



Research Paper

دراسة علاقة بعض القدرات البدنية الخاصة والأداء المهاري ببعض المتغيرات الوظيفية للاعب كرة القدم الشباب

كريم هادي محمود¹, محمد سعد محمد²

جامعة ديالى- كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة karim.hadi@uodiyala.edu.iq

جامعة ديالى- كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة mohamed.saad@uodiyala.edu.iq

This open-access article is available under the Creative Commons Attribution 4.0 (CC BY 4.0) International License, which allows for unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided that the original work is properly cited

DOI: <https://doi.org/10.37655/uaspesj.2025.163611.1312>

Submission Date 2025-07-03

Accept Date 2025-08-20

المستخلص

تعد كرة القدم واحدة من اكثر الرياضات شعبية في العالم، وتتطلب من اللاعبين مستوى عالياً من اللياقة البدنية والمهارات الفنية. يلعب الشباب دوراً مهماً في هذه الرياضة، حيث يمكن أن تؤثر القدرات البدنية الخاصة والأداء المهاري على أدائهم في الملعب. تهدف دراسة هذا البحث إلى التعرف على بعض القدرات البدنية الخاصة والأداء المهاري للاعب كرة القدم الشباب. والتعرف على بعض المتغيرات الوظيفية للاعب كرة القدم ، التعرف على العلاقة بين بعض القدرات البدنية الخاصة والأداء المهاري ببعض المتغيرات الوظيفية للاعب نادي الشهيد أركان الرياضي فئة الشباب بكرة القدم. تعد دراسة العلاقة بين أهم الموضوعات في العلوم الرياضية. المنهج الوصفي بأسلوب العلاقات الارتباطية هو المنهج المستخدم في هذا البحث لكون المنهج ملائماً لحل مشكلة البحث ، حدد مجتمع البحث وهم لاعبي نادي الشهيد أركان فئة الشباب للموسم الرياضي 2024/2025 و عددهم (18) لاعب، واستخراج النتائج وتفسيرها علمياً قام الباحثان باستخدام الوسائل الإحصائية الآتية (الوسط الحسابي ، الانحراف المعياري ، النسبة المئوية ، معامل الارتباط البسيط) حيث تم التوصل إلى عدد من الاستنتاجات أهمها وجود علاقات ارتباط بين بعض القدرات البدنية الخاصة والمهارات الأساسية ببعض المتغيرات الوظيفية قيد الدراسة .

الكلمات المفتاحية: القدرات البدنية ، الأداء المهاري ، المتغيرات الوظيفية، كرة القدم

A study of the relationship between some special physical abilities and skill performance and some functional variables of young Football players

Kareem Hadi Mahmood¹, Mohamed Saad Mohamed²

¹ Diyala University-College of Physical Education and Sports Sciences

² Diyala University-College of Physical Education and Sports Sciences

Abstract

Football is one of the most popular sports in the world, requiring players to have a high level of physical fitness and technical skills. Young people play an important role in this sport, as their specific physical abilities and skill performance can affect their performance on the field. This research aims to identify some of the specific physical abilities and skill performance of young football players. It also aims to identify some functional variables of football players, and to determine the relationship between some specific physical abilities and skill performance with some functional variables of players of the Martyr Arkan Sports Club, youth football category. Studying the relationship between variables is one of the most important topics in sports science. The descriptive approach using the correlation method is the approach used in this research because the approach is appropriate to solve the research problem. The research community was determined as the players of the Martyr Arkan Club, youth category, for the 2024/2025 sports season, numbering (18) players. To extract the results and interpret them scientifically, the researchers used the following statistical methods (arithmetic mean, standard deviation, percentage, simple correlation coefficient), where a number of conclusions were reached, the most important of which is the existence of correlations between some special physical abilities and basic skills and some functional variables under study.

Keywords: physical capabilities, performance skills, Functional variables, Football

1- التعريف بالبحث

1-1- المقدمة وأهمية البحث

إن التقدم العلمي الذي نراه اليوم في مختلف مجالات الحياة هو حقيقة خبرات تجارب وأبحاث تم الاستدلال من خلالها على نتائج عديدة حصل عليها لتصب في خدمة الإنسانية جمعياً، حيث انعكس ذلك على مجال التربية البدنية وعلوم الرياضة ووسائلها المتعددة لكونها تعد ميداناً مهماً وأداة فاعلة في أعداد الأفراد وتربيتهم بدنياً وذهنياً ونفسياً ومن خلال تطوير قدراتهم ومهاراتهم وإمكانياتهم البدنية والصحية. وإن التغيرات في مختلف الألعاب الرياضية سواءً أكانت من الألعاب الفردية أم الفردية كانت نتيجة لجهود مستمرة نحو المزيد من الفهم العميق لما يتضمنه الاختبار والقياس من قواعد وأسس علمية تساعد على رفع مستوى اللاعبين للوصول إلى المستويات العليا ومن خلال البحث والاطلاع الدائم على كل ما هو جديد بالإضافة معلومات جديدة باتباع الوسائل والأساليب العلمية المنضمة، لذا جاءت أهمية هذه الدراسة في التعرف على مدى العلاقة بين القدرات البدنية الخاصة والأداء المهاري وبعض المتغيرات الوظيفية للأبغي كرة القدم الشباب ومعرفة التكيفات الوظيفية التي تحدث لدى اللاعبين لتعكس دورها على المستوى البدني والمهاري للاعبين.

1-2- مشكلة البحث

من خلال ملاحظة الباحثين للاعبين كرة القدم الشباب لاحظوا أن هناك فروق فردية كبيرة في القدرات البدنية والأداء المهاري وهناك أيضاً تباين في مستوى المتغيرات الوظيفية لدى اللاعبين لذلك يرى الباحثان أن لهذه الفروق تأثير في الأداء المهاري والبدني. لذا عمد الباحثان على أن هناك متغيرات فسيولوجية لها علاقة في هذه الفروق بين القدرات البدنية والأداء المهاري للاعبين. ومن هنا جاءت مشكلة البحث في الإجابة على السؤال التالي (هل هناك علاقة بين بعض القدرات البدنية الخاصة وأداء بعض المهارات الأساسية ببعض المتغيرات الوظيفية للاعب كرة القدم فئة الشباب؟).

1-3- أهداف البحث:

- 1- التعرف على القدرات البدنية والأداء المهاري للاعبين نادي الشهيد أركان الرياضي فئة الشباب بكرة القدم.
- 2- التعرف على بعض المتغيرات الوظيفية للاعبين نادي الشهيد أركان الرياضي فئة الشباب بكرة القدم.
- 3- التعرف على العلاقة بين بعض القدرات البدنية الخاصة والأداء المهاري ببعض المتغيرات الوظيفية للاعبين نادي الشهيد أركان الرياضي فئة الشباب بكرة القدم.

1-4- فروض البحث:

- 1- وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين مستوى بعض القدرات البدنية الخاصة والمتغيرات الوظيفية للاعب كرة القدم الشباب.
- 2- وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين مستوى الأداء المهاري والمتغيرات الوظيفية للاعب كرة القدم الشباب.
- 3- وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين بعض القدرات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهاري معاً والمتغيرات الوظيفية للاعب كرة القدم الشباب.

1-5- مجالات البحث:

- 1-5-1- المجال البشري: للاعبين نادي الشهيد أركان الرياضي فئة الشباب بكرة القدم (2024-2055).
- 1-5-2- المجال الزماني: من الفترة 2025/3/1 ولغاية 2025/6/27.
- 1-5-3- المجال المكانى: ملعب كرة القدم لنادي الشهيد أركان الرياضي.

1-6- تعريف المصطلحات

1- القدرات البدنية : يرى (ليث اسماعيل ؛ مصطفى جاسم ، 2021) أن القدرات البدنية عامل مؤثراً وحاصلماً لرفع مستوى الأداء المهاري الخاص في كرة الصالات، لأنّ هذه القدرات تهدف إلى تحديد عناصر بدنية دون غيرها في ضوء ما تطلبه اللعبة⁽¹⁾. وتعرف (ناهدة عبد ، 2008) إنّ القدرات البدنية هي صفات موروثة يميز بها كل لاعب عن لاعب آخر، ويمكن أن تتطور هذه الصفات عن طريق مواصلة التدريب والممارسة، وتشمل القوة والسرعة والتحمل، وهذه الصفات ترتبط بعلاقة مع الحالة البدنية بشكل أساس، إذ أنّ القوة لها علاقة بعدد الوحدات الحركية المستثيرة والمقطع العرضي للعضلة،

⁽¹⁾ ليث اسماعيل ؛ مصطفى جاسم: الفكر التربوي الحديث لكرة القدم الصالات، جامعة ديالى، المطبعة المركزية، 2021، ص262.

أما السرعة فلها علاقة بنوع الاليف العضلي الحمراء والبيضاء، في حين أن المطاولة لها علاقة بالجهاز الدوري التنفسـي⁽²⁾.

2- المهارات الأساسية في كرة القدم: يرى (يوسف لازم ، 1999) أنه يفهم من كلمة المهارة بكرة القدم أنها "كل الحركات الضرورية والهادفة التي تؤدي لغرض معين في إطار قانون اللعبة سواء كانت هذه الحركات بالكرة أو بدونها كما أن المهارات الأساسية هي مركب من عدة عوامل يستخدمها اللاعب في المباراة كالمهارة الفردية واللعب الجماعي ومعرفة قوانين اللعبة ، فكرة القدم تتطلب أن يؤدي اللاعب المهارات الأساسية بمنتهى السرعة والدقة مع إمكانية وقدرة عالية في تغيير اتجاهه مع الكرة⁽³⁾. ويعرف (موفق اسعد ، 2008) المهارات الأساسية في كرة القدم كثيرة ومتعددة وقد حاول الكثير من الخبراء والمخترعين تصنيفها كل بحسب رأيه، واتفق الكثير من المصادر العلمية على تقسيم المهارات الأساسية في كرة القدم إلى (الدحرجة (جري بالكرة) التهديف ، التمرير (المناولة) الأحمد (استقبال الكرة والسيطرة عليها) ضرب الكرة بالرأس ، التحكم بالكرة (تنطيط الكرة بالهواء) الخداع والتمويه (المراغة) الرمية الجانبية ، المهاجمة (القطع) مهارات حارس المرمى)⁽⁴⁾.

3- الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين (Vo2max) : يرى (رافع صالح ؛ حسين علي، 2011) تعد القدرة الهوائية القصوى للأوكسجين الذي يمكن للجسم استهلاكه والذي يحصل عليه من خلال الهواء الخارجي ويوجه إلى العضلات التي تقوم باستهلاكه ويعبر عنه بالحجم الأقصى الذي يمكن أن يستهلاكه الجسم في وحدة زمنية معينة (عادة خلال دقيقة) وعادة ما يأخذ الرمز (Vo2Max). وهو قدرة الجسم على استهلاك أكبر قدر من الأوكسجين خلال وحدة زمنية معينة وبالتالي إنتاج طاقة حركية تمكن الفرد من الاستمرار في الأداء البدني لمدة طويلة مع تأخير ظهور التعب⁽⁵⁾. ويعرفه (كاظم جاب ، 1990) الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين يعني القدرة على توفير الطاقة للعضلات (العاملة) أثناء التدريبات والمنافسات الرياضية التي تستغرق أكثر من دقيقة ونصف وتعتمد في القيام بوظائفها على استهلاكاً لأوكسجين كمعيار لقياس اللياقة البدنية وخاصة عنصر التحمل الهوائي فإذا زاد هذا المعدل فهو دليل على أن الشخص أو الرياضي يتمتع بلياقة بدنية عالية والعكس صحيح⁽⁶⁾.

4- حامض اللاكتيك: يعرفه (أبو العلا أحمد ؛ محمد ناصر، 1993) على أنها "القدرة على الاحتفاظ أو تكرار انتقاضات عضلية قصوى اعتماداً على إنتاج الطاقة اللاوكسجينية بنظام حامض اللاكتيك وتتضمن كافة الأنشطة البدنية التي تؤدي بأقصى انتقاضات عضلية ممكن سوءاً وكانت ثابتة أم متحركة مع مواجهة التعب دقيقة أو دقيقتين⁽⁷⁾. ويعرفه (بهاء الدين سلامة ، 1990) هو عبارة عن مركب كيميائي يرمز له (CHOH-CH3 - COOH) ويعتبر الصورة النهائية لاستهلاك الكلايوكوجين اللاهوائي (بدون الأوكسجين) وتبلغ نسبته في الدم لدى الفرد العادي وقت الراحة من (12-8) مليغرام أي حوالي (1) ملي مول / لتر ، إلا أن هذه النسبة تزداد عند أداء الأنشطة الرياضية ذات الشدة العالية وعند معدل منخفض من الأوكسجين (Hypoxia)⁽⁸⁾.

5- معدل نبض القلب : يذكر أن معدل ضربات القلب هو " عدد ضربات القلب في الدقيقة أو هو عدد المرات التي يخفق فيها القلب في الدقيقة . إن "قياس معدل ضربات القلب من القياسات الميدانية السهلة التي يمكن أن يقوم بها اللاعب بنفسه وكذلك المدرب وعادةً ما يعطى قياس معدل ضربات القلب مؤشراً للحالة التدريبية للاعب ولعل ما يزيد من أهمية هذا القياس في المجال الرياضي هو ارتباطه بالكثير من

(2) ناهدة عبد زيد: أساسيات في التعلم الحركي، ط1، النجف، دار الضياء للطباعة والتصميم، 2008، ص69.

(3) يوسف لازم كماش: المهارات الأساسية في كرة القدم تعليم - تدريب، عمان، دار الخليج، 1999، ص15.

(4) موفق اسعد محمود : التعلم والمهارات الأساسية في كرة القدم، ط1، عمان، دار مجلة ، 2008، ص74.

(5) رافع صالح فتحي ؛ حسين علي العلي: نظريات وتطبيقات في علم الفسلجة الرياضية، ط²، بغداد، دار الاحمد للطباعة الفنية الحديثة، 2011، ص12.

(6) كاظم جاب أمير: الاختبارات والقياسات الوظيفية في المجال الرياضي، ط2 ، الكويت ، ذات السلسل ، 1990، ص172.

(7) أبو العلا احمد عبد الفتاح ؛ محمد نصر الدين رضوان: المصدر السابق ، 1993، ص163.

(8) بهاء الدين سلامة : الكيمياء الحيوية في المجال الرياضي ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1990 ، ص107.

الوظائف الأخرى في الجسم والتي يصعب على المدرب قياسها ميدانياً إذ يمكن استخدام درجات معينة من معدل القلب لتحديد مقدار شدة الحمل البدني الملائمة والتدرج بها⁽⁹⁾.

6- ضغط الدم الإنقباضي Systolic Pressure : يعرفه (REH J,2002) بأنه الضغط الذي يحدثه اندفاع الدم على جدران الأورطي عند انقباض القلب وهو يساوى تقريباً 120 ملليمتر زئبق⁽¹⁰⁾.

7- ضغط الدم الانبساطي Diastolic Pressure : يعرفه (Reh J, 2002) بأنه الضغط الناتج من انبساط القلب ويقل تدريجياً إلى أن يصل إلى 80 ملليمتر زئبق تقريباً⁽¹¹⁾.

3- منهج البحث وإجراءاته الميدانية

المنهج الوصفي بأسلوب العلاقات الارتباطية هو المنهج المستخدم في هذا البحث لكون المنهج ملائم لحل مشكلة البحث.

2-3 عينة البحث

تمثلت عينة البحث في لاعبي نادي الشهيد أركان الرياضي فئة الشباب بكرة القدم للموسم 2024\2025 وبلغ عدد اللاعبين (18) لاعباً أجري التجانس لعينة البحث في متغيرات (العمر، الكتلة، الطول، العمر التدريبي) وكما مبين في الجدول (1).

جدول (1) يبين تجانس العينة

المتغيرات	الوسط الحسابي	الوسيل	الانحراف المعياري	معامل الالتواز	النتيجة
الطول / سم	174.46	175	7.351	0.442	متجانس
الكتلة / كغم	66.73	67.4	2.262	0.521	متجانس
العمر / سنة	17.42	17	0.690	0.811	متجانس
العمر التدريبي/سنة	8.33	8	1.221	0.715	متجانس

3- متغيرات الدراسة

1. القدرات البدنية المبحوثة: (الرشاقة / القوة المميزة بالسرعة / تحمل القوة / تحمل السرعة)

2. المهارات الأساسية المبحوثة: (الدراجة / المناولة / التهديف)

3. المتغيرات الوظيفية المبحوثة: (الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين (VO2MAX) \ حامض اللاكتيك \ عدد ضربات القلب / ضغط الدم).

4- الاختبارات المستخدمة في البحث

1-4-3 اختبارات القدرات البدنية قيد البحث

اولاً: اختبار الرشاقة

اسم الاختبار : الركض المترعرع بين(4) شواخص (ركض متعدد الجهات)⁽¹²⁾

الهدف من الاختبار : قياس الرشاقة.

الأدوات المستخدمة :

(4) كرات طبية - مقعد بدون مسند . ساعة توقيت ().

وصف الأداء :

يتم وضع الكرات بشكل دقيق - المسافة بين الكرات 24.5 م
المسافة من خط البداية إلى أول كرة (1m) شكل(1)

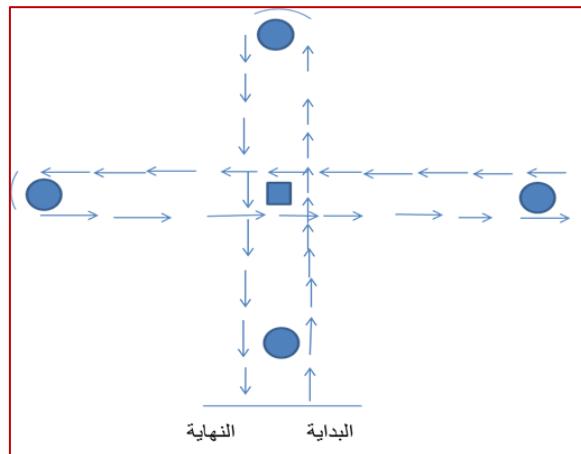
⁽⁹⁾ ابو العلا احمد عبد الفتاح ؛ محمد نصر الدين رضوان: فسيولوجيا اللياقة البدنية، ط¹، القاهرة، دار الفكر العربي ، 1993 ، ص58.

⁽¹⁰⁾REH J: Introduction into sports Biology Germany college, for physical ulture leipzg ، 2002,p101.

⁽¹¹⁾ REH J : OP cit, p97.

⁽¹²⁾ موفق أسعد محمود : الاختبارات والتكتيكي في كرة القدم ، عمان ، الأردن ، دار مجلة ناشرون وموزعون ، 2007 ، ص 38.

عند سماع إشارة البدء يقوم اللاعب بالركض من خط البداية إلى خط النهاية حسب خطوط السير الموضحة .



شكل (1) يبين اختبار الرشاقة

ثانياً: اختبار القوة المميزة بالسرعة :

اسم الاختبار : الحجل على ساق واحدة لمسافة (30م) ⁽¹³⁾

الهدف من الاختبار : قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الساق .

الأدوات المستخدمة :

ساعة توقفت .

شرريط قياس .

مرافق يراقب اللاعب .

ساحة مخططة لها بداية ونهاية .

وصف الأداء :

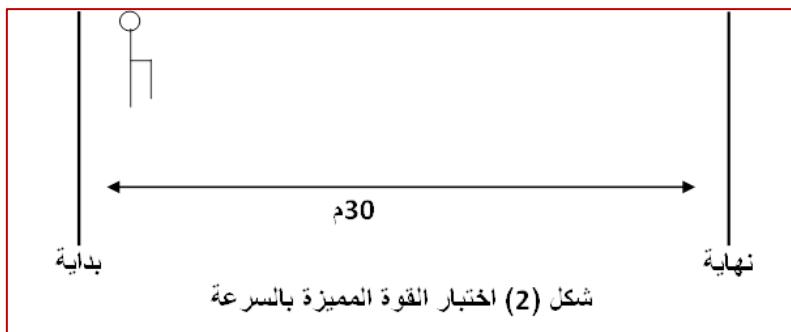
يقف اللاعب ملامساً خط البداية بساق القفز والساقي الأخرى إلى الخلف .

عند سماع إشارة البدء ينطلق اللاعب بالحجل على ساق واحدة إلى نهاية الخط المحدد لمسافة (30م) .

طريقة التسجيل :

يحسب عدد الحجلات من خط البداية لخط النهاية وحسب شروط الاختبار . محاولة واحدة فقط .

(2)



شكل (2) اختبار القوة المميزة بالسرعة

ثالثاً: اختبار تحمل السرعة

اسم الاختبار : الدحرجة بالكرة لمسافة 30م × 5 مرات باستمرار ⁽¹⁴⁾

الهدف من الاختبار : قياس تحمل السرعة .

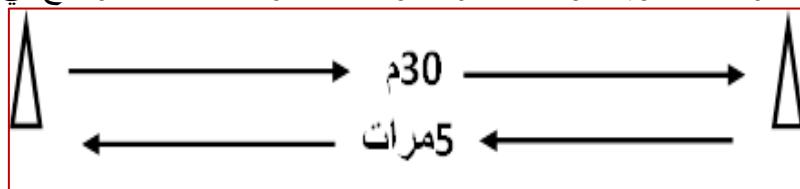
الأدوات المستخدمة : - ساعة توقفت . شواخص عدد (2) . - كرة قدم . - شريط قياس .

وصف الأداء : من وضع البدء العالي خلف خط البداية ومع الصافرة يقوم اللاعب بدحرجة الكرة بأقصى سرعة إلى نهاية مسافة (30م) والدوران حول الشاخص والعودة إلى خط البداية ويكرر (5) مرات .

(13) موفق أسعد محمود : المصدر السابق ، ص 37.

(14) محمود أبو العينين : تحديد مستويات معيارية لبعض عناصر اللياقة البدنية لكرة القدم ، (اقتبسه) أبو علي غالب ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ، 2000 ، ص 106 .

تعليمات الاختبار :
 تحدد مسافة (30م) ويعين خط البداية وخط النهاية بواسطة بورك ويوضع شواخص على تلك النقاط كما في الشكل الآتي ، ويؤدي اللاعب محاولة واحدة فقط .
طريقة التسجيل :
 يحتسب الزمن المستغرق ذهاباً وإياباً ولخمس مرات ويسجل لأقرب ثانية كما موضح في الشكل (3) .



شكل (3) يبين اختبار تحمل السرعة

رابعاً: اختبار تحمل القوة

اسم الاختبار : القفز العمودي من وضع القرفصاء لمدة (30ثا) ⁽¹⁵⁾.

الهدف من الاختبار : قياس تحمل القوة لعضلات الرجلين .

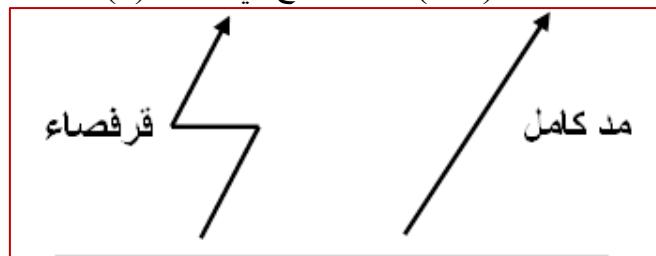
الأدوات المستخدمة : (ساعة توقيت . صافرة)

وصف الأداء :

عند البدء ومن وضع القرفصاء يقوم المختبر بالقفز عالياً بحيث تمتد الركبتان وتترك القدمان الأرض في كل قفزة ، يستمر بالقفز لمدة (30ثا) وكما في الشكل الآتي .

طريقة التسجيل :

يسجل للمختبر عدد مرات القفز خلال (30ثا) كما موضح في الشكل (4) .



شكل(4) يبين تحمل القوة

3-4-2 اختبارات الأداء المهاري :

أولاً: اختبار الدحرجة بالكرة بين (5 شواخص) بين شاخص واخر (1,5م) ذهاباً وإياباً: ⁽¹⁶⁾.
 الغرض من الاختبار:- قياس مدى قدرة المختبر على التحكم في الكرة في أثناء الجري بها بين الشواخص .

الأدوات : - كرة قدم عدد (1) ، شواخص عدد (5) ، ساعة توقيت

وصف الأداء : - يقف المختبر بالكرة على خط البداية، ذهاباً وإياباً.

شروط الأداء :-

يمكن للمختبر أن يبدأ باجتياز الشاخص الأول من جهة اليمين أو اليسار.

يجب عدم توقف حركة اللاعب في أثناء الاختبار.

تعاد المحاولة في حال سقوط الشاخص .

طريقة التسجيل : -

يحتسب للمختبر الزمن لأقرب ثانية من لحظة إعطائه إشارة البدء حتى عودته لخط البداية مرة أخرى .

(15) أثير محمد صبري : تأثير تطوير مطاولة القوة على انجاز ركض المسافات المتوسطة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية ، 1993 ، ص 136.

(16) فرات جبار ؛ هفال خورشيد : التدريب المعرفي والعقلاني للاعبين كرة القدم ، ط1، عمان ، دار مجلة ، 2011 ، ص 215.

ثانياً: اختبار المناولة نحو هدف صغير يبعد مسافة (15م) ⁽¹⁷⁾.
 الغرض من الاختبار: قياس دقة المناولة .

الأدوات : - كرات عدد (5) ، وهدف صغير (1م x 75 سم).
وصف الأداء : - يقف اللاعب خلف خط البداية مواجهها للهدف الصغير، يبدأ عند إعطاء الإشارة بمناولة الكرة نحو الهدف لتدخل إليه ، وتعطى لكل لاعب (5) خمس محاولات متتالية .
طريقة التسجيل : -

تحسب الدرجة بمجموع الدرجات التي حصل عليها اللاعب من مناولة الكرات الخمس وعلى النحو الآتي:

- درجتان لكل محاولة صحيحة تدخل إلى الهدف الصغير .
- درجة واحدة إذا مسست الكرة القائم أو العارضة ولم تدخل الهدف .
- صفر في حالة خروج الكرة عن الهدف الصغير.

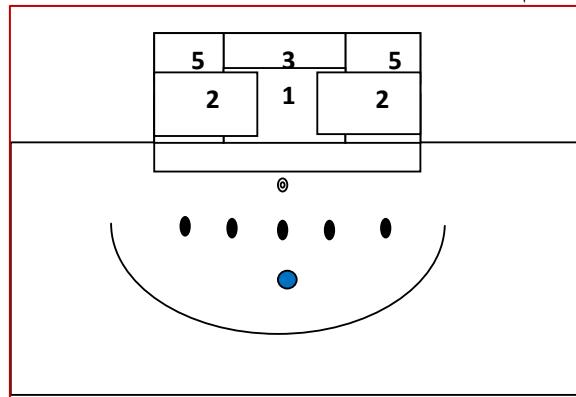
ثالثاً: التهديف نحو هدف مقسم إلى مربعات مرقمة من الجانبين .⁽¹⁸⁾
 الغرض من الاختبار: قياس دقة التهديف نحو الهدف .

الأدوات : - كرات قدم عدد (5) ، شريط لتعيين منطقة التهديف للاختبار. هدف كرة القدم.
وصف الأداء : - توضع (5) كرات في أماكن مختلفة ومحددة بمسافة (18 يارد) عن الهدف إذ يقوم المختبر بالتهديف في المناطق المؤشرة في الاختبار على وفق أهميتها وصعوبتها وبشكل متسلسل الواحد بعد الآخر المسافة بين كرة وأخرى (50) سم. كما موضح بالشكل (5) .

شروط الأداء : - يبدأ الاختبار من الكرة (1) وينتهي بالكرة رقم (5) .

طريقة التسجيل : - تحسب عدد الإصابات التي تدخل الأهداف أو تمس جوانبها وكالآتي شكل(5)

- 5 درجات إلى المنطقة رقم 5 .
- 4 درجات إلى المنطقة رقم 4 .
- 3 درجات إلى المنطقة رقم 3 .
- درجتان إلى المنطقة رقم 2 .
- درجة واحدة إلى المنطقة رقم 1 .



شكل (5) يبين اختبار التهديف

3-4-3. القياسات الوظيفية :

أولاً: قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين: اختبار بروس لقياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين(VO2MAX) : من خلال جهد بدني أقصى على السير المتحرك .⁽¹⁹⁾

ثانياً: قياس حامض اللاكتيك : عمل الباحثان وبرفقته فريق العمل المساعد على قياس المتغيرات الوظيفية باستخدام جهاز Lactic pro meter .

ثالثاً: قياس معدل ضربات القلب: بواسطة جهاز طبي لقياس معدل النبض .⁽²⁰⁾

رابعاً: قياس ضغط الدم: إن الطريقة غير المباشرة في قياس ضغط الدم هي الأكثر شيوعا .

(17) ثامر محسن اسماعيل وآخرون : الاختبار والتحليل بكرة القدم ، الموصل ، مطبعة جامعة الموصل ، 1999 ، ص77.

(18) بعث عبد المطلب عبد الحمزة : تصميم وتقنيات بطاريتي اختبار (بدنية – مهارية) لاختبار ناشئي خامسي كرة القدم في بغداد للأعمار (14 – 16) سنة ، رسالة ماجستير ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ، 2011 ، ص21.

(19) هزاع محمد هزاع : تجارب معملية في وظائف الجهد البدني ، ط1 ، الاتحاد السعودي الرياضي ، 1997 ، ص25.

(20) هزاع محمد هزاع: المصدر السابق نفسه ، ص30.

3-3 التجربة الرئيسية

أجرى الباحثان التجربة الرئيسية مع الفريق المساعد ينظر ملحق رقم (1)، على عينة البحث تم تنفيذ الاختبارات لمدة من 12 - 14 / 5 / 2025 على عينة البحث عدهم (18) لاعب من لاعبي نادي الشهيد أركان فئة الشباب بكرة القدم قبل البدء بالاختبارات تم توضيح الاختبارات وشروطها ووفقاً لذلك تم تسجيل نتائج الاختبارات. وقد أجريت الاختبارات البدنية في يوم الاثنين الموافق 2025/5/12 الساعة الخامسة عصرا ، أما الاختبارات المهارية فقد أجريت في يوم الاثنين الموافق 2025/5/13 الساعة الخامسة عصرا . وأجريت القياسات الوظيفية في يوم الثلاثاء 2025/5/14 في ملعب نادي الشهيد أركان الرياضي.

4. عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

1-4 عرض النتائج

جدول (2) يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري للقدرات البدنية المبحوثة

القدرات البدنية	الرسافة	القدرة المميزة بالسرعة	تحمل قوة	تحمل سرعة
الوسط الحسابي	24.31	6.823	25.59	32.90
الانحراف المعياري	1.130	0.467	1.581	1.604

جدول (3) يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمهارات الأساسية المبحوثة

الأداء المهاري	الدرجة	المناولة	الهدف
الوسط الحسابي	8.42	60.12	12.30
الانحراف المعياري	0.54	8.57	1.65

جدول (4) يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمتغيرات الوظيفية المبحوثة

القياسات الوظيفية	VO2MAX	حامض اللاكتيك	عدد ضربات القلب	ضغط انقباضي	تحمل سرعة
الوسط الحسابي	2.275	15.887	66.871	118.761	76.121
الانحراف المعياري	0.174	1.279	2.180	3.301	5.702

جدول (5) يبين قيمة (ر) المحسوبة للقدرات البدنية المبحوثة ببعض المتغيرات الوظيفية

المتغيرات	VO2MAX	حامض اللاكتيك	النبرض	الضغط الانقباضي	الضغط الانبساطي	الرسافة	القدرة المميزة بالسرعة	تحمل القوة	تحمل السرعة	ضغط انبساطي
-0.43	-0.80	0.65	-0.33	-0.52	-0.58	-0.02	-0.48	-0.20	-0.23	-0.88
0.41	0.41	0.64	-0.52	-0.62	-0.56	-0.02	0.65	0.22	0.28	0.64
0.575	0.575	0.575	0.575	0.575	0.575	0.575	0.575	0.575	0.575	0.575
VO2MAX	حامض اللاكتيك	النبرض	الضغط الانقباضي	الضغط الانبساطي	الرسافة	القدرة المميزة بالسرعة	تحمل القوة	تحمل السرعة	ضغط انبساطي	الهدف

* القيمة الجدولية لمعامل الارتباط عند مستوى 0.05 ودرجة حرية (2-18) = 0.575

جدول (6) يبين قيمة (ر) المحسوبة للمهارات الأساسية المبحوثة ببعض المتغيرات الوظيفية

المتغيرات	VO2MAX	حامض اللاكتيك	النبرض	الضغط الانقباضي	الضغط الانبساطي	الرسافة	القدرة المميزة بالسرعة	تحمل القوة	تحمل السرعة	الهدف
-0.88	-0.88	-0.88	-0.21	-0.62	-0.56	-0.88	-0.88	-0.88	-0.88	-0.35
0.64	0.64	0.64	-0.22	-0.56	-0.58	0.64	0.64	0.65	0.65	0.28
-0.21	-0.21	-0.21	-0.81	-0.81	-0.16	-0.21	-0.21	-0.56	-0.56	-0.46
-0.62	-0.62	-0.62	-0.81	-0.81	-0.16	-0.54	-0.54	-0.62	-0.62	-0.81
-0.56	-0.56	-0.56	-0.16	-0.16	-0.56	-0.57	-0.57	-0.58	-0.58	-0.88

* القيمة الجدولية لمعامل الارتباط عند مستوى 0.05 ودرجة حرية (2-18) = 0.575

4-2 مناقشة النتائج

تبين الجداول (5،6) الأوساط الحسابية و العلاقات الارتباطية بين المتغيرات الوظيفية والمتغيرات البدنية لذا تبين من خلال النتائج أعلاه بوجود علاقات ارتباطية معرفية سالبة بين الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين (VO2MAX) وبين قدرة الرشاقة وهناك ارتباط معنوي مع قدرة تحمل السرعة في الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين (VO2MAX) وهناك ارتباط معنوي بين متغير حامض اللبنيك وقدرة الرشاقة ومع قدرة تحمل السرعة وهناك ارتباط معنوي بين الضغط الانقباضي وقدرة تحمل السرعة وهناك ارتباط معنوي بين الضغط الانبساطي وقدرة الرشاقة وبلغت القيم على التوالي (-0.88, -0.62, 0.64, 0.65, -0.58) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية 16 = 0.575

وهنا نلاحظ أن القيمة المحتسبة أكبر من الجدولية مما يدل على معنوية الارتباط . أما بقية المتغيرات الأخرى فعند مقارنتها بالقيمة الجدولية نلاحظ أن القيم المحتسبة المذكورة أصغر من القيمة الجدولية مما يدل على عدم معنوية الارتباط.

يرى الباحثان أن الارتباط كان معنوي مع الاختبار البدنى للرشاقة والحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين حيث أن لعبة كرة القدم بالنظر إلى طول زمن المباراة وطبيعة اللعبة والتي تتطلب اللعب السريع وما يتطلبه من انتقباضات عضلية سريعة لهذا تتطلب سلامه الأجهزة الوظيفية لللاعب . وإن نقصان زمن الرشاقة يدل على سرعة الانقباض والانبساط للعضلات وهذا يدل على قابلية اللاعب بذل معدلات عالية من القوة السريعة والانفجارية وهذا ما يجعل اللاعب يؤدى الاختبار بسرعة عالية وهذا يؤدى إلى نقصان زمن المسافة (مسافة الاختبار) وإن زيادة القوة يتتناسب عكسياً مع الزمن وطرد مع قدرة تحمل السرعة مع ثبات نسبي لكتلة ، تعد الرشاقة عنصر آخرًا مهمًا لللاعب كرة القدم حيث يتطلب منه انتقال كبير بين الحركات وتغير في أوضاع الجسم أثناء الأداء، كما وإن اللاعب الذي يمتلك هذه الصفة تجده لاعبًا متميزًا في أداء الحركات والسرعة غير المتوقعة وذلك لامتلاكه توافق عصبي عضلي عالٍ قد يجعله متميزًا وتساعده في اجتياز المنافس بكل سلاسة وهذا ما يؤكده (حفني محمود ، 1997) أن الرشاقة "هي مقدرة اللاعب على أداء حركات كرة القدم بمتنهى الاتزان مع مقدرة على تغيير الاتجاه في سرعة وبطريقة سهلة وانسيابية⁽²¹⁾.

وأظهرت النتائج معنوية الاختبار البدنى تحمل السرعة مع متغير الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين ويرى الباحثان أن ذلك يعزى إلى دور وكفاءة الأجهزة الوظيفية في الأداء المهاري والبدنى ويظهر ذلك من خلال الانسجام والتواافق في عمل العضلات في لانقباض والانبساط وعمل العضلات المشتركة بانسجام في أداء اختبار تحمل السرعة وهذا أدى إلى زيادة في السرعة وتقليل زمن الأداء. يؤكد (كمال عيال ، 2011) أن قدرة تحمل السرعة يقصد بها "قدرة الفرد على الاحتفاظ بالسرعة في ظروف العمل المستمر بتنمية مقدرة مقاومة التعب عند حمل ذي درجة عالية شدته من (75 - 100 %) من مقدرة الفرد والتغلب على التنفس اللاهوائي لاكتساب الطاقة⁽²²⁾.

وقدرة تحمل السرعة يعرفها (معد سلمان وآخرون ، 2015) بأنها " المقدرة على الاستمرار في أداء الحركات المتماثلة أو غير المتماثلة وتكرارها بكفاءة وفاعلية لأوقات طويلة بسرعات عالية دونما هبوط في مستوى كفاءة الأداء ، ويمكن تقسيم تحمل السرعة إلى تحمل السرعة القصوى وتحمل السرعة الأقل من القصوى وتحمل السرعة المتوسطة⁽²³⁾

ويرى (موفق مجيد ، 1999) أن تحمل السرعة ذا أهمية للاعب كرة القدم ليتمكن من الاحتفاظ بسرعته لأطول مدة ممكنة سواء أكان بالكرة أم بدونها و هذا ما أكد موفق مجيد المولى بأن "تحمل السرعة يكون ذا فائدة حاسمة للاعب كرة القدم⁽²⁴⁾.

وأظهرت النتائج أن هناك ارتباط بين متغير حامض اللاكتيك وقدرة الرشاقة وكان ارتباط معنوي مع تحمل السرعة. ويرى الباحثان أن هذا الارتباط بسبب طبيعة اللعبة وطول زمن اللعب وسرعة اللعب حيث تتطلب لعبة كرة القدم تحركات بسرعة عالية . والعمل في ضل النقص الأوكسجين وعدم وجود راحة كافية ، الأمر الذي يؤدي إلى ظهور التعب نتيجة تراكم حامض اللاكتيك في الدم ، وإن مدة التخلص من حامض اللاكتيك (لللاعب) بعد العمل البدنى تختلف تبعاً للشدة التي يؤدى فيها العمل.

هذا ما يعرفه (بهاء الدين ، 1990) على أنه (القدرة النهائية لاستهلاك الكلايروجين لا هوائية) ، إلا أن تلك النسبة تزيد عند أداء الأنشطة الرياضية ذات الشدة العالية⁽²⁵⁾.

أما (Ed Johnson A ; paul) فهو يرى بأن حامض اللاكتيك (عبارة عن حامض ينتج من الخلايا عن طريق سلسلة من التفاعلات الكيميائية التي لا تحتاج إلى الأوكسجين أو تكون كمية الأوكسجين قليلة)⁽²⁶⁾

(21) حفني محمود مختار: كرة القدم للناشئين، القاهرة، دار الفكر العربي، 1997، ص.60.

(22) كمال عيال فريح : تأثير منهج تدريسي لاكتيكي في بعض القدرات البدنية الخاصة والمتغيرات الفسيولوجية والأداء الفني للمسكates لمنتخب محافظة ميسان للمصارعة الحرية أعمار(18-20) سنة ، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، جامعة القادسية / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، 2011 ، ص.17.

(23) معد سلمان ابراهيم وآخرون : المدخل إلى نظريات التدريب الرياضي ، ط2 ، بغداد ، مكتبة نفح الطيب ، 2015 ، ص.89.

(24) موفق مجيد المولى: الاعداد الوظيفي لكرة القدم ، ط¹ ، عمان ، دار الفكر للطباعة والنشر، 1999 ، ص.200.

(25) بهاء الدين سلامة : المصدر السابق ، ص.107.

وبناء عليه فإن الاعتماد على التمرينات ذي الشدة العالية التي تعمل على توليد كميات كبيرة من حامض اللاكتيك في العضلات العاملة ، مع إعطاء مدة راحة مناسبة لاستعادة الشفاء ، إذ من شأن هذه التمارين تعويذ الجسم على تحمل الأعباء الشاقة التي يتعرض لها عند المباراة ، ومن ثم المحافظة على معدل سرعة لعب عالية ، وإن التدريب لتنمية التحمل اللاهوائي الذي تم تطبيقه على عينة البحث أدى إلى زيادة قدرة اللاعبين على الاعتماد على نظام حامض اللاكتيك في الحصول على الطاقة ، وذلك من خلال زيادة مقدرة أنظمة انتاج الطاقة اللاهوائية اللاكتيكية .⁽²⁷⁾

كما بين الجدول (6) العلاقة بين المتغيرات الوظيفية والمتغيرات الم Mayer لعينة البحث إذ نلاحظ ان هناك علاقة ارتباط معنوية سالبة بين VO2MAX والدرجة والمناولة وأيضا ترتبط معنويًا مع التهديد في نفس المتغير وأيضا ترتبط معنويًا بين حامض اللاكتيك والدرجة والمناولة وأيضا ترتبط معنويًا مع التهديد وأيضا ترتبط معنويًا بين الضغط الانقباضي وبين الدرجة والمناولة وأيضا ترتبط معنويًا بين الضغط الانبساطي وبين التهديد وكانت قيمتها على التوالي (0.64, -0.69, -0.88, 0.65, -0.62, -0.58).⁽²⁸⁾

يرى الباحثان أن الارتباط معنويًا بين الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين ومهارة الدرجة والمناولة والتهديد في نفس المتغير (الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين) دل ذلك على أهمية هذا المتغير في لعبة كرة القدم وهو يعبر مؤشر فسيولوجيًّا مهمًا يؤكّد (بهاء الدين سلامة ، 1990) أنه «تأتي أهمية دراسة الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين كمؤشر فسيولوجي من خلال ما توصلت إليه بعض الدراسات، في أن لاعبي السرعة يكون استهلاكم النسبي للأوكسجين مقترن بالعتبة الفارقة اللاهوائية (الوصول إلى حالة التعب العضلي).⁽²⁸⁾

ويرى الباحثان أن لعبة كرة القدم من الفعاليات التي تتميز بالسرعة لذلك نرى أن حامض اللاكتيك له تأثير حتى في الجانب المهاري ولا يقتصر على الجانب البدني فقط . أما بالنسبة لمتغير الضغط نظرًا لما تتطلبه اللعبة من تركيز وانتباه عالي أثناء الأداء فنرى ارتباط معنوي في مهارة الدرجة ومهارة المناولة.

يرى (محمد كشك ، 2000) أن الدرجة بالكرة من المهارات الهجومية والتي تعتبر ضرورة أساسية بكلة القدم لأهميتها في التقدم بالكرة باتجاه هدف الخصم والتحكم بها أثناء الدرجة أو لمحاولة فتح ثغرات ب الدفاع المنافس أو لفك المراقبة عن زملائه من قبل الخصم ، وأحياناً يكون الهدف من الدرجة هو الوصول إلى هدف الخصم بأسرع وقت والقيام بعملية التهديد.⁽²⁹⁾

تعد مهارة المناولة من المهارات الأساسية في كرة قدم ، يؤكّد (عمر أبو المجد ؛ جمال إسماعيل ، 2001) أن الوصول إلى مرمى المنافس في كرة القدم يتطلب إتقانًا تاماً للمهارات الأساسية بصفة عامة والمناولات بصفة خاصة، وأي تنقلات بالكرة بين اللاعبين تعرف بالمناولات، وأن التعاون والإخاء والرغبة في تحقيق الفوز هي من متطلبات نجاح المناولات.⁽³⁰⁾

يعرف (موفق مجید ، 1999) مهارة المناولة بأنها "عملية انتقال الكرة بين اللاعبين لإيصال الكرة بأسرع مدة زمنية إلى مرمى الفريق المنافس".⁽³¹⁾

ويؤكد (حسن السيد ، 2001) تعد مهارة التهديد في لعبة كرة القدم هي العامل المؤثر في نتيجة المباراة ، لذا تعتبر مهارة التهديد من أهم المهارات الأساسية في لعبة كرة القدم إن لم تكن أهمها. والتهديف هو" الوسيلة الفعالة التي يستخدمها اللاعب المهاجم للتغلب على التكتلات والكثرة العددية

⁽²⁶⁾ Paul A ؛ Johnson Ed : Healthy Advantage ، Lactic Acid test ، 2001، p64.

⁽²⁷⁾ Donald K Mathews ؛ Edward L Fox : The Physiological Basis of Physical Education and Athletics , Holt,Rinehart & Winston of Canada Ltd ، 1981 ، p49.

⁽²⁸⁾ بهاء الدين سلامة : مصدر سبق ذكره ، 1990 ، ص 32-31.

⁽²⁹⁾ محمد كشك ؛ أمر الله البساطي : اسس الاعداد المهاري والخططي في كرة القدم ، الاسكندرية ، منشأة المعارف ، 2000 ، ص 52.

⁽³⁰⁾ عمر أبو المجد ؛ جمال إسماعيل : الألعاب التكنيكية والترويحية الحديثة لتطوير برامج تدريب الكبار والناشئين في كرة القدم ، القاهرة ، مركز الكتاب للطباعة والنشر ، 2001 ، ص 22.

⁽³¹⁾ موفق مجید المولى: المصدر السابق ، 1999 ، ص 130.

للاعبين الفريق المنافس في الدفاع داخل منطقة الجزاء وهو السلاح القوي الذي يستخدم لإحراز الأهداف في مرمى الفريق المنافس مستغلًا قابلاته البدنية والنفسية والذهنية ضمن إطار قانون اللعبة⁽³²⁾. يُعرف (زهير قاسم وآخرون ، 1999) أن التهديف من المهارات ذات الأهمية البالغة إذ يمكن من خلالها حسم المباراة لصالح الفريق، كما وأنها الوسيلة الوحيدة لتسجيل الأهداف وبالتالي الفوز، وإنها المرحلة الأخيرة من مجموعة المهارات حيث تنتهي عندها جميع الحركات والمهارات إذ هي المرحلة الأخيرة من الأداء، فالتهديف هو "المحاولة الفعلية والجادة للاعب المهاجم لإدخال الكرة إلى هدف الخصم⁽³³⁾.

5- الاستنتاجات والتوصيات

5-1 الاستنتاجات

- 1- تحقق ارتباطاً معنوياً بين المتغيرات الوظيفية في الحد الاقصى لاستهلاك الأوكسجين وحامض اللاكتيك وبين الرشاقة وتحمل السرعة.
- 2- تتحقق ارتباطاً معنوياً بين المتغيرات الوظيفية و في الضغط الانقباضي وتحمل السرعة والضغط الانبساطي والرشاقة.
- 3- تتحقق ارتباطاً معنوياً بين المتغيرات الوظيفية في الحد الاقصى لاستهلاك الأوكسجين ومهارة الدحرجة ومهارة المناولة ومهارة التهديف تتحقق ارتباطاً معنوياً في حامض اللاكتيك ومهارة الدحرجة ومهارة المناولة والمناولة والتهديف.
- 4- تتحقق ارتباطاً معنوياً بين المتغيرات الوظيفية في الضغط الانقباضي ومهارة الدحرجة ومهارة المناولة والضغط الانبساطي مع مهارة التهديف.

5-2 التوصيات

1. ضرورة الاعتماد على المتغيرات الوظيفية كمؤشرات لقياس مستوى الأداء البدني والمهاري للاعبين كرة القدم.
2. إجراء دراسات وبحوث مماثلة في متغيرات أخرى وعلى عينات أخرى.

المراجع

- ابو العلا احمد عبد الفتاح ؛ محمد نصر الدين رضوان: فسيولوجيا اللياقة البدنية، ط1، القاهرة، دار الفكر العربي ، 1993.
- أثير محمد صبرى : تأثير تطوير مطاولة القوة على انجاز ركض المسافات المتوسطة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية ، 1993.
- بعث عبد المطلب عبد الحمزه : تصميم وتقنين بطارتي اختبار (بدنية – مهارية) لاختيار ناشئي خماسي كرة القدم في بغداد للأعمار (14 – 16) سنة ، رسالة ماجستير ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ، 2011.
- بهاء الدين سلامة : الكيمياء الحيوية في المجال الرياضي ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1990.
- ثامر محسن اسماعيل وآخرون : الاختبار والتحليل بكرة القدم ، الموصل ، مطبعة جامعة الموصل ، 1999.
- حسن السيد ابو عبده: الاتجاهات الحديثة في تخطيط وتدريب كرة القدم ، الاسكندرية، مطبعة الاشعاع ، 2001.
- حنفي محمود مختار: كرة القدم للناشئين، القاهرة، دار الفكر العربي، 1997.
- رافع صالح فتحي ؛ حسين علي العلي: نظريات وتطبيقات في علم الفسلجة الرياضية، ط2، بغداد، دار الاحمد للطباعة الفنية الحديثة، 2011.
- زهير قاسم الخشاب وآخرون : كرة القدم لطلاب كليات وأقسام التربية الرياضية ، ط2، الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر، 1999.
- عمر أبو المجد ؛ جمال إسماعيل : الألعاب التكنيكية والترويحية الحديثة لتطوير برامج تدريب الكبار والناشئين في كرة القدم، القاهرة ، مركز الكتاب للطباعة والنشر، 2001.

(32) حسن السيد ابو عبده: الاتجاهات الحديثة في تخطيط وتدريب كرة القدم ، الاسكندرية، مطبعة الاشعاع ، 2001، ص182.

(33) زهير قاسم الخشاب وآخرون : كرة القدم لطلاب كليات وأقسام التربية الرياضية ، ط2، الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر، 1999، ص267.

- فرات جبار ؛ هافال خورشيد : التدريب المعرفي والعقلي للاعبين كرة القدم ، ط1، عمان ، دار دجلة ، 2011.
- كاظم جاب أمير: الاختبارات والقياسات الوظيفية في المجال الرياضي، ط 2 ، الكويت ، ذات السلاسل ، 1990.
- كمال عيال فريح : تأثير منهج تدريسي لاكتيكي في بعض القدرات البدنية الخاصة والمتغيرات الفسيولوجية والأداء الفني للمسككات لمنتخب محافظة ميسان للمصارعة الحرة أعمار(18-20) سنة ، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، جامعة القادسية / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، 2011.
- ليث اسماعيل ؛ مصطفى جاسم: الفكر التدريسي الحديث لكرة القدم الصالات، جامعة ديالي، المطبعة المركزية، 2021.
- محمد كشك ؛ أمر الله البساطي : اسس الاعداد المهاري والخططي في كرة القدم ، الاسكندرية ، منشأة المعارف ، 2000.
- محمود أبو العينين : تحديد مستويات معيارية لبعض عناصر اللياقة البدنية بكرة القدم ، (اقتبسه) أبو علي غالب ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ، 2000.
- معن سلمان ابراهيم واخرون : المدخل إلى نظريات التدريب الرياضي ، ط 2 ، بغداد ، مكتبة نفح الطيب ، 2015.
- موفق أسعد محمود : الاختبارات والتكتيک في كرة القدم ، عمان ، الأردن ، دار دجلة ناشرون وموزعون ، 2007.
- موفق أسعد محمود : التعلم والمهارات الأساسية في كرة القدم، ط1، عمان، دار دجلة، 2008.
- موفق مجید المولی: الاعداد الوظيفی لكرة القدم ، ط1، عمان، دار الفكر للطباعة والنشر، 1999.
- ناهدة عبد زيد: أساسيات في التعلم الحركي، ط1، النجف، دار الضياء للطباعة والتصميم، 2008.
- هزاع محمد هزاع : تجارب معملية في وظائف الجهد البدني ، ط 1 ، الاتحاد السعودي الرياضي ، 1997.
- يوسف لازم كماش: المهارات الأساسية في كرة القدم تعليم – تدريب، عمان، دار الخليج، 1999.
- REH J: Introduction into sports Biology Germany college, for physical ulture leipzg , 2002.
- Paul A : Johnson Ed :Healthy Advantage ،Lactic Acid test ،2001.
- Donald K Mathews : Edward L Fox : The Physiological Basis of Physical Education and Athletics , Holt,Rinehart & Winston of Canada Ltd ،1981.

الملاحق

ملحق (1) أسماء فريق العمل المساعد

الاسم	التحصيل الدراسي	مكان العمل
أ.د ضياء حمود مولود	دكتوراه/كلية التربية الرياضية	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/ جامعة ديالي
أ.م.د قصي حاتم خلف	دكتوراه/كلية تربية رياضية	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/ جامعة ديالي
أ.م.د عمر رشيد حسين	دكتوراه/كلية تربية رياضية	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/ جامعة ديالي
م.د صالح نهاد صالح	دكتوراه/كلية تربية رياضية	تربية ديالي
م.م عمر ناظم علوان	ماجستير/كلية تربية رياضية	تربية ديالي
م.م مقداد لطيف	ماجستير/كلية تربية رياضية	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/ جامعة ديالي
م.م مرتضى رشدي	ماجستير/كلية تربية رياضية	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/ جامعة ديالي
م.م محمد سنان عباس	ماجستير/كلية تربية رياضية	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/ جامعة ديالي
م.م عباس رحيم	ماجستير/كلية تربية رياضية	مديرية الشباب والرياضة/ ديالي