



متاحة على المنصة الجزائرية للمجلات العلمية

ASJP
Algerian Scientific Journal Platform<https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/626>

مواقف اللعب الهجومية وأثرها في تطوير بعض المتغيرات الفسيولوجية وتحمل الأداء بكرة الصالات

Offensive playing positions and their effect on the development of some physiological variables and endurance performance of futsal

محمود ناصر راضي^(أ)، مصطفى سلمان كاظم^(ب)، مصطفى علاء عبود^(ج)
^(أ، ب، ج) كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة الكوفة - العراق.

تاريخ القبول: 2023/09/02

تاريخ المراجعة: 2023/08/25

تاريخ الاستقبال: 2023/08/18

الملخص

هدف البحث الى اعداد مواقف لعب هجومية للاعبي نادي الكوفة بكرة القدم للصالات، و التعرف على تأثير مواقف اللعب الهجومية في تطوير بعض المتغيرات الفسيولوجية وتحمل الأداء للاعبي كرة القدم للصالات. واستخدم الباحثون المنهج التجريبي ذو تصميم المجموعتين المتكافئتين ذات الإختبارين القبلي والبعدي لملائمة طبيعة البحث، حيث استنتجت الدراسة إلى ان مواقف اللعب الهجومية ذات تأثير إيجابي على بعض المتغيرات الفسيولوجية وتحمل الأداء لدى لاعبي كرة قدم الصالات. وأوصت الدراسة على استخدام مواقف اللعب الهجومية لتطوير بعض المتغيرات الفسيولوجية وتحمل الاداء لما له من تأثير فعال في تطوير مستوى الأداء لدى لاعبي كرة قدم الصالات.

Abstract

The aim of the research is to prepare offensive playing positions for the Kufa Futsal Club players, and to identify the impact of offensive playing positions in developing some physiological variables and performance endurance for futsal players. The researchers used the experimental approach with the design of two equal groups with pre and post tests to suit the nature of the research. The study concluded that offensive playing positions have a positive effect on some physiological variables and performance endurance of futsal players. The study recommended the use of offensive playing positions to develop some physiological variables and performance endurance because of its effective impact on developing the performance level of futsal players.

الكلمات المفتاحية

مواقف اللعب الهجومية؛
تحمل الأداء؛
معدل ضربات القلب؛
حامض اللاكتيك.

Keywords

offensive playing
positions ;
performance
endurance ;
heart rate ;
lactic acid.

* المؤلف المرسل

المبريد الالكتروني: mahmoudns.radi@uokufa.edu.iq (م. ناصر راضي)

1. مقدمة

تطورت الرياضة في السنوات الأخيرة بفعل الاساليب العلمية الحديثة التي تواكب التطور العلمي في مختلف المجالات إذ لازالت الانجازات الفرقية تتحقق باستمرار والمستويات الرياضية للفرق الجماعية تظهر بأفضل صورة من خلال اهتمامات المدربين بتطوير الجوانب الفسيولوجية والبدنية باستخدام افضل الطرائق والاساليب التدريبية الحديثة وان القدرات البدنية من العوامل الهامة والمؤثرة في أداء اللاعب بتنفيذ مختلف المهارات والحركات في اثناء المباريات وتعد كرة القدم الصالات من الالعاب الرياضية التي تؤثر تدريبات تحمل الأداء في أداء لاعبيها أثناء التهديد والقفز والركض بالكرة وبدونها عند الهجوم والدفاع وضربات الراس لذا اخذت حيزا كبيرا في تدريبات المدربين وأيضا التكيفات التي تحدث للاعبين نتيجة التأثيرات الفسيولوجية لبعض المؤشرات لما لها من دور في رفع كفاءة لاعب كرة القدم للصالات واللاعبين هم الاكثر احتياجا لتمرينات التي تساهم في رفع كفاءتهم الوظيفية لتكوين قاعدة صلبة في انطلاقهم في رفع المستوى المهاري الذي يكون من المطالب المهمة لأداء فني صحيح ومتكامل ليكون متناسق مع رفع الجانب البدني والفسيولوجي .

وأن مواقف اللعب الهجومية تعد من الأساليب التي لها دور فعال في تطوير الاجهزة الوظيفية والقدرات البدنية اذ ما استخدمت وفقاً لمنهج مقنن، لذا ارتى الباحثين إعداد مواقف لعب هجومية للتعرف على امكانية اللاعبين البدنية والفسيولوجية، لان مواقف اللعب تتطلب اداء سريع ويغلب عليه جانب القوة والسرعة وبالتالي ستحسن مستوى اللاعبين المهاري والخططي .

من خلال متابعة وملاحظة الباحثين لأداء اللاعبين في الدوري العراقي الممتاز بكرة القدم للصالات لاحظ وجود ضعف متبايناً في مستوى تحمل الاداء بين سرعة الانتقال الى مرمى الفريق المنافس والعودة للمناطق الدفاعية بالإضافة الى

قلة التركيز وانخفاض مستوى الاداء الاجمالي (البدني والمهاري والخططي) والذي يظهر من خلال اللعب العشوائي وكثرة التمريرات المقطوعة وبطء الانتقال الهجومي، وينعكس ذلك في بطء حالة الاستشفاء وظهور حالة التعب المبكر، ويعزو الباحثين هذا الضعف الى ان المدربين يمارسون الاساليب التدريبية التقليدية الشائعة التطبيق، فضلاً عن قلة استخدام مواقف اللعب الهجومية. ويهدف البحث الى :

- اعداد مواقف لعب هجومية للاعبين نادي الكوفة بكرة القدم للصالات.
- التعرف على تأثير مواقف اللعب الهجومية في تطوير بعض المتغيرات الفسيولوجية وتحمل الأداء للاعبين كرة القدم للصالات.

2. الطريقة والإجراءات

منهج البحث

استخدم الباحثون المنهج التجريبي بأسلوب المجموعتين المتكافئتين ذات الاختبارين القبلي والبعدي لملائمته طبيعة مشكلة البحث .

العينة

تم تحديد عينة البحث بلاعبين نادي الكوفة للمتقدمين بكرة قدم الصالات للموسم الرياضي 2021-2022 والبالغ عددهم (24) لاعباً وبعد استبعاد (4) لاعبين لعدم توافر متطلبات البحث فيهم وبنسبة (16.67%) من عينة البحث، اذ تم تقسيمهم بالتساوي على مجموعتين (تجريبية وضابطة) بالطريقة العشوائية البسيطة (القرعة) وبواقع (10) لاعبين لكل مجموعة، ولأجراء التجربة الاستطلاعية تم اختيار (4) لاعبين من العينة المختارة للبحث بكرة قدم الصالات. وكما مبين بالجدول رقم (1).

الجدول رقم (1) : مجتمع وعينات البحث

مجتمع البحث		عينة التطبيق		اللاعبين المستبعدين	
العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية
24		20	83.33%	4	16.67%

تجانس العينة

لغرض إيجاد تجانس كافة أفراد مجتمع البحث في من حيث (الطول ، كتلة الجسم ، العمر الزمني،

العمر التدريبي) ، استخدم الباحثين معامل الالتواء قبل الشروع بتطبيق التجربة الرئيسية على مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) وكما مبين في الجدول (2) .

الجدول رقم (2) : تجانس العينة

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	النتيجة
الطول	سم	1.741	1.76	0.067	0.85	متجانس
الكتلة	كغم	67.75	68.5	3.77	0.59	متجانس
العمر الزمني	سنة	24.25	24.5	0.886	0.615	متجانس
العمر التدريبي	سنة	4.5	4.35	0.534	0.123	متجانس

الجدول رقم (3): التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	الاختبارات القبلية	المتغير المستقل	الاختبار البعدي
تحميل الأداء	تحميل الأداء	تمرينات مواقف اللعب الهجومية	تحميل الأداء
التجريبية	حامض اللاكتيك	حامض اللاكتيك	حامض اللاكتيك
	معدل القلب	معدل القلب	معدل القلب

تكافؤ مجموعتي البحث

لكي يتمكن الباحثين من أن يعزو ما يحدث من فروق في نتائج الاختبارات البعدية للمتغيرات قيد الدراسة الى تأثير العامل التجريبي، فقد لجأ

الباحثين إلى التحقق من تكافؤ المجموعتين وذلك باستخدام اختبار (t) للعينات المستقلة وكما موضح في الجدول (4) .

الجدول رقم (4): تكافؤ مجموعتي البحث

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة (t) المحسوبة	مستوى دلالة الاختبار Sig	نوع الدلالة
		س	ع	س	ع			
تحميل الأداء	ثانية	114.2	2.95	115.93	2.37	0.141	0.891	غير معنوي
معدل القلب بعد الجهد	ض / د	179.15	1.044	178.798	0.912	0.958	0.360	غير معنوي
حامض اللاكتيك	ملي مول / لتر / دم	11.012	0.593	11.4	0.690	0.972	0.345	غير معنوي

اجراءات البحث الميدانية

بعد الاطلاع على العديد من المصادر العلمية، فضلا عن اجراء بعض المقابلات الشخصية، والتشاور مع السيدين المشرفين تم تحديد متغيرات البحث.

توصيف الاختبارات البدنية المستعملة في البحث

اسم الاختبار: تحميل الاداء لكرة قدم الصالات (علي سلام كاظم، 2019، ص134)
الغرض من الاختبار : قياس قدرة اللاعب على تحمل الاداء .

الادوات اللازمة : كرات عدد (6)، شريط، سلم ارضي عدد (2)، شواخص عدد (29)، ساعة عدد (4) موانع عدد (3).
الاجراءات : يتم اجراء الاختبار في الميدان المخصص للعبة كرة قدم الصالات وفقا للخطوات التالية :

- وضع الادوات والوسائل في الاماكن المخصصة لها وفقا للشكل والترتيب الموضح في الشكل (1)
- يتكون الاختبار من (7) محطات.



التجربة الاستطلاعية

- التأكد من صلاحية الملعب والأدوات والأجهزة المستخدمة ومستلزمات البحث وملاءمتها .
- تنظيم فريق العمل المساعد , والإرشادات المطلوبة .
- تهيئة فريق العمل الطبي والفريق المساعد , فضلاً عن تحديد الصعوبات التي قد تواجههم .
- معرفة استعداد عينة البحث لأداء الاختبارات .
- التعرف على الوقت الذي يستغرقه الاختبار .
- التعرف على الشدد القصوى لمواقف اللعب الهجومية وامكانية تطبيقها على عينة البحث.

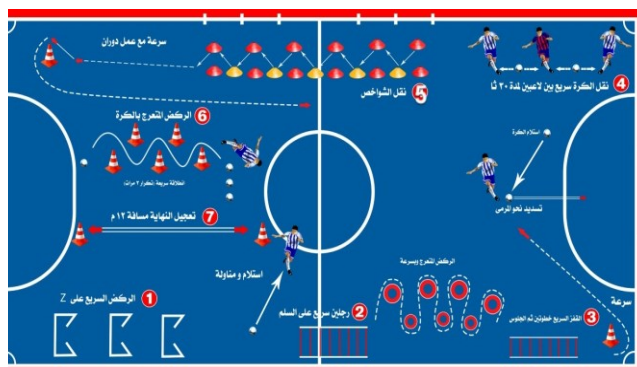
الاختبار القبلي

تم إجراء الاختبارات القبليّة على عينة البحث، في يوم السبت الموافق (19 / 11 / 2022)، وحاول الباحثين تثبيت الظروف المتعلقة بالاختبارات كالمكان والزمان، كما قام الباحثون بتدوين نتائج المختبرين.

تطبيق تمرينات مواقف اللعب الهجومية على عينة البحث

قام الباحثون بإعداد تمارين للمواقف الهجومية، وبعدها بدأ تطبيق التمارين على عينة البحث في يوم الاربعاء الموافق (23 / 11 / 2022)، وكانت مدة التدريب (8) أسابيع وبواقع ثلاث وحدات تدريبية فى الأسبوع الواحد، وفى مرحلة الإعداد

الزمن : يتم الاداء بأقصى سرعة واقل زمن ممكن
و يسجل الزمن الاقرب بالثانية



الشكل رقم (1): محطات اختبار تحمل الأداء

توصيف الاختبارات الفسيولوجية المستعملة في البحث

تم قياس معدل ضربات القلب بعد الجهد من خلال استعمال ساعة (Onrhythm 500 Bluetooth Watch) (Bluetooth) اذ تم تثبيت حزام معدل ضربات القلب (Bluetooth) على صدر المختبر ليستقبل الاشارات من القلب ويرسلها عن طريق البلوتوث الى الساعة اليدوية. وفي نفس الوقت وبعد نفس الجهد تم قياس نسبة تركيز حامض اللاكتيك بعد الجهد من اداء اختبار (تحمل الاداء بكرة القدم للصالات) يتم قياس نسبة تركيز حامض اللاكتيك بالدم بعد مرور (5) دقائق من تنفيذ الاختبار وهي أفضل فترة لانتقال وتجمع حامض اللاكتيك من العضلات إلى الدم" (محمد علي القط, 1999, ص27), اذ يتم وضع شريط القياس في الموقع المخصص له في الجهاز. بعد وضع الشريط سوف يظهر رقم الكود الخاص بالشريط, ويتم بعد ذلك أخذ عينة دم من المختبر خلال استعمال شكاك الذي يتم من خلاله وخز أصبع اليد وبعدها نضغط عليه كي يتسنى لنا إخراج قطرة الدم, ثم يلاحظ من خلال شاشة الجهاز نسبة حامض اللاكتيك في الدم ووفق النسبة المحددة.

الخاص، والتموج في الحمل التدريبي سيكون (2):
(1).

الوسائل الاحصائية

استخدم الباحثون البرنامج الاحصائي (SPSS) .

- الوسط الحسابي
- الانحراف المعياري
- قيمة T المترابطة

الاختبارات البعدية

بعد الانتهاء من تنفيذ المنهج التدريبي على عينة البحث قام الباحثون بتطبيق الاختبارات البعدية في يوم الثلاثاء الموافق (24 / 1 / 2023) وعلى وفق تسلسل الاختبارات القبلية مع مراعاة توفير ذات الشروط والظروف التي جرت فيها قدر الامكان.

3. النتائج

عرض وتحليل ومناقشة النتائج للاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة لبعض المتغيرات الفسيولوجية وتحمل الاداء بكرة قدم الصالات

الجدول رقم (5): الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة ومستوى دلالة الاختبار ومعنوية الفرق للاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة لبعض المتغيرات الفسيولوجية وتحمل الاداء بكرة قدم الصالات

المتغيرات	وحدة القياس	القبلي		البعدي		قيمة (t) المحسوبة	مستوى دلالة الاختبار Sig	نوع الدلالة
		س	± ع	س	± ع			
تحمل الاداء	ثانية	114.2	2.95	109.1	2.77	4.88	0.001	معنوي
حامض اللاكتيك	ملي مول / لتر / دم	11.012	0.593	13.641	0.711	9.517	0.000	معنوي
معدل ضربات القلب	ض / د	179.15	1.044	182.7	1.039	5.31	0.003	معنوي

عرض وتحليل ومناقشة النتائج للاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية لبعض المتغيرات الفسيولوجية وتحمل الاداء بكرة قدم الصالات

الجدول رقم (6): الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة ومستوى دلالة الاختبار ومعنوية الفرق للاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية لبعض المتغيرات الفسيولوجية وتحمل الاداء

المتغيرات	وحدة القياس	القبلي		البعدي		قيمة (t) المحسوبة	مستوى دلالة الاختبار Sig	نوع الدلالة
		س	± ع	س	± ع			
تحمل الاداء	ثانية	115.93	2.37	105.60	2.82	7.18	0.001	معنوي
حامض اللاكتيك	ملي مول / لتر / دم	11.4	0.690	15.760	0.590	11.237	0.000	معنوي
معدل ضربات القلب	ض / د	178.798	0.912	184.423	0.811	14.05	0.000	معنوي

مناقشة النتائج القبلية والبعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية للاختبارات المتغيرات الفسيولوجية وتحمل الاداء للاعبين كرة قدم الصالات لعينة البحث

من خلال النتائج التي عرضت في الجدولين (5 و 6) لاختبارات الخاصة بالمتغيرات الفسيولوجية، اظهرت النتائج الخاصة بتركيز حامض اللاكتيك في الدم وجود فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية ولصالح نتائج الاختبارات البعدية ولأفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية، ويعزو الباحثين الزيادة في نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم لأفراد المجموعة التجريبية فأن أسباب الفروق المعنوية تعود إلى نوعية التمرينات

التي أعددّها الباحثين وطبقها بطريقة مواقف اللعب الهجومية وفقاً لأسس علمية وفسيولوجية، إذ أنّ الباحثين ركز على ان تخلق تلك التمرينات حالة من التكيف للخلايا العضلية بتحملها كميات كبيرة من تركيز حامض اللاكتيك في العضلات والدم والاستمرار بالعمل العضلي وهذا ما يسمى بالتطبع الكيميائي، إذ كان لها الدور الكبير في تلك الزيادة وكذلك للتكرارات التي يؤديها اللاعبين في أثناء الوحدة التدريبية، والتنويع والتغيير لتلك التمرينات حتى لا يشعر اللاعب بالملل، بناءً على ذلك فان هذه المواقف أعطت للاعبين المقدرة على مقاومة التعب على الرغم من زيادة تركيز نسبة حامض اللاكتيك في العضلة، وهذا ما أكدّه (Phil Bennett,

(2015) " أن مواقف اللعب الهجومية تعمل على تحسين سعة تخزين إنتاج الطاقة ويكون ذلك من خلال تحسين كفاءة مسارات التمثيل الغذائي المختلفة، وأن من الأفضل للجسم استخدام التمارين التي تخلق أكبر قدر من (الارباك) لمعدل الأيض، ويذكر (أبو العلا عبد الفتاح، 1999)، أن " التدريب يحسن كفاءة الرياضي على الاستمرار في الأداء بالرغم من زيادة حامض اللاكتيك، وبالرغم من الإحساس بالتعب لفترة أطول"، إضافة إلى إن التمرينات المعدة تتشابه إلى حد ما مع الأداء الحركي الذي يتم تنفيذه في أثناء المباريات في كرة قدم الصالات فضلاً عن تمرينات تحمل الأداء في كرة قدم الصالات، أي أن هناك خصوصية في التدريب فان التمرينات المستخدمة التي أعدها الباحثين كانت متنوعة ومقاربة إلى درجة كبيرة من حالات اللعب ومتشابهة مع التعديلات التي طرأت على اللعبة التي تمتاز بالسرعة العالية، وأن طبيعة التمرينات كانت باتجاه نظام الطاقة اللاكتيكي، أكسبت الأنسجة العضلية المقدرة على تحمل تركيز حامض اللاكتيك.

كما وأظهرت النتائج التي عرضت في الجدولين (5 و 6) الخاصة بمعدل ضربات القلب بعد الجهد البدني وجود فروق معنوية بين الاختبارات القلبية والبعديّة للمجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح الاختبارات البعديّة، ويعزو الباحثين أسباب الفروق الحاصلة عند أفراد المجموعة التجريبية والخاصة بمتغير معدل ضربات القلب بعد الجهد فيراه الباحثين أنه جاء متناغماً ومنسجماً فسيولوجياً مع متطلبات العمل البدني المؤدى خلال مواقف اللعب الهجومية التي أعدها وطبقها، فعندما تستمر العضلات المشتركة بالعمل العضلي لفترة زمنية أطول فإن ذلك يتطلب كمية كافية من (O2) بغية إنتاج الطاقة اللازمة للعمل العضلي، بالإضافة إلى إن إنتاج الطاقة لا هوائياً يرافقه تراكم لمخلفات الطاقة في الخلايا العضلية ولذلك فإن الجهاز التنفسي سيعمل على توفير كمية أخرى من (O2) وإيصاله عبر الدم لتلك الخلايا العضلية العاملة وإزالة التراكومات الناتجة عن العمل العضلي عن طريق تحويلها إلى مركبات كيميائية أخرى يطرح جزء منها عن طريق الرئتين وتسهم الأجهزة الأخرى بإزالة الكمية المتبقية، ومن جانب آخر فإن زيادة الهيدروجين (H+) وغاز ثنائي أكسيد الكربون (CO2)

بكميات إضافية نتيجة العمل العضلي اللاهوائي سيعمل على تنبيه المراكز التنفسية في الجهاز العصبي بغية زيادة عدد مرات التنفس من أجل زيادة التهوية الرئوية، الأمر الذي يؤدي إلى إزالة (CO2) وتوفير كميات أكبر من (O2) وهذه العملية لن يكون الجهاز التنفسي هو المسؤول الوحيد عنها، بل تلعب العضلة القلبية الدور الرئيسي فيها من خلال زيادة معدل ضربات القلب خلال الدقيقة وبالتالي زيادة الناتج القلبي (لتر/ دقيقة) بما ينسجم مع الكمية اللازم توفيرها من (O2) وهذا يعني إن زيادة معدل ضربات القلب يكون طردياً مع سرعة العمل العضلي وبهذا فهو يعد من أهم المؤشرات لتحديد الشدة التدريبية، ويؤكد ذلك (Fox & Mathews, 1976) الذي يرى " أن نوع الجهد البدني يعد من أهم العوامل التي تؤثر على معدل ضربات القلب، إذ أن ارتفاع معدل ضربات القلب خلال الجهد هو أمر طبيعي كرد فعل على الجهد المنفذ لسد حاجة الجسم من الطاقة والتي يعمل القلب والدورة الدموية على توفيرها من خلال زيادة معدل ضربات القلب أو حجم الضربة "

ويؤكد (جبار رحيمة، 2007) " أن الذي يحدث أثناء تنفيذ الجهد البدني زيادة في معدل ضربات القلب وهذه الزيادة ناتجة عن زيادة الطلب للأوكسجين ومصادر الطاقة والتي تنتقل عبر الدم إلى الخلايا العضلية لإنتاج الطاقة، إذ يصل معدل ضربات القلب في أثناء الجهد البدني الأكسجيني إلى أقل من 170 ضربة بالدقيقة، في حين تصل ضربات القلب أثناء الجهد البدني اللاأوكسجيني إلى أكثر من 180 ضربة بالدقيقة " .

ومن هذا يستنتج الباحثين أن زيادة معدل ضربات القلب بعد تنفيذ مواقف اللعب الهجومية في الاختبار البعدي لأفراد المجموعة التجريبية يعود إلى نوعية تلك التمرينات التي قام بإعدادها وتطبيقها على أفراد تلك المجموعة، إذ أحدثت تكيفات في أجهزة الجسم الوظيفية وخاصة في الجهاز القلبي الوعائي، إذ أصبح بإمكانهم التدريب بالشدة العالية والاستمرار على ذلك التدريب وهذا يتفق مع ما أشار إليه (محمد علي القط، 1999) أن " التدريب يعمل على تكيف القلب والدورة الدموية ويصبح اللاعب ذا مقدرة على أداء مجهودات بدنية بكفاءة عالية نتيجة لتحسن معدل ضربات القلب للرياضي " .

مواقف اللعب الهجومية الذي نفذته أفراد المجموعة التجريبية كان ذات تأثير متعدد الجوانب من خلال مراعاة استخدام التنوع في أداء تلك التمرينات وبأشكال مختلفة ولمساحات وأزمنة متنوعة مما ساعد في تحسين القدرة الفسيولوجية وتحسين التوافق العام والخاص بالأداء وانعكاسها على طبيعة الاداء المهاري للاعبين والمساعدة في عملية التكيف للمطلوبات البدنية العالية، فضلاً عن التطور الذي حصل في التكنيك والتكتيك نتيجة تكرار أداء المهارات وتحسين التصرف الحركي بالكرة وبدون كرة لأفراد هذه المجموعة الأمر الذي أدى إلى تطور لاعبي المجموعة التجريبية في مستوى التحمل الخاص بالأداء والمواقف الهجومية.

كذلك يعزو الباحثين ذلك الفرق المعنوي الى ما اعدده من تمرينات وطبقها وفق المواقف الهجومية بما تتماشى مع خصائص تلك المتغيرات وامكانيات اللاعبين الفسيولوجية والبدنية، اذ كان اعداد التمرينات لتكون منسجمة مع طبيعة الاداء والمسارات الحركية لحات اللعب اذ تم تقنينها على وفق المواقف الهجومية والتي يستخدم فيها القوة العضلية والسرعة وتحمل الاداء ليسهم في تطوير الجانب الفسيولوجي والبدني للاعب كون تحمل الاداء الهجومي يتطلب قدرة تحمل عضلية كبيرة وأداء سريع دون انخفاض بمستوى الاداء ومواجهة التعب، وهنا تجدر الاشارة الى ان غالبية التمرينات المهارية التي اعددها الباحثين تقع ضمن نظام الطاقة اللاهوائي وهذا ما يتماشى مع ادبيات اسلوب مواقف اللعب الهجومية.

عرض وتحليل نتائج الاختبارات البعدية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية للمتغيرات الفسيولوجية وتحمل الاداء بكرة القدم للصالات :

في أثناء ما تقدم من النتائج التي أظهرت في الجدولين (5) و(6) يتبين وجود فروق معنوية في اختبارات تحمل الأداء في الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين (الضابطة والتجريبية)، أما عن الفرق الحاصل لأفراد المجموعة التجريبية يعزو الباحثين سبب ذلك الفرق إلى التمرينات المستخدمة والمعدة وفقاً لمواقف اللعب الهجومية، إذ كانت تؤدي بأزمته وتكرارات محددة ومتنوعة من حيث التمرينات تشبه إلى درجة كبيرة من حات اللعب ومتشابه مع التعديلات الجديدة في قانون اللعبة التي تمتاز بالسرعة العالية والتغيير من الدفاع إلى الهجوم وبالعكس. كما أن استخدام التمرينات اللاهوائية لتحمل الأداء كانت ضمن أسس علمية من حيث تقنين شدة التمرينات وكذلك فترات الراحة بين التكرارات والمجاميع الأمر الذي يمكن اللاعب من أداء التكرارات الأخرى بالكفاءة والسرعة نفسها تقريباً، فضلاً عن أن التدريب المنظم والمستمر يعطي نتائج إيجابية في تطوير هدف التدريب وهذا ما أكدته (بسطويسى احمد، 1999) " ضرورة تنمية صفة التحمل منذ السنوات الأولى من التدريب في الألعاب المختلفة ومنها كرة قدم الصالات كونها قدرة بدنية فسيولوجية تحتاج إلى وقت طويل لتنميتها لغرض تأخير ظاهرة التعب التي تؤثر سلباً في شكل الأداء الحركي. كما أكدته (احمد يوسف، 2003) أن تقنين شدة وحجم وكثافة الأحمال التدريبية في الوحدات التدريبية الخاصة بتطوير تحمل الأداء لتسليط عبئاً تدريبياً مؤثراً على العضلات والأجهزة الحيوية وبما يتضمن أداء اللاعبين تحت تأثير مستوى مناسب من التعب والذي يعد ضروريا لتطوير تحمل الأداء". وكذلك يعزو الباحثين سبب هذا التطور إلى طبيعة المواقف المستخدمة إذ كانت هذه المواقف تركز بشكل مباشر على الأداء المهاري والخططي

وتحمله وكيفية الأداء في كل لحظة من وقت المباراة بنفس الكفاءة والقدرة العالية للأداء المهاري، كما أن

الجدول (7) : قيمة (t) المحسوبة للعينات المستقلة ومستوى دلالة الاختبار ومعنوية الفروق بين نتائج الاختبارات البعدية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية للمتغيرات الفسيولوجية وتحمل أداء

المتغيرات	وحدة القياس	القبلي		البعدي		قيمة (t) المحسوبة	مستوى دلالة الاختبار Sig	نوع الدلالة
		س	ع ±	س	ع ±			
تحمل الاداء	ثانية	109.1	2.77	105.60	2.82	2.69	0.016	معنوي
حامض اللاكتيك	ملي مول / لتر / دم	13.641	0.711	15.760	0.590	7.510	0.000	معنوي
معدل ضربات القلب	ض / د	182.7	1.039	184.423	0.811	5.312	0.000	معنوي

مناقشة نتائج الاختبارات البعدية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية للمتغيرات الفسيولوجية وتحمل الأداء بكرة قدم الصالات

من خلال ما تم عرضه في الجدول (7) تبين أن هناك فروقاً ذات دلالة معنوية في الاختبارات البعدية بين المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم ولصالح المجموعة التجريبية، ويرى الباحثين هذه الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية يرجع سببها إلى نوعية مواقف اللعب الهجومية إذ كانت مبنية وفقاً لطابع علمي فسيولوجي، إذ أعد الباحثين جزءاً كبيراً منها بما يتلاءم مع نظام الطاقة اللاكتيكي، حتى تكون قادرة على تطوير تحمل الأداء وتحسين المسارات الكيميائية لإنتاج الطاقة وهذا ما ساعد اللاعبين على تحسن في عمل الأجهزة الوظيفية فنلاحظ زيادة في نسبة تركيز حامض اللاكتيك لأفراد المجموعة التجريبية أكثر من أفراد المجموعة الضابطة، كما وأن التمرينات كانت تتميز بالتنوع والتغيير وكثرة التكرارات وهذا أدى أيضاً إلى حالة من التكيف للأجهزة الداخلية، وإذا ما علمنا إن التدريب الرياضي المستمر يزيد من معدل زيادة حامض اللاكتيك في العضلة، وبالتالي يزداد عمل الإنزيمات المسؤولة عن التنظيم الغذائي لحامض اللاكتيك في العضلات والأعضاء الأخرى نتيجة التدريب الرياضي.

كما ويعزو الباحثين أن الفرق الحاصل لأفراد المجموعة التجريبية لتحمل كميات أكبر من تركيز حامض اللاكتيك في الدم يعود أيضاً إلى استخدام الراحة غير الكافية بين التمرينات وأن هذا المبدئ يتماشى مع مواقف اللعب الهجومية، أي يكون تكرار التمرين اللاحق مع وجود نسبة من حامض اللاكتيك في العضلات والدم، وهذا ما يعود على اللاعبين بمنافع بتأثير فسيولوجي واضح، إذ يساعد في عملية التكيف مع التمرينات المستخدمة لأن استخدام الراحة غير الكافية تؤدي إلى خلق حالة من الإرباك وعدم الاتزان الوظيفي من خلال تراكم مخلفات الطاقة ومنها حامض اللاكتيك خاصة، إذا ما كان العمل بالشدة القصوى ودون القصوى، وهذا ما كان يصوب إليه الباحثين، كما ويرى الباحثين أيضاً أن زيادة تراكم حامض اللاكتيك في الدم بعد الجهد يعود

إلى الشدة العالية التي طبقت فيها مواقف اللعب الهجومية، فضلاً عن ذلك تم قياس هذا المتغير بعد اختبار تحمل الأداء بكرة قدم الصالات وهذا مؤشر على أن اللاعبين بذلوا جهداً بدنياً أكبر من أفراد المجموعة الضابطة، وهذا ما ساهم على زيادة تركيز نسبة حامض اللاكتيك في العضلات والدم بسبب عملية تحليل السكر اللاهوائي الذي يقوم به الجسم لإعادة مركب (ATP) داخل الخلية العضلية مع عدم كفاية الأوكسجين الوارد إلى العضلات العاملة الأمر الذي يؤدي إلى عدم مقدرة الميتوكوندريا على إدخال أيون الهيدروجين المتحرر إلى السلسلة التنفسية وبذلك يتحد حامض البايروفيك مع أيون الهيدروجين مكوناً حامض اللاكتيك، إذ يؤكد (Brain) " أنه عند تحطيم جزيئه الكلوكوز يتحرر حامض البايروفيك مع كمية قليلة من (ATP) ثم يتفاعل البايروفيك مع الأوكسجين، وعندما تتقلص العضلة بشدة ففي هذه الحالة ستقل نسبة الأوكسجين في الدم وبذلك سيتحد البايروفيك مع أيونات الهيدروجين المتحررة لتكوين حامض اللاكتيك " .

في أثناء ملاحظة الباحثين للأوساط الحسابية في الجدول (11) في اختبار تحمل الأداء بكرة القدم للصالات وقيمة (ت) المحسوبة للعينات المستقلة للمجموعتين الضابطة والتجريبية نجد أن هناك فروق معنوية بين الاختبارين ولصالح المجموعة التجريبية، ويرى الباحثين أن السبب في ظهور الفروق المعنوية يعود إلى التمرينات بأسلوب مواقف اللعب الهجومية التي قام الباحثين بإعدادها إذ كانت تركز على استخدام مساحات اللعبة جميعها مما يتيح فرصة كبيرة في استمرار الأداء ولمدة أطول وبما يتماشى مع أسلوب تطوير هذه القدرة (تحمل الأداء)، بالإضافة إلى تكرار المهارات الذي يصب في زيادة قابلية اللاعبين على التصرف الحركي والخططي، وهذا ما ظهر واضحاً في نتائج المجموعة التجريبية في اختبارات التحمل الخاص بالأداء، كما يعزو الباحثين سبب ذلك إلى طبيعة هذه التمرينات المستخدمة في العملية التدريبية والمبنية على أسس علمية من حيث الشدة وعدد التكرارات وفترات الراحة في إعداد هذه التمرينات ودرجة تشابهها إلى حد كبير مع ظروف اللعب الحقيقية بما تحتويه هذه التمرينات من طابع بدني ومهاري وخططي، عملت على تطور قدرة (تحمل الأداء) والتفوق

المنهج ، وعند الارتفاع بالشدد تم الانتقال لطريقة التدريب التكراري الذي يتلاءم مع الشد المرتفعة التي تم التدريب عندها في الوحدات الأخيرة من الوحدة .

- قام الباحثين باستخدام التمرجية (1:2) بين الاسابيع وبين الوحدات التدريبية في الوحدات التدريبية عند تطبيق التمارين
- تم تقنين شدد الوحدات التدريبية من خلال الآتي :

- عدد التمريرات اثناء اداء التمرين.
- المساحة المستخدمة من الملعب خلال الوحدة التدريبية.
- تكرار التمرين خلال الوحدة التدريبية.
- عدد اللاعبين المشتركين في اداء التمرين خلال الوحدة التدريبية.
- زمن اداء التمرين خلال الوحدة التدريبية

ملحق (2)

نموذج يوضح تمارين مواقف اللعب الهجومية المستخدمة في الوحدات التدريبية في فترة الاعداد الخاص على مجموعة البحث التجريبية

- التمرين الاول :
- هدف التمرين : موقف لعب هجومي بتشكيل (-1-1 2) على الفريق المنافس
- طريقة حساب الشدة : عن طريق الزمن وعدد التكرارات
- طريقة وشروط اداء التمرين :
- يقف اللاعب (A) امام حارس المرمى ما بين منطقة المرمى ومنتصف الملعب لتغطية المساحة الفارغة خلف اللاعبين الضاغطين ويكون ذات تركيز عالي لقطع الكرات العالية التي تلعب خلف اللاعبين، ويقف اللاعب (B) في منتصف الملعب لتغطية المساحات القريبة من اللاعبين القائمين بالضغط العالي على لاعبين الفريق المنافس، ويقوم اللاعبان (C,D) بالضغط على لاعبي الفريق المنافس لتضييق المساحة على المنافس وتشثيت افكارهم ومنعهم من المراوغة والتصرف الصحيح لأداء التمريرات الدقيقة

في نتائج المواقف الهجومية وهذا ما أكده (سلمان علي حسن، 1983) " (أن العملية التدريبية عملية بنائية تعمل على تطوير القدرات البدنية والمهارية والخططية وتنميتها وصولاً إلى تحقيق أفضل أداء) .

ويذكر (مفتي ابراهيم، 1998) أنه " كلما اقتربت ظروف التمرين من ظرف المنافسة (المباراة) كان التمرين أكثر فائدة للاعب ويحقق أهداف الوصول إلى مستوى أداء المباراة " .

4. الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات

- ان مواقف اللعب الهجومية اسهمت بتطوير بعض المتغيرات الفسيولوجية (تراكم حامض اللاكتيك، معدل ضربات القلب بعد الجهد) لدى لاعبي كرة قدم الصالات.
- ان تطور بعض المتغيرات الفسيولوجية ادى الى تطور تحمل الاداء للاعبي كرة قدم الصالات

التوصيات

- يوصي الباحثون باعتماد مواقف اللعب الهجومية المعدة من قبل الباحثين كمعطيات اساسية عند تدريب لاعبي كرة القدم للصالات.
- يوصي الباحثون مدربي الاندية والمنتخبات الوطنية والاولمبي باستخدام مواقف اللعب الهجومية في مناهجهم التدريبية لما لها من وقع وتأثير ايجابي على اللاعبين .

ملحق (1)

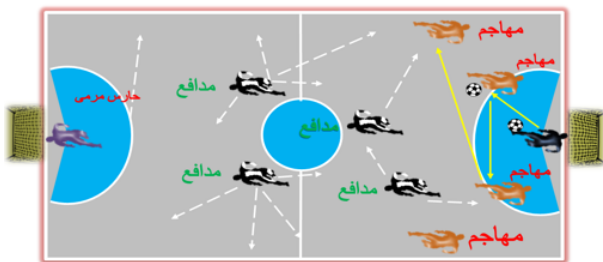
الاسس العلمية التي تم الاعتماد عليها في وضع الشدد وطرق التدريب المستخدمة لمواقف اللعب في الوحدة التدريبية

- تم استخراج الشدة (100%) لكل تمرين من اجل تحديد الشدد الاخرى للتمرين .
- تم استخدام طريقة التدريب الفكري المرتفع الشدة في الوحدات التدريبية الابتدائية في

يقف اثنان من اللاعبين بالثلث الاول ولاعبان بالثلث الاخير من الملعب الخاص بالفريق المنافس بحيث يكون موقع اثنان من اللاعبين امام حارس المرمى في منتصف الملعب ومتقاربين لغلق منطقة العمق الدفاعي، ولاعبان في الثلث الاخير من ملعب الفريق المنافس ومهامهم تكون اشبه (بحركة الماسحات في السيارة) لاعب يضغط ع جهة اليمين والآخر يقوم بتغطية المنطقة الفارغة خلفه وعند دوران الكرة الى الجهة الاخرى من قبل الفريق المنافس يترك اللاعب منطقة التغطية ليقوم هو بالضغط على اللاعب المنافس وفي الوقت نفسه يقوم اللاعب الزميل بتغطية المنطقة الخلفية لغلق العمق وهكذا تكون حركتهم اشبه بحركة الماسحات، اما اللاعبين الخلفيان واجباتهم تكون لمواجهة اللاعب القادم من الخلف وقطع الكرات العالية التي تلعب خلف اللاعبين القائمين بالضغط العالي وغلق الثغرات والفراغات التي تحدث اثناء حركة اللاعبين الامامين.



- التمرين الثاني : هدف التمرين : موقف لعب هجومي بتشكيل (1-3) على الفريق المنافس
- طريقة وشروط اداء التمرين :
- يقف اللاعب (A) امام حارس المرمى على دائرة منتصف الملعب لتغطية المساحة الفارغة خلف اللاعبين القائمين بالضغط العالي ويكون مستعد لقطع الكرات العالية التي تلعب خلف اللاعبين، ويقف اللاعب (B,C,D) بالثلث الاخير من الملعب للقيام بالضغط على لاعبو الفريق المنافس لتضييق المساحة وتشتيت افكارهم ومنعهم من بناء هجمة منظمة من الخلف وكذلك منعهم من المراوغة والتصرف الصحيح لأداء التمريرات الدقيقة.



- التمرين الثالث :
- هدف التمرين : موقف هجومي بتشكيل (2-2) على الفريق المنافس

زمن التمرينات: (31) دقيقة ————— اليوم
شدة الوحدة التدريبية : 85 %

الوحدة التدريبية : الأولى
والتاريخ : الخميس 2021/4/1

ت	رقم التمرين	الشدة %	زمن اداء التمرين	التكرار	تبديل الأدوار بين اللاعبين	الراحة	زمن التمرين الكلي
					بين التكرارات	بين الأدوار	بين التمارين
1	1	85	60 ثانية	2	120	90 ثانية	150 ثانية
2	2	87.5	60 ثانية	3	150 ثانية	90 ثانية	180 ثانية
3	3	82.5	60 ثانية	2	150 ثانية	90 ثانية	—

تضارب المصالح

يعلن المؤلفون أنه ليس لديهم تضارب في المصالح

المراجع

- معتصم غوتوق . (1995). الاتجاهات الحديثة في تدريب كرة القدم. ، سوريا، المكتب التنفيذي للاتحاد الرياضي العام.
- جبار رحيمة الكعبي . (2007). : الاسس الفسيولوجية والكيميائية للتدريب الرياضي. لدوحة .
- علي سلام كاظم . (2019). أشكال جين ATP6 - MT وأثر تحمل الاداء على بعض الاستجابات الفسيولوجية للاعبين كرة قدم الصالات. جامعة القادسية .
- موفق مجيد المولى ., (2000). الاساليب الحديثة في تدريب كرة القدم. , ط1, عمان, دار الفكر للطباعة والنشر.
- بسطوى سي احمد . (1999). أسس ونظريات التدريب الرياضي. القاهرة، دار الفكر العربي.
- محمد علي القط ., (1999). وظائف الأعضاء والتدريب. , القاهرة , دار الفكر العربي.
- سلمان علي حسن . (1983). المدخل الى التدريب الرياضي. ط1 , مطبعة جامعة الموصل .
- ابو العلا احمد عبد الفتاح " . (1999). تنمية وقياس الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين لمتسابقين الجري للمسافات المتوسطة والطويلة. القاهرة، الاتحاد الدولي لالعاب القوى للهواة، مركز التنمية الاقليمي، العدد الرابع والعشرون.
- مفتي إبراهيم حماد ., (1998). التدريب الحديث. , ط1, القاهرة , دار الفكر العربي.
- عماد زبير احمد . (2005). التكنيك والتكتيك في خماسي كرة القدم. ط1. بغداد: شركة السندباد للطباعة.
- Fox & Mathews . (1976). physiology basis of education and athletic . . sanders companypub, Toronto .
- WWW.Yahoo.com.Brain Mackenzie, . (2000). Improving Your lactic acid threshold. British Athletic.

كيفية الاستشهاد بهذا المقال حسب أسلوب APA

ناصر راضي ، م. كاظم سلمان ، م. علاء عبود، م. (2023). مواقف اللعب الهجومية وأثرها في تطوير بعض المتغيرات الفسيولوجية وتحمل الأداء بكرة الصالات. مجلة الممارسة الرياضية والمجتمع ، المجلد 06 (02)، 48-58.