Journal of Sports Sciences
ISSN: 2074 - 6032 ISSN-e: 2710 - 5016
Journal Homepage: https://pessj.uodiyala.edu.iq

Information Article

The Effect of Fast-Playing Trainings on Some Physiological Variables of Youth Football Players

Mohammed Abdul Abu Al-Dhar Abdul
College of Physical Education and Sports Sciences/ University of Wasit

ARTICLE INFO

Keywords:
Fast-paced playing style, physiological variables, football

ABSTRACT

This study aimed at developing ballistic training methods using a circular technique, focusing on a
The importance of this research lies in the use of fast-playing football technique, as it moves away from monotonous training and increases the efficiency of players' physiological responses to suit the rhythm of matches. Furthermore, it presents a modern training model (fast-playing) that aligns with the demands of modern football which relies on rapid transitions and high pressing. In addition, it seeks to integrate the development of physiological responses (physiological variables) within a competitive framework that enhances player motivation. This research aims at identifying the effect of fast-paced play trainings on certain physiological variables in young football players. The researcher employs an experimental design with two groups: an experimental group and a control group. The research community consisted of young players from clubs in Wasit Governorate. Pre-tests were conducted, and fast-paced play drills were implemented according to the scientific principles of football training. Post-tests were administered, and the test data was statistically analyzed. After discussing and analyzing the results, the researcher concluded that fast-paced play drills are not merely a means of developing technical or tactical skills, but proves to be a pivotal training tool for improving the functional efficiency of young football players.

Corresponding Author
E-mail address:
Mohammed24@uowasit.edu.iq
DOI: https://doi.org/10.26400/June/68/19
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

مجلة علوم الرياضة
ISSN: 2074 - 6032 ISSN-e: 2710 - 5016
الصفحة الرسمية: https://pessj.uodiyala.edu.iq

تأثير تمرينات اللعب السريع في بعض المتغيرات الفسيولوجية للاعبي كرة القدم الشباب

محمد عبد ابو الذر عبد

جامعة واسط/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

معلومات المقال

الكلمات المفتاحية:
أسلوب اللعب السريع ، المتغيرات الفسيولوجية ، كرة القدم.

الملخص

تكمن أهمية البحث في استعمال اسلوب اللعب السريع بكرة القدم كونه يبتعد عن الرتابة التدريبية ويزيد من كفاءة الاستجابات الفسيولوجية للاعبين بما يتناسب مع ريتم المباريات السريع . فضلا عن ذلك تقديم أنموذج تدريبي حديث (اللعب السريع) يتماشى مع متطلبات كرة القدم الحديثة التي تعتمد على التحولات السريعة والضغط العالي. إضافة إلى ذلك السعي إلى الدمج بين التطوير الاستجابة الفسيولوجية (المتغيرات الفسيولوجية) في إطار تنافسي يرفع من دافعية اللاعبين. وهدف البحث إلى تعرف تأثير تمرينات اللعب السريع في بعض المتغيرات الفسيولوجية للاعبي كرة القدم الشباب واتبع الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين التجريبية والضابطة وحدد الباحث مجتمع البحث بلاعبي أندية محافظة واسط الشباب وتم إجراء الاختبارات القبلية وتطبيق تمرينات أسلوب اللعب السريع وفقًا للأسس العلمية للتدريب الرياضي بكرة القدم وتم إجراء الاختبارات البعدية ومعالجة بيانات الاختبارات إحصائيًا وتم عرض ومناقشة النتائج وبذلك توصل الباحث إلى أن تمرينات اللعب السريع لم تكن مجرد وسيلة لتطوير الجوانب المهارية أو الخططية، بل أثبتت فاعليتها كأداة تدريبية محورية في تحسين الكفاءة الوظيفية للاعبي كرة القدم الشباب.

1 – المقدمة:

تعد لعبة كرة القدم في العصر الحديث مزيجاً من السرعة الفائقة والجهد البدني المتواصل، مما فرض على المدربين والباحثين البحث عن أساليب تدريبية تحاكي واقع المباريات الفعلي. ويبرز "أسلوب اللعب السريع" كواحد من أهم الأساليب الحديثة التي تدمج بين الجوانب المهارية والبدنية في آن واحد، حيث يضع اللاعب تحت ضغط زماني ومكاني مستمر. إن فئة الشباب (دون 19 عاماً) تمثل المرحلة الانتقالية الحرجة نحو الاحتراف، وهي المرحلة التي تتطلب ضبطاً دقيقاً للمتغيرات الفسيولوجية الذي يمكن اللاعب من الأداء بجودة عالية طوال زمن المباراة.

إنَّ لعبة كرة القدم الحديثة تميل إلى تطوير جميع هذه المتطلبات في أية فترة من فترات الإعداد، وكلٌ حسب مستواها و بحسب مضمونها ونسبتها، إذ أنَّها تعتمد في تفاصيلها كافة على مستوى إتمام الأداء الأمثل من خلال ترابط الجوانب المعرفية والبدنية، فضلًا عن الفسيولوجية والنفسية، لتنفيذ الأداء الخططي بشكل فعال والذي يعتمد بدوره على مقدار التكيف في المستوى الوظيفي للاعبين، وتعتمد لعبة كرة القدم في أدائها بشكل كبير على قدرات بدنية تسهم في نيل

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

مجلة علوم الرياضة
ISSN: 2074 - 6032 ISSN-e: 2710 - 5016
الصفحة الرسمية: https://pessj.uodiyala.edu.iq

المستوى المطلوب للعبة، والذي يترجم في نهايته بتحقيق الفوز في المباريات، والخروج بإنجاز يساعد في رفع قابلية اللاعبين في الإستمرار وتقبّل التدريب وتحقيق أفضل المستويات البدنية والمهارية والخططية.

وتكمن أهمية هذا الأسلوب في كونه يبتعد عن الرتابة التدريبية ويزيد من كفاءة الاستجابات الفسيولوجية للاعبين بما يتناسب مع إيقاع المباريات السريع. فضلا عن ذلك تقديم أنموذج تدريبي حديث (اللعب السريع) يتماشى مع متطلبات كرة القدم الحديثة التي تعتمد على التحولات السريعة والضغط العالي. إضافة إلى ذلك السعي إلى الدمج بين التطوير الاستجابة الفسيولوجية (المتغيرات الفسيولوجية) في إطار تنافسي يرفع من دافعية اللاعبين.

أما مشكلة البحث فعلى الرغم من التطور الكبير في مناهج التدريب، لاحظ الباحث (من خلال المتابعة الميدانية أو استطلاع آراء المدربين) وجود فجوة في مستوى الأداء البدني لدى لاعبي دون 19 عاماً، خاصة في النصف الثاني من زمن المباريات، حيث يظهر هبوط واضح في القدرة وتراجع في المتغيرات الفسيولوجية نتيجة التعب. إن عدم وجود دراسات كافية تربط بشكل مباشر بين "أسلوب اللعب السريع" لهذه الفئة العمرية هو ما دفع الباحث للقيام بهذه الدراسة لإيجاد حلول علمية وعملية لهذه المشكلة. ومن خلال خبرة الباحث كونه لاعبًا سابقًا لبعض أندية محافظة واسط لاحظ وبصورة مستمرة الوحدات التدريبية لأندية كرة القدم في المحافظة خلال فترة الإعداد الخاص، فضلًا عن متابعة المنافسات الودية والرسمية لهذه الأندية، أنَّ اغلب لاعبيهم يتّسم أداءهم بالبطء وضعف في أداء الواجبات الخططية على مستوى الدقة في المناولات والتهديف والربط الخططي واسناد زملاءه اللاعبين، و لاسيما في الأوقات الأخيرة من المباراة، أو نهاية الهجمة وعدم القدرة على ترجمتها بشكل مثالي، ويعود السبب في ذلك إلى الجهد العالي المبذول من قبلهم وعدم قدرة اللاعبين في الثبات على أدائهم بكفاءة عالية طيلة المباراة، ويرى الباحث أنَّ سبب ذلك هو قلة الاهتمام بأداء التمرينات الخططية السريعة لأجل إحداث اعباء إضافية على اللاعبين تساعد في إحداث تكيّفات فسيولوجية لتنفيذ الواجبات الخططية، كون أنَّ نجاح المهام الخططية يعود وبدرجة كبيرة إلى مدى قابلية اللاعب الفسيولوجية والبدنية وكفاءتها في أداء الواجب الخططي. لذا فإنَّ الاعتماد على إجراء تمرينات بأسلوب اللعب السريع، وخاصة عندما يتم تقليل فترات الراحة بين تكرارات الأداء يراها الباحث حلاً لمشكلته.

هدفا البحث :

1- إعداد تمرينات بأسلوب اللعب السريع للاعبي كرة القدم الشباب .

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

مجلة علوم الرياضة
ISSN: 2074 - 6032 ISSN-e: 2710 - 5016
الصفحة الرسمية: https://pessj.uodiyala.edu.iq

2- تعرف تأثير التمرينات بأسلوب اللعب السريع في بعض المتغيرات الفسيولوجية وتحمل القدرة لدى لاعبي كرة القدم الشباب.

فرضا البحث :

1- يوجد تأثير لتمرينات أسلوب اللعب السريع في المتغيرات الفسيولوجية لدى لاعبي المجموعة التجريبية في الاختبارات البعدية عنها في القبلية .

2- يوجد تأثير لتمرينات أسلوب اللعب السريع في المتغيرات الفسيولوجية بالمقارنة بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبارات البعدية .

2-منهجية البحث وإجراءاته الميدانية :

منهج البحث : اتبع الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين التجريبية والضابطة ذات الاختبار القبلي والبعدي .

مجتمع البحث وعينته :

مثَّل مجتمع البحث لاعبي أندية كرة القدم في محافظة واسط بأعمار (17-19) سنة، والبالغ عددهم (180) لاعب يمثلون (9) أندية في مدينة الكوت، وبمعدل (20) لاعبا لكل نادي، وهذه الأندية تتمثل بأندية (الكوت، الشهداء، الكريمية، النهرين، واسط، العزة، داموك، الفلاحية، الخاجية)، تم اختيار عينة التجربة الرئيسة بالطريقة العشوائية المنتظمة عن طريق القرعة، وهما نادي (الكوت) كمجموعة تجريبية، ونادي (الشهداء) كمجموعة ضابطة، وعددهم (24) لاعبًا مقسمين على (12) لاعبًا لكل مجموعة، إذ بلغت نسبة العينة من مجتمع البحث (13.33%) من اللاعبين البالغ عددهم (180) لاعبًا.

تجانس عينة البحث:

قام الباحث بإجراء التجانس لجميع أفراد العينة في متغيّرات (الطول، والكتلة، والعمر الزمني، والعمر التدريبي، و كما مبين في الجدول (1) أدناه.

الجدول (1) يبين تجانس أفراد عينة البحث

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	ليفين	معامل الاختلاف
الكتلة	كغم	62.87	5.37	62.5	0.861	% 8.54
العمر التدريبي	شهر	45.5	8.09	48	0.64	% 17.7
العمر الزمني	سنة	18.36	0.639	18.55	0.37	% 3.48
الطول	سم	171.16	4.41	170.5	0.792	2.57%

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

مجلة علوم الرياضة
ISSN: 2074 - 6032 ISSN-e: 2710 - 5016
الصفحة الرسمية: https://pessj.uodiyala.edu.iq

و تم إجراء التجانس باستعمال أسلوب التجانس بواسطة اختبار (ليفين)، إذ تمّ التأكّد من إنَّ التوزيع طبيعيًا لأفراد عينة البحث.

الوسائل والأدوات والأجهزة المستعملة في البحث:

(المصادر العربية والاجنبية، جهاز لابتوب نوع DELL عدد (1)، جهاز الأوكسيميتر عدد (1) ، جهاز (Lactate Pro 2) عدد (1)، ملعب كرة قدم قانوني، كرات قدم قانونية عدد (20)، صندوق الخطوة بارتفاع 40 سم، حواجز قفز عدد (6) مختلفة الارتفاعات، شريط قياس، ميزان طبي لقياس الوزن، أدوات مكتبية متنوعة، حلقات أرضية)

إجراءات البحث الميدانية:

توصيف اختبارات المتغيرات الفسيولوجية:

أولاً: اختبار مؤشر التعب العضلي (RAST) (Johnson : **1996، 65**).

الهدف من الاختبار: قياس القدرة اللاهوائية اللاكتيكية.

الأدوات المستخدمة: جهاز لقياس الوزن، ساعة الكترونية عدد (6)، شريط قياس.

طريقة الأداء: يقف المختبر خلف خط البداية وعند سماع الإشارة يركض بأقصى سرعة لمسافة (35 م) يكرر (6) مرات، وتعطى فترة راحة بين تكرار وآخر لمدة (10) ثوان.

التسجيل: يتم تسجيل زمن كل تكرار لأقرب جزء من الثانية وذلك لحساب القدرة اللاهوائية لكل تكرار،

وحسب المعادلة الاتية:

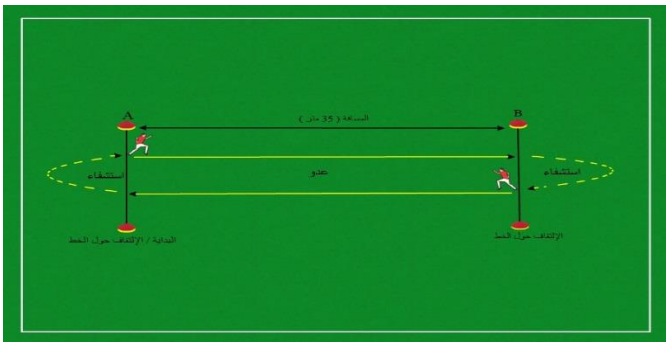
$$\text{Power} = \text{Weight} \times \text{Distance}^{2} \div \text{time} \quad \mathbf{3}$$

وفقًا لحساب القدرة اللاهوائية للتكرارات (6) يتم تحديد ما يأتي:

- أعلى قدرة (واط) وهي عبارة عن أعلى قيمة مسجلة.
- أدنى قدرة (واط) وهي عبارة عن أدنى قيمة مسجلة.
- معدل القدرة اللاهوائية مقاسة بالواط وهي عبارة عن مجموع القيم (÷) على عدد التكرارات.
- مؤشر التعب الواط / ثانية هو حاصل طرح أعلى قدرة من أدنى قدرة (÷) الزمن الكلي للتكرارات (6).
- اعتمد الباحث معادلة (ك **x** م2 ÷ ن3) لاستخراج القدرة.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

مجلة علوم الرياضة
ISSN: 2074 - 6032 ISSN-e: 2710 - 5016
الصفحة الرسمية: https://pessj.uodiyala.edu.iq



الشكل (1) يوضح اختبار مؤشر التعب

قام الباحث بقياس معدل النبض خلال الدقيقة الواحدة، كون له صلة وعلاقة وثيقة بإجراءات البحث، وتم إدراج هذا المتغيّر وقياسه بعد إجراء اختبار (اختبار مؤشر التعب العضلي RAST)، وتم ذلك وفق التالي :

- **قياس معدل ضربات القلب:**

قياس النبض قبل الجهد– بعد الجهد مباشرة:

الهدف من الاختبار: حساب عدد ضربات القلب (معدل النبض) في الدقيقة الواحدة قبل الجهد وبعده.

وصف الأداء: يقوم المختص بقياس معدل النبض من خلال وضع جهاز (الأوكسيميتر) على السبابة قبل التكرار الأول لاختبار مؤشر التعب وبعد أداء التكرار الأخير (السادس).

التسجيل: يسجل معدل النبض الذي يقوم به المدرب في حساب عدد ضربات القلب عن طريق الرقم الذي يظهر على شاشة الجهاز، وذلك قبل وبعد الانتهاء من أداء الاختبار، ويثبت معدل النبض بعدد الضربات في الدقيقة (ض / د) في استمارة التسجيل.

ثانياً: 30 متر لاختبار حفظ القدرة (الطاقة) – إجهاد (تعب) الركض السريع (Brain Mackenzie:2005، 193).

الادوات المطلوبة:

- (40 م) من ميدان الركض.
- 12 مخروطًا لرسم مخطط الاختبار (انظر الشكل)
- ساعة توقيت.
- فريق عمل مساعد.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

مجلة علوم الرياضة
ISSN: 2074 - 6032 ISSN-e: 2710 - 5016
الصفحة الرسمية: https://pessj.uodiyala.edu.iq

كيفية إجراء الاختبار:

- يركض اللاعب بسرعة من(A إلى B) بين الأقماع مع انحراف (5) أمتار للجانب في منتصف مسار الركض.
- يسجل المساعد الوقت اللازم للرياضي لإكمال العدو السريع من (A إلى B).
- يقوم اللاعب بالهرولة ببطء إلى النقطة (A) (لا يستغرق أكثر من 30 ثانية للقيام بذلك) متبعًا المسار الموجود في الرسم التخطيطي.
- عندما يصل اللاعب إلى النقطة (A) ، يكرر الركض السريع إلى النقطة (B).
- على اللاعب أن يكمل ما مجموعه (10) أركاض.

التحليل:

- يتم تحليل النتيجة بمقارنتها مع نتائج الاختبارات السابقة، من المتوقع مع التدريب المناسب بين كل اختبار أن يشير التحليل إلى تطور.

حفظ (الطاقة) القدرة

حدد (متوسط السرعة) لأول (3) محاولات وقسمها على (متوسط السرعة) لآخر (3) محاولات. لذلك إذا كانت أوقاتك:

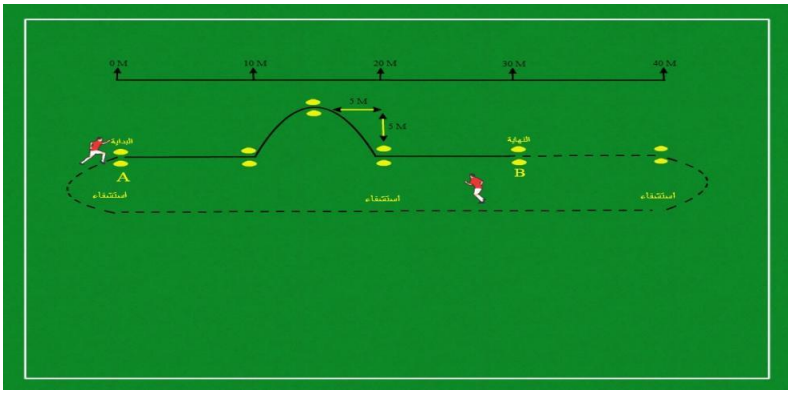
7.1ثانية ، 6.9 ثانية ، 6.9 ثانية ،

7.0ثانية ، 7.2 ثانية ، 7.1 ثانية ، 7.3 ثانية

7.3ثانية ، 7.4 ثانية ، 7.5 ثانية ،

مثال متوسط المحاولات الثلاث الأولى (7.1 و6.9 و6.9) هو 6.97 ثانية ومتوسط آخر (3) محاولات (7.3 و7.4 و7.5) هو 7.40 ثانية.

$$7.40 \div 6.97 = 0.94$$



الشكل (2) يوضح اختبار حفظ القدرة(الطاقة)

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

مجلة علوم الرياضة
ISSN: 2074 - 6032 ISSN-e: 2710 - 5016
الصفحة الرسمية: https://pessj.uodiyala.edu.iq

ثالثًا : اختبار الخطوة للقدرة اللّاهوائية (نصر الدين وحمدان : 2013، 175).

الغرض من الاختبار: قياس القدرة اللّاهوائية الطويلة.

مستوى السن والجنس: الجنسين من (12) إلى (30) سنة.

الأدوات والأجهزة اللازمة:

- مقعد أو صندوق أو كرسي للخطو ارتفاعه (40) سم.
- ساعة إيقاف أو ساعة معملية لها مؤشر للثواني، ويفضل استخدام ساعة تعطي جرسًا (رنينًا) في نهاية الزمن المقرّر للاختبار.
- ميزان طبلية لقياس الوزن.
- آلة حاسبة.

الإجراءات: تتضمن الإجراءات تطبيق الاختبار الاتي:

1- يقوم المختبر بالإحماء الخفيف عن طريق المشي في المكان أو ثني الذراعين و مدهما أو الرجلين لمدة لا تزيد عن (2 د).

2- القيام ببعض تمرينات الإطالة الخفيفة للرجلين لمدة دقيقة واحدة.

3- القيام بعمل محاولة للتدريب على أداء الاختبار بمجهود متوسط بمعدل (20) خطوة في الدقيقة حيث تستغرق هذه المحاولة (البروفة) حوالي دقيقتان (3-5 د).

4- الاستعداد لبدء الاختبار.

طريقة الخطو:

- في هذا الاختبار يكون التركيز في الأداء على قدم واحدة دون الأخرى ويقف المختبر مواجها للصندوق أو المقعد بالجانب الأيمن أو الأيسر وليس مواجهًا له من الأمام.
- يتم وضع إحدى الرجلين على الصندوق أو المقعد (الرجل التي يفضلها المختبر)، بينما تكون الرجل الأخرى (الرجل الحرة) على الأرض.
- يلاحظ أنَّ وزن الجسم يكون على الرجل الحرة قبل بدء الاختبار بينما يصبح محملًا على الرجل الموضوعة على المقعد (قدم الاختبار) عندما يتم رفع الجسم لأعلى، وفي جميع الحالات يجب أن تكون الرجل الحرة مفرودة وعلى استقامة واحدة مع الظهر، ويستعان بها في الدفع عندما تكون القدم على الأرض، كما يستفاد منها في حفظ توازن الجسم طول مدة أداء الاختبار.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

مجلة علوم الرياضة
ISSN: 2074 - 6032 ISSN-e: 2710 - 5016
الصفحة الرسمية: https://pessj.uodiyala.edu.iq

- تستخدم الذراعان هي الأخرى في حفظ توازن الجسم بشرط عدم استخدامها في الدفع لأعلى عن طريق المرجحة.
- يتمثل ايقاع الأداء بعدّتين هما: واحد – اثنين (واحد لأعلى – اثنين لأسفل).

التسجيل: يستخدم عدد الخطوات التي يؤديها المختبر في (60 ثا) وهي زمن الاختبار، إذ تطبّق المعادلة الآتية لحساب السعة اللاهوائية:

$$An\ Cap = (F \times D) \times 1.33$$

أي إنَّ المعادلة كالاتي:

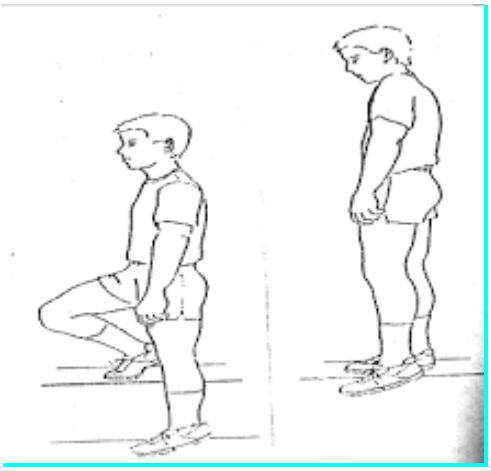
السعة اللاهوائية اللاكتيكية = ق × م × 1.33

ويتم التعبير عنها بالآتي:

السعة اللاهوائية اللاكتيكية = وزن الجسم × (40 × عدد الخطوات خلال 60 ثا) × 1.33

- ق = وزن الجسم (بالكيلوغرام).
- (40 × عدد الخطوات خلال 60 ثا)، إذ إنَّ: 40 = **ارتفاع الصندوق.**
- 1.33 مقدار ثابت.

ولحساب السعة اللاهوائية اللاكتيكية بوحدة الواط فانه يتم قسمة الناتج على 6.12 كغم.م / د، إذ إنَّ الواط الواحد يساوي 6.12 كغم.م / د.



الشكل (3) يوضح اختبار الخطوة للقدرة اللاهوائية

وتم قياس نسبة تركيز حامض اللاكتيك بالحسبان لأنَّ له صلة وعلاقة وثيقة بإجراءات البحث، وتم إدراج هذا المتغير وقياس نسبة تركيزه بعد إجراء اختبار (الخطوة للقدرة اللّاهوائية الطويلة اللاكتيكية)، وتم ذلك من قبل فريق العمل المساعد، وفق التالي:

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

مجلة علوم الرياضة
ISSN: 2074 - 6032 ISSN-e: 2710 - 5016
الصفحة الرسمية: https://pessj.uodiyala.edu.iq

- **قياس تركيز حامض اللّاكتيك في الدم(هزاع : 1992، 557):**

الهدف من الاختبار: معرفة مستوى تركيز حامض اللاكتيك في الدم بعد مرور (5) دقيقة من نهاية الجهد لكونها أفضل فترة لتركيزه.

الأدوات المستخدمة: تم استخدام جهاز من نوع (Lactate Pro 2) المصنّع من قِبَل شركة (aakray) اليابانية، مثقاب إبري عدد (2)، شريط فاحص (Check Strip) عدد (2)، شريط مدرج (Calibration Strip) عدد (30)، أشرطة قياس (Test Strip)، قطن طبي، مواد معقمة، منشفة يد صغيرة عدد (2)، استمارة تسجيل، أمّا الإجراءات بعد الجهد كما في:

وصف الأداء: بعد انتهاء اللاعب المختبر من أداء اختبار (القدرة اللّاهوائية الطويلة) يتم قياس مستوى تركيز حامض اللاكتيك في الدم بعد الجهد، أي بعد أداء الاختبار بـ (5) دقائق، وهذه المدة تُعدّ مناسبة لضمان انتقال حامض اللاكتيك من العضلات إلى الدم، إذ تمَّ أتّباع الخطوات الآتية لإجراء القياس:

1- تهيئة الجهاز للعمل عن طريق:

أ- وضع الشريط الفاحص (Check Strip)، ثم إخراجه.

ب- وضع الشريط المدرج (Calibration Strip)، ثم إخراجه.

ج- وضع شريط القياس (Test Strip)، وتثبيته في الجهاز.

2- تعقيم الإصبع المراد سحب الدم منه بالمواد المعقمة، ويفضل إصبع السبابة.

3- وخز طرف الإصبع بواسطة المثقاب الابري الموجود مع الجهاز.

4- بعد خروج الدم من الإصبع يمسح لتلافي أملاح اللاكتيك ثم يعصر الإصبع ثانية لخروج الدم وتوضع قطرة من الدم على شريط القياس المثبت بالجهاز.

5- سيقوم الجهاز بإظهار صوت (معين) بعدها سيبدأ الجهاز بالعد التنازلي من (60 ثانية) حتى (ثانية واحدة) لتظهر نتيجة القياس على شاشة الجهاز بوحدة قياس هي (ملي مول/ لتر).

التسجيل: تسجل القراءة التي يظهرها الجهاز بعد القياس لكل لاعب مختبر في استمارة التسجيل.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

مجلة علوم الرياضة
ISSN: 2074 - 6032 ISSN-e: 2710 - 5016
الصفحة الرسمية: https://pessj.uodiyala.edu.iq

التجربة الاستطلاعية :

قام الباحث بإجراء التجربة الاستطلاعية والتي شملت الاختبارات والتمرينات المستعملة، وقد تم إجراؤها بتاريخ (20–2025/11/21)، وذلك في تمام الساعة (الثالثة) مساءً على لاعبي المجموعة التجريبية . وهدفت الى معرفة مدى ملاءمة الاختبارات لمستوى العينة، و معرفة مدى ملاءمة طبيعة التمرينات الموضوعة لمستوى مجموعة البحث واستخراج الزمن الفعلي لكل تمرين.

الاختبارات القبلية:

قام الباحث وفريق العمل المساعد بإجراء الاختبارات القبلية لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة في ملعب الكوت الاولمبي في تمام الساعة (الثالثة) مساءً ، واستمرت ليومين، إذ كان أحدهما مخصّص لاختبار(30 متر لاختبار حفظ القدرة)، واختبار (الخطوة للقدرة اللاهوائية الطويلة)، وذلك في يوم (السبت) الموافق (8 /2025/12)، فيما كان اليوم الثاني منهما لاختبار (مؤشر التعب العضلي (RAST) ، وتمّ قياس بعض المتغيرات الفسيولوجية التي لها صلة مباشرة بالدراسة، إذ تم قياس (معدل النبض) في الدقيقة الواحدة بعد انتهاء اختبار مؤشر التعب العضلي (RAST) مباشرة، فيما تمّ قياس نسبة تركيز (حامض اللاكتيك) بعد انتهاء اختبار الخطوة للقدرة اللاهوائية الطويلة بـ (5 دقيقة).

التمرينات المستخدمة:

تمّ إجراء التجربة الرئيسة في يوم الاحد (2025/12/14)، ولغاية يوم الخميس (2026/2/5)، إذ قام الباحث بإعداد تمرينات بأسلوب اللعب السريع بالنسبة للمجموعة التجريبية، أمّا المجموعة الضابطة فطبّقت التمرينات التي وضعها المدرب.

كل تمرين تكون فترات الراحة بين تكرارات أداءه قليلة، أي تكون راحة (غير كاملة)، وبعدها يتم تنفيذ التمرين الثاني والذي يليه من التمرينات خلال الوحدة التدريبية لتكون آثار التمرين السابق موجودة وبشكل كبير لزيادة الأعباء البدنية والفسيولوجية ، ليتجه هدف التدريب نحو أداء التمرينات بنظام يقع العمل فيه ضمن التحمّل الخاص، مع حرص الباحث أن تؤدي المجموعة هذه التمرينات ضمن نظام الطاقة المعمول والمسموح به، إذ تم تشكيل الحمل بمعدل (1:3)، وذلك للارتقاء بمستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية للاعبي كرة القدم الشباب.

قام الباحث بتطبيق التمرينات في أثناء فترة الإعداد الخاص، وتم تطبيق التمرينات بمعدل (24) وحدة تدريبية في (8) أسابيع، وبواقع (3) وحدات تدريبية في الأسبوع في أيام (الأحد، الثلاثاء، الخميس) في كل أسبوع من الأسابيع الثمان بالنسبة للمجموعة التجريبية، وعند أداء التمرينات بأسلوب اللعب السريع حرص الباحث على أدائها بأقل زمن، وأيضًا تمّ مراقبة معدل

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

مجلة علوم الرياضة
ISSN: 2074 - 6032 ISSN-e: 2710 - 5016
الصفحة الرسمية: https://pessj.uodiyala.edu.iq

ضربات القلب في أثناء تنفيذ التمرينات، ويكون التنفيذ بشدة (80% – 100%) ، كما قام الباحث باستخراج شدة التمرينات الخططية بأسلوب اللعب السريع اعتمادًا على أفضل زمن لتنفيذه وفق المعادلة التالية: **(أفضل انجاز x 100 ÷ الشدة المطلوبة).**

وكذلك راعى الباحث مبدأ التدرج خلال التدريب ابتداءً من الشدة (82%)، وصولاً للشدة (100%) وحرص الباحث على تنفيذ وتطبيق جميع التمرينات الخاصة بالمجموعة التجريبية بطريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة، وطريقة التدريب التكراري.

الاختبارات البعدية:

قام الباحث بعد الانتهاء من تطبيق التمرينات التي أعدّها على المجموعة التجريبية، بإجراء الاختبارات البعدية على المجموعتين التجريبية والضابطة، وذلك في يومي (الجمعة والسبت) الموافق (6-2026/2/7)، وبالطريقة نفسها التي أجريت بها الاختبارات القبلية، مراعيًا بذلك مكان الاختبارات القبلية، وزمنها، ظروفها، تسلسلها، الفريق المساعد، والأجهزة والأدوات قدر الامكان.

الوسائل الاحصائية: تم استعمال الحقيبة الاحصائية (SPSS) للحصول على نتائج البحث .

3- عرض النتائج ومناقشتها:

عرض نتائج المتغيرات الفسيولوجية في الاختبارات القبلية والبعدية لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة.

عرض نتائج المتغيرات الفسيولوجية في الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة.

الجدول (2) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمجموعة الضابطة بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمتغيرات الفسيولوجية

المعالم الاحصائية المتغيرات الفسيولوجية	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي	
		سَ	±ع	سَ	±ع
حفظ الطاقة	درجة	0.813	0.014	0.854	0.014
مؤشر التعب	واط	10.928	0.913	9.163	0.785
مطلقة	كغم/م/ث	246.167	48.151	265.750	44.890
نسبية	كغم/م/ث	3927.417	583.846	4246.250	512.134
قياس اللاكتيك	ملي مول /لتر	10.817	1.703	13.283	1.329
النبض قبل الجهد	ض / د	67.917	3.502	66.917	3.825
النبض بعد الجهد	ض / د	188.917	2.644	186.833	2.406

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

مجلة علوم الرياضة
ISSN: 2074 - 6032 ISSN-e: 2710 - 5016
الصفحة الرسمية: https://pessj.uodiyala.edu.iq

الجدول (3) يبين فرق الأوساط الحسابية وانحرافه المعياري وقيمة (T) المحسوبة ونتيجة الفروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في القدرات الفسيولوجية للمجموعة الضابطة

المعالم الاحصائية المتغيرات الفسيولوجية	وحدة القياس	س فَ	ع ف	الخطأ المعياري للفروق	قيمة (T) المحسوبة	مستوى الثقة	نوع الدلالة
حفظ الطاقة	درجة	0.041-	0.019	0.005	7.334	0.000	دال
مؤشر التعب	واط	1.765	0.894	0.258	6.839	0.000	دال
مطلقة	كغم/م/ث	19.583-	6.501	1.878	10.435	0.000	دال
نسبية	كغم/م/ث	318.833-	107.041	30.936	10.318	0.000	دال
قياس اللاكتيك	ملي مول / لتر	2.467-	0.798	0.230	10.706	0.000	دال
النبض قبل الجهد	ض / د	1.000	1.128	0.326	3.071	0.011	دال
النبض بعد الجهد	ض / د	2.083	0.793	0.229	9.101	0.000	دال

* معنوي تحت مستوى الدلالة < (0.05) ودرجة حرية (11).

عرض نتائج المتغيرات الفسيولوجية في الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية.

الجدول (4) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمجموعة التجريبية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمتغيرات الفسيولوجية

المعالم الاحصائية المتغيرات الفسيولوجية	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي	
		سَ	±ع	سَ	±ع
حفظ الطاقة	درجة	0.822	0.015	0.914	0.023
مؤشر التعب	واط	10.706	1.124	7.510	1.107
مطلقة	كغم/م/ث	245.917	18.952	302.000	35.314
نسبية	كغم/م/ث	3898.500	335.585	4782.417	514.922
قياس اللاكتيك	ملي مول / لتر	11.675	1.447	15.308	1.167
النبض قبل الجهد	ض / د	68.583	2.999	63.917	2.644
النبض بعد الجهد	ض / د	188.750	2.734	183.417	2.151

الجدول (5) يبين فرق الأوساط الحسابية وانحرافه المعياري وقيمة (T) المحسوبة ونتيجة الفروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في المتغيرات الفسيولوجية للمجموعة التجريبية

المعالم الاحصائية المتغيرات الفسيولوجية	وحدة القياس	س فَ	ع ف	الخطأ المعياري للفروق	قيمة (T) المحسوبة	مستوى الثقة	نوع الدلالة
حفظ الطاقة	درجة	0.093-	0.027	0.007	11.863	0.000	دال
مؤشر التعب	واط	3.196	1.379	0.398	8.026	0.000	دال
مطلقة	كغم/م/ث	56.083-	39.613	11.448	4.904	0.000	دال
نسبية	كغم/م/ث	-	610.144	176.342	5.018	0.000	دال

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

مجلة علوم الرياضة
ISSN: 2074 - 6032 ISSN-e: 2710 - 5016
الصفحة الرسمية: https://pessj.uodiyala.edu.iq

					883.917		
قياس اللاكتيك	ملي مول / لتر	3.633-	2.136	0.617	5.892	0.000	دال
النبض قبل الجهد	ض / د	4.667	1.670	0.482	9.682	0.000	دال
النبض بعد الجهد	ض / د	5.333	0.985	0.284	18.762	0.000	دال

*** معنوي تحت مستوى الدلالة < (0.05) ودرجة حرية (11).**

مناقشة نتائج المتغيرات الفسيولوجية في الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة :

تبين من الجداول (2-3-4-5) أن هناك تغييرات في نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة أيضا ، فيما يخص المجموعة التجريبية يعزو الباحث التطور لأداء تمرينات أسلوب اللعب السريع تأثير كبير في توسيع قاعدة فوسفات الكرياتين وزيادة مخازن الطاقة لدى اللاعبين مما لعب دورًا هامًا في زيادة قدرات اللاعبين الفسيولوجية، واستخدام تلك الطاقة بصورة أفضل لأداء انقباضات عضلية على وفق ما يقتضيه الأداء، فهذا التطور الحادث في القدرات الفسيولوجية أدى الى إبعاد وتأخير ظهور حامض اللاكتيك واشراكه بجزء بسيط في انتاج الطاقة اللاهوائية، فضلًا عن عدم ازدياد تركيز مخلفاته بعد قيامه بإنتاج الطاقة وتحسين مقدرة اللاعبين الفوسفاتية واللاكتيكية " يحدث التحسن في الطاقة أو القدرة اللاهوائية من خلال زيادة مخزون الطاقة في العضلة والقدرة على استخدام هذه الطاقة المخزونة على أكمل وجه"(محمد عبد الحسن : 2010، 77).

إنَّ لاعبي كرة القدم لابد أن تتوافر لديهم إمكانات لاهوائية تسهم في تسهيل أداء كرة القدم من حيث سرعة الحركة والأداء العالي الشدة الذي يتطلب إنجاز القدرات الخاصة بكرة القدم والامكانيات الهوائية المتمثلة بالحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين وإمكانية استهلاك العضلات للأوكسجين واستخدامه بأقل زمن ممكن لتعويض مصادر الطاقة الفوسفاجينية لأداء الجهد المتتالي على وفق ما يتطلبه الأداء الآني، لا يمكن للاعب أن يؤدي أيّة مهارة تتطلبها اللعبة كونها لعبة سرعة وأداء بدني عنيف بين اللاعبين والتعامل مع الكرة بأقل زمن ممكن، وخصوصًا في حال بناء هجمات مرتدّة واستخدام أسلوب اللعب السريع كونه مبني على استغلال الثغرات التي يخلفها اللاعبين في الدفاع، و في اثناء بنائهم لأي نوع من أنواع الهجوم، الأمر الذي يتطلب من الفريق الذي كان يدافع سابقًا استغلال قدراتهم البدنية والمهارية لأجل بناء هجمة مضادة بأسلوب اللعب السريع وتكرار ذلك، أو أداءه لمرة أو مرتين خلال الأوقات الأخيرة من المباراة، لذا فإنَّ تمرينات الباحث والمتضمنة أداء خططيًا بأقل زمن ممكن وتكثيف التكرارات بعد تقليل الراحة وتقصيرها بين تكرارات

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

مجلة علوم الرياضة
ISSN: 2074 - 6032 ISSN-e: 2710 - 5016
الصفحة الرسمية: https://pessj.uodiyala.edu.iq

الأداء ساهمت في زيادة قدرات اللاعبين الفسيولوجية كون الأداء يحتوي على القوة وتحمّلها والسرعة وتحمّلها، لذا فهي كانت المساهمة في زيادة قدرات اللاعبين الفسيولوجية المتمثلة بانخفاض مؤشر التعب (Rast) الى أقل من (10 واط)، إذ توصلت دراسة (حسن عطري عبدالقادر:1990، 39) الى أنَّ " لاعبي القوة والسرعة لديهم إنجاز جيد على مستوى القدرات الفسيولوجية".

وإنَّ تلك التمرينات أدت الى تسريع عملية تعويض مصادر الطاقة وسرعة تعويض الدين الأوكسجيني الحادث بعد انتهاء الجهد البدني، ونتيجة لذلك انعكست تلك التحسينات في عمليات الاستعادة الى تطوير مستوى القدرات الفسيولوجية للجهازين الدوري والعضلي وحدوث تكيّفات لأنسجة الجسم في إعادة بناء الطاقة خلال تلك الفترة القصيرة بين تكرارات أداء الاختبار، واستخدامها في الأداء التالي ليكون اللاعبين في مستوى من الحالة البدنية الجيدة لتنفيذ الاختبار بكفاءة عالية وكما هو واضح في نتائج الاختبارات البعدية لاختباري (مؤشر التعب Rast واختبار حفظ الطاقة)، وجاء هذا نتيجة التدريب الممنهج والمنتظم طوال فترة التجربة والخاصة بالتمرينات الخططية بأسلوب اللعب السريع، إذ إنَّه " كلما ارتفع مستوى الحالة التدريبية للرياضي نتيجة التدريب المنتظم انعكس ذلك على سرعة حدوث عمليات الاستشفاء"(العلي وشغاتي : 2006، 211).

وبعد تعويد اللاعبين على الأداء المتكرر للتمرينات بأسلوب اللعب السريع وتحمّل أداء تلك التمرينات عن طريق تقصير فترات الراحة زادت امكانيتهم في استعادة الشفاء بعد وقت قصير من انتهاء الجهد، وهذا ما لامسه الباحث اثناء قيامه بالإشراف على تطبيق تمريناته على مجموعة البحث التجريبية، إذ وجد أنَّ اللاعبين أصبحت لديهم إمكانية لتكرارات الأداء بعد وقت قصير جدًا من انتهاء التكرار السابق وإمكانية أداءهم التكرار اللاحق، وهذا يفسر على أنَّ هذه القدرة إنَّما هي قدرة فسيولوجية تتمثل في أنَّ أنسجة الجسم قد تكيّفت وفق الجهد البدني من خلال سرعة استهلاك الأوكسجين لأجل إعادة بناء جزء من الطاقة في فترة زمنية قصيرة، والسرعة في انتاج تلك الطاقة في أثناء المجهودات البدنية والخططية المتوالية، وهو ما يفسر حصولهم على التكيّف الفسيولوجي لتلك التمرينات المتمثل في سرعة وصولهم الى حالة مقاربة لحد ما من الحالة الطبيعة، وتعويض قسم من مصدر الطاقة المستهلَك، بعد فترة زمنية ليست كاملة بعد انتهاء الجهد البدني والخططي، وهو ما انعكس على نتائج الاختبارات البعدية لاختباري (مؤشر التعب Rast، واجهاد العدو السريع)، إذ إنَّ " من أهم التكيّفات الخاصة الفسيولوجية الحاصلة والمصاحبة للجهد البدني هي سرعة العودة الى الحالة الطبيعية بانتهاء الجهد البدني"(نايف الجبور : 2012، 54).

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

مجلة علوم الرياضة
ISSN: 2074 - 6032 ISSN-e: 2710 - 5016
الصفحة الرسمية: https://pessj.uodiyala.edu.iq

وبما إنَّ جميع المتغيرات الفسيولوجية التي تم دراستها من قبل الباحث بعضها ترتبط ارتباطًا مباشرًا بالتعب، والبعض الآخر ترتبط ارتباطًا غير مباشر به، إلّا أنَّها لها علاقة وثيقة مع التعب، فإنَّ اهتمام المدربين بالتمارين التقليدية كالتنوع في تمارين الأعداد العام البدنية والمهارية فضلًا عن الخططية، الى جانب التمرينات خلال فترة الاعداد الخاص التي لا تتشابه مع تمرينات الباحث، أي إنَّ المنهج التدريبي للمدرب له الدور في التطور الحاصل في المتغيرات الفسيولوجية بسبب انعكاس الفائدة من ذلك المنهج على متغيرات القدرات الفسيولوجية والسبب الحاصل في هذا التطور الإيجابي، وهو ما ذكره (فاضل دحام منصور:2017، 123) "يربط ابراهيم سلامة التحمّل العام مع التعب من خلال قدرة الجهازين الدوري الدموي والتنفسي للتكيف لأجل مواجهة نشاط بدني يتطلب الاستمرار لمدة طويلة مع الاحتفاظ بحالة من الثبات تؤخر ظهور التعب"

عرض نتائج المتغيرات الفسيولوجية في الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة.

الجدول (6) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحسوبة ونتيجة الفروق بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في المتغيرات الفسيولوجية.

المعالم لاحصائية المتغيرات الفسيولوجية	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		T المحسوبة	مستوى الثقة	نوع الدلالة
		سَ	±ع	سَ	±ع			
حفظ الطاقة	درجة	0.854	0.014	0.914	0.023	7.620	0.000	دال
مؤشر التعب	واط	9.163	0.785	7.510	1.107	4.219	0.000	دال
مطلقة	كغم/م/ث	265.750	44.890	302.000	35.314	2.199	0.039	دال
نسبية	كغم/م/ث	4246.250	512.134	4782.417	514.922	2.557	0.018	دال
قياس اللاكتيك	ملم / لتر	13.283	1.329	15.308	1.167	3.966	0.001	دال
النبض قبل الجهد	ض / د	66.917	3.825	63.917	2.644	2.235	0.036	دال
النبض بعد الجهد	ض / د	186.833	2.406	183.417	2.151	3.667	0.001	دال

*** معنوي تحت مستوى الدلالة < (0.05) ودرجة الحرية (12+12=24) -2 =22.**

مناقشة نتائج المتغيرات الفسيولوجية في الاختبارات البعدية بين المجموعتين التجريبية والضابطة:

يتضح من خلال نتائج الاختبارات البعدية بين المجموعتين التجريبية والضابطة أنَّ الأفضلية للمجموعة التجريبية، وإنَّ هذه النتائج تبيّن مدى الارتفاع الحاصل في قدرة الاختبارين وخاصة (حفظ الطاقة) فإنَّ اللّاعبين أصبحت لديهم إمكانية استرجاع الحالة الطبيعية أو مقاربة لها من خلال فترات الراحة والاستشفاء بين تكرارات أداء الاختباران، والقدرة على أداء التكرارات المتتالية بدرجة مساوية للمستوى الأول من التكرارات أو مقارب له، وهو دليل على انخفاض معدل التعب الذي قد يؤدي الى عدم الاستمرار في بذل الجهد بالمستوى الاقصى لكل تكرار، وبما إنَّ

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

مجلة علوم الرياضة
ISSN: 2074 - 6032 ISSN-e: 2710 - 5016
الصفحة الرسمية: https://pessj.uodiyala.edu.iq

الأداء أصبح أسرع وزمن أداء كل تكرار أصبح أقل لأفراد المجموعة التجريبية، واستمرار تقارب الزمن من بعضه بالنسبة لكل تكرار فهذا يعني إنَّ اللاعبين تمكّنوا من الاحتفاظ بمستوى عال من الأداء في اختبار (حفظ الطاقة) وارتفاع مستوى القدرة اللاكتيكية وانخفاض مؤشر التعب كما في اختبار (مؤشر التعب Rast)، فإنَّ هذا ما حدث لدى اللاعبين في اثناء تطبيق الاختبارات البعدية بالنسبة للمجموعتين وعدم ظهور أعراض التعب في أعلاه بطريقة معيقة للأداء، والأفضلية أصبحت للمجموعة التجريبية في نتائج الاختباران، كما إنَّه من خلال المظاهر الخارجية ونتائج القياس البعدي، لاحظ الباحث إنَّ اللاعبين ازدادت لديهم إمكانية المحافظة على تكنيك الأداء وعدم الإحساس الشخصي بالتعب المفرط مع الحفاظ على درجة الشدة المطلوبة، وعدم ظهور انخفاض في العمل الميكانيكي المؤدى بمعنى عدم ظهور حركات مصاحبة للركض، وإنَّ ما يحدث في أغلب الألعاب الرياضية الفرقية، ولاسيما كرة القدم هو الأداء البدني والمهاري، فضلًا عن الخططي يتطلب العمل تحت نقص الأوكسجين للقيام بالمهارات الخاصة باللعبة، مما يسبب انخفاض القابلية البدنية وسرعة ظهور التعب عند العمل بالشدة القصوية، وذلك يعود الى إنَّ الجهاز العصبي هو المسؤول عن إرسال الحوافز بشكل مستمر نحو العضلات، لذا تبقى الخلايا العضلية في حالة تحفّز دائم وهو ما يدعو لنمو العرقلة وظهور التعب بسبب الزيادة في تركيز حامض اللاكتيك، فإنَّ ما قام به الباحث بواسطة تمرينات اللعب السريع هو إبراز تدريب التحمّل بطاقة لاهوائية من خلال الاعتماد في ذلك على تقليل الراحة البينية، ووصول أداء تلك التمرينات الى إشراك نظام حامض اللاكتيك بجزء منها، وإجبار الأجهزة الفسيولوجية للتكيّف على وفق هذا الأسلوب من التدريب، مما جعل للعضلات والمنظمات الحيوية القدرة على تقليل تراكم حامض اللاكتيك أثناء تنفيذ تلك التمرينات.

وإنَّ مفهوم اللعب السريع هو نقل الكرات بأسرع ما يمكن بلمسة واحدة بأَقل وقت، يُعد من أحدث الأساليب السريعة بكرة القدم لتسريع اللعب للوصول إلى مرمى المنافس بأقل أو أكثر عدد من المناولات وبجهد اقتصادي وسهولة وجمالية للأداء الفردي والجماعي للاعبي الفريق وسرعة التنظيم عند حيازة الكرة أو فقدانها وحسن التصرف في المواقف الصعبة، وهذا لا يعني بأقل التمريرات في أي وقتٍ كان فقد لا تسمح ظروف المباراة ومستوى المنافس من الوصول للمرمى بأقل التمريرات، وربما انقطاعها بعد أول أو ثاني مناولة ويشكل خطرًا على الفريق. **(ناجي كاظم : 2010، 33-35)**

في نتائج قياس حامض اللاكتيك، والأفضلية للمجموعة التجريبية على حساب المجموعة الضابطة، وذلك سبب إنَّ المجموعة التجريبية هي أفضل من المجموعة الضابطة في اختبار القدرة

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

مجلة علوم الرياضة
ISSN: 2074 - 6032 ISSN-e: 2710 - 5016
الصفحة الرسمية: https://pessj.uodiyala.edu.iq

اللاهوائية اللاكتيكية، وهو يعود الى ازدياد العمل العضلي السريع لتحقيق أكبر قدرة عضلية ففي طبيعة الحال يقود الى ازدياد في انتاج اللاكتيك، وإنَّ السبب بذلك هو أنَّ أداء ذلك الاختبار بالشدة القصوى وبالتوافق العصبي العضلي السليم وازدياد عملية تزويد الطاقة من قبل تحلل الكلايكوجين لا هوائيًا، والمساهمة الأكبر لنظام الطاقة الخاص بهذا الاختبار كان لنظام حامض اللبنيك مما يسبب الزيادة في انتاج حامض اللاكتيك في العضلات وازدياد انتشاره في الدم بعد أداء الجهد البدني القصوي، كما حدث في اختبار الخطوة للقدرة اللاهوائية "عندما يزداد تركيز حامض اللاكتيك في الدم بدرجة تساوي (5) اضعاف نسبته في حالة الراحة فانَّ التدريب عندئذ يعد ذا شدة قصوى" (بهاء الدين : 1999، 152).

4- الخاتمة

في ختام هذا البحث، نجد أن **تمرينات اللعب السريع** لم تكن مجرد وسيلة لتطوير الجوانب المهارية أو الخططية، بل أثبتت فاعليتها كأداة تدريبية محورية في تحسين الكفاءة الوظيفية للاعبي كرة القدم الشباب. ومن خلال تحليل النتائج، يمكن استخلاص الآتي: أظهرت التمرينات قدرة عالية على رفع مستوى **القدرة اللاهوائية** لدى اللاعبين، مما يتيح لهم أداء الحركات الانفجارية والمتكررة بكفاءة عالية طوال زمن المباراة. ساهمت هذه التمرينات بشكل ملحوظ في تحسين **مؤشر حفظ الطاقة** وتطوير قدرة الجسم على التكيف مع الأحمال البدنية العالية، مما أدى بالضرورة إلى تحسين **مؤشر التعب** وتقليل سرعة ظهوره. لوحظ تطور في قدرة الأجهزة الوظيفية على التعامل مع تراكم **حامض اللاكتيك** في الدم وسرعة التخلص منه، وهو ما يعد مؤشراً حيوياً على تطور عمليات الاستشفاء أثناء اللعب. **وبذلك يوصي الباحث بأن** الاعتماد على تمرينات اللعب السريع يمثل استراتيجية تدريبية متكاملة تدمج بين "الأداء المهاري" و"الاستجابة الفسيولوجية"، مما يمنح اللاعبين الشباب تفوقاً بدنياً يساعدهم على الصمود في مواقف اللعب الضاغطة بأقل قدر ممكن من الهبوط في المستوى البدني.

References:-

- Bahaa El-Din Ibrahim Salama: Biometabolism of Energy in the Sports Field, Cairo, Dar Al-Fikr Al-Arabi, 1999.
- Brain Mackenzie: 101 Performance Evaluation Test, London, electric world plc, 2005.
- Fadel Daham Mansour: Sports Training, n.d., Baghdad, Al-Yamamah Printing and Publishing Office, 2017.
- Hamad Abdul Hassan: The Science of Sports Training 111, 1st ed., Innovation Printing and Copying Office, Baghdad, 2010.
- Hassan Atri Abdul Qader: A Comparative Study of Some Aerobic and Anaerobic Power Indicators Among Football Line Players, PhD Dissertation,

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

مجلة علوم الرياضة
ISSN: 2074 - 6032 ISSN-e: 2710 - 5016
الصفحة الرسمية: https://pessj.uodiyala.edu.iq

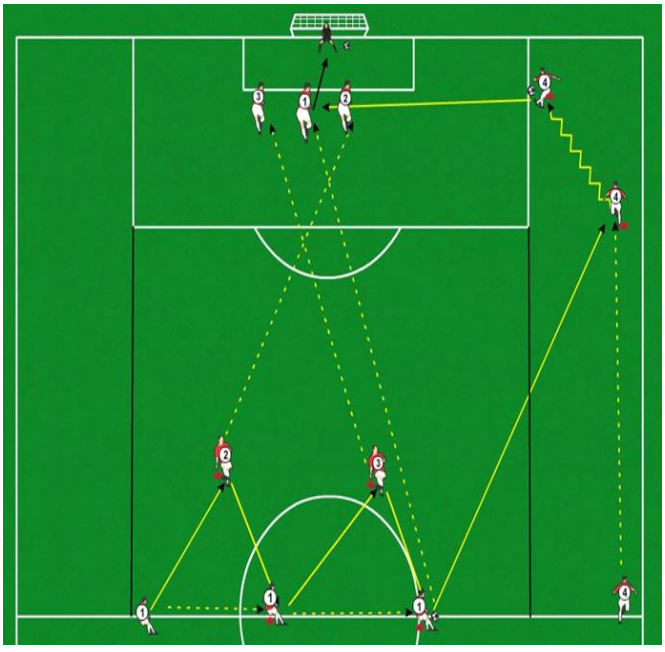
College of Physical Education and Sports Sciences, University of Baghdad, 1990.

- Hazzaa Muhammad Hazzaa: Laboratory Experiments in the Functions of Physical Exertion Organs, King Saud University, Deanship of Library Affairs, 1992.
- Hussein Ali Al-Ali and Amer Fakher Shaghati: Principles of Sports Training Planning: Training Cycles - Altitude Training - Recovery, n.d., Baghdad, Al-Karrar Printing Office, 2006.
- Hussein Ali Al-Ali and Amer Fakher Shaghati: Principles of Sports Training Planning: Training Cycles - Altitude Training - Recovery, n.d., Baghdad, Al-Karrar Printing Office, 2006.
- Johnson, D.L. and Bahamonde, R, (1996): Power Output Estimate in university Athletes. Journal of strength and conditioning research
- Muhammad Nasr al-Din Radwan and Khalid bin Hamdan Al Masoud: Physiological Measurements in the Sports Field, 1st ed., Al-Kitab Publishing Office, Cairo, 2013.
- Naji Kadhim Ali: The Effect of Exercises Specific to Fast-Playing Styles on Developing the Speed and Accuracy of Tactical Performance in Football, PhD Dissertation, University of Baghdad, College of Physical Education and Sports Sciences, 2010.
- Nayef Mufdi Al-Jabour: Physiology of Sports Training, 1st ed., Amman, Arab Community Library for Publishing and Distribution, 2012.

الملاحق

الملحق الأول أنموذج من التمرينات المستخدمة

التمرين 1



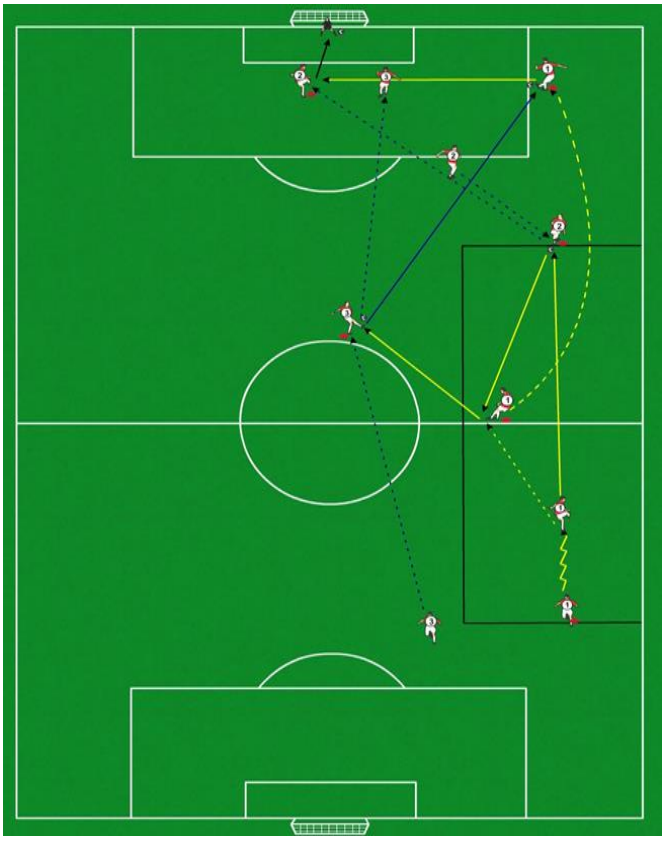
شرح التمرين: نقل اللعب من منتصف الملعب الى الاطراف، وذلك بتواجد ثلاث لاعبين في المنتصف، المسافة بينهم (10م)، يقوم اللاعب (1) بمناولة الكرة الى اللاعب (2)، ثم يرجعها اللاعب (2) الى اللاعب (1)، ثم مناولتها بلمسة واحدة الى اللاعب (3)، وبلمسة واحدة يرجعها اللاعب (3) الى اللاعب (1) ، ثم تمرر الكرة من اللاعب (1) الى اللاعب (4) المندفع على الجناح تزامنًا مع بدء الهجمة،

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

مجلة علوم الرياضة
ISSN: 2074 - 6032 ISSN-e: 2710 - 5016
الصفحة الرسمية: https://pessj.uodiyala.edu.iq

ليستلم اللاعب (4) الكرة ويدحرجها وصولًا لمنطقة الـ (18م)، وبعدها يقوم بعرضية أرضية سريعة لأحد الثلاث لاعبين المندفعين لحظة تمرير الكرة من قبل اللاعب (1) الى اللاعب (4)، ويتم التهديف بعد تقاطع اللاعبان (2) و (3) على نقطة الجزاء ليقوم اللاعب (1) بالتهديف، يتم بعد ذلك رجوع جميع اللاعبين بالهرولة للتكرار الاتي. كما في الشكل

التمرين 2



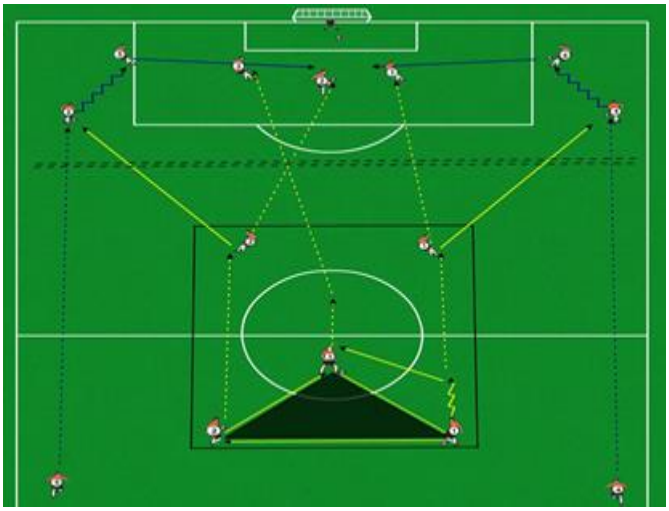
شرح التمرين: ترسم منطقة جانبية بأبعاد (40x20م) بشكل مستطيل في جانب الملعب الأيمن ينفذ التمرين في كل منطقة بثلاثة لاعبين، يقف اللاعب (1) على خط المنطقة في الاسفل واللاعب (2) يقف على الخط المقابل للاعب (1) في الأمام، واللاعب (3) يقف في خارج المنطقة بجانب اللاعب (1) ويبعد عنه (15م)، يبدأ التمرين بدحرجة الكرة مسافة (10م) من قبل اللاعب (1)، ثم يقوم بتمرير الكرة الى اللاعب (2)، وينطلق اللاعب (1) ليتابع الكرة مع اللاعب (2) الذي قام بمناولتها له بلمسة واحدة، ليناولها اللاعب (1) بلمسة واحدة أيضا الى اللاعب (3) الذي اندفع لحظة بدء التمرين، ليناولها اللاعب (3) وبلمسة واحدة للجانب الى اللاعب (1) الذي استمر بالركض والربط من الجانب من دون الكرة، ليقوم اللاعب (1) بتمرير كرة أرضية سريعة باتجاه نقطة الجزاء، باتجاه اللاعبان (2) و (3) اللذان انطلقا وتقاطعا داخل منطقة الجزاء قرب نقطة الجزاء، ليقوم اللاعب (2) بالتهديف، بعد ذلك رجوع جميع اللاعبين بالهرولة لإعادة التمرين.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

مجلة علوم الرياضة
ISSN: 2074 - 6032 ISSN-e: 2710 - 5016
الصفحة الرسمية: https://pessj.uodiyala.edu.iq

التمرين 3

شرح التمرين: يبدأ التمرين بخمسة لاعبين، يتواجد ثلاثة لاعبين في منطقة الوسط محددة بقياس (30م x 30م) ولاعبان جناحان في جانبي الملعب أسفل اللاعبين الثلاث بمسافة (10م)، يلعب لاعبي الوسط مناولات سريعة بينهم والتقدم أثناء المناولات الى الأمام لمسافة (25 م) على الأقل، وفي هذه الاثناء يندفع اللاعبان الجناحان باتجاه الأمام، ولكن يتوجب على اللاعبين الثلاث في منطقة الوسط أن ينتبهوا الى اللحظة التي يصل فيها أحد اللاعبان الجناحان الى منطقة محددة بخط متقطع قرب منطقة الجزاء، وفي أثناء وصول أحد الجناحين الى الخط المتقطع يتوجب على أحد اللاعبين (من اللاعبين الثلاث في وسط الملعب) الذي يكون مستحوذًا على الكرة أن يتهيأ للعب مناولة بينية الى اللاعب الذي انطلق على الجناح وتوغل باتجاه العمق، والقيام بدحرجة الكرة ثم مناولتها الى أحد اللاعبين الذين اندفعوا باتجاه الأمام، وقاموا بالتقاطع فيما بينهم لأجل إنهاء الهجمة في التهديف من قبل أحد الخمسة لاعبين بما فيهم اللاعب الجناح الذي بحوزته الكرة، ورجوع جميع اللاعبين لتكرار التمرين.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

مجلة علوم الرياضة
ISSN: 2074 - 6032 ISSN-e: 2710 - 5016
الصفحة الرسمية: https://pessj.uodiyala.edu.iq

الملحق (2) اسبوع تدريبي من المنهج التدريبي

الاسبوع :الأول الشدة التدريبية : 82 % الوحدة التدريبية :الأولى القسم : جزء من القسم الرئيس. زمن الوحدة التدريبية: 36 د – 40 د	هدف الوحدة التدريبية : تطوير الجانب الوظيفي والخططي. شدة الوحدة التدريبية : 82 % طريقة التدريب: الفتري مرتفع الشدة.

اسم التمرين	شدة التمرين	زمن الاداء	التكرارات	الراحة البينية	المجموعات	الراحة بين المجموعات	العمل الكلي	الراحة الكلية
(1)	% 80	13 ث	7	40 ث	2	1 د	2.55 د	10 د
(2)	% 82	15 ث	6	45 ث	2		2.55 د	9.30 د
(15)	% 84	8 ث	6	25 ث	3		2.19 د	9.15 د
الملاحظات	زمن الراحة البينية : 3 : 1							

الاسبوع : الأول الوحدة التدريبية : الثانية القسم : جزء من القسم الرئيس. زمن الوحدة التدريبية:.32 – 40 د.	هدف الوحدة التدريبية: تطوير الجانب الوظيفي والخططي. شدة الوحدة التدريبية : 84 %. طريقة التدريب: الفتري مرتفع الشدة.

اسم التمرين	شدة التمرين	زمن الاداء	التكرارات	الراحة البينية	المجموعات	الراحة بين المجموعات	العمل الكلي	الراحة الكلية
(3)	% 86	11 ث	6	35 ث	2	1 د	2.12 د	5.50 د
(6)	% 82	15 ث	6	45 ث	2		3.30 د	9.30 د
(8)	% 84	13 ث	6	40	2		3.04 د	8.40 د
الملاحظات	زمن الراحة البينية : 3 : 1							

الاسبوع :الأول هدف الوحدة التدريبية : الثالثة القسم : جزء من القسم الرئيس. زمن الوحدة التدريبية: 40 د – 45 د.	هدف الوحدة التدريبية: تطوير الجانب الوظيفي والخططي. شدة الوحدة التدريبية: 80 %. طريقة التدريب: الفتري مرتفع الشدة.

اسم التمرين	شدة التمرين	زمن الاداء	التكرارات	الراحة البينية	المجموعات	الراحة بين المجموعات	العمل الكلي	الراحة الكلية
(14)	%80	7 ث	6	25 ث	3	1 د	2.03 د	9.15 د
(5)	%80	14 ث	7	45 ث	2		3.12 د	11 د
(10)	%80	16 ث	7	45 ث	2		3.47 د	11 د
الملاحظات	زمن الراحة البينية : 3 : 1							

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License