تأثير استخدام التدريبات الهوائية في بعض المتغيرات البدنية لدى لاعبي كرة القدم في مديرية الريدة وقصيعر بمحافظة حضرموت تحت 20 سنة

محمد عبد الرحمن محمد باعباد*

تاريخ تسلُّم البحث : 2022/1/17م تاريخ قبول النشر : 2022/8/15م

الملخص

يستهدف هذا البحث تعرّف تأثير استخدام التدريبات الهوائية في بعض المتغيرات البدنية لدى لاعبي كرة القدم في مديرية الريدة وقصيعر بمحافظة حضرموت تحت 20 سنة، ولتحقيق ذلك استخدم الباحث المنهج التجريبي لملاءمته لطبيعة هذا البحث، وتم اختيار العينة بالطريقة العمدية من لاعبي كرة القدم تحت 20 سنة بنادي الريدة الشرقية، والبالغ عددهم (20) لاعباً، ولغرض المعالجات الإحصائية تم استخدام المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء واختبارات (سميرنوف كلمجروف – مان وتني – ويلكوكسون)، وأشارت أهم النتائج إلى أن برنامج التدريبات الهوائية المقترح له أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية في تطوير المتغيرات البدنية (تحمل القوة، القوة المميزة بالسرعة، الرشاقة، تحمل السرعة، التحمل العام)، وأوصى الباحث اعتماد برنامج التدريبات الهوائية وسيلة للارتقاء بلاعبي كرة القدم تحت 20 سنة على الصعيد البدني لجميع الأندية على مستوى محافظة حضرموت.

المقدمة:

تعد كرة القدم من الألعاب الشعبية الشهيرة على مستوى العالم وتستحوذ على حب واهتمام الجماهير على المستويات كافة، ولقد تعددت الأساليب الحديثة في طرائق التدريب الرياضي في الوقت الراهن حيث اهتم العلماء والباحثون المتخصصون بمحاولة التوصل إلى أكثر أنواع هذه الأساليب للوصول بالرياضيين إلى أعلى المستويات الرياضية، لذلك أصبحت الحاجة ملحة في الوقت الحاضر إلى تطبيق الفكر العلمي والأساليب العلمية عند تصميم وتنفيذ البرامج التدريبية.

ويشير كل من عبد الفتاح، ونصر الدين (2008) إلى أن تدريبات القدرة الهوائية تتميز بأنها لا تتطلب أقصى سرعة أو أقصى قوة للأداء، ولكنها تحتاج للاستمرار في الأداء لمدة أطول وأن الرياضي عادة في بداية الموسم الرياضي يحتاج إلى اللياقة البدنية العامة من خلال الإعداد البدني العام، ولذلك فإن برامج التدريب المختلفة تبدأ عادة بتطوير القدرة الهوائية ثم تتدرج بشدة الحمل حتى يصل إلى الشدة القصوى لتنمية السرعة والقوة، كما إن تنمية القدرة الهوائية لا تقتصر على لاعبي الأنشطة التي تتطلب التحمل فقط، ولكن يحتاج إليها أيضا لاعبوا السرعة والقوة باعتبارها جزءاً أساسياً للإعداد البدني العام الذي يساعد على زيادة تحملهم لأداء جرعات تدريبية مرتفعة الشدة في الأوقات الآتية خلال الموسم التدريبي.

ويؤكد عبد الفتاح (2003) أن التدريب الهوائي لا يؤدي فقط إلى تحسين تحمل الأداء للأعب كرة القدم ولكن أيضا له تأثير في مقدرة اللاعب في تكرار جهد أقصى، وأن الهدف الأساسي للتدريب الهوائي هو رفع معدل اللعب في أثناء المباراة، ويقلل من انخفاض مستوى الأداء المهاري ومقاومة التعب حتى نهاية المباراة.

وأشار أبو زيد (2005) إلى أن استمرارية زمن المباراة يتطلب من اللاعب قدراً معيناً من اللياقة الهوائية التي تعين قدرة الجسم على إنتاج طاقة هوائية خلال استهلاك الأكسجين، والاستمرار في أداء العمل

* أستاذ مشارك بقسم التربية البدنية والرياضية – كلية التربية بالمكلا – جامعة حضرموت.

العضلي في مستويات عالية من أقصى استهلاك للأكسجين، فكلما زادت قدرة اللاعب على استهلاك الأكسجين زادت قدرته على إنتاج الطاقة على مستويات أعلى، وهذا يعني استمرار اللاعب في العمل لأطول مدة ممكنة دون هبوط مستوى الأداء.

وتعد التمرينات البدنية الأساس الذي ترتكز عليه العملية التدريبية وأنها وسيلة مهمة لاكتساب اللياقة البدنية، كما أنها تعد من أهم الرياضات التي يعتمد عليها الكثير من الناس بمختلف مستوياتهم وأعمارهم وأجناسهم وأهدافهم، فقد لوحظ أن التمرينات البدنية قد تطورت في السنوات الأخيرة تطوراً ملحوظاً حيث ظهرت منها أنواع كثيرة ومن أهمها التمرينات الهوائية. (عيد، 2008).

ويتفق كل من عبد الفتاح، ونصر الدين (2003)، وشحاتة، والرملي (1991) على أن التدريبات الهوائية هي أساس ممارسة الرياضة بهدف الوقاية الصحية وتحسين وظائف القلب والأوعية الدموية والجهاز التنفسي وضبط الوزن، كما أنها تؤخر الإحساس بالتعب.

وفي هذا الصدد يتفق أيضاً كل من النمر والخطيب (2000)، وعبد الفتاح (2003) أن التدريب الهوائي يمثل قاعدة هرم لتدريب اللياقة، ومن الطبيعي أن تبدأ أي برنامج تدريبي بتنمية الأساس الهوائي لتنمية كفاية الجهاز الدوري التنفسي، فالتدريب الهوائي يعد أساس برامج ممارسة الرياضة بهدف الوقاية الصحية حيث إنه يقوي عضلة القلب ويؤخر الإحساس بالتعب ويؤدي إلى ما يعرف باليقاة الهوائية والتي تسهم إسهاماً مؤثراً في المقدرة على الأداء بشدة عالية والمقدرة على استعادة الشفاء.

إن اللاعب في الألعاب الجماعية يحتاج إلى تنمية وتطوير الطاقة الهوائية لتكون خلفية جيدة لتسهيل إنتاج الطاقة اللاهوائية التي يعتمد عليها اللاعب عند أدائه للحركات البدنية أوالمهارية أو الخططية التي تتطلب سرعة، كما أن تعويض الدين الأكسجيني المستمر خلال الأداء من الخصائص التي تعتمد على مستوى جيد من الطاقة الهوائية، لذا يجب على المدرب عند تصميمه لتمرينات الطاقة الهوائية عند تخطيطه لبرنامج التدريب أن يراعي ضرورة تخلل تلك التمرينات مدداً من العدو السريع (أبو زيد، 2005).

مشكلة البحث:

إن كرة القدم تلعب في مدة 90 دقيقة أو 120 دقيقة في عدة مباريات متتالية، وهذا ما يتطلب لياقة بدنية عالية، لذا وجب على المدرب العمل على تطوير الحد الأقصى من القدرات البدنية.

وقد لاحظنا أن المدربين يستعملون طرائق وأساليب مختلفة من أجل رفع مستوى اللياقة البدنية للاعبين، وأن الطرائق والأساليب التدريبية لابد أن تكون هي الجسر الذي نعبر به للوصول إلى تحقيق أهدافنا في إعداد اللاعب في ضمن مواصفات مثالية (محمود،2013).

ومن خلال خبرة الباحث الميدانية مدرساً لمقررات كرة القدم بقسم التربية البدنية والرياضية في كلية التربية – جامعة حضرموت ومدرب كرة القدم لعدد من أندية ساحل حضرموت يرى بأن من الأساليب التدريبة التي يحتاجها مدرب كرة القدم بداية الموسم التدريبي وخلال فترة الإعداد العام هو استخدام أسلوب التدريبات الهوائية والتي تتميز بأنها لا تتطلب أقصى سرعة أو أقصى قوة للأداء، ولكنها تحتاج للاستمرار في الأداء لمدة طويلة وهذا يعني انخفاض شدة الحمل البدني، ولذا يرى الباحث أن مشكلة البحث تكمن في ضعف مستوى أداء التدريبات الهوائية بجانب أن مدة الإعداد في الوقت الراهن تتطلب وسائل وطرائق تدريبية تساعد على استمرار اللاعب في الأداء دون هبوط في المستوى البدني، ومن هذا المنطلق اتجه الباحث إلى إجراء هذا البحث لدراسة **تأثير استخدام التدريبات الهوائية في بعض المتغيرات البدنية لدى**

لاعبي كرة القدم في مديرية الريدة وقصيعر بمحافظة حضرموت تحت 20 سنة.

أهمية البحث:

تكمن أهمية هذا البحث في النقاط الآتية:

- استخدام أساليب حديثة في تدريب لاعبي كرة القدم.
- تزويد المدربين بالمعارف والمعلومات عن التدريبات الهوائية وأهميتها في إعداد لاعبي كرة القدم.
- توجيه العاملين في مجال تدريب كرة القدم إلى الاهتمام بتنمية النواحي البدنية عن طريق استخدام التدريبات الهوائية.
- تقويم مستوى بعض المتغيرات البدنية لدى لاعبي كرة القدم في مديرية الريدة وقصيعر بمحافظة حضرموت.

هدف البحث:

يستهدف البحث تصميم برنامج تدريبات هوائية ومعرفة تأثيره في بعض المتغيرات البدنية لدى لاعبي كرة القدم في مديرية الريدة وقصيعر بمحافظة حضرموت تحت 20 سنة.

فرض البحث:

في ضوء هدف البحث يفترض الباحث الفرض الآتي: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لدى عينة البحث في المتغيرات البدنية قيد البحث لصالح القياس البعدي.

المصطلحات الواردة بالبحث:

التدريبات الهوائية : Areobic Exercices

هي الأنشطة الرياضية التي تستلزم الاستمرار في أداء الجهد لمدة تزيد عادة عن ثلاث دقائق تلجأ العضلة لاستخدام الأكسجين، ويمكنها الاستمرار في العمل لمدة طويلة قبل الإحساس بظهور التعب (سيد، 2003).

الدراسات السابقة :

دراسة Welsam, J.R Armstrong, N , Chedzoy, S. withers. (1996) بعنوان " التدريب الهوائي لدى الأطفال 10 سنوات والسيدات البالغات"، ورمت الدراسة إلى تعرف أثر التدريب الهوائي في الأطفال 10 سنوات والسيدات البالغات، واستخدم الباحثون المنهج التجريبي، وكانت مدة البرنامج 3 أسابيع باستخدام التدريب الهوائي، وتم قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأكسوجين ومعدل النبض بعد المجهود الأقصى والأقل من الأقصى، وأشارت أهم النتائج إلى حدوث تنمية وظائف العمل الهوائي لدى الأطفال عند التدريب بشدة أقل من الأقصى كان أفضل من البالغين.

دراسة زكريا (2000) بعنوان" تأثير استخدام التمرينات الهوائية في الوسط المائي على بعض المؤشرات الفسيولوجية لكبار السن"، ورمت الدراسة إلى تعرف تأثير استخدام التمرينات الهوائية في الوسط المائي في بعض المؤشرات الفسيولوجية لكبار السن، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (32) مسناً ،وقسمت إلى مجموعتين بالتساوي تتراوح أعمارهم من (60 – 70) سنة، وأشارت أهم النتائج إلى أن برنامج التدريبات الهوائية في الوسط المائي كان له تأثير إيجابي في جميع متغيرات الدراسة.

دراسة خلة (2007) بعنوان " تأثير برنامج مقترح للتمرينات الهوائية على إنقاص الوزن ومفهوم الذات الجسمية لدى السيدات متوسطي العمر"، واستهدفت الدراسة تعرف تأثير البرنامج المقترح على إنقاص الوزن ومفهوم الذات الجسمية لدى عينة الدراسة، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي ، وتكونت عينة البحث من (20) سيدة من السيدات المصابات بالسمنة متوسط أعمارهن من 30 – 40 سنة، وأسفرت أهم النتائج على أن البرنامج المقترح أدى إلى إنقاص الوزن للسيدات متوسطات العمر عينة البحث.

دراسة basse (2009) بعنوان" تحسين السرعة الهوائية القصوى عند لاعبي كرة القدم السنغاليين الفئة العمرية

15 – 16 سنة"، واستهدفت الدراسة تأثير التدريب على تحسين القدرات الهوائية لدى الفئة العمرية 15 – 16 سنة وبعض المؤشرات الفسيولوجية، واستخدم الباحث المنهج التجريبي وتكونت عينة الدراسة من 16 لاعباً تتراوح أعمارهم ما بين 15– 16 سنة، وأشارت أهم النتائج إلى تحسين السرعة الهوائية القصوى وانخفاض النبض في أثناء الراحة وارتفاع النبض الأقصى.

دراسة Diouf (2009) بعنوان" تحسين السرعة الهوائية القصوى لدى اللاعبين الشباب 18/17 سنة في رياضة كرة القدم"، واستهدفت الدراسة تأثير البرنامج المستخدم في تحسين السرعة الهوائية القصوى لدى اللاعبين الشباب 18/17 سنة في رياضة كرة القدم، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، واشتملت عينة الدراسة على 22 لاعباً، وأشارت أهم النتائج إلى أنه بعد 4 أسابيع من التدريب وحدها السرعة الهوائية القصوى والاستهلاك الأقصى للأوكسجين حدث لهما زيادة دالة إحصائيا واستمرت في التطور إلى نهاية الأسبوع الثامن، وبعد الأسبوع الثامن انخفض النبض القلبي في أثناء الراحة، وانخفاض نسبة الدهون وكتلة الجسم.

دراسة إسلام (2016) بعنوان" أثر برنامج تدريبي مقترح بطريقة التدريب المدمج باستعمال بعض الالعاب الصغيرة في تطوير القدرة الهوائية للاعبي كرة القدم أقل من 20 سنة، واستهدفت الدراسة تصميم برنامج تدريبي باستخدام طريقة التدريب المدمج باستعمال بعض الألعاب الصغيرة في تطوير القدرة الهوائية للاعبي كرة القدم أقل من 20سنة، واستخدم الباحث المنهج التجريبي وتكونت عينة الدراسة من 32 لاعب كرة قدم تحت 20 سنة، وأشارت أهم النتائج إلى أن البرنامج التدريبي المقترح بطريقة التدريب المدمج باستعمال الألعاب الصغيرة أثر في تطوير القدرة الهوائية للاعبي كرة القدم تحت سن 20 سنة.

دراسة الحسين (2019) بعنوان" تأثير تمرينات بطريقة التدريب التبادلي في تطوير السرعة الهوائية القصوى والحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين لدى لاعبي كرة القدم أقل من 19 سنة، ورمت الدراسة إلى محاولة إبراز تأثير تمرينات تمرينات بطريقة التدريب التبادلي في تطوير السرعة الهوائية القصوى والحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين لدى لاعبي كرة القدم أقل من 19 سنة، استخدم الباحث المنهج التجريبي ذا المجموعة الواحدة، واشتملت عينة الدراسة على 16 لاعبا، وأشارت أهم النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائيا في السرعة الهوائية القصوى لاستهلاك الاوكسجين بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح البعدي وبحجم أثر كبير جداُ.

دراسة محمد، وحسين، وجمال (2020) بعنوان" أثر برنامج انشطة هوائية مقترح على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية لدى كبار السن (50–60) سنة"، ورمت الدراسة إلى أثر استخدام برنامج أنشطة هوائية في بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية لدى كبار السن، واستخدم الباحثون المنهج التجريبي، وتكونت من 20 فرداً تتراوح أعمارهم بين 50– 60 سنة (عينة تجريبية 10 أفراد، وعينة ضابطة 10 أفراد)، وأشارت أهم النتائج إلى أهمية ممارسة الأنشطة الهوائية في تحسين المتغيرات البدنية والفسيولوجية قيد البحث ومن ثم المحافظة على الصحة البدنية لعينة البحث لأجل التمتع الاستقلالية في الحية اليومية.

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام القياس القبلي والبعدي لمجموعة تجريبية واحدة وذلك لملاءمته وطبيعة هذا البحث.

مجتمع البحث:

لاعبو كرة القدم في مديرية الريدة الشرقية وقصيعر تحت 20 سنة.

عينة البحث:

تم اختيار العينة بالطريقة العمدية والبالغ عددهم 20 لاعباً تحت سن 20 سنة من لاعبي نادي الريدة الشرقية والمسجلين في كشوفات النادي، وقد تم إجراء التجانس لأفراد العينة في متغيرات السن والطول والوزن والجدول (1) يوضح ذلك.

جدول (1) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لأفراد عينة البحث في متغيرات السن و الطول والوزن ن = 20

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	الالتواء
السن	سنة	18.77	0.49	18.75	0.122
الطول	سم	173.63	4.41	173.5	0.088
الوزن	كجم	72.93	5.03	73	0.041-

يتضح من جدول رقم (1) أن قيم معاملات الالتواء قد انحصرت ما بين (- 0.041 : 0.122) لأفراد العينة، وهي قد انحصرت بين + 3 : - 3 مما يدل على تجانس عينة البحث.

أدوات جمع البيانات المستخدمة في البحث:

تم الاستعانة بالأدوات الآتية لجمع البيانات:

أولاً: تحليل المحتوى للمراجع والدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث.

ثانياً: القياسات والاختبارات المستخدمة في البحث:

1-القياسات الأساسية وتتضمن:

أ- السن (سنة).

ب- الطول (سم).

ت- الوزن (كجم).

2-الاختبارات البدنية في كرة القدم المستخدمة في البحث:

- اختبار الجلوس من الرقود (مرة).
- اختبار الوثب الطويل (متر).
- اختبار الجري المكوكي 4× 9 متر (ثانية).
- اختبار جري 800 متر (ثانية).
- اختبار جري 12 دقيقة (متر).

(البساطي، 1995م)، (فرحات، 2002م)، (أبو زيد ، 2005م)، (أبو عبده، 2008م).

ثالثاً: استمارة استطلاع رأي الخبراء من حيث:

1-تحديد أهم المتغيرات البدنية الأساسية المناسبة واختبارات قياسها.

2-تحديد محتوى البرنامج التدريبي.

رابعاً : الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

- جهاز ريستاميتر لقياس الطول.
- ميزان طبي لقياس الوزن.
- استمارة تفريغ النتائج للاختبارات القبلية والبعدية.
- استمارة المعلومات للعينة.
- شريط قياس.
- ساعة توقيت لقياس الزمن.
- أقماع.
- صافرة
- ملعب كرة قدم.

البرنامج التدريبي المقترح:

بعد الرجوع إلى بعض الأبحاث المرتبطة بموضوع البحث والمراجع العربية التي توصل إليها الباحث وبعد استطلاع آراء الخبراء في مجال التربية الرياضية ومدربي كرة القدم وعددهم خمسة مرفق (1) تم وضع البرنامج المقترح كما يلي:

الهدف من البرنامج:

تحسين بعض المتغيرات البدنية (التحمل العام، تحمل السرعة، تحمل القوة، القوة المميزة بالسرعة، الرشاقة).

أسس البرنامج:

- أن يتناسب محتواه مع أهداف البرنامج.
- وضع البرنامج المقترح وفق أسلوب علمي مقنن ومعتمد على آراء الخبراء في مجال التخصص.
- ملاءمة البرنامج بما يتناسب مع المرحلة السنية لعينة البحث.
- وضوح التعليمات التي يتم من خلالها العمل.
- مراعاة الاهتمام بعوامل الأمن والسلامة.
- أن يتماشى البرنامج مع الإمكانات المتاحة.
- مراعاة الفروق الفردية لعينة البحث.
- التنوع من خلال التعدد في التدريبات ومكوناتها.
- الاستمرارية والتدرج في التدريب.
- الشمول لجميع عضلات الجسم.

الإطار العام لتنفيذ البرنامج:

- مدة البرنامج (8) أسابيع.
- عدد وحدات البرنامج (3) وحدات تدريبية اسبوعياً متدرجة في الشدة والحجم حتى تصل في النهاية إلى الهدف من البرنامج، زمن كل وحدة تدريبية (60) دقيقة ، وتشتمل كل وحدة تدريبية على ما يلي:
- الجزء التمهيدي: ومدته (15) دقيقة.
- الجزء الرئيسي:

ويتمثل في تمرينات هوائية مدتها (40) دقيقة وتتضمن تمرينات هوائية متنوعة تمتاز بحركات إيقاعية مستمرة وسريعة ومتدرجة في الصعوبة وباستخدام جميع أجزاء الجسم. مرفق (2).

- الجزء الختامي (التهدئة): ومدتها (5) دقائق ويتضمن تمرينات استرخاء ايقاعية بطيئة.

المعاملات العلمية للاختبارات البدنية قيد البحث:

1- **صدق التمايز:**

قام الباحث باستخدام صدق التمايز عن طريق إيجاد الفروق بين مجموعتين إحداهما مجموعة مميزة وهم من لاعبي كرة القدم بمحافظة حضرموت من العينة الاستطلاعية ومن خارج عينة البحث الأساسية عدد (6) لاعبين، والمجموعة أخرى غير المميزة وهم من طلاب قسم التربية الرياضية بجامعة حضرموت عدد (6) لاعبين، وتم إجراء التطبيق في المدة من الثلاثاء 2020/11/3م إلى الخميس 2020/11/5م، وقد قام الباحث بحساب دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة للتأكد من صدق التمييزي للاختبارات البدنية قيد البحث، ويوضح ذلك الجداول(2).

جدول (2) دلالة الفروق بين متوسطي رتب المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة لحساب صدق التمايز الاختبارات البدنية (ن1+ن2 = 12)

الاختبارات البدنية	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		قيمة Z	مستوى الدلالة	الدلالة
	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب			
الجلوس من الرقود	8.67	52.00	4.33	26.00	2.082	0.037	دال
الوثب الطويل	9.50	57.00	3.50	21.00	2.887	0.004	دال
الجري المكوكي	3.50	21.00	9.50	57.00	2.892	0.004	دال
جري 800م	3.50	21.00	9.50	57.00	2.882	0.004	دال
جري 12 دقيقة كوبر	9.08	54.50	3.92	23.50	2.486	0.013	دال

قيمة (z) الجدولية عند مستوى 0.05 = 1.96

يتضح من جدول (2) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات رتب درجات المجموعة المميزة ومتوسطات رتب درجات المجموعة غير المميزة في جميع الاختبارات البدنية قيد البحث، حيث كانت الفروق معنوية لصالح المجموعة المميزة، وذلك حيث كان مستوى الدلالة أصغر من مستوى الدلالة (0.05) وكذلك حيث تراوحت قيمة (z) المحسوبة بين (**2.082 - 2.892**) وهى أكبر من قيمة (Z) الجدولية عند مستوى (0.05) ، مما يدل على صدق تمايز الاختبارات البدنية قيد البحث.

2- الثبات:

قام الباحث بحساب الثبات باستخدام طريقة تطبيق وإعادة تطبيقه (**Test-Re test**) لحساب ثبات الاختبارات البدنية قيد البحث على عينة استطلاعية قوامها (6) لاعبين كرة القدم من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية الأحد بتاريخ 11/8/ 2020م، ثم أعيد تطبيق الاختبارات البدنية مرة أخرى على العينة نفسها وتحت ظروف التطبيق الأول نفسها الأثنين بتاريخ 11/23/ 2020م، ثم تم حساب معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني للاختبارات البدنية ويوضح ذلك الجداول (3).

جدول (3) معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والثاني لحساب ثبات الاختبارات البدنية قيد البحث (ن= 6)

الاختبارات البدنية	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة (ر)	الدلالة
	س	± ع	س	± ع		
الجلوس من الرقود	37.67	3.011	37.52	3.141	0.937	دال
الوثب الطويل	2.0417	0.153	2.080	0.239	0.897	دال
الجري المكوكي	9.860	0.325	10.043	0.404	0.858	دال
الجري 800م	2.432	0.1479	2.368	0.1640	0.905	دال
الجري 12 دقيقة كوبر	2608.83	290.485	2580.67	241.898	0.894	دال

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى 0.05 =0.754

يتضح من جدول (3) وجود ارتباط دال إحصائيا بين التطبيق الأول والثاني في الاختبارات البدنية قيد البحث كافة، حيث إن قيمة (ر) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية، حيث تراوحت معاملات الارتباط ما بين (0.894-0.937) عند مستوى الدلالة (0.05)، مما يؤكد على أن الاختبارات البدنية قيد البحث تتسم بالثبات وأنها تعطى النتائج نفسها إذا أعيد تطبيقها مرة أخرى على العينة نفسها وفى الظروف نفسها.

القياسات القبلية:

تم إجراء القياسات القبلية لعينة البحث في الفترة من السبت 2020/11/28م إلى الأحد 2020/11/30م.

البرنامج التدريبي المقترح:

تم تطبيق البرنامج التدريبي في الفترة من الخميس 2020/12/3م إلى الأحد 2021/1/31م.

القياسات البعدية:

بعد الانتهاء من التطبيق للبرنامج التدريبي، والذي امتد لمدة (8) أسابيع، أجرى الباحث الاختبارات البعدية في الفترة من الإثنين 2021/2/1م إلى الأربعاء 2021/2/3م، وقد طبقت الاختبارات في نفس ظروف وشكل الاختبارات القبلية تماماً.

متغيرات البحث:

- **المتغيـــر المســـتقل:** البرنـامج التـدريبي المقتـرح باستخدام التدريبات الهوائية.
- **المتغير التابع:** المتغيرات البدنية قيد البحث.

المعالجات الإحصائية:

من أجل معالجة البيانات تم استخدام المعاملات الإحصائية الآتية:

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- معامل الالتواء.
- الوسيط.
- اختبار سميرنوف كلمجروف
- اختبار مان ويتني.
- اختبار ويلكوكسون.

عرض النتائج:

جدول (4) حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والاعتدالية القياس القبلي والقياس البعدي لعينة البحث في المتغيرات البدنية (ن = 20)

المتغيرات البدنية	الأختبارات البدنية	وحدة القياس	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اختبار كلومجروف سيمرنوف	
						مستوى الدالة	الدلالة
تحمل القوة	الجلوس من الرقود	مرة	القبلي	35.50	5.941	0.016	غير دال
			البعدي	43.00	7.101	0.002	غير دال
القوة المميزة بالسرعة	الوثب الطويل	المتر		1.940	0.201	0.018	غير دال
				2.315	0.185	0.032	غير دال
الرشاقة	الجري المكوكي	الثانية	القبلي	10.500	0.556	0.009	غير دال
			البعدي	9.905	0.466	0.021	غير دال
تحمل السرعة	الجري 800 م	الثانية	القبلي	2.515	0.110	0.000	غير دال
			البعدي	2.205	0.061	0.012	غير دال
التحمل العام	الجري 12 دقيقة كوبر	المتر	القبلي	2427.50	281.330	0.083	غير دال
			البعدي	2992.50	175.096	0.000	غير دال

*** دال عند مستوى 0.05**

يتضح من الجدول رقم (4) أن جميع قيم مستوى الدلالة لعينة البحث في جميع المتغيرات البدنية في القياسين القبلي والبعدي تراوحت بين (0.000- 0.083)، وأن جميع هذه القيم غير داله إحصائيا، مما يؤكد على عدم اعتدالية عينة البحث التجريبية في جميع المتغيرات البدنية في القياسين القبلي والبعدي، مما دفع الباحث لاستخدام الإحصاء اللابارامتري.

جدول (5) حساب دلالة الفروق بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في المتغيرات البدنية (ن =20)

المتغيرات	وحدة القياس	الرتب	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة	الدلالة
تحمل القوة	مرة	-	1	3.00	3.00	3.706	0.000	دال
		+	18	10.39	187.00			
		=	1					
		المجموع	20					
القوة المميزة بالسرعة	سم	-	0	0.00	0.00	3.827	0.000	دال
		+	19	10.00	190.00			
		=	1					
		المجموع	20					
الرشاقة	ثانية	-	17	9.00	153.00	3.622	0.000	دال
		+	0	0.00	0.00			
		=	3					
		المجموع	20					
تحمل السرعة	ثانية	-	20	10.50	210.00	3.922	0.000	دال
		+	0	0.00	0.00			
		=	0					
		المجموع	20					
التحمل العام	متر	-	0	0.00	0.00	3.920	0.000	دال
		+	20	10.50	210.00			
		=	0					
		المجموع	20					

قيمة (Z) الجدولية عند مستوى 0.05 = 1.96

يتضح من جدول (**5**) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات رتب القياسين القبلي والبعدي في جميع المتغيرات البدنية ولصالح القياس البعدي، وذلك حيث كان مستوى الدلالة أصغر من مستوى الدلالة (0.05) وكذلك حيث تراوحت قيمة (z) المحسوبة بين (**3.622 – 3.922**) وهى أكبر من قيمة (Z) الجدولية عند مستوى (0.05).

مناقشة النتائج:

مناقشة النتائج المتعلقة بفرضية البحث والتي تنص على:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لدى عينة البحث في المتغيرات البدنية قيد البحث لصالح القياس البعدي.

وأظهرت النتائج المتعلقة بفرضية البحث من خلال جدول (5) عن وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات رتب القياسين القبلي والبعدي في جميع المتغيرات البدنية قيد البحث ولصالح القياس البعدي.

ونلاحظ فيما يتضح من دلالات جدول (5) أن تقدماً واضحاً وملموساً قد حصل على أفراد عينة البحث التي خضعت لبرنامج التدريبات الهوائية المقترح، بمعنى أن البرنامج التدريبي المقترح قد حقق تقدماً وتطوراً لدى أفراد عينة البحث في جميع المتغيرات البدنية قيد البحث، و يرجع الباحث ذلك إلى أن برنامج التدريبات الهوائية المقترح والذي يؤدي بمعدلات سريعة وتكرارات منتظمة ومستويات مختلفة من الصعوبة قد أسهم في رفع مستوى اللياقة البدنية لدى أفراد عينة البحث.

ويتفق هذا مع نتائج دراسة كل من جرورو، وآخرون (2020)، وأبو خيط (2007)، وعيد (2008)، والتي تشير إلى أن التدريبات الهوائية تحقق العديد من الآثار الإيجابية التي يمكن استثمارها في تنمية بعض الخصائص البدنية.

الاستنتاجات:

في ضوء النتائج التي أظهرها البحث يمكن استنتاج ما يلي:

1- برنامج التدريبات الهوائية المقترح له أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية في تطوير المتغيرات البدنية (تحمل القوة، القوة المميزة بالسرعة، الرشاقة، تحمل السرعة، التحمل العام).

2- أظهر البحث أن نتائج الاختبارات البعدية كانت ذات فعالية، وهذ يدل على أن برنامج التدريبات الهوائية المقترح قد كان له أثر فعال في تنمية وتطوير المتغيرات البدنية لدى عينة البحث.

التوصيات:

في ضوء أهداف البحث ونتائجه يوصي الباحث بالتوصيات الآتية:

1- اعتماد برنامج التدريبات الهوائية وسيلة للارتقاء بلاعبي كرة القدم تحت 20 سنة على الصعيد البدني لجميع الأندية على مستوى محافظة حضرموت.

2- إجراء بحوث مشابهة على فئات عمرية مختلفة.

3- وضع البرامج التدريبية المقننة لما لها من فائدة في رفع المستوى البدني للاعبين كرة القدم.

4- إجراء بحوث أخرى في مجالات الأنشطة الرياضية باستخدام التدريبات الهوائية.

المراجع:

1- أبو زيد، عماد الدين عباس (2005) " التخطيط والأسس العلمية لبناء و إعداد الفريق في الألعاب الجماعية "، منشأة المعارف، الإسكندرية.

2- أبو عبده، حسن السيد (2008) " الإعداد البدني للاعبي كرة القدم "، الفتح للطباعة والنشر، الإسكندرية.

3- أسلام، بن كشيدة (2016) " أثر برنامج تدريبي مقترح بطريقة التدريب المدمج باستعمال بعض الألعاب الصغيرة في تطوير القدرة الهوائية للاعبي كرة القدم أقل من 20 سنة "، رسالة ماجستير، غير منشورة، معهد العلوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية، جامعة محمد بو ضياف، المسيلة.

4- البساطي، أمر الله (1995) " التدريب والإعداد البدني في كرة القدم "، منشأة المعارف الإسكندرية.

5- الحسين، قرومي (2019) " تأثير تمرينات بطريقة التدريب التبادلي في تطوير السرعة الهوائية والحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين لدى لاعبي كرة القدم أقل من 19 سنة " رسالة ماجستير، غير منشورة، معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية، جامعة البويرة، الجزائر.

6- خلة، ميراندة لبيب (2007) "تأثير برنامج مقترح للتمرينات الهوائية على إنقاص الوزن ومفهوم الذات الجسمية لدى السيدات متوسطي العمر"، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.

7- زكريا، سالي توفيق (2000) "تأثير استخدام التدريبات الهوائية في الوسط المائي على بعض المؤثرات النفسية والفسيولوجية لكبار السن"، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان، القاهرة.

8- سيد، أحمد نصر الدين (2003) "فسيولوجيا الرياضة – نظريات وتطبيقات"، دار الفكر العربي، القاهرة.

9- شحاتة، محمد إبراهيم، والرملي، عباس عبد الفتاح (1991) "اللياقة والصحة"، دار الفكر العربي، القاهرة.

10- عبد الفتاح، أحمد بو العلا (2003) " فسيولوجيا التدريب والرياضة"، دار الفكر العربي، القاهرة.

11- عبد الفتاح، أحمد أبو العلا، وسيد أحمد نصر الدين (2008) " نظريات وتطبيقات فسيولوجيا الرياضة "، دار الفكر العربي القاهرة.

12- عيد، شافعي عيد (2008) "تأثير تمرينات التنفس على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية"، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها.

13- فرحات، ليلى السيد (2003) "القياس والاختبار في التربية الرياضية"، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

14- محمد، جرورو، وحسين، بن زيدان، وجمال، مقراني (2020) " أثر برنامج أنشطة هوائية مقترح على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية لدى كبار السن (50-60 سنة) "، مجلد :3، عدد :1، مجلة النشاط البدني الرياضي المجتمع التربية والصحة، جامعة حسيبة بن بو علي الشلف، الجزائر.

15- محمود، غازي صالح (2013) " الأسس العلمية والتطبيقية بكرة القدم "، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان، الأردن .

16- النمر، عبد العزيز، والخطيب، ناريمان (2000) " الإعداد البدني والتدريب بالأثقال للناشئين في مرحلة ما قبل البلوغ، دار الفكر العربي، القاهرة.

17- Basse" Cristim (2007) " Amelioration de la vitesse maximale aerobic chez des jeunes football eurs (Senegalais ago de 15 a 16 ans)", UNV Cheick anta diop de Dakar.

18- Diouf Mamadou (2009) " Amelioration de la vitesse maximale aerobio des jeunes foot balleurs de 17 a 18 ans" evoluant dans un centre africain sport etudes (case) . UNV Cheick anta diop de Dakar.

19- Welsman. J.R.Armstrong, N,Chedzoy, S. and Witherss (1996) " Aerobic training in 10 years – old – and adult females , Medicine science in Exercises and sports 28 (5), supplement abstract.

مرفق (1) قائمة بأسماء الخبراء طبقاً لترتيب الحروف الهجائية

م	الاسم	الوظيفة
1	خالد أحمد البرعي	استاذ التدريب الرياضي بكلية التربية الرياضية – جامعة الحديدة – عميد الكلية
2	خالد عبد الموجود عبد العظيم	استاذ التدريب الرياضي المشارك بكلية التربية الرياضية جامعة أسيوط
3	عمر سالم باشامي	مدرب المنتخب الوطني لكرة القدم الأسبق
4	فرج عبد الرحمن بايوسف	رئيس قسم التربية البدنية والرياضية بكلية التربية المكلا الأسبق – مدرب المنتخب الوطني لكرة القدم الأسبق
5	محمد إبراهيم سلطان	أستاذ التدريب الرياضي وكرة القدم بكلية التربية الرياضية – جامعة أسيوط

مرفق(2) نماذج من التدريبات الهوائية المستخدمة

رقم التدريب	محتوى التدريب
1	(الوقوف) المشي أماماً مع مرجحة الذراعين أماماً وخلفاً بالتبادل.
2	(الوقوف) المشي جانباً مع تقاطع الرجلين أماماً وخلفاً بالتبادل.
3	(وقوف. الذراعين جانباً) عمل دوائر صغيرة بالذراعين للأمام.
4	(الوقوف) الجري في المكان باستمرار.
5	(الوقوف) الجري أماماً وخلفاً مع اشارة المدرب.
6	(الوقوف) الوثب في المكان باستمرار.
7	(الوقوف) الوثب في المكان عالياً مع ضم الركبتين على الصدر.
8	(وقوف. انثناء عرضاً) مد الذراعين جانباً والضغط خلفاً.
9	(وقوف. ثبات الوسط) ضغط المرفقين خلفاً مع عمل توقيت بالقدمين.
10	(الوقوف) الجري الزجزاج بين أقماع موضوعة على مسافات متقاربة.
11	(رقود. لمس الرقبة) ثني الجذع أماماً مع تبادل رفع الركبتين للمس مرفق الذراع العكسية).
12	(انبطاح مائل. قدم أماماً) دفع الأرض باليدين مع تبادل وضع القدمين.
13	(وقوف فتحاً. الذراعين عالياً) ثني الجذع أماماً أسفل والضغط.
14	(وقوف فتحاً. ثبات الوسط) عمل دوائر بالجذع على الجانبين.

15	(وقوف فتحاً. نصف حلقة فوق الراس) تبادل ثني الجذع جانباً في الجهة العكسية.
16	(جلوس طويل) تبادل رفع الرجلين عالياً.
17	(جلوس طويل. الذراعين عالياً) ثني الجذع أماماً لمسك الساقين باليدين.
18	(جلوس طويل. الذراعين عالياً) خفض الذراعين أسفل الركبتين والضغط على الصدر.
19	(رقود قرفصاء) ثني الجذع أماماً.
20	(رقود قرفصاء) ثني الجذع أماماً مع تبادل لمس الكوعين للقدمين.
21	(جلوس طويل. الذراعين جانباً) رفع الرجلين للاستناد على المقعدة والثبات.
22	(الرقود) ثني الركبتين كاملاً وضمهما على الصدر.
23	(جلوس طويل فتحاً. استناد اليدين خلف الظهر) رفع المقعدة عن الأرض مع ثني الرأس خلفاً.
24	(جلوس طويل فتحاً. الذراعين أماماً) ثني الجذع أماماً لمسك القدمين باليدين.
25	(رقود القرفصاء) رفع المقعدة عن الأرض والثبات.
26	(وقوف فتحاًز الذراعين جانباً) تبادل لف الجذع جانباً.
27	(جلوس طويل. قدم عالياً) رفع الرجلين عالياً.
28	(وقوف فتحاً. ثبات الوسط) تبادل ثني الجذع جانباً مع رفع الذراعين عالياً.
29	(انبطاح) تقوس الجذع أماماً وعاليّ.
30	(انبطاح) تقوس الجذع أماماً مع رفع الرجلين عالياً.

The effect of the utilizing aerobic exercises on some physical variables of football players under 20 years old in Al - Raydah and Qusayr districts in Hadhramaut Governorate

Mohammed Abdu-Alrhman Baabad

Abstract

This research aims at identifying the effect of utilizing aerobic exercises on some physical variables of football players under 20 years old in Al-Raydah and Qusayr districts in Hadhramaut governorate. To achieve this, the researcher used the experimental method for its suitability to the nature of this research. The sample was chosen in a purposeful way from football players under 20 years old in Al Raydah Al Sharqiah Club. For the purpose of statistical treatments, the arithmetic mean, standard deviation, median, skew coefficient and (Smirnov Kilmgrove - Mann Whitney - Wilcoxon) tests were used. The most important results indicated that the proposed aerobic training program has a positive and statistically significant effect on the development of Physical variables (strength endurance, strength characterized by speed, agility, speed endurance, general endurance). Therefore, the researcher recommended the adoption of the aerobic training program as a means to improve football players under 20 years at the physical level for all clubs in Hadhramaut governorate.