

دراسة جهدين مختلفين في بعض القدرات البدنية وسرعة الاسترداد للاعبي كرة القدم الشباب والمتقدمين

محمد غالب خليل¹, موفق أسعد الهيتي²

¹طالب ماجستير كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة الأنبار: naj21p0010@uoanbar.edu.iq
²كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة الأنبار: pe.yaseen_sport79@uoanbar.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.2023.143005.1071>

Submission Date 29-08-2023

Revise Date 03-11-2023

Accept Date 2023-11-03

المستخلص

يهدف البحث الى التعرف على أثر الجهد البدني الهوائي واللاهوائي على بعض المتغيرات البدنية وسرعة الاسترداد لدى لاعبي كرة القدم الشباب والمتقدمين واستخدم الباحثين تصميم المنهج الوصفي على عينة تم اختيارها عمدياً كونها مستمرة بالتمرين وتناسب تحقيق أهداف البحث، وهم لاعبو نادي الوحدة الرياضي في محافظة الأنبار بكرة القدم وعددهم (24) لاعباً واستنتج البحث أن هناك فروقاً دالة إحصائية في بعض القدرات البدنية وسرعة الاسترداد للاعبي كرة القدم الشباب والمتقدمين ولصالح اللاعبين المتقدمين واوصى الباحثين بضرورة إجراء القياسات والاختبارات بشكل دوري طيلة فترة التدريب والمنافسة للوقوف على مستويات اللاعبين بشكل عام، وتقنين برامج تدريبية ذات شدة عالية أثناء فترة الإعداد للاعبين الشباب، لما لها من أهمية كبيرة في تطوير المستوى البدني، وضرورة الاستعانة بالاختبارات والقياسات عند انتقاء اللاعبين في جميع الفعاليات الرياضية، وإجراء دراسات مشابهة أخرى لم يتم استخدامها، ومعرفة تأثيرها في القدرات والمهارات الأخرى بكرة القدم ولفئات عمرية أخرى.

الكلمات المفتاحية: جهدين مختلفين , القدرات البدنية , كرة القدم

Study of two different efforts in some physical abilities and speed of recovery for young and advanced soccer players

Muhammad Ghaleb Khalil ¹, Muwafaq Asaad Al-Hiti ²

¹ Master's student, College of Physical Education and Sports Sciences, University of Anbar naj21p0010@uoanbar.edu.iq

² College of Physical Education and Sports Sciences, University of Anbar pe.yaseen_sport79@uoanbar.edu.iq

Abstract

The research aims to identify the effect of aerobic and anaerobic physical effort on some physical variables and speed of recovery among young and advanced football players. The researchers used a descriptive approach design on a sample that was deliberately selected because it continues to exercise and suits achieving the research objectives. They are football players of Al-Wahda Sports Club in Anbar Governorate. They numbered (24) players, and the research concluded that there are statistically

significant differences in some physical abilities and speed of recovery for young and advanced football players, and for the benefit of advanced players. The researchers recommended the necessity of conducting measurements and tests periodically throughout the training and competition period to determine the levels of players in general, and to codify training programs with intensity. It is high during the preparation period for young players, because of its great importance in developing the physical level, and the necessity of using tests and measurements when selecting players for all sporting events, and conducting other similar studies that have not been used, and knowing their impact on other abilities and skills in football and for other age groups.

Keywords: two different efforts, physical abilities, football

التعريف بالبحث

1-1 المقدمة وأهمية البحث

التدريب الرياضي من علوم المعرفة بصفة عامة، وفي مجال رياضة المستويات العليا بصفة خاصة يخضع للأسس والمبادئ العلمية وتهدف أساساً إلى إعداد الفرد لتحقيق أعلى مستوى رياضي ممكن في النشاط الممارس، والتدريب الرياضي ذات صبغة فردية، وأنها تراعي الفروق من حيث العمر والجنس ودرجة المستوى فتدريب الناشئين الشباب يختلف عن تدريب الكبار، كما يختلف تدريب البنين عن تدريب البنات، ويختلف التدريب للفريق الواحد باختلاف المراكز، وما تتطلبه هذه المراكز من قدرات ومهارات وما يميز التدريب بالاستمرار وليس بالموسمية، وهذا يعني الاستمرار بالتدريب يصل بالرياضي إلى الإنجازات الرياضية الكبيرة التي حققتها من خلال التخطيط والتطور العلمي السليم في المجال الرياضي، وبما أن كرة القدم أكثرها شعبية في العالم وتشويق نالت اهتماماً كبيراً من قبل العلماء والخبراء في مجال التدريب الرياضي وفسيولوجيا الرياضة والطب الرياضي والتشريح وباقي العلوم الأخرى، إذ يتعرض لاعبي كرة القدم خلال المباراة إلى جهود وأعباء بدنية كبيرة، وهذا يتطلب منه أن يكون معداً اعداداً متكاملًا من جميع النواحي لكي يستطيع تأدية الواجبات أثناء المباراة. تعد لعبة كرة القدم من الألعاب التي تتطلب مجهوداً بدنياً كبيراً وأن هذه اللعبة تمتاز بتغيرات كثيرة في حجم ومستوى الحمل التدريبي الذي يبذله اللاعب خلال سير المباراة، لأن أداء اللاعب ومجهوده يكونان متباينين بحسب حالات ومواقف اللعب المختلفة ومستوى الفريق المنافس، وهذا ما يدل على أن لاعب كرة القدم يتعرض خلال سير المباراة لجهود بدنية مختلفة ونتيجة لهذه الجهود تظهر علامات التعب وينعكس، ذلك على مستواه البدني والمهاري والخططي والنفسي، ولا بد من الوقوف على هذا التباين في حجم ومستوى الأداء والمجهود ومعرفة ما يصاحبه من تغيرات وظيفية داخل الجسم، فضلاً عن ضرورة التعرف على تأثير هذا التباين على مستوى الأداء (1).

إذ بدأت العملية التدريبية تأخذ مجالاً جديداً ومتطوراً يتلاءم وينسجم مع التطور العلمي الملموس الذي نال التدريب الرياضي الجانب الأكبر في هذا التطور ليشمل الطرائق والأساليب التدريبية بما يتلاءم مع طبيعة النشاط الرياضي من أجل تحقيق تأثير مباشر على اللاعب في العملية التدريبية بهدف الارتقاء بالمستوى الحركي والبدني والوظيفي، وسرعة الاسترداد من أجل تحقيق أعلى المراتب.

ويشير لامب " ان تقدم المستويات الرياضية يعتمد على عدة عوامل منها الارتقاء بالمستوى الوظيفي لأجهزة الجسم الرياضي، ويأتي ذلك عن طريق تطوير طرق وأساليب التدريب التي تهدف إلى تحسين النتائج والوصول إلى أعلى مستويات الإنجاز حيث تلعب طرق التدريب دورها الهام نحو هذا الهدف " (2).

¹ فراس عبد الحميد خالد: أثر الجهد البدني المتزايد الشدة على المتغيرات البايو كيميائية في الدم وعلاقتها ببعض المهارات الأساسية لكرة القدم: رسالة ماجستير، جامعة الأنبار، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، 2010، ص 27

² Lamp (1984), physiology of exercise and adaptation, 2, ed, macmillan publishing company, new yourk, p162.

ومن خلال ذلك يحدد الباحثين أهمية البحث في معرفة أثر الجهدين على بعض المتغيرات والقدرات البدنية والحركية والوظيفية لدى لاعبي كرة القدم للشباب والمتقدمين.

2-1 مشكلة البحث

من خلال متابعة ومشاهدة الباحث للعديد من المباريات لنادي الوحدة الرياضي وبعد إجراء تحليل لمباريتين وبعد حصوله على نتائج التحليل وجد الباحث عدم تقنين بعض المدربين أثناء وضعهم للمناهج التدريبية على تدريبات تربط الجانب البدني مع المهاري والخططي واقتنار أغلب المدربين على الأسس العلمية في وضع المناهج، كذلك عدم التزامهم ببرنامج تدريبي مخطط، هذا مما ولد الضعف الحاصل لدى أفراد عينة البحث وشعورهم بالتعب في أوقات مبكرة من المباريات وعدم العودة إلى وضعهم الطبيعي إلا بعد مرور مدة ليست بالقليلة أي الاسترداد مما دفع الباحث الشروع في دراسته للتوصل إلى الحقائق العلمية لتكون عوناً وعاملاً مساعداً للمدربين في عملهم من خلال تعريف أفراد العينة لجهود مختلفين ومحاولة معرفتها على أفراد عينة البحث، ويمكن أن تعطي حلولاً إيجابية غير المتعاد استخدامها من قبل المدربين في وضع المناهج التدريبية

3-1 أهداف البحث

التعرف على أثر الجهد البدني الهوائي واللاهوائي على بعض المتغيرات البدنية وسرعة الاسترداد لدى لاعبي كرة القدم الشباب والمتقدمين.

4-1 فروض البحث

وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسات بعد الاداء بين اللاعبين الشباب والمتقدمين بكرة القدم في متغيرات المبحوثة

5-1 مجالات البحث

1-5-1 المجال البشري: لاعبو نادي الوحدة للمتقدمين والشباب للعام 2022-2023.

2-5-1 المجال الزمني: (2022/11/1) لغاية (2023/7/11)

3-5-1 المجال المكاني: ملعب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة (جامعة الأنبار)

2- منهج البحث واجراءاته الميدانية

1-2 مناهج البحث

استخدم الباحثين المنهاج الوصفي

2-2 مجتمع البحث وعينته

اشتمل مجتمع البحث على لاعبي أندية الدرجة الثالثة للمتقدمين والشباب، والبالغ عددهم (11) نادي، أما عينة البحث متكونة من لاعبي نادي الوحدة الرياضي بكرة القدم للموسم الكروي 2022-2023 والبالغ عددهم (30) لاعبا، وعينة البحث هي نموذج الباحثين الذي يقوم بإجراء تجربته عليهم حيث تم اختيار عينة البحث عمديا هم من يمثلون لاعبي نادي الوحدة الرياضي بكرة القدم احد اندية الانبار بالدرجة الثالثة في محافظة الانبار للموسم (2022-2023) والبالغ عددهم (30) لاعبا من الشباب والمتقدمين حيث تم اختبار (6) لاعبين عشوائيا تم تطبيق التجربة الاستطلاعية عليهم وتم استبعادهم من التجربة الرئيسية حيث اصبح عدد اللاعبين للتجربة الرئيسية (24) لاعبا يمثلون النسبة المئوية (80%) وإن توجه الباحثين لاختيار هذه العينة هو ضمان استمرارها بالتمرين والالتزام، وتوافر جميع الظروف لتحقيق اهداف البحث، والتعاون من قبل الكادر التدريبي للفريق وفريق العمل المساعد.

3-2 الأجهزة والأدوات ووسائل جمع المعلومات

1-3-3 الأجهزة الأدوات

– ساعة توقيت عدد (3).

– شواخص عدد (10).

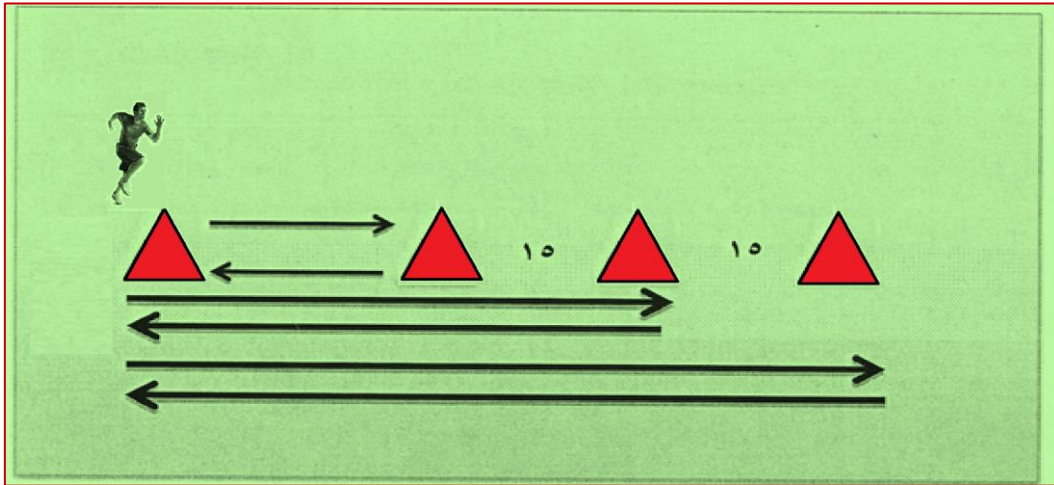
- شريط قياس
- أرض ملعب كرة قدم.
- كرات قدم عدد (10).
- صافرة عدد (3).
- بورك للتأشير.
- 2-3-3 وسائل جمع المعلومات.
- المراجع العربية والأجنبية.
- الملاحظة.
- شبكة المعلومات الدولية.
- القياسات والاختبارات.
- فريق العمل المساعد ملحق (1).
- المقابلات الشخصية (ملحق 2).

4-2 إجراءات البحث الميدانية

1-4-2 اختبار مطاولة السرعة (3):

اسم الاختبار: اختبار مطاولة السرعة ركض (180م) مرتدا (1)
هدف الاختبار: قياس مطاولة السرعة.

الأدوات المستخدمة: ساعة توقيت وأربعة شواخص بين شاخص وآخر (15) م وصف الأداء: بعد إعطاء إشارة البدء يقوم المختبر بالانطلاق من الشاخص الأول (البداية) إلى الشاخص الثاني، والعودة إلى البداية، وبذلك يكون المختبر قد أنهى الاختبار بعد قطع مسافة (180م) والشكل (1) يوضح ذلك.



الشكل (1) يبين مطاولة السرعة

2-4-2 اختبار القوة المميزة بالسرعة (4):

اسم الاختبار: اختبار القوة المميزة بالسرعة

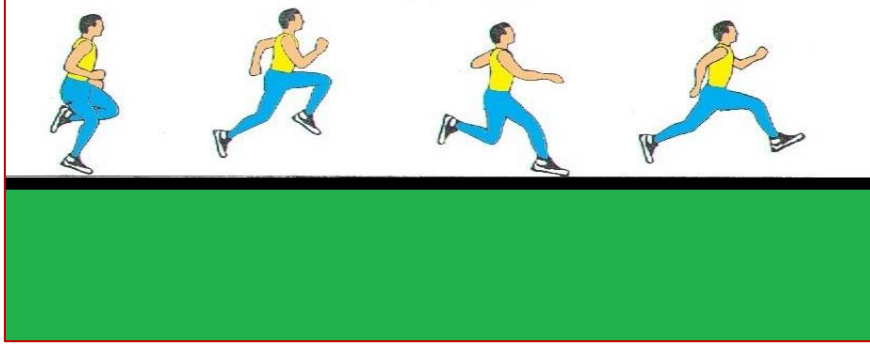
هدف الاختبار: قياس القوة المميزة بالسرعة

الأدوات المستخدمة: شريط قياس، أرض ملعب بحدود (20_25م)

³ زهير قاسم الخشاب: خصائص الاختبارات الميدانية لحالة التدريب الخاصة للاعبين كرة القدم للشباب، أطروحة دكتوراه غير منشورة، موسكو، روسيا، 1984، ص44.

⁴ قيس ناجي عبد الجبار وبسطوسي أحمد: الاختبارات ومبادئ الإحصاء في المجال الرياضي، مطبعة التعليم العالي، بغداد، 1987، ص 346.

طريقة الأداء والقياس: يقف المختبر على خط البداية وهو مرتكز على القدم اليمنى اذ تؤدي ثلاث حجلات بالقدم اليسرى ولأكبر مسافة ممكنة باستخدام الخطوط المستقيمة المرسومة على الأرض مع الالتزام بهذه الخطوط وعدم الخروج عنها في الحجل وعدم ملامسة أي جزء من أجزاء الجسم بغير قدم الحجل للأرض، وتقاس المسافة لأكبر مسافة يقطعها بالرجل اليمنى واليسرى ويتم التسجيل بجمع ما قطعه المختبر بالرجل اليمنى واليسرى لأقرب (10) سم كما في الشكل (2).



شكل (2) يوضح قياس القوة المميزة بالسرعة

2-3-4 قياس سرعة الاسترداد (5)

هدف الاختبار: يقيس هذا الاختبار كفاءة الجهاز الدوري التنفسي.

الأجهزة والأدوات:

صندوق ارتفاع (50) سم ثابت غير متحرك.

ساعة توقيت.

طريقة أداء الاختبار:

مدة التمرين (5) دقائق او حتى التعب.

النزول والصعود يمينا ويسارا بمعدل (30) مرة بالدقيقة.

طريقة القياس:

قياس النبض بعد الأداء مباشرة لمدة (6) ثواني $\times 10$.

تعطى دقيقة واحدة راحة.

وبعدها يقاس النبض لمدة (6) ثواني $\times 10$.

حساب سرعة الاسترداد.

يجري حساب سرعة الاسترداد على وفق المعادلة التالية:

$$\text{سرعة الاسترداد} = \frac{\text{سرعة النبض مباشرة لمدة (6) ثواني} \times 10 - \text{سرعة النبض بعد دقيقة (6) ثواني} \times 10}{10}$$

مثل:

إذا كانت النبض للاعب هي (17) نبضة في اول (6) ثواني؛ وذلك بعد الأداء مباشرة وأعطى مدة راحة دقيقة

واحدة وبعدها تم قياس عدد ضربات القلب فوجدت (14) نبضة في الدقيقة خلال (6) ثواني، كيف تحسب سرعة

الاسترداد؟

الحل:

نطبق المعادلة أعلاه.

$$3 = \frac{30}{10} = \frac{140 - 170}{10} = \frac{10 \times 14 - 10 \times 17}{10}$$

يقارن هذا الرقم (3) بالجدول الخاص بسرعة الاسترداد

⁵7. موفق اسعد الهيتي: المرتكزات الاساسية الفسيولوجية للتدريب الرياضي: سوريا، دار العرب ودار نور للدراسات والنشر والترجمة، 2014، ص 154.

الجدول (1) يبين مستوى سرعة الاسترداد

التقييم	الدرجة
ضعيف	أقل من 2
مقبول	3-2
جيد	4-3
جيد جدا	6-4
ممتاز	أكثر من 6

و عليه عند المقارنة بين الجيد والمقبول:

سرعة النبض بعد الأداء مباشرة – سرعة النبض بعد دقيقة واحدة (الراحة)

10

$$3 = \frac{3}{10} = \frac{14 - 17}{10}$$

3 يذهب باتجاه المقبول

5-2 الأسس العلمية للاختبارات

1-5-2 ثبات الاختبار

يعد ثبات الاختبار من الأسس العلمية الواجب توفرها في الاختبار والمقصود بثبات الاختبار " ان الاختبار ثابت اذا كان يؤدي الى النتائج نفسها في حالة تكراره مرة أخرى وخاصة اذا كانت الظروف المحيطة بالاختبار والمختبر متماثلة في الاختبارين " (6).

2-5-2 صدق الاختبار

إن صدق الاختبارات يعد من الأسس المهمة العلمية الواجب توفرها في الاختبار للتأكد من صدق الاختبار قام الباحثين بعرض أكثر من اختبار على الخبراء والمختصين في مجال التدريب الرياضي ولعبة كرة القدم، حيث قاموا باختيار احد تلك الاختبارات التي قدمت لهم لغرض إعطاء نتائج جيدة للاختبار " احد مقومات الصدق هو قابلية الاختبار على التميز بين القابليات المختلفة " (7).

3-5-2 موضوعية الاختبار

حيث يجب أن يمتاز الاختبار بالموضوعية وتعني عدم انحياز خبير او فئة من المختصين والخبراء إلى الاختبار أو الميل إليه وعدم اختلاف احكامهم وتقديراتهم على الاختبار. المعاملات العلمية (الثبات والصدق)

جدول (2) يبين ثبات وموضوعية الاختبار

ت	اسم الاختبار	الثبات	الصدق
1	القوة المميزة بالسرعة	0.89	0.94
2	مطاولة السرعة	0.88	0.93

6-2 إجراءات البحث الرئيسية

بعد استكمال الإجراءات الميدانية الاستطلاعية تم إجراء تجربة البحث الميدانية واشتملت على ما يلي:
استخراج الأسس العلمية للاختبارات الجهد الهوائي (البدنية، الاسترداد):

إجراء الجهد الهوائي (1500م) في يوم الاثنين بتاريخ 2023/6/13 على لاعبي عينة البحث والبالغ عددهم (24) لاعبا.

. بعد اجراء الجهد الهوائي على لاعبي عينة البحث تم اجراء الاختبارات البدنية

⁶ صالح بن حمد العساف: المدخل الى البحث في العلوم السلوكية، ط1، الرياض، مكتبة العبيكان، 1995، ص 430.
⁷ نزار الطالب؛ محمود السامرائي: مبادئ الإحصاء والاختبارات البدنية والرياضية، الموصل، مطبعة التعليم العالي، دار الكتب للطباعة والنشر، 1981، ص 142.

بعد إجراء الجهد الهوائي على لاعبي عينة البحث تم إجراء قياس الاسترداد. استخراج الأسس العلمية للاختبارات الجهد اللاهوائي (البدنية، الاسترداد).

إجراء الجهد اللاهوائي (60م) في يوم الثلاثاء بتاريخ 2023/6/14 على لاعبي عينة البحث والبالغ عددهم (24) لاعبا.

1-2 بعد إجراء الجهد اللاهوائي على لاعبي عينة البحث تم إجراء الاختبارات البدنية.

بعد إجراء الجهد اللاهوائي على لاعبي عينة البحث تم إجراء قياس الاسترداد.

7-2 الوسائل الإحصائية

اعتمد الباحثين الحقيبة الإحصائية (SPSS) للحصول على نتائج البحث.

3- عرض وتحليل ومناقشة النتائج

1-3 عرض النتائج

جدول (3) يبين الفروق في متغيرات الدراسة البدنية وسرعة الاسترداد بعد الجهد الهوائي بين لاعبي كرة القدم الشباب والمتقدمين

الدلالة	T الجدولية	T المحسوبة	المتقدمين		الشباب		وحدة القياس	المتغيرات
			ع	س-	ع	س-		
معنوية	2.074	4.827	1.138	28.75	1.858	32	زمن/ثا	مطاولة السرعة بعد الجهد الهوائي
معنوية		2.794	0.954	9.35	0.606	8.4	مسافة/م	القوة المميزة في السرعة بعد الجهد الهوائي
معنوية		2.741	0.965	4.25	1.167	5.5	زمن/د	الاسترداد بعد الجهد الهوائي

قيمة (T) الجدولية امام درجة حرية (22) وتحت نسبة خطأ (0.05)

جدول (4) يبين الفروق في متغيرات الدراسة البدنية وسرعة الاسترداد بعد الجهد اللاهوائي بين لاعبي عيني البحث الشباب والمتقدمين

الدلالة	T الجدولية	T المحسوبة	المتقدمين		الشباب		وحدة القياس	المتغيرات
			ع	س-	ع	س-		
معنوية	2.074	9.677	0.834	29.166	1.302	33.666	زمن/ثا	مطاولة السرعة بعد الجهد اللاهوائي
معنوية		3.382	0.828	9.141	0.517	8.15	مسافة	القوة المميزة في السرعة بعد الجهد اللاهوائي
معنوية		3.096	1.505	6.916	1.651	9	زمن/د	الاسترداد بعد الجهد اللاهوائي

قيمة (T) الجدولية امام درجة حرية (22) وتحت نسبة خطأ (0.05)

2-3 مناقشة النتائج

فيما يخص القوة المميزة بالسرعة، كان هناك وجود فروق دالة إحصائية في الاختبارات، إذ أثر الجهد الهوائي المتكون من (1500) متر، والجهد اللاهوائي (60) متر قبل الأداء إذ يحتاجا إلى لياقة بدنية عالية، وبسبب ذلك أثر سلباً على فريق الشباب من حيث اللياقة البدنية، ونسبة الأوكسجين، وحتى التركيز مما جعلهم يطبقوا الاختبار أكثر من مرة، وكان اختبار الحجل بالرجل اليمنى ثلاث مرات، واليسرى ثلاث مرات، وبسبب ما ذكر سابقاً كان أدائهم في المحاولة الأولى غير صحيح وتم تصحيحه في المحاولة الثانية، ومع ذلك لم تكن النتائج مرضية بالنسبة للشباب على عكس المتقدمين، إذ كان أدائهم بشكل دقيق لما يمتلكوه من خبرة ولياقة بدنية عالية، ذلك ما جعلهم متفوقين على فريق الشباب وكانت النتائج في الاختبار لصالح فريق المتقدمين.

يعزو الباحث أن تلك النتائج تعود إلى المناهج التدريبية المعدة للاعبين المتقدمين ذو الشد العالي والاستمرارية في التدريب، لاسيما عن الاشتراك المتواصل في المباريات الودية والرسمية، على عكس اللاعبين الشباب الذي لم يتدربوا بنفس الشد ولكون دورهم غير متواصل، كل هذا أدى إلى انخفاض في مستوى القدرات البدنية المتمثلة بمطاولة السرعة، وهذا ما أكده (موفق أسعد الهيتي، 2014): يشير " إلى أن ممارسة المجهود البدني عالي الشدة من قبل اللاعب يؤدي إلى حصول حالة التعب، والتي يشعر من خلالها اللاعب بالآلام في العضلات المشتركة في

العمل العضلي وانخفاض مستوى الأداء البدني والمهاري من خلال بطئ الحركات وانخفاض مستوى السرعة والدقة المطلوبة" (8).

كما أكد " محمد علي عامر وعبد الله صبري الأحرش" نقلاً عن (هارا Harra) "أن مرحلة الشباب تعتبر أنسب مرحلة لنمو وتطوير القدرات البدنية والحركية للرياضي، كما تمكن من اكتشاف مدى استعدادات الرياضي للاشتراك في التدريب والمنافسة" (9).

ويضيف (أياد محمد عبد الله، 1995) "إن جميع الفعاليات الرياضية تحتاج إلى قدرات بدنية خاصة وفق متطلبات اللعبة، وعلى المدرب أن يكون ذا دراية بها لما يحتاجه اللاعبين، وخاصة عند إعدادهم لتنمية وتطوير هذه القدرات؛ لأن كل قدرة لها طريقة مختلفة في التدريب عن بقية القدرات الأخرى، التي يؤدي أعدادها الجيد إلى الأداء المهاري العالي، إذ إن "تنفيذ فن الأداء الحركي بشكل متقن يؤكد البناء الجيد" (10).

وتلعب القدرات البدنية دوراً مهماً في كافة الألعاب الرياضية، ومنها لعبة كرة القدم، إذ تعرفها (ليلي وآخرون، 1993) بأنها: "قدرة العضلة في التغلب على مقاومات باستخدام سرعة حركية مرتفعة" (11).

كذلك أظهرت النتائج فروق معنوية في عملية الاسترداد لصالح اللاعبين المتقدمين على حساب اللاعبين الشباب، ويعزو الباحث ذلك بسبب التكيفات التي يصاحبها الاستنزاف العميق للطاقة نتيجة للسرعة القصوى أو تحت القصوى على أجهزة الجسم الوظيفية والبدنية والحركية، والتي تدل على عودة الجسم إلى حالته الطبيعية في أقصر زمن ممكن، وذلك ما يعكس مستوى الحالة التدريبية التي وصل إليها اللاعبون، إذ إن معدل النبض يعد مؤشراً هاماً للكفاءة البدنية والوظيفية للرياضي، وأن انخفاضه يدل على كفاءة الدورة الدموية للجسم، وهذا أيضاً يدل على إمكانية اللاعب بالنسبة للياقة البدنية، وفي هذه المرحلة هي عودة ضربات القلب إلى حالته الطبيعية بعد أداء الجهد سواء كان هوائياً أو لاهوائياً يساعد اللاعب إلى إمكانية العودة لأداء الجهد التالي، إذ كان الاسترداد بعد الجهد الهوائي بشكل أسرع للمجموعتين، أما الجهد اللاهوائي استغرق مدة زمنية أطول والسبب في ذلك استنزاف عميق للطاقة في أقصى سرعة ممكنة، حيث أكد ذلك (موفق أسعد الهيتي، 2014): "إن فترة الاسترداد تتغلب فيها عمليات البناء على عمليات الهدم" (12)، وهذا ما يطلق عليه عملية التعويض الزائد، ويشير (بهاء الدين، 2008) " إن استهلاك الأوكسجين ينخفض بسرعة في أثناء الدقيقتين أو الثلاث الأولى من عملية الاسترداد ثم يبطئ بعد ذلك حتى يصل إلى معدل ثابت يساوي مستويات الراحة، وعلى ذلك فإن المرحلة الأولى منه تعرف بالعنصر السريع أو المرحلة السريعة في حين أن المرحلة التالية لها تعرف بالعنصر البطيء أو المرحلة البطيئة كما سبقت الإشارة" (13).

4- الاستنتاجات والتوصيات

1-4 الاستنتاجات

هناك فروق دالة إحصائية في جميع القدرات البدنية والاسترداد بعد الجهد الهوائي بين اللاعبين الشباب والمتقدمين ولصالح لاعبي كرة القدم المتقدمين.

2-4 التوصيات

تقنين برامج تدريبية ذات شدة عالية أثناء فترة الإعداد للاعبين الشباب لما لها من أهمية كبيرة في تطوير المستوى الوظيفي والبدني والحركي.

⁸ إيثار حمدي عبد الرحمن عمران: أثر حمل تدريبي لا هوائي في بعض متغيرات النقل العصبي والقدرات البدنية والأداء المهاري المركب والعلاقة بينهما للاعبين كرة القدم: رسالة ماجستير، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة- جامعة الأنبار، 2016، ص 80.

9 محمد علي عامر؛ عبد الله صبر الأحرش؛ تأثير برنامج تدريبي مقترح على بعض القدرات البدنية لمبتدئي الرمح فئة (11-12) الناشئين، مجلة كلية التربية البدنية والرياضة الجماهيرية، ليبيا، 6، 2006.

10 أياد محمد عبد الله وآخرون: نسبة مساهمة أهم الصفات البدنية وعلاقتها بالمستوى الرقمي في القفز العالي بطريقة القوس (فوسبري): مجلة التربية الرياضية، بغداد، 11، 1995، ص 79.

11 ليلي لبيب محمود وآخرون؛ كرة اليد، القاهرة، دار النشر للطباعة بالجيزة، 1993، ص 61.

12 موفق أسعد الهيتي: مصدر سبق ذكره، ص 142.

13 بهاء الدين ابراهيم سلامة؛ الخصائص الكيميائية الحيوية لفسولوجيا الرياضة، ط 1، القاهرة، دار الفكر العربي، 2008، ص

ضرورة الاستعانة بالاختبارات والقياسات عند انتقاء اللاعبين في جميع الفعاليات الرياضية. إجراء دراسات مشابهة أخرى لم يتم استخدامها ومعرفة تأثيرها في القدرات والمهارات الأخرى بكرة القدم ولفئات عمرية أخرى.

المراجع

- أياذ محمد عبدا لله وآخرون: نسبة مساهمة أهم الصفات البدنية وعلاقتها بالمستوى الرقمي في القفز العالي بطريقة القوس (فوسبري): مجلة التربية الرياضية, بغداد, ع11, 1995.
- إيثار حمدي عبد الرحمن عمران : أثر حمل تدريبي لا هوائي في بعض متغيرات النقل العصبي والقدرات البدنية والأداء المهاري المركب والعلاقة بينهما للاعبين كرة القدم: رسالة ماجستير، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة- جامعة الأنبار، 2016، ص 80.
- بهاء الدين ابراهيم سلامة؛ الخصائص الكيميائية الحيوية لفسولوجيا الرياضة ، ط1 ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 2008 .
- زهير قاسم الخشاب: خصائص الاختبارات الميدانية لحالة التدريب الخاصة للاعبين كرة القدم للشباب، أطروحة دكتوراه غير منشورة، موسكو، روسيا، 1984.
- صالح بن حمد العساف: المدخل الى البحث في العلوم السلوكية، ط1، الرياض، مكتبة العبيكان، 1995.
- فراس عبد الحميد خالد؛ أثر الجهد البدني المتزايد الشدة على المتغيرات البايو كيميائية في الدم وعلاقتها ببعض المهارات الأساسية بكرة القدم: رسالة ماجستير، جامعة الأنبار، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، 2010.
- قيس ناجي عبد الجبار وبسطوسي أحمد: الاختبارات ومبادئ الإحصاء في المجال الرياضي، مطبعة التعليم العالي، بغداد، 1987 .
- ليلي لبيب محمود وآخرون؛ كرة اليد، القاهرة، دار النشر للطباعة بالجيزة، 1993.
- محمد علي عامر وعبد الله صبر الأحرش؛ تأثير برنامج تدريبي مقترح على بعض القدرات البدنية لمبتدئي الرمح فئة (11-12) الناشئين، مجلة كلية التربية البدنية والرياضة الجماهيرية، ليبيا، ع6، 2006.
- موفق اسعد الهيتي: المراكز الاساسية الفسيولوجية للتدريب الرياضي: سوريا، دار العرب ودار نور للدراسات والنشر والترجمة، 2014.
- نزار الطالب ومحمود السامرائي: مبادئ الإحصاء والاختبارات البدنية والرياضية، الموصل، مطبعة التعليم العالي، دار الكتب للطباعة والنشر، 1981.
- Lamp (1984), physiology of exercise and adaptation, 2, ed, macmillan publishing company , new yourk .