في غياب الاكسجين مما يوضح الأهمية الكبيرة للتدريب على مثل هذه القدرات في البرامج الموضوعه من قبل المدربين". (١٤ : ٤ - ٥)

ومن هنا نجد أن التدريبات الخافضة لنسبة الأكسوجين (الهيبيوكسيك) لها أهمية خاصة حيث تؤدي إلى بعض التغيرات الوظيفية التي من شأنها الارتقاء بمستوى الأداء الرياضي للاعب ، مما يستدعي ذلك ضرورة دراسة هذا الأسلوب في مجال رياضة كرة القدم وذلك لرفع مستوى كفاءة اللاعب الوظيفية والبدنية ويتضح ذلك في المباراه حيث رياضة كرة القدم تتكون من شوطين مدة الشوط(٤٥ ق)

وفترة الراحة بينهما (١٥ ق) وبذلك يكون نظام الطاقة الغالب وفقاً لزمناً الأداء الذي يعتمد عليه اللاعب يكون الهوائي، الذي بدوره يعمل على بناء القاعدة الهوائية والتكيف الخاص بالقلب والذي بدوره ينقلنا إلى النظام اللاهوائي ويظهر ذلك بالأداءات داخل الملعب التي تعتمد عليه عند التنفيذ والتي منها (سرعة الحركة في الملعب، سرعة الانطلاق، سرعة الجري بالكرة، سرعة الحصول على الكرة، سرعة التمرير، سرعة تغيير المراكز) وهذا بدوره يجعل اللاعب يتعرض لظروف تنافسية قاسية، كما يتضح ذلك خلال المسافات القصيرة التي يقطعها اللاعب داخل الملعب حيث يتطلب ذلك من اللاعب أن يتمتع بكفاءة للعديد من الأجهزة الحيوية خاصة الجهازين الدوري والتنفسي والذي يجب تسميتهم والإرتقاء بهما لتحسين القدرة على الأستمرار في بذل المجهود البدني في حالة كتم النفس، وهذا يظهر لنا مدى الحاجة الماسة لتطبيق التدريبات الخافضة لنسبة الأكسوجين في رياضة كرة القدم .

ويتفق ذلك مع **وجدى الفاتح ، محمد لظفي السيد (٢٠٠٢م)** "إن تدريبات الهيبوكسيك هي أداء التمرينات أثناء تعرض أنسجة وخلايا الجسم إلى نقص الأكسوجين من (خلال كتم النفس أو التحكم في التنفس أو تقليل عدد مرات التنفس أثناء الأداء) ولحتمية لعب المنافسات، وهي التي يتعرض اللاعب فيها لنقص كمية الأكسوجين الأمر الذي يدعو إلى أهمية حدوث تكيف لأعضاء وأجهزة الجسم على التكيف الدين الأكسوجيني". (٣٠١ :٥)

ومن خلال ما سبق وبعد إطلاع الباحثون علي العديد من المراجع والدراسات العلمية التي تناولت بالبحث والدراسة التحولات الهجومية ، وكذلك مقابلة الباحثون لمجموعة من الخبراء المتخصصين في رياضة كرة القدم حيث تم إجراء حوارات معهم ومن خلال خبرة الباحثون كلاعب ومدرب ، قد لاحظ الباحثون أن أغلب الدراسات التي أجريت تعرضت لدراسة القوة والسرعة بأسلوب تقليدي وحتى التدريبات الخافضة لنسبة الأكسجين تم تناولها بشكل تقليدي وتأثيرها على الصفة البدنية منفردة وذلك في **حدود علم الباحثون** دون التعرض لمعرفة تأثيرها على المتطلبات البدنية الخاصة بالتحركات داخل الملعب والتي منها التحولات الهجومية .

ومن هنا تبلورت مشكلة هذا البحث والتي تمثلت في غياب مثل هذه الدراسات المتخصصة في المجال الرياضي بصفة عامة وفي رياضة كرة القدم بصفة خاصة والتي تساعد المدرب أو القائم علي العملية التدريبية علي معرفة تأثيرالتدريبات الخافضة لنسبة الأكسجين وعلاقتها بالتحولات الهجومية.

وهذا ما دفع الباحثون لتناول هذه المشكلة بالدراسة ويأمل الباحثون من خلال ما يتوصل إليه من نتائج هذا البحث المساهمة بدور فعال في برامج الإعداد البدني للاعبين كرة القدم والوصول إلي حلاً مناسباً لهذه المشكلة .

لذا يقترح الباحثون عنوانها دراسة تأثير استخدام التدريبات الخافضة لنسبة الاكسجين لتطوير بعض القدرات البدنية والمهارية وعلاقتها بالتحويلات الهجومية للاعبى كرة القدم

- هدف البحث

يهدف البحث التعرف على تأثير استخدام التدريبات الخافضة لنسبة الاكسجين علي بعض القدرات البدنية المهارية وعلاقتها بالتحويلات الهجومية للاعبى كرة القدم من خلال:

- ١- تأثير التدريبات الخافضة لنسبة الأكسوجين علي بعض القدرات البدنية للاعبى كرة القدم .
- ٢- تأثير التدريبات الخافضة لنسبة الأكسوجين على التحويلات الهجومية للاعبى كرة القدم.
- ٣- تأثير التدريبات الخافضة لنسبة الأكسوجين على التحويلات الهجومية للاعبى كرة القدم.

فروض البحث

- ١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين (القبلي والبعدي) للاعبى كرة القدم في بعض القدرات البدنية لصالح القياس البعدي .
- ٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين (القبلي و البعدي) للاعبى كرة القدم في بعض الأداءات المهارية لصالح القياس البعدي .
- ٣- توجد فروق بين تكرارات التحويلات الهجومية بين التحليل (الأول والثانى) للاعبى كرة القدم

مصطلحات البحث

تدريبات الهيبوكسيك

هو التدريب بكم التنفس وذلك بتقليل عدد مرات التنفس مما ينشأ عنه نقص في مقدار الأكسوجين اللازم لخلايا الجسم مما يؤدي إلى زيادة قدرة الجسم على التكيف للدين الأكسوجين". (١٠ : ٣١١)

إجراءات البحث

منهج البحث:

إستخدم الباحثون المنهج التجريبي تصميم المجموعة الواحدة باستخدام القياس (القبلي والبعدي).

مجتمع وعينة البحث

١- مجتمع البحث

يشمل مجتمع البحث لاعبي كرة القدم بأندية الممتاز ب منطقة القليوبية والقاهرة والمقيدون بسجلات الاتحاد المصري لكرة القدم للعام (٢٠٢٤ / ٢٠٢٥ م) والبالغ عددهم ٢١ فريق .

٢- عينة البحث

قام الباحثون باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية ، من لاعبي كرة القدم من نادي بنها الفريق الاول والمقيدين بسجلات الاتحاد المصري لكرة القدم للعام (٢٠٢٤ / ٢٠٢٥ م) ، حيث بلغ حجم العينة الأساسية (٢٠) لاعب وعدد (١٢) لاعبين تم استخدامهم في الدراسة الاستطلاعية وذلك من حجم العينة الإجمالي والبالغ عددهم (٣٢) لاعب وتم استبعاد حراس المرمى نظراً لإختلاف طبيعة الأداء

٣- أسباب إختيار عينة البحث

- إستمرار الجهاز الفني مع الفريق لموسمين متتاليين
- أستمرار أكثر من ٧٠ % من قوام الفريق فى الموسم الثانى
- توافر العينة بالنسبة للباحث

جدول (١)

توصيف العينة الكلية وقت إجراء الدراسة

تصنيف أفراد مجتمع البحث	عدد أفراد العينة الأساسية	عدد أفراد العينة الاستطلاعية	إجمالي عدد أفراد البحث
عدد أفراد كل تصنيف	٢٠ لاعب	١٢ لاعبين	٣٢ لاعب

- اعتدالية عينة البحث

اعتمد الباحثون في أن يكون هناك اعتدالية لأفراد عينة البحث في المتغيرات التي قد تؤثر علي المتغير المستقل وذلك وفقاً لما أشارت إليه الدراسات السابقة والقراءات النظرية وأراء الخبراء وهي كما يلي

اعتدالية عينة البحث:

- اعتداليه عينة البحث التجريبية والإستطلاعية:

جدول (٢)

اعتدالية عينة البحث التجريبية والإستطلاعية فى خصائص النمو

ن = ٣٢

المتغيرات	وحدة القياس	س	ع±	الوسيط	الالتواء
العمر	سنة	٢٨.٦٥	٣.٢٢	٢٨.٠٠	٠.٦١
الطول	سم	١٧٦.٤٨	٢.٨٢	١٧٦.٠٠	٠.٥١
الوزن	كجم	٧٠.٩٣	٣.٠٥	٧٠.٠٠	٠.٩٢
سنوات التدريب	سنة	١٦.٨٢	٤.٣٩	١٦.٠٠	٠.٥٦

يوضح جدول (٢) أن معامل الالتواء لخصائص النمو للاعبى كرة القدم تنحصر بين ± 3 مما يشير إلى اعتداليه العينة الكلية.

جدول (٣)

اعتدالية عينة البحث التجريبية والإستطلاعية فى القدرات البدنية

ن = ٣٢

الاختبار	وحدة القياس	س	ع±	الوسيط	الالتواء
٣٠ متر عدو	زمن	٤.٨٣	٤.٨٥	٠.٤٨٤	٠.٠٨٨-
٣٠ متر عدو بدء طائر	زمن	٣.٥٣	٣.٥١	٠.١٩٥	٠.٢٩٦
اختبار إلينوي للرشاقة	زمن	١٧.٣١	١٧.٣٥	٠.٩٠٢	٠.١٣٤-
(قوة مميزة بالسرعة) ثلاث حجرات يمين	مسافة	٦.٣٧	٦.٢٧	٠.٦٦٤	٠.٤٥٨
(قوة مميزة بالسرعة) ثلاث حجرات شمال	مسافة	٦.٤٩	٦.٦١	٠.٥٣٥	٠.٦٣١-
تحمل السرعة	زمن	٣١.٠٣	٣١.٨٣	١.٥٧٢	١.٥٣٦-

يوضح جدول (٣) أن معامل الالتواء في بعض القدرات البدنية للاعبين كرة القدم تنحصر بين ± 3 مما يشير إلى اعتداليه العينة الكلية.

جدول (٤)

اعتداليه عينة البحث التجريبية والإستطلاعية في بعض المهارات الأساسية

ن = ٣٢

الاختبار	وحدة القياس	س	ع±	الوسيط	الالتواء
قوة التصويب	متر	٧٢.٨٩	٧٣.٦٥	١.٩٧٠	١.١٦٥-
دقة التمير القصير	عدد	١٧.٩٥	١٨.٣٨	١.٤٧٨	٠.٨٧٣-
الجرى بالكرة في خط مستقيم ٤٠ م	ثانية	٧.٤٠	٧.٥٤	١.٣٩٠	٠.٣٠٢-
الجرى بالكرة في خط متعرج بين الأقماع ١٠ م	ثانية	٩.٢٢	٩.٣٢	١.١٠٠	٠.٢٨٦-

يوضح جدول (٤) أن معامل الالتواء في بعض المهارات الأساسية للاعبين كرة القدم تنحصر بين ± 3 مما يشير إلى اعتداليه العينة الكلية

- أدوات ووسائل جمع البيانات

قام الباحثون بالإطلاع على المراجع العلمية المتخصصة والدراسات السابقة المرتبطة بموضوع الدراسة والتي تناولت أدوات ووسائل جمع البيانات التي إستخدمت في قياس متغيرات مشابهة لمتغيرات الدراسة ، وقد وجد الباحثون أنه لا بد من توافر بعض الشروط في أدوات ووسائل جمع البيانات المستخدمة ألا وهي :

الشروط اللازم توافرها في أدوات ووسائل جمع البيانات:

- ١- تتوافر فيها المعايير العلمية (الصدق والثبات والموضوعية).
- ٢- فاعليتها في قياس ما وضعت من أجله من جوانب متعددة للدراسة.
- ٣- سهولة الإستخدام وإمكانية التنفيذ.
- ٤- أن يكون أجمع على إستخدامها عدد كبير من علماء التربية الرياضية.

٢- تصنيف أدوات ووسائل جمع البيانات:

قام الباحثون بتصنيف أدوات ووسائل جمع البيانات وفقا لآليات العمل داخل التطبيق العملي لتجربة البحث إلى ما يلي:

٣- استمارات التسجيل وتفرغ البيانات

قام الباحثون بإعداد مجموعة من بطاقات التسجيل الخاصة بأفراد العينة البحث وذلك لتسجيل البيانات وهذه البطاقات هي :

١- إستمارة تسجيل بيانات متغيرات النمو "تجانس العينة .

٢- إستمارة تفرغ وتسجيل درجات القياسات البدنية .

٤- استمارات استطلاع رأى الخبراء

١- إستمارة إستطلاع رأى الخبراء حول تحديد أهم الصفات البدنية.

٢- إستمارة إستطلاع رأى الخبراء لتصميم إستمارة التحليل الخاصة بالتحولات الهجومية.

٣- إستمارة إستطلاع رأى الخبراء لتحديد مكونات البرنامج التدريبي.

٣- اختيار الخبراء

قام الباحثون من خلال السادة المشرفين بإختيار الخبراء من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين والبالغ عددهم (٦) خبير مرفق (١).

٤- إختيار المساعدين

تم إختيار المساعدين من السادة المديرين الزملاء والبالغ عددهم (٤) مرفق رقم (٢).

وقد تم تعريفهم بجوانب البحث من متطلبات القياس وكيفية إجراء الاختبارات قيد البحث، وقد تم إمداد المساعدين بالمعلومات التي تمكنهم من الإجابة علي الإستفسارات المحتملة والتي قد توجه إليهم من أفراد عينة البحث خلال إجراء القياسات وتطبيق البرنامج.

٥- الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث**١- الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث**

- ترامبولين متوسط
- صندوق مقسم
- حواجز وأقماع وكرات طبية وأطواق و أحبال مطاطية و سلم رشاقة.
- كرات سويسرية شريط قياس وعلامات لاصقة.
- عارضة خشبية للتوازن.
- بارشوات السرعة.

٢- الأجهزة المستخدمة في البحث

- جهاز الريستاميتير. • كاميرا فيديو (SONY). • ميزان طبي. • جهاز كمبيوتر p٤.
- طابعة ليزر hp١٢٠٠. • ماسح ضوئي "scanner". • دراجة ثابتة .

٨- الاختبارات والقياسات المستخدمة في البحث

١- قياسات متغيرات النمو:

١- العمر الزمني

حصل الباحثون على العمر الزمني لجميع أفراد العينة وذلك من واقع السجلات لكل لأعب بالنادي من خلال معرفة تاريخ الميلاد وحساب العمر لأقرب سنة.

٢- الطول والوزن

قام الباحثون باستخدام جهاز الريستاميتير **Restameter** لقياس الطول الكلي للجسم بالسنتيمتر، والوزن بالكيلو جرام .

٢- الاختبارات البدنية مرفق (٣)

٣- الاختبارات البدنية مرفق (٣)

وسائل وأدوات جمع البيانات:

▪ المسح المرجعي للصفات البدنية: (مرفق ٤)

▪ المسح المرجعي للمهارات الأساسية: (مرفق ٥)

▪ الإختبارات البدنية والمهارية الأساسية:

جدول (٥)

الإختبارات البدنية المستخدمة

وحدة القياس	الاختبارات المستخدمة	المتغيرات البدنية
زمن	٣٠ متر عدو	التسارع
زمن	٣٠ متر عدو بدء طائر	سرعة انتقالية
زمن	رشاقة	اختبار إلينوي للرشاقة
مسافة	ثلاث حجلات يمين	(قوة مميزة بالسرعة)
مسافة	ثلاث حجلات شمال	(قوة مميزة بالسرعة)
زمن	تحمل السرعة	تحمل السرعة (٥ * ٣٠)

جدول (٦)

إختبارات المهارات المفردة المستخدمة

اسم الإختبار	الغرض منه	وحده القياس
قوة التصويب	قياس قوة التصويب	متر
سرعة التمرير	قياس سرعة التمرير	ثانية
سرعة الجرى بالكرة فى خط مستقيم ٤٠م	قياس السرعة الانتقالية بالكرة	ثانية
إختبار الجرى بالكرة فى خط متعرج بين الأقماع ١٠م	قياس المراوغة والتحكم بالكرة	ثانية

الاختبارات التى تقيس المتغيرات المهارية

- الدراسات الإستطلاعية

نظرا لطبيعة هذه الدراسة قام الباحثون بإجراء الدراسة إستطلاعية وذلك لإستكشاف ما يمكن من سلبيات يمكن علاجها قبل البدء في تنفيذ التجربة الأساسية، وللوصول إلي معاملات علمية عالية للاختبارات المستخدمة، من أجل تحقيق الأهداف التي وضعت من أجلها.

١- الدراسة الاستطلاعية:

قام الباحثون بإجراء الدراسة الإستطلاعية خلال الفترة من ٢٠٢٤/٨/١٠م إلى ٢٠٢٤/٨/١٧م

هدف الدراسة:

- ١- التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة فى البحث .
- ٢- تدريب المساعدين على كيفية إجراء القياسات والاختبارات ودقة التسجيل .
- ٣- التأكد من المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة
- ٤- التأكد من صلاحية إستمارة التحليل الخاصة بالتحويلات

نتائج الدراسة الإستطلاعية:

- ١- تم التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة فى البحث .
- ٢- تم تدريب المساعدين على كيفية إجراء القياسات والاختبارات ودقة التسجيل .
- ٣- حساب المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة
- ٤- صلاحية إستمارة التحليل الخاصة بالتحويلات

١- صدق اختبارات القدرات البدنية :

قام الباحثون بحساب صدق الاختبارات عن طريق إيجاد صدق التمايز وذلك بتطبيقها على مجموعة الدراسة الاستطلاعية والتي قوامها (١٢) لاعب بنادي بنها - محافظه القليوبية ، وإيجاد الفروق بين الارباع الاعلى والأرباع الادنى للعينة الاستطلاعية في يوم ١٠ / ٨ / ٢٠٢٤م

جدول (٧)

دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة المميزة وغير المميزة في اختبارات بعض القدرات البدنية

٢٠=ن

قيمة "ت"	الفرق بين المتوسطين ن	المجموعة الغير مميزة		المجموعة المميزة		وحدة القياس	الاختبارات
		ع±	س	ع±	س		
٣.٨٤	٠.٦٦	٠.٤٨	٥.٤٨	٠.٣٥	٤.٨٢	زمن	٣٠ متر عدو
٧.٨٧	٠.٩٣	٠.٣٥	٤.٤٨	٠.٢٢	٣.٥٥	زمن	٣٠ متر عدو بدء طائر
٩.٨٣	١.١٢	٠.٣٤	١٨.٣ ٨	٠.٢١	١٧.٢ ٧	زمن	اختبار إينوي للرشاقة
٢.٩٨	٠.٧٠	٠.٦٧	٥.٧٧	٠.٧٠	٦.٤٧	مسافة	ثلاث جولات يمين
- ٣.٠٣	٠.٦٢-	٠.٧٠	٥.٧٦	٠.٥٠	٦.٣٨	مسافة	ثلاث جولات شمال
٣.٧٦	١.٨٨	٠.٦١	٣٢.١ ٠	١.٦٣	٣٠.٢ ٢	زمن	تحمل السرعة (٥ * ٣٠)

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ = ٢.٣٢

يتضح من الجدول رقم (٧) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي معنوية ٠.٠٥ بين متوسطي الأرباع الاعلى والارباعي الادنى للاختبارات قيد البحث مما يدل على صدق الاختبار.

جدول (٨)

دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة المميزة وغير المميزة في اختبارات بعض القدرات المهارية

٢٠=ن

قيمة "ت"	الفرق بين المتوسطين ن	الارباع الاعلى		الارباع الادنى		وحدة القياس	الاختبارات
		ع±	س	ع±	س		
٦.٣٠	٦.٠٠	٢.٧١	٦٥.٠٨	١.٨٨	٧١.٠٨	متر	قوة التصويب
٥.٩١	١.٧٥	٠.٧٨	١٥.٣٣	٠.٦٧	١٧.٠٨	عدد	سرعة التمرير
٤.٤٤-	٠.٧٥-	٠.٤٦	٨.٤٣	٠.٣٦	٧.٦٨	ثانيه	إختبار الجري بالكرة في خط مستقيم (٤٠م)
٧.١٥-	١.٠٣-	٠.٤٤	١٠.١٩	٠.٢٣	٩.١٧	ثانيه	إختبار الجري بالكرة في خط متعرج

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ = ٢.١٠

يتضح من الجدول رقم (٨) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي معنوية ٠.٠٥ بين متوسطي الأرباع الاعلى والارباعي الادنى للاختبارات قيد البحث مما يدل على صدق الاختبار.

ثبات اختبارات القدرات المهارية:

تم إيجاد ثبات الاختبارات باستخدام طريقة تطبيق الاختبارات وإعادة تطبيقها Test-Retest على عينة الدراسة الاستطلاعية والتي قوامها (١٢) لاعب بناي بنها- محافظه القليوبية ، وقد اعتبر الباحثون نتائج الاختبارات الخاصة بالصدق للمجموعة الاستطلاعية التطبيق الأول ، ثم قام الباحثون بإعادة تطبيق الاختبارات تحت نفس الظروف ونفس التعليمات بعد (٧) أيام من التطبيق الأول ، والجداول (٩-١٠) توضح معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني في الفترة من ١٠ / ٨ / ٢٠٢٤م إلى ١٧ / ٨ / ٢٠٢٤م.

جدول (٩)

معامل الارتباط لبيرسون بين التطبيقين الأول والثاني في اختبارات بعض المهارات الأساسية

ن = ٢٠

الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة "ر"
		س	ع±	س	ع±	
٣٠ متر عدو	زمن	٤.٨٢	٠.٣٥	٤.٧٥	٠.٣٥	٠,٩٠٦**
٣٠ متر عدو بدء طائر	زمن	٣.٥٥	٠.٢٢	٣.٥١	٠.١٦	٠,٩١٠**
اختبار إينوي للرشاقة	زمن	١٧.٢٧	٠.٢١	١٧.١٦	٠.٣٦	٠,٨٨٦**
ثلاث حجلات يمين	مسافة	٦.٤٧	٠.٧٠	٦.٥٠	٠.٦٧	٠,٩٩٨**
ثلاث حجلات شمال	مسافة	٦.٣٨	٠.٥٠	٦.٤٢	٠.٤٧	٠,٩٩٢**
تحمل السرعة (٥ * ٣٠)	زمن	٣٠.٢٢	١.٦٣	٢٩.٩٧	١.٥٠	٠,٩٢٤**

قيمة " ر " الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٠.٤٢٣.

يتضح من الجدول رقم (٩) وجود ارتباط دال إحصائياً عند مستوى معنوية ٠.٠٥ بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني للاختبارات قيد البحث وهي درجة ارتباط عالية وهي دالة مما يدل على ثبات الاختبار بدرجة عالية .

جدول (١٠)

معامل الارتباط لبيرسون بين التطبيقين الأول والثاني في اختبارات بعض المهارات الأساسية

ن = ٢٠

الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة "ر"
		س	ع±	س	ع±	
قوة التصويب	متر	٧١.٠٨	١.٨٨	٧١.٣٣	١.٧٨	٠,٩٧١**
سرعة التمير	عدد	١٧.٠٨	٠.٦٧	١٧.٣٣	٠.٤٩	٠,٧٣٦**
اختبار الجري بالكرة في خط مستقيم (٤٠م)	ثانيه	٧.٦٨	٠.٣٦	٧.٥٣	٠.٥٠	٠,٧٨٤**
اختبار الجري بالكرة في خط متعرج بين الأقماع ١٠م	ثانيه	٩.١٧	٠.٢٣	٩.١١	٠.٢٠	٠,٦٩٢*

قيمة " ر " الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٠.٤٢٣.

يتضح من الجدول رقم (١٠) وجود ارتباط دال إحصائياً عند مستوى معنوية ٠.٠٥ بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني للاختبارات قيد البحث وهي درجة ارتباط عالية وهي دالة مما يدل على ثبات الاختبار بدرجة عالية .

البرنامج التدريبي (مرفق ٧)

نماذج لبعض الوحدات التدريبية (مرفق ٨)

إجراءات التطبيق

١- القياسات القبلية

تم إجراء القياسات القبلية علي أفراد عينة الدراسة الأساسية في القياسات البدنية والمهارية في الفترة من ١٩/٨ / ٢٠٢٤م

تم تحليل عدد ١٠ مباريات في نهاية الموسم الماضي (٢٠٢٣م / ٢٠٢٤م) قبل تطبيق البرنامج لمعرفة تكرارات التحولات الهجومية كقياس قبلي
١- راعي الباحثون في إجراء القياسات ما يلي:

١- أن يتم إجراء القياسات في ظروف مماثلة لجميع أفراد العينة وفي نفس التوقيت.

٢- استخدام أدوات قياس واحدة لجميع أفراد العينة.

٢- تجربة البحث الأساسية

بعد أن قام الباحثون بالدراسة الاستطلاعية وما ألت إليه من نتائج قام بإجراء الدراسة الأساسية وقد أجريت علي النحو التالي:

خضعت افراد العينة الأساسية لبرنامج موحد في كل محتوياته المقترحة الذي طبق من قبل الباحثون على لاعبي نادي بنها وذلك لمدة ٨ أسابيع في الفترة من ٢٤ / ٨ / ٢٠٢٤م إلى ٣ / ١٠ / ٢٠٢٤م

٢- القياسات البعدية

تم إجراء القياسات البعدية علي أفراد عينة الدراسة الأساسية في القياسات البدنية والمهارية في ١٠/٧ / ٢٠٢٤م

تم تحليل عدد أول ١٠ مباريات في الموسم الحالي (٢٠٢٤م / ٢٠٢٥م) مع ثبات نفس الجهاز الفني الذي صعد من الدرجة الثالثة إلي الممتاز ب وبقاء ٢٠ لاعب من الموسم السابق بعد تطبيق البرنامج لمعرفة تكرارات التحولات الهجومية كقياس بعدي
المعالجات الإحصائية:-

تم إجراء المعالجات الإحصائية باستخدام برنامج Spss باستخدام الحاسب الآلي

(١) المتوسط الحسابي (٢) الإنحراف المعياري

(٣) الوسيط (٤) معامل الإلتواء

(٥) معامل الارتباط لبيرسون (٦) إختبار ت (٧) نسب التحسن

مناقشة النتائج

عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول:

توجد فروق داله إحصائياً بين متوسطات القياس (القبلي - البعدي) في مستوى بعض القدرات البدنية للمجموعة قيد البحث ولصالح القياس البعدي.

جدول (١١)

دلالة الفروق بين متوسطي درجات القياس القبلي والبعدي في اختبارات بعض القدرات البدنية

ن=٢٠

نسب التحسن	قيمة ت	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
		ع±	س	ع±	س		
٤٥.٢٥	٠.٦٨	٠.٥٠	٤.١٧	٠.٤٨	٤.٨٥	زمن	٣٠ متر عدو
٢٨.٦١	٠.٣٦	٠.١٨	٣.١٥	٠.١٩	٣.٥١	زمن	٣٠ متر عدو بدء طائر
١٧.٦٢	١.٥٨	٠.٦١	١٥.٧٧	٠.٩٠	١٧.٣٥	زمن	اختبار إينوي للرشاقة
١٦.٨١-	٠.٥٣-	٠.٧٣	٦.٨٠	٠.٦٦	٦.٢٧	مسافة	(قوة مميزة بالسرعة) ثلاث جولات يمين
٨.٦٨-	٠.٤٥-	٠.٥٠	٧.٠٥	٠.٥٣	٦.٦١	مسافة	(قوة مميزة بالسرعة) ثلاث جولات شمال
٣٥.٨٧	٣.٢٥	٠.٢٩	٢٨.٥٩	٠.٥٧	٣١.٨٣	زمن	تحمل السرعة (٥ * ٣٠)

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية ١٩ = ١.٧٣

يتضح من جدول (١١) أن قيمة ت المحسوبة للمجموعة التجريبية في متوسطات القياسات القبلي والبعدي لبعض القدرات البدنية وكانت قيمتها أكبر قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) مما يدل على وجود فروق ولصالح متوسطات القياسات البعدي وتحسن للمجموعة التجريبية .

ويرجع الباحثون ذلك التحسن للبرنامج التدريبي المقنن لتدريبات الخافضة لنسبة الاكسوجين وما يحتويه من تدريبات مشابهة من طبيعة الأداءات في كرة القدم مثل السرعات المختلفة والتحمل الخاص والتحمل الهوائي والقدرة وتكرار التحرك بالكرة وبدون الكرة , وكان لذلك الأثر الإيجابي الواضح في جميع الإختبارات البدنية. كذلك وجود تلك الفروق في اغلب القدرات البدنية إلى أن البرنامج التدريبي الموضوع للمجموعة التجريبية كان مقنناً ومتدرجاً وراعى مبادئ التدريب من حيث عدد الأسابيع وزمن الوحدات والأحمال التدريبية والتدريبات المعطاة أثرت تأثيراً إيجابياً على مستوى القدرات البدنية لعينة البحث .

ويتفق هذا مع ما ذكره كاتيس Kattes, كيلس Kellas (٢٠٠٩م) (١٦) , لسكوت Lescott (٢٠١٢م) (١٥) أن البرنامج التدريبي المقترح والذي تم وضعه وتقنيته أستطاع أن يحدث فروق وتأثير واضح في المستوى معتمداً على نظريات وطرائق علم التدريب ومنتهجاً أسلوب متدرج ومناسب لطبيعة وخصائص المشاركين ، ولكي يتم النجاح للبرنامج التدريبي يجب أن يراعى المدرب التخطيط للبرنامج من

النواحي البدنية والمهارية وأن يتناسب مع المرحلة العمرية التي يخطط من أجلها ، وأن يتصف البرنامج بالشمولية والمتعة والإثارة والسرور ، وأن يتم تحديد عدد مرات التدريب وزمن كل وحدة تدريبية.

كما يعزى الباحثون دلالة بعض المتغيرات البدنية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) للتدريبات الخافضة لنسبة الأكسوجين المستخدمة في البرنامج التدريبي وهذا ما أكدته دراسة انتصار الشحات أحمد (٢٠٠٤م) (٦) من وجود تأثير لتدريبات الهيبوكسيك على الناحية البدنية بالنسبة للقياسين البعدين للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية في متغيرات (التحمل العام، وتحمل السرعة، الرشاقة ، السرعة، القوة العضلية)

كما أكدت دراسة أشرف السيد سليمان (١٩٩٥م) (٧) على أن تدريبات الهيبوكسيك أثناء التدريب تؤدي إلى حدوث صعوبة في التنفس مما ينتج عنه تكيف الجسم لهذه الشدة الواقعة على أجهزة الجسم الداخلية ، وهذا بدوره يؤدي إلى تطور في الناحية البدنية .

ويؤكد عادل عمر (١٩٩٩م) (٨) أنه تزداد نسبة التحسن في الصفات البدنية من خلال التدريبات اللاهوائية والتدريبات الهوائية ووضع الادوات المناسبة حيث أنه انعكاسا لأثر حمل التدريب على الأجهزة الحيوية نتيجة الحمل الخارجي للتدريبات اللاهوائية التي يقوم بها اللاعب بهدف تطوير الحالة الوظيفية والبدنية

كما تشير نتائج دراسة كلا من عصام السيد رحومة (٢٠٠٣) (٩)، محمد زكريا جزر (٢٠٠٥م) (١١) بأن هناك تأثير للتدريبات الهيبوكسيك على المتغيرات البدنية بالنسبة للقياسين البعدين للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية كما تؤكد هذه الدراسات أن استخدام هذه التدريبات يساهم في رفع مستوى اللياقة البدنية العامة والخاصة للاعبين .

. و بهذا يكون تحقق الفرض

عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين (القبلي والبعدي) للاعبين كرة القدم في بعض القدرات المهارية لصالح القياس البعدي .

جدول (١٢)

دلالة الفروق بين متوسطي درجات القياس القبلي والبعدي في اختبارات بعض القدرات المهارية

ن=٢٠

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة ت	نسب التحسن
		س	ع±	س	ع±		
قوة التصويب	متر	٧٤.٦٩	٣.٣٩	٨١.٥٣	٢.٠٤	٣.٥٤	٩.١٦
سرعة التمير	عدد	١٨.٨٢	١.٩٨	٢٢.٥٨	١.٩٦	٣.٠٩	١٩.٩٨
اختبار الجري بالكرة في خط مستقيم (٤٠ م)	ثانية	٧.١٢	٢.٣٣	٦.٦٢	٣.٦١	٢.٦٧	٧.٠٢
اختبار الجري بالكرة في خط متعرج بين الأقماع ١٠ م	ثانية	٩.٢٦	٣.١٦	٨.٢٠	٢.٣٩	٣.٤٨	١١.٤٥

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية ١٩ = ١.٧٣

يتضح من جدول (١٢) أن قيمة ت المحسوبة للمجموعة التجريبية في متوسطات القياسات القبلي والبعدي لبعض المهارات الأساسية وكانت قيمتها أكبر قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) مما يدل على وجود فروق ولصالح متوسطات القياسات البعدي وتحسن للمجموعة التجريبية

يتضح من جدول (١٢) وجود فروق دالة بين القياسين (القبلي . البعدي) في مستوى بعض المهارات الأساسية للمجموعة التجريبية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) لصالح القياس البعدي. مما يدل على وجود فروق ولصالح متوسطات القياسات البعدي وتحسن للمجموعة التجريبية

ويرجع الباحثون ذلك التحسن للبرنامج التدريبي المقنن لتدريبات الخافضة لنسبة الاكسوجين وما يحتويه من تدريبات مشابهة من طبيعة الأداءات في كرة القدم مثل السرعات المختلفة والتحمل الخاص والتحمل الهوائي والقدرة وتكرار التحرك بالكرة وبدون الكرة , وكان لذلك الأثر الإيجابي الواضح في جميع الإختبارات البدنية. كذلك وجود تلك الفروق في اغلب القدرات البدنية إلى أن البرنامج التدريبي الموضوع للمجموعة التجريبية كان مقنناً ومتدرجاً وراعى مبادئ التدريب من حيث عدد الأسابيع وزمن الوحدات والأحمال التدريبية والتدريبات المعطاة أثرت تأثيراً إيجابياً على مستوى القدرات البدنية لعينة البحث .

ويتفق هذا مع ما ذكره كاتيس Kattes , كيلس Kellas (٢٠٠٩م) (١٥) ، لسكوت Lescott (٢٠١٢م) (١٦) أن البرنامج التدريبي المقترح والذي تم وضعه وتقنيته أستطاع أن يحدث فروق وتأثير واضح في المستوى معتمداً على نظريات وطرائق علم التدريب ومنتهجاً أسلوب متدرج ومناسب لطبيعة وخصائص المشاركين ، ولكي يتم النجاح للبرنامج التدريبي يجب أن يراعى المدرب التخطيط للبرنامج من النواحي البدنية والمهارية وأن يتناسب مع المرحلة العمرية التي يخطط من أجلها ، وأن يتصف البرنامج بالشمولية والمتعة والإثارة والسرور ، وأن يتم تحديد عدد مرات التدريب وزمن كل وحدة تدريبية.

ويرجع الباحثون التطور الكبير في الأداءات المهارية مثل التصويب والجرى بالكرة و سرعة التمرير والمراوغة إلى التحسن الذي أحدثته التدريبات الخافضة لنسبة الأكسجين على المتغيرات البدنية مثل تحمل السرعة والقوة المميزة بالسرعة والسرعة الانتقالية والرشاقة ، وهذا ما أكدت دراسة محمد عوده خليل (٢٠١٢م) (١٢) بأن استخدام التدريبات الخافضة لنسبة الأكسجين على المتغيرات البدنية بالنسبة للقياس البعدي للمجموعه التجريبية أدت لتحسن واضح في كلا من (التحمل , تحمل سرعه , قوه مميزة بالسرعة) . وبالتالي التطور الكبير في النشاط الحركي للاعبى كرة القدم .

التحليل الاول

جدول (١٣)

عدد التكرارات للتحويلات الهجومية و تكرارات التمرير الخاصة بها في التحليل الأول

التحليل الثاني

جدول (١٤)

عدد التكرارات للتحويلات الهجومية و تكرارات التمرير الخاصة بها في التحليل الثانى

المجموع		المنطقة الثالثة (الثلث الهجومي)		المنطقة الثانية (الثلث الأوسط)		المنطقة الأولى (الثلث الدفاعى)		التحويلات الهجومية الزمن
عدد التمريرات	عدد التحويلات	عدد التمريرات	عدد التحويلات	عدد التمريرات	عدد التحويلات	عدد التمريرات	عدد التحويلات	
٥٣	٢٠	١٥	٨	٢٠	٦	١٨	٦	١٥-٠
٤٧	٢٢	١٢	١٠	١٩	٧	١٦	٥	٣٠-١٥
٥٣	٣١	١٤	١٠	٢٢	١٣	١٧	٨	٤٥-٣٠
٥٠	٢٤	١٥	١٠	١٦	٦	١٩	٨	٦٠-٤٥
٥٨	٣٠	١٨	١٢	٢٢	١٠	١٨	٨	٧٥-٦٠
٦٧	٣٥	١٨	١١	٢٨	١٤	٢١	١٠	٩٠-٧٥
٣٢٨	١٦٢	٩٢	٦١	١٢٧	٥٦	١٠٩	٤٥	المجموع

مناقشة نتائج الفرض الثالث:

توجد فروق في عدد التكرارات بين التحليل (الاول - الثاني) في التحولات الهجومية للمجموعة قيد البحث ولصالح التحليل الثاني.

المجموع		المنطقة الثالثة (الثلث الهجومي)		المنطقة الثانية (الثلث الأوسط)		المنطقة الأولى (الثلث الدفاعي)		التحولات الهجومية	الزمن
عدد التمريرات	عدد التحولات	عدد التمريرات	عدد التحولات	عدد التمريرات	عدد التحولات	عدد التمريرات	عدد التحولات		
٩٠	٣٥	٢٨	١٣	٢٩	١٢	٣٣	١٠	١٥-٠	
٨٨	٣٣	٣٣	١٥	٢٨	١٠	٢٧	٨	٣٠-١٥	
٩٢	٤١	٢٨	١٥	٣٣	١٨	٣١	٨	٤٥-٣٠	
١١٠	٣٦	٣٤	١٦	٤٠	٨	٣٦	١٢	٦٠-٤٥	
١٠٠	٣٨	٣٣	١٥	٣٣	١٢	٣٤	١١	٧٥-٦٠	
٩٦	٥١	٢٧	١٧	٣٣	٢٠	٣٦	١٤	٩٠-٧٥	
٥٦٦	٢٣٤	١٨٣	٩١	١٩٦	٨٠	١٨٧	٦٣	المجموع	

يتضح من جدول (١٣)، (١٤) وجود فروق بين عدد التكرارات في التحليل (الاول - الثاني) للمجموعة التجريبية قيد البحث ولصالح التحليل الثاني مما يدل على تحسن في التحولات الهجومية من حيث عدد التكرارات ومن حيث سرعة الأداءات المهارية المستخدمة ويرجع الباحثون هذا التحسن إلى التدريبات الخافضة لنسبة الأكسجين التي أثرت على بعض القدرات البدنية وسرعة بعض الأداءات المهارية المرتبطة بالتحولات الهجومية للاعب كرة القدم

ويتفق مع عادل عمر (١٩٩٩م) (٨) أنه تزداد نسبة التحسن في الصفات البدنية من خلال التدريبات اللاهوائية والتدريبات الهوائية ووضع الادوات المناسبة حيث أنه انعكاساً لأثر حمل التدريب على الأجهزة الحيوية نتيجة الحمل الخارجى للتدريبات اللاهوائية التي يقوم بها اللاعب بهدف تطوير الحالة الوظيفية والبدنية

وهذا ما أكدت دراسة محمد عوده خليل (٢٠١٢م) (١٢) بأن استخدام التدريبات الخافضة لنسبة الأكسجين على المتغيرات البدنية بالنسبة للقياس البعدي للمجموعه التجريبية أدت لتحسن واضح في كلا من (التحمل , تحمل سرعه , قوه مميزة بالسرعة) . وبالتالي التطور الكبير في النشاط الحركي للاعب كرة القدم

وبذلك يكون قد تحقق الفرض الثالث

الاستنتاجات:

فى ضوء نتائج البحث وفى حدود العينة والمعالجات الإحصائية توصل الباحثون للاستنتاجات

التالية :

- البرنامج التدريبى المقترح باستخدام التدريبات الخافضة لنسبة الأكسجين أثر إيجابياً على بعض القدرات البدنية للمجموعة قيد البحث.
- البرنامج التدريبى المقترح باستخدام التدريبات الخافضة لنسبة الأكسجين أثر إيجابياً فى بعض الأداءات المهارية لصالح القياس البعدى للمجموعة قيد البحث ولصالح القياس البعدى .

التوصيات:

فى ضوء الإستخلاصات تمكن الباحثون من تحديد التوصيات الآتية :

- الاهتمام بالتدريبات الخافضة لنسبة الأكسجين لما لها من تأثير إيجابى على القدرات البنية
- مراعاة التنوع فى التدريبات الخافضة لنسبة الأكسجين بما يتناسب مع هدف الوحدة ومحتواها.
- إدراج التدريبات الخافضة لنسبة الأكسجين ضمن البرامج التدريبية لما لها من تأثير فعال فى تطوير القدرات المهارية ومردودها على الجانب البدنى.
- تطبيق دراسات جديدة لمعرفة تأثير تدريبات الخافضة لنسبة الأكسجين على متغيرات خطوية أخرى.

المراجع

- ١- أمر الله أحمد البساطى (٢٠٠١م) : التدريب والإعداد البدني- الوظيفي فى كرة القدم, دار المعارف الإسكندرية .
- ٢- إسلام مسعد على محمود (٢٠١١م) : تأثير بعض الأساليب التدريبية المقترحة على تحسين بعض المتغيرات الفسيولوجية ومركبات السرعة لناشي كرة القدم, رسالة دكتوراه غير منشورة, كلية التربية الرياضية, جامعة المنصورة .
- ٣- بهاء الدين سلامة (٢٠٠٠م) : فسيولوجيا الرياضة والأداء البدنى - لاكتات الدم ,دار الفكر العربى, القاهرة.
- ٤- بهاء الدين سلامة (٢٠٠٠م): مجالات التربية الصحية فى التربية الرياضية ، مذكرة غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الزقازيق فرع بنها .
- ٥- وجدي الفاتح ، محمد لطفي السيد (٢٠٠٢ م): الأسس العلمية للتدريب الرياضي للاعب والمدرّب ، دار الهدى للنشر والتوزيع ، ط ١ .
- ٦- انتصار الشحات أحمد (٢٠٠٤م) : تأثير تدريبات الهيبوكسيك على بعض المتغيرات الفسيولوجية وفعالية الأداء المهارى للاعبى الجودو، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.
- ٧- اشرف السيد سليمان (١٩٩٥م) :تأثير تدريبات الهيبوكسيك على بعض المتغيرات الفسيولوجية وزمن أداء عدو المسافات القصيرة لطلاب كلية التربية الرياضية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا .
- ٨- عادل إبراهيم عمر (١٩٩٩م) : تأثير التدريبات العتبية الفارقة اللاهوائية على بعض المتغيرات الفسيولوجية والصفات البدنية لناشي كرة القدم, رسالة دكتوراه, غير منشورة, كلية التربية الرياضية, جامعة قناة السويس .
- ٩- عصام السيد على رحومة (٢٠٠٣م):أثر إستخدام تدريبات التحكم فى التنفس على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمستوى الرقمي لرباعي رفع الأثقال رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين جامعة الإسكندرية .
- ١٠- محمد حسن علاوي، أبو العلا عبد الفتاح (٢٠٠٠م): فسيولوجيا التدريب الرياضي، ط٢، دار الفكر العربى ، القاهرة .

- ١١- محمد زكريا جزر (٢٠٠٥م) : تأثير تدريبات الهيبوكسيك على كفاءة الجهازين الدوري التنفسي ومستوى الأداء لدي ناشئي الملاكمة، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة طنطا .
- ١٢- محمد عوده خليل سالم(٢٠١٢م) : تأثير التدريبات الخافضة لنسبة الأوكسوجين علي بعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوى الاداء المهاري للمصارعين,رسالة دكتوراه, غير منشورة, كلية التربية الرياضية, جامعة بنها.
- ١٣- مفتى ابراهيم حماد (١٩٩٩م) : الهجوم في كرة القدم, دار الفكر العربي, القاهرة.

١٤- **Michail Tsokaktsidid** (٢٠١٧) : Coaching Transition Play (full sessions from the Tactics of Simeone, Guardiola, Klopp, Mourinho & Ranieri .

١٥- **Lescott, I.** (٢٠١٢): The Effect of a proposed training program to develop the physical and skillful side for football juniors , The Australian Journal of Science and Medicine, vol ٢٤(٠٤): ١١١-١١٨

١٦- **Kattes , A. & Kellas , E.** (٢٠٠٩) : Effects of small-sided games on physical and performance in young soccer players , Journal of Sports Science and Medicine, vol_٨, ٣٧٤-٣٨٠ .