

Effect of the simultaneous method of maximal velocity and general elongation on aerobic and anaerobic abilities of young football players

Shakhwan Aref Muhammad and Naktel Muzahim Khalil*

College of Physical Education and Sports Sciences - Tikrit University, Tikrit, Iraq

Article info.

Article history:

Received in revised form: 22/12/2022

-Received: 19/3/2022

-Accepted: 4/4/2022

-Available online: 30/6/2023

Keywords:

- Synchronous
- top speed, general mileage
- aerobic power
- anaerobic power
- soccer

Abstract

The study aims to:

- 1- Codification of simultaneous training for the qualities of maximum speed and general longevity for young football players.
- 2- Recognizing the effect of the simultaneous method of maximum speed and general longevity on the aerobic and anaerobic abilities under study for young football players.
- 3- Identifying the rate of development in the aerobic and anaerobic capacities of young football players.

The researchers used the experimental method in a one-group method for its suitability and the nature of the research problem, and the research community was identified, they are the young football players in Erbil Governorate for the football season (2020-2021), and their number is 144, and the research sample consisted of (10) players representing the proportion of (6,94%) of the research community, the experimental design with pre and post - tests was used, and the independent variables in the research were the following (exercises maximum speed and general endurance), and the dependent variables were (aerobic and anaerobic abilities of young football players), and the data were processed Which were reached by relying on the statistical bag (SPSS) depending on the statistical means: (arithmetic mean, mode, standard deviation, skew coefficient, simple correlation coefficient (Pearson), T test for related samples, T test for independent samples, ratio evolution, percentage).

The researchers found:

- 1- The simultaneous method achieved a positive development in the aerobic and anaerobic capacities under study.
- 2- The research sample had the desire and excitement to perform the exercises used during the training units.

© 2023 This is an open access article under the CC by licenses
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>



* Corresponding Author: Shakhawan80arif@gmail.com, College of Physical Education and Sports Sciences - Tikrit University

تأثير الأسلوب المتزامن لصفتي السرعة القصوى والمطاولة العامة في القدرتين الهوائية واللاهوائية للاعبين كرة القدم الشباب

تاريخ البحث

- متوفر على الانترنت

2023/6/30

الكلمات المفتاحية

- المتزامن

- السرعة القصوى

- المطاولة العامة

- القدرة الهوائية

- القدرة اللاهوائية

- كرة القدم

شاخوان عارف محمد/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة تكريت
أ.م.د نكتل مزاحم خليل/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة تكريت

الخلاصة:

تهدف الدراسة إلى:

1- تقنين التدريب بالأسلوب المتزامن لصفتي السرعة القصوى والمطاولة العامة للاعبين كرة القدم الشباب .

2- التعرف على تأثير الأسلوب المتزامن لصفتي السرعة القصوى والمطاولة العامة في القدرتين الهوائية واللاهوائية قيد البحث للاعبين كرة القدم الشباب .

3- التعرف على نسبة التطور في القدرتين الهوائية واللاهوائية للاعبين كرة القدم الشباب.

استخدم الباحثان المنهج التجريبي بأسلوب المجموعة الواحدة لملائمته وطبيعة مشكلة البحث، وتم تحديد مجتمع البحث وهم اللاعبين الشباب بكرة القدم في محافظة أربيل للموسم الكروي (2020-2021) والبالغ عددهم (144) لاعباً، وتكونت عينة البحث من (10) لاعباً يمثلون نسبة (6,94%) من مجتمع البحث، تم استخدام التصميم التجريبي ذو الاختبارات القبلية والبعدية، وقد تمثلت المتغيرات المستقلة في البحث على ما يلي (التمرينات السرعة القصوى والتحمل العام)، والمتغيرات التابعة كانت (القدرات الهوائية واللاهوائية للاعبين كرة القدم الشباب)، وتم معالجة البيانات التي تم التوصل إليها من خلال الاعتماد على الحقيبة الإحصائية (SPSS) بالاعتماد على الوسائل الإحصائية: (الوسط الحسابي، المنوال، الانحراف المعياري، معامل الالتواء، معامل الارتباط البسيط (بيرسون)، اختبار T test للعينات المرتبطة، اختبار T test للعينات المستقلة، نسبة التطور، النسبة المئوية).

وقد توصل الباحثان إلى:

1- حقق الأسلوب المتزامن تطوراً إيجابياً في القدرات الهوائية واللاهوائية قيد البحث.

2- ان عينة البحث كانت لهم الرغبة والتشويق في أداء التمارين المستخدمة أثناء الوحدات التدريبية.

1- التعريف بالبحث:**1-1 المقدمة البحث وأهميته:**

يُعد التطور الرياضي الحادث في السنوات الأخيرة في رياضة كرة القدم نتيجة حتمية لإستخدام الطرق والأساليب التدريبية الحديثة والتخطيط السليم لتوظيف أسس ومبادئ العلوم الحديثة في هذا النشاط، إذ يتوقف تطور مستوى اللاعب بشكل كبير على مستوى قدراته البدنية والمهارية والوظيفية وعلى مدى إيجابية التطورات والتغيرات لأجهزة الجسم المختلفة المتعلقة بنظامي الطاقة الهوائي واللاهوائي وبما يمكنه من أداء أفضل مستوى ممكن لتنفيذ الواجبات الخطئية من خلال الواجبات الدفاعية والهجومية.

يري بهاء الدين سلامة (2000م) نقلا عن ويلمور Willmre إلى أن نظام إنتاج الطاقة اللاهوائي هو النظام الأساسي في كرة القدم وخاصة نظام حامض اللاكتيك حيث يتم تكسير الجليكوجين لإنتاج الطاقة اللاهوائية وتكوين حامض اللاكتيك ، حيث أن اللياقة اللاهوائية للاعب كرة القدم تشمل على القدرة اللاهوائية القصوى والتحمل اللاهوائي وكلاهما يعنى مقدرة اللاعب على تكرار العدو السريع لمسافات تتراوح ما بين 10 : 15 متر خلال المباراة مع قدرة العضلات على مواجهة التعب الناتج من تراكم حامض اللاكتيك بالعضلة نتيجة قيام اللاعب بالتحركات السريعة (نوبات اللعب) وعدم الحصول على فترات راحة كافية حيث لا تتعدى دقيقة أو دقيقتين وكل ذلك يعتمد على إنتاج الطاقة اللاهوائية⁽¹⁾.

وتكمن أهمية البحث في الكشف عن ما يحدثه التدريب المتزامن الذي يقصد به (ربط سرعة القصوى والمطاولة العامة في الوحدة التدريبية نفسها) من تغيرات للوقوف على ما يحدثه التدريب المتزامن من تأثيرات سلبية أو إيجابية مقارنة والاستفادة من نتائج البحث في العملية التدريبية، ومعلومات تضاف إلى معلومات العلمية السابقة التي تم التوصل إليها في الدراسات والبحوث التي أجريت في هذا المجال.

1-2 مشكلة البحث :

من خلال عمل الباحثان في مجال تدريب كرة القدم وبخاصة لفرق اندية الشباب في محافظة أربيل لاحظ ضعفا في بعض القدرات البدنية للاعبين كرة القدم مما يؤثر في فاعلية أدائهم، وهذا ما يظهره الانخفاض الواضح في مستوى الأداء وخاصة في الثلث الأخير من المباراة لهم ويظهر فيه التعب الواضح وقلة التركيز وانخفاض مستوى فاعلية الأداء وهذا ما دفع الباحثان لتجريب هذه المشكلة للكشف عن تأثير تدريبات المتزامن لكل من السرعة القصوى والمطاولة العامة في القدرتين الهوائية واللاهوائية للاعبين كرة القدم الشباب .

1-3 اهداف البحث :

- 1- تقنين التدريب بالأسلوب المتزامن لصفتي السرعة القصوى والمطاولة العامة للاعبين كرة القدم الشباب .
- 2- التعرف على تأثير الاسلوب المتزامن لصفتي السرعة القصوى والمطاولة العامة في القدرتين الهوائية واللاهوائية قيد البحث للاعبين كرة القدم الشباب .

(1) بهاء الدين ابراهيم سلامه؛ فسيولوجيا الرياضة والاداء البدني- لاكتات الدم: (القاهرة، دار الفكر العربي، 2000) ص 280-281.

3- التعرف على نسبة التطور في القدرتين الهوائية واللاهوائية للاعبين كرة القدم الشباب.

1-4 فروض البحث:

- توجد فروق ذات دلالة احصائية لاسلوب المتزامن بين الاختبارات القبلية والبعدية في القدرة الهوائية واللاهوائية قيد البحث للاعبين كرة القدم الشباب ولصالح الاختبارات البعدية .
- وجود اختلاف في نسب التطور بالقدرتين الهوائية واللاهوائية للاعبين كرة القدم الشباب .

1-5 مجالات البحث :

- ✓ **المجلد البشري:** لاعبو شباب نادى أربيل الرياضي للموسم الكروي 2020-2021م.
- ✓ **المجال الزماني :** 2021/2/6 حتى 2021/4/1 لفترة التجربة فقط.
- ✓ **المجال المكاني :** ملعب فرانسو حريري الثان .

1-6 تحديد المصطلحات :

1-6-1 اسلوب التدريب المتزامن (Concurrent Training): هو ربط تدريب القوة القصوى مع المطاولة العامة في نفس الوحدة التدريبية⁽¹⁾.

2- الدراسات النظرية

1-2 القدرة الهوائية: Aerobic capacity

تعد القدرة الهوائية الدعامية الأساسية والعمود الفقري للياقة البدنية في الأنشطة الرياضية كافة، وإن تدريبها يعد الركيزة الأساسية لمفهوم اللياقة البدنية، فهو منظومة تدريبية تخدم البناء العام والخاص للمستوى الرياضي، ذلك ان تدريبها يستدعي رفع مستوى الصفات البدنية الرئيسة والصفات البدنية المركبة، فضلاً عن رفع المستوى المهاري والخططي والنفسي للاعبين .

ويعرف بهاء الدين سلامة (2008م) : القدرة الهوائية بأنها "القدرة على أداء العمل الذي يتم في وجود الاوكسجين والذي يتم بسرعة معتدلة او ببطء، بحيث تكون كمية الاوكسجين التي يستهلكها الشخص كافية للجهد الذي يبذله، لذا نجد انه قادر على الاستمرار في تكرار هذا النشاط لمدة طويلة"⁽²⁾.

وقد اكد محمود حمدون يونس الحيايي نقلا عن بهاء الدين سلامة (2016م): بأن اللاعب في كرة القدم (المستويات العليا) يجري في المباراة مسافة تتراوح بين (8 - 13) كم وحسب خطوط اللعب في نوبات متكررة من الجري والعدو السريع، كما أن نشاط اللاعب يتغير كل (5- 6) ثوان تقريبا، ويعتمد كل ذلك على

القدرة الهوائية والتي تساعد اللاعب في عمليات تعويض الأوكسجين المستهلك خلال تنفيذ واجباته الذي كان يشكل ديناً اوكسجينياً⁽¹⁾.

(1) عمر أكرم سليم؛ أسلوب التدريب المتزامن والمتعاقب لبعض القدرات البدنية الخاصة وأثرهما على سرعة ودقة التصويب بكرة القدم: (رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الاسكندرية ، كلية التربية الرياضية للبنين، 2014م)ص7.
(2) بهاء الدين سلامة؛ الخصائص الكيميائية الحيوية لفسولوجيا الرياضة، ط1: (القاهرة، دار الفكر العربي، 2008م)ص263.

وتظهر كفاءة القدرة الهوائية للاعب في عدة مظاهر أهمها ما يأتي⁽²⁾:

- الاقتصاد الوظيفي عند أداء العمل العضلي بمعنى إمكانية أداء نفس المستوى من العمل العضلي ولكن مع الاقتصاد بالطاقة المستهلكة أو الارتفاع بمستوى الأداء عند استهلاك نفس مستوى الطاقة .
- إمكانية الاحتفاظ بمستوى أداء ثابت للعمل البدني مع إمكانية الارتفاع به وتطويره .
- قطع المسافات أو إتخاذ الأعمال البدنية في زمن اقل.

3- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية

3-1 منهج البحث:

استخدم الباحثان المنهج التجريبي بأسلوب المجموعة الواحدة لملائمته وطبيعته مشكلة البحث.

3-2 مجتمع البحث وعينته :

تم تحديد مجتمع البحث وهم اللاعبين الشباب بكرة القدم في محافظة اربيل للموسم الكروي (2020-2021) والبالغ عددهم (144) لاعباً، وتكونت عينة البحث من (10) لاعباً فقط من نادي اربيل يمثلون نسبة (6,94%) من مجتمع البحث، وكان اختيار الباحثان لأفراد عينة البحث بالطريقة العمدية للأسباب التالية:

- 1- وجود ملعب خاص للتدريب واستعداد إدارة النادي والكادر التدريبي لإبداء المساعدة للباحث.
- 2- ضمان تواجد العينة بشكل مستمر لأداء الاختبارات وتنفيذ التمرينات المعدة من قبل الباحثان.
- 3- قرب مكان التدريب وتوفير مستلزمات التدريب.
- 4- لأن الفريق يتدرب بواقع (6) وحدات تدريبية في الأسبوع.

والجدول (1) يبين اعداد اندية مجتمع البحث الكلي

ت	اسم النادي	عدد اللاعبين	ت	اسم النادي	عدد اللاعبين
1	اربيل	24	4	ارارات	24
2	هندين	24	5	بيشمركة-اربيل	23
3	برايبي	25	6	بروسك	24

3-3 التصميم التجريبي:

تم استخدام التصميم التجريبي بأسلوب المجموعة الواحدة ذو الاختبارات القبلية والبعدية⁽³⁾، الشكل (1) يوضح ذلك.



(1) محمود حمدون يونس الحياي؛ تأثير مساحات تدريبية مختلفة محددة على وفق تحليل مجريات اللعب في الاداء المهارى المركب والقدرتين الهوائية واللاهوائية ومؤشر التعب للاعبى كرة القدم الشباب : (أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة الموصل ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، 2016م) ص26.

(2) بهاء الدين سلامة؛ المصدر السابق، ص264.

(3) محمد حسن علاوي واسامة كامل راتب؛ البحث العلمى فى التربية الرياضية وعلم النفس الرياضى : (القاهرة، دار الفكر العربى، 1999) ص222.

مقارنة

الشكل (1)

يوضح التصميم التجريبي

3-4 وسائل جمع البيانات (ادوات البحث العلمي) المستخدمة:

تم استخدام ادوات البحث العلمي التالية: (المصادر والمراجع العلمية، الاستبيان، المقابلة الشخصية، القياسات والاختبارات).

3-4-1 الاستبيان:

تم استخدام استمارة الاستبيان للحصول على المعلومات الآتية:

3-4-1-1 تحديد اختبارات القدرتين الهوائية واللاهوائية للاعبين كرة القدم:

بعد تحليل محتوى المصادر العلمية في لعبة كرة القدم، تم ترشيح الاختبارات المستخدمة في دراسة (محمد حسنين المتولي ، 2007) من خلال اعداد استمارة استبيان، وتم توزيع الاستمارة على الخبراء والمختصين وتم اختيار (الاختبار قدرتي الهوائية واللاهوائية الاول) والذي حصل على نسبة الاتفاق المطلوبة من بين الاختبارات الاربعة وكما مبين في الجدول (2) .

الجدول(2) يبين نسب اتفاق اراء المختصين اختبارات القدرتين الهوائية واللاهوائية للاعبين كرة القدم الشباب

ت	الاختبار	عدد المختصين		نسبة الاتفاق %
		المتفقين	الكلية	
1-	اختبار القدرة الهوائية الاول	17	17	100%
2-	اختبار القدرة الهوائية الثاني	4	17	23.52%
3-	اختبار القدرة اللاهوائية الاول	8	17	47.05%
4-	اختبار القدرة اللاهوائية الثاني	15	17	88.23%

3-4-1-2 تحديد صلاحية التمرينات للقدرتين الهوائية واللاهوائية:

بعد الاطلاع على المصادر العلمية وبعض الدراسات السابقة تم ترشيح الاختبارات للقدرتين الهوائية واللاهوائية بكرة القدم وتم عرضها بصورتها المقترحة على مجموعة من المختصين في مجال التدريب الرياضي وفلسجة التدريب و كرة القدم لبيان رأيهم عن مدى صلاحية الاختبارات المقترحة او اضافة اي اختبار يروونه مناسباً.

3-4-2 المقابلات الشخصية:

اجرى الباحثان عدد من المقابلات الشخصية مع بعض المختصين في مجال (التدريب الرياضي، كرة القدم) وذلك للاستفادة من آرائهم بما يخص المعلومات عن الدراسة الحالية.

3-4-3 الاختبارات المستخدمة في البحث:

الاختبارات الهوائية واللاهوائية

اختبار قياس التحمل للاتحاد الألماني لكرة القدم⁽¹⁾

قياس التحمل الهوائي

حواجز أعلام قائمين كرة قدم

يبدأ اللاعب بالجري من نقطة البداية وحتى الحاجز الأول على بعد 60م فيقوم بالوثب من فوق الحواجز الأربعة التي تبعد عن بعضها 10م وارتفاعها 70سم وبعد الانتهاء من الحاجز الرابع يقوم اللاعب بالدوران بالجري بالظهر في نفس الاتجاه لمسافة 10م وحتى العلامة الموضوعة على الجانب ليدور ويجري عادي سريعاً بالدوران حول علامة الركن وحتى الأعلام الموضوعة أمام دائرة الوسط حيث يبعد العلم الأول عن علامة الركن 20م والمسافة بين كل علم والآخر 1.5م وبعد الانتهاء بالجري المتعرج منها يتجه نحو قائمين معلق بها كرة قدم والمسافة بينهما 5م وعلى اللاعب الوثب لضرب الكرة بالرأس للكرة المعلقة ويكمل الجري حتى يستقبل كرة آتية إليه من المدرب ويقوم بتمريرها

أثناء الجري بمقعد سويدي طوله 2م وعرضه 20سم موضوع بميل حتى يسهل ارتداء الكرة إلى اللاعب الذي يكمل الجري في نفس الاتجاه والذي يستقبلها أثناء الجري مصوباً نحو المرمى. حساب زمن أداء الاختبار من البداية حتى النهاية وفي حالة عدم أداء ضرب الكرة بالرأس يضاف للزمن 1/10 من الثانية إلى الزمن النهائي وكذلك بالنسبة للتصويب خارج الهدف أيضاً.

التقدير والزمن: المستوى الأول: 40 ثانية ، المستوى الثاني: 45 ثانية ، المستوى الثالث

ثانية



الشكل (2) يوضح اختبار قياس التحمل للاتحاد الألماني لكرة القدم

اسم الاختبار: الجري في المكان 15 ث⁽²⁾

الهدف من الاختبار: قياس مستوى السرعة (القدرة اللاهوائية)

الأدوات المستخدمة: ساعة إيقاف - قائمين وثب عالي - خيط مطاط

وصف الاختبار: يقف المختبر أمام الخيط المطاط المربوط في قائمي الوثب العالي وارتفاع الخيط على الأرض يعادل ارتفاع ركبة المختبر عند اتخاذ وضع الوقوف نصفاً (إحدى الفخذين يوازي الأرض) وعند

(1) محمد حسنين المتولي المتولي؛ فاعلية استخدام اتجاهين لتنمية التحمل علي مستوى الأداء البدني وبعض المتغيرات الفسيولوجية لدى ناشئي كرة القدم: (رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة المنصورة، كلية التربية الرياضية، 2007).

(2) محمد حسنين المتولي المتولي؛ مصدر سبق ذكره، ص 80.

سماع إشارة البدء يجري المختبر في المكان بأقصى سرعة بحيث يلمس الخيط بركبتيه في جميع مراحل الجري في المكان.

حساب النتيجة: يقوم المحكم بحساب عدد الخطوات التي قطعها المختبر في 15 ث على أن يكون العد على قدم واحدة فقط.



الشكل (3) يوضح اختبار الجري في المكان 15 ث

3-5 الاسس العلمية لاختبارات القدرتين الهوائية واللاهوائية:

اعتمد الباحثان على تحليل محتوى المصادر العلمية وترشيح اختبارات قدرتي الهوائية واللاهوائية والتي تم استخدامها مسبقاً من قبل باحثين لقياس قدرتي الهوائية واللاهوائية قيد البحث في مجال كرة القدم وعلى عينة من مجتمع البحث، وان الاختبارات المستخدمة في البحث هي اختبارات ذات أسس علمية مقننة، ولأجل الزيادة في التأكد من صلاحية وملائمة اختبارات القدرات الهوائية واللاهوائية لعينة البحث تم التحقق من المعاملات العلمية المتمثلة بالصدق والثبات والموضوعية.

3-5-1 صدق الاختبار:

اعتمد الباحثان على (الصدق الظاهري) عن طريق عرض الاختبارات المرشحة على مجموعة من الخبراء لبيان صلاحية الاختبارات واختيار الاختبار الانسب لقياس القدرتين وبذلك اكتسب الصدق الظاهري فضلاً عن احتساب الصدق الذاتي بحساب الجذر التربيعي لمعامل ثبات الاختبار اذ تراوحت القيم بين (0.89 – 0.99) مما دل على اكتساب القدرتين الهوائية واللاهوائية قيد البحث للصدق الذاتي والجدول (3) يبين ذلك.

3-5-2 ثبات الاختبار:

تم احتساب معامل ثبات الاختبار وفقاً للأسس العلمية للاختبارات عن طريق الاختبار على عينة مكونة من (5) لاعبين من مجتمع البحث نفسه بتاريخ 2021/1/19 واعادة تطبيقها بتاريخ 2021/1/27،

وتم ايجاد معامل الارتباط البسيط بيرسون بين الاختبارين والذي تراوحت قيمته بين (0.80-0.99) مما دل على ثبات الاختبارات والجدول (3) يبين ذلك.

3-5-3 الموضوعية:

بما ان اختبارات القدرتين الهوائية واللاهوائية قد تم اعتمادها وتطبيقها مسبقاً في دراسات عديدة على عينات في البيئة العراقي كما انها تميزت بسهولة تطبيقها من عينة البحث الحالية وانها واضحة وغير مبهمة وبعيدة عن التقويم الذاتي مما اضفى عليها الاسس العلمية للاختبار ومنها موضوعية الاختبار، وللتأكيد ايضا قام الباحثان بتسجيل نتائج هذه الاختبارات من قبل محكمين اثنين (*) في ان وقد تم استخراج معامل الارتباط البسيط بين درجات الاختبارات للمحكمين اذ تراوحت جميع القيم بين (0.80-0.98) مما دل على اكتساب الموضوعية والجدول (3) يبين ذلك.

الجدول (3) يبين الأسس العلمية للاختبارات البدنية والمهارية وقدرتي الهوائية واللاهوائية

الموضوعية	الصدق الذاتي	معامل الارتباط (معامل الثبات)	التطبيق الثاني		التطبيق الاول		وحدة القياس	اختبارات القدرتين الهوائية واللاهوائية
			±ع	س	±ع	س		
0,87	0,906	0,922	1,294	41,025	1,038	40,735	ثانية	التحمل الهوائي
0,92	0,990	0,982	3,710	37,833	3,898	38,000	تكرار	التحمل اللاهوائي

3-6 تجانس العينة:

قام الباحثان بإجراء التجانس للعينة وهي من الامور المهمة والواجب اتباعها لضبط المتغيرات وارجاع الفروق الى العامل التجريبي وعلى الرغم من ان العينة المختارة هي من فئة عمرية واحدة فئة الشباب ولغرض التحقق من تجانسها استخدم الباحثان الوسائل الاحصائية المناسبة الجدول (4) يبين ذلك.

الجدول (4) يبين تجانس عينة الدراسة

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
العمر	سنة	17,450	0,759	17,500	0,215-
الطول	سنتيمتر	176,200	5,836	176,000	0,170-
الوزن	كيلو غرام	65,150	8,474	65,000	0,713

يتبين من البيانات في الجدول (4) أن قيم معامل الالتواء تنحصر ما بين (±1) وهذا يدل على تجانس أفراد عينة البحث وأنهم يمثلون المجتمع الأصلي تمثيلاً حقيقياً صادقاً،

م.د ابراهيم محمد عزيز
تدريسي في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة صلاح الدين
عمر أكرم سليم
تدريسي في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة صلاح الدين

3-7 تحديد متغيرات البحث وكيفية ضبطها :

يجب على الباحثان تحديد المتغيرات التابعة والمستقلة في البحث التجريبي فضلاً عن محاولته معرفة المتغيرات الدخيلة ليكون العمل التجريبي منتظماً ومنسقاً بصيغة علمية دقيقة.

3-7-1 المتغيرات المستقلة في البحث :

وهي "المتغيرات التي يتحكم فيها الباحث القائم بالبحث (السبب) والتي عن طريقها تتأثر المتغيرات التابعة (النتيجة)" ، ويسمى المتغير المستقل بـ (العامل التجريبي) أو بـ (المتغير التجريبي) (الشوك والكبيسي ، 2004)⁽¹⁾ وقد تمثلت المتغيرات في البحث بتمرينات السرعة القصوى والتحمل العام.

3-7-2 المتغيرات التابعة في البحث :

وقد تناولت المتغيرات على القدرات الهوائية واللاهوائية للاعبين كرة القدم الشباب.

3-7-3 المتغيرات الدخيلة في البحث :

وتسمى هذه المتغيرات بـ (المتغيرات الغير التجريبية) التي قد تحدث في البحث وبالتالي فإنها تؤثر على المتغيرات التابعة ، كما انها قد تؤثر على نتائج البحث النهائية.

3-8 السلامة الداخلية والخارجية للتصميم التجريبي :

يتضمن التصميم التجريبي لهذا البحث العديد من المتغيرات التي ينبغي على الباحثان السيطرة عليها وبرمجتها بطريقة علمية للوصول الى السلامة التامة للتصميم التجريبي موضوع البحث ، وتضمن البحث الحالي نوعان من السلامة للتصميم التجريبي هما :

3-8-1 السلامة الداخلية للتصميم التجريبي :

لابد للباحث من السيطرة على المتغيرات الداخلية في تجربة بحثه لضمان تحقيق السلامة الداخلية للتصميم التجريبي الخاص بالبحث ، لأنه متى ما تحقق السلامة الداخلية في البحث فان ذلك يعني ان المتغيرات المستقلة وحدها وهي هنا من يؤثر على المتغيرات التابعة فقط بدون اية تأثيرات للمتغيرات الدخيلة.

3-8-2 السلامة الخارجية للتصميم التجريبي :

من اجل ضمان تحقيق السلامة الخارجية للتصميم التجريبي موضوع البحث ينبغي ان تكون تجربة البحث خالية من الاخطاء والمعوقات لكي يتم تعميم النتائج النهائية للبحث على عينات متشابهة لعينة البحث وفي مواقف تجريبية مماثلة.

3-9 الاجراءات الميدانية المستخدمة بالبحث :

تعد الاجراءات الميدانية المستخدمة في البحث من الخطوات البناءة التي تسهم بشكل فعال في اضعاف السمة الايجابية المميزة على البحث، اذ تختلف هذه الاجراءات من بحث الى اخر وبحسب

(1) نوري ابراهيم الشوك ورافع صالح الكبيسي؛ دليل البحث لكتابة الابحاث في التدريب الرياضي : (العراق، جامعة بغداد، مطابع التعليم العالي والبحث العلمي، 2004) ص60.

خصوصية الاهداف المراد تحقيقها ، ولأجل ان يكون البحث الحالي قائماً على اسس ومبادئ علمية سليمة لجأ الباحثان إلى إجراء عدداً من الاجراءات الميدانية قيد البحث وكما يأتي:

3-9-1 تصميم التمارين للأسلوب المتزامن لمجموعة البحث:

بعد تحليل محتوى المصادر والبحوث والدراسات العلمية تم تصميم أسلوب تدريبي بطريقة التدريب المتزامن، تضمن عدداً من تمارين السرعة القصوى والمطاولة العامة التي تخدم كلاً منها هدفاً تدريبياً محدداً بحسب خصوصية البحث الحالي وبعد انتهاء البحث من تطبيق كافة الاختبارات القبلية للقدرتين الهوائية واللاهوائية تم تنفيذ الأسلوب التدريبي لتمرين السرعة القصوى والمطاولة العامة بطريقة التدريب المتزامن وكان عددهم (10) لاعب.

وقد راعي الباحثان مجموعة من النقاط المهمة عند تنفيذ الأسلوب التدريبي وهي:

- بدء كافة الوحدات التدريبية بالإحماء العام من اجل تهيئة جميع عضلات الجسم للاعبين الفريق، ثم القيام بإجراء الاحماء الخاص لجميع العضلات المشاركة في اداء كل تمرين في الوحدات التدريبية .
- كانت عدد الوحدات التدريبية في الاسبوع الواحد (3) وحدات تدريبية ليتم تنفيذها لمدة (8) اسابيع وبذلك يكون مجموع الوحدات التدريبية (24) وحدة تدريبية.
- تضمن الأسلوب التدريبي على دورتين متوسطتين، وتكونت كل دورة متوسطة من (4) دورات صغرى وبتموج حركة حمل في كل دورة (1:3) .
- تم اجراء الوحدات التدريبية الثلاثة في الدورات التدريبية الصغرى لمجموعة البحث التجريبية بحيث يتدربون في ايام (السبت ، والاثنين ، والاربعاء).
- تم تطبيق تمارين الأسلوب التدريبي في الجزء الخاص بالتدريب البدني من القسم الرئيسي.
- ان تموج حركة الحمل التدريبي في الأسلوب التدريبي كان معتمداً على زيادة الحجم التدريبي الكلي لكل دورة صغرى.
- تم البدء بتنفيذ التمرينات في يوم السبت تاريخ (2021/2/6) وتم الانتهاء من تنفيذ جميع الوحدات التدريبية للاعبين في يوم الخميس تاريخ 2021/4 /1.

3-10 التجارب الاستطلاعية:

أجرى الباحثان عدد من التجارب الاستطلاعية مع السيد المشرف و فريق العمل المساعد بغية تخطي العقبات والمشاكل التي تصادف الباحثان والمساعدين واللاعبين خلال تنفيذ التمرينات في الوحدات التدريبية والاختبارات ووضع الحلول المناسبة لها، وقد كان لكل تجربة هدف يختلف عن اهداف التجارب الاخرى ، وكما يلي :

3-10-1 التجربة الاستطلاعية الاولى:

كانت بتاريخ (2021/1/19-18) إذ تم فيها تنفيذ التمارين السرعة القصوى والمطاولة العامة وذلك للتعرف على كيفية تطبيق التمرينات والكشف عن الاخطاء والمعوقات التي تحدث فضلا عن تحديد الزمن

المناسب لكل تمرين وتحديد فترات الراحة المعتمدة ما بين التكرارات والمجاميع حيث تم تحديد فترات الراحة بين التكرارات من خلال عودة النبض وبطريقة التدريب التكراري ، أما فترات الراحة بين المجاميع فقد كانت كافية لاستعادة الاستشفاء في الطريقة المعتمدة بالبحث.

3-10-2 التجربة الاستطلاعية الثانية :

وكانت هذه التجربة بتاريخ (2021/1/20) وبعد الاخذ بالتعديلات اللازمة بخصوص التمرينات السرعة القصوى والمطاولة العامة من السادة الخبراء والمختصين تم اجراء وحدة تدريبية وبمساعدة فريق العمل المساعد . وكان الهدف من هذه التجربة هو التأكد من كفاءة فريق العمل المساعد عند اداء التمرينات من قبل اللاعبين، وكذلك تحديد الواجبات المناطة بكل مدرب والتي سيقوم بها طوال الفترة المخصصة للتجربة فضلا على الاخطاء والصعوبات التي يقع بها المدربين في الوحدات التدريبية. وبالإضافة مما تقدم فانه كان الغرض من اقامة التجارب الاستطلاعية :

- 1- صلاحية الملعب وتوفر الادوات والكرات وغيرها من المتطلبات الضرورية لتنفيذ التجربة .
- 2- التأكد من صلاحية التمرينات لمجموعة البحث.
- 3- القدرة على ضبط توقيات العمل والراحة اثناء اداء التمرينات.
- 4- التعرف على الصعوبات التي قد تواجه الباحثان اثناء التجربة الرئيسية.

3-11 الاجهزة والادوات المستخدمة في البحث:

3-11-1 الاجهزة المستخدمة في البحث:

(ساعة توقيت عدد (6)، حاسبة الكترونية (لابتوب) نوع (Dell)، آلة تصوير فيديو نوع (Casio)، ايباد، ساعة قياس النبض، ساعة توقيت يدوي).

3-11-2 الادوات المستخدمة في البحث:

(شريط قياس بطول (50) م، كرات قدم قانونية عدد(25)، مدرج بلاستيكي، شواخص كبيرة وصغيرة عدد(60)، صافرة نوع فوكس عدد ((6)).

3-12 تنفيذ التجربة الرئيسية:

3-12-1 الاختبارات القبلية:

تم اجراء الاختبارات القبلية في الساعة الثالثة عصراً في يوم (الخميس) (2021/2/1) وعلى ملعب وقاعة الكلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/ جامعة صلاح الدين في أربيل وبمساعدة فريق العمل المساعد ومدرب الفريق ومساعديه.

3-12-2 تنفيذ التمرينات :

تم تنفيذ التمرينات السرعة القصوى والمطاولة العامة من تاريخ (2021/2/6) اذ تم تطبيق تمرينات السرعة القصوى والمطاولة العامة في يوم واحد وبواقع ثلاث وحدات تدريبية في الاسبوع، وقد

استغرقت مدة تنفيذ التجربة الرئيسية عدة اسابيع بدأ من تاريخ التنفيذ التمرين يوم السبت الموافق 2021/2/6 وانتهائها يوم الخميس الموافق 2021/4/1 وكانت عدد الوحدات التدريبية (24) وحدة.

3-12-4 الاختبارات البعدية:

بعد الانتهاء من تنفيذ التمرينات السرعة القصوى والمطاولة العامة تم إجراء الاختبارات البعدية في يوم السبت الموافق 2021/4/3 وعلى ملعب وقاعة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة صلاح الدين أربيل وبنفس تنفيذ الاختبارات القبلية .

3-13 الوسائل الاحصائية:

تم استخدام الوسائل الاحصائية من خلال الاعتماد على الحقيبة الاحصائية (SPSS) في معالجة النتائج بالاعتماد على : (الوسط الحسابي، المنوال، الانحراف المعياري، معامل الالتواء، معامل الارتباط البسيط (بيرسون)، اختبار T test للعينات المرتبطة، اختبار T test للعينات المستقلة، نسبة التطو⁽¹⁾ .
النسبة المئوية).

4- عرض وتحليل ومناقشة النتائج:

4 - 1 عرض وتحليل ومناقشة نتائج المتغير الهوائي واللاهوائي للاختبارات القبلية والبعدية للاعبين كرة القدم الشباب ونسب تطورها:

4-3-1 عرض وتحليل نتائج الأداء المتغير الهوائي واللاهوائي للاختبارات القبلية والبعدية للاعبين كرة القدم الشباب ونسب تطورها:

جدول (5) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية الأداء المركب للاختبارين القبلي والبعدى

ت	المتغيرات الهوائية واللاهوائية	وحدة القياس	القبلي		البعدى		قيمة (ت)	مستوى الدلالة (sig)	المعنوية
			س	ع	س	ع			
1	التحمل الهوائي	ثانية	39.656	4.007	32.127	1.230	5.574	0.000	معنوي
2	التحمل اللاهوائي	تكرار	37.900	4.794	42.500	3.027	-5.811	0.000	معنوي

* معنوي اذا كانت مستوى الدلالة (sig) > (0.05) .

من الجدول (5) تبين لنا ان قيم مستوى الدلالة (Sig) جميعها اصغر من نسبة الخطأ (0,05) مما يدل على وجود فرق ذات دلالة معنوية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدى ولصالح الاختبار البعدى في المتغيرات الهوائية واللاهوائية.

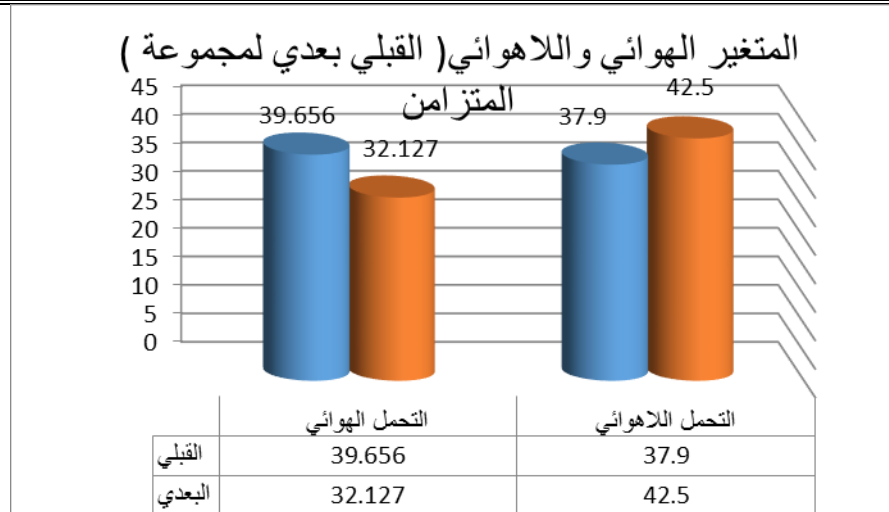
الجدول (6) يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ونسبة التطور بين الاختبارين القبلي والبعدى في المتغيرات

الهوائية واللاهوائية قيد البحث

ت	المتغيرات الهوائية واللاهوائية	وحدة القياس	القبلي		البعدى		نسبة التطور %
			س	ع	س	ع	
1	التحمل الهوائي	ثانية	39.656	4.007	32.127	1.230	23,43%

(1) معن عبد الكريم الحيايى؛ التحكم بمكونات الحمل التدريبي، ط1: (الاسكندرية، مؤسسة عالم الرياضة للطباعة والنشر، 2020) ص113.

2	التحمل اللاهوائي	تكرار	37.900	4.794	42.500	3.027	10,82%
---	------------------	-------	--------	-------	--------	-------	--------



الشكل (4) يوضح نتائج المتغير الهوائي واللاهوائي للاختبارين القبلي والبعدي

2-3-4 مناقشة نتائج للمتغيرات الهوائية واللاهوائية للاختبارات القبلية والبعدي للاعبين كرة القدم الشباب:

من خلال عرض نتائج الجدولين (5) و(6) يتضح وجود تطور ارتقى إلى مستوى المعنوية في اختبارات القدرات اللاهوائية والتي استخدمت التمارين السرعة القصوى اللاهوائية ولصالح الاختبار البعدي والتطور الذي ارتقى إلى مستوى المعنوية ويعزو الباحثان التطور الحاصل إلى التأثيرات الإيجابية الفعالة للتمرينات السرعة القصوى والتحمل والتي اعتمدت على التخطيط العلمي والتي اثبت فاعليتها في النتائج التي نحن بصددتها وان هذا النوع من التمارين له طابع خاص في التدريب على السرعة القصوى والتحمل العام من خلال الحركات السريعة لأداء أذ يشير (brust, Jones) "انه لكي يتم تطوير الأداء المهاري المركب يفضل استخدام تمارين المهارات المركبة المتميزة بالسرعة داخل المساحات التدريبية فهي من الأساليب الحديثة التي تعرض اللاعبين بشكل متكرر لمواقف يواجهونها خلال المباراة الرسمية وان اللاعبين الذين يتعرضون باستمرار لمثل هذه المواقف يتحسن لديهم صنع القرار والأداء المهاري المركب"⁽¹⁾ ويؤكد ذلك (موفق اسعد، 2014) بقوله "ان التدريب على المهارات المركبة وفي مناطق محددة فضلاً عن انه يساهم بشكل كبير في تعلم واتقان المهارات الأساسية فانه يحقق الاداء الجيد الأداء المهاري المركب والحركات الخطيطة الهجومية والدفاعية الفردية والجماعية"⁽²⁾.

5- الاستنتاجات والتوصيات:

1-5 الاستنتاجات:

توصل الباحثان إلى:

⁽¹⁾ Jones , S & Drust , B " Physiological and technical demands of 4 vs. 4 and 8 vs. 8 in elite youth soccer Players' (Kinesiology 2007)P. 39 .

⁽²⁾ موفق اسعد محمود الهبتي ؛ استراتيجية خطط وطرق اللعب الحديثة في كرة القدم : (عمان، دار دجلة للطباعة والنشر، 2014) ص77.

- 3- حقق الأسلوب المتزامن تطوراً إيجابياً في القدرات الهوائية واللاهوائية قيد البحث.
- 4- ان عينة البحث كانت لهم الرغبة والتشويق في أداء التمارين المستخدمة أثناء الوحدات التدريبية.
- 5-2 التوصيات:
- يوصي الباحثان بالآتي:
- 1- ضرورة استخدام الأسلوب المتزامن القائم على الاسس العلمية الصحيحة في تطوير عمليات التدريب بكرة القدم مع الاخذ بنظر الاعتبار امكانية وقدرات اللاعبين.
- 2- ضرورة اعتماد الأسلوب التدريبي المعد من قبل الباحثان لتطوير مستوى القدرات الهوائية واللاهوائية للاعبين الشباب بكرة القدم.
- 3- التأكيد على تدريبي لعبة كرة القدم أن تكون أزمنة دوام التمرين مقارنة قدر الإمكان من أزمنة العمل الرئيسية في المباراة وبما يشابه الاداء المهاري في حالات اللعب المختلفة.
- 4- إمكانية إجراء بحوث ودراسات مشابهة على فعاليات رياضية فرقية أخرى ولفئات عمرية مختلفة .
- 5- إمكانية إجراء بحوث ودراسات مشابهة على كرة القدم للنساء والصالات.

المصادر

- بهاء الدين ابراهيم سلامه؛ فسيولوجيا الرياضة والاداء البدني- لاكتات الدم: (القاهرة، دارالفكر العربي، 2000).
- بهاء الدين سلامة؛ الخصائص الكيميائية الحيوية لفسيولوجيا الرياضة، ط1: (القاهرة، دار الفكر العربي، 2008م).
- عمر أكرم سليم؛ أسلوبي التدريب المتزامن والمتعاقب لبعض القدرات البدنية الخاصة وأثرهما على سرعة ودقة التصويب بكرة القدم: (رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الاسكندرية ، كلية التربية الرياضية للبنين، 2014م).
- محمد حسن علاوي واسامة كامل راتب؛ البحث العلمي في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي: (القاهرة، دار الفكر العربي، 1999).
- محمد حسنين المتولي المتولي؛ فاعلية استخدام اتجاهين لتنمية التحمل علي مستوى الأداء البدني وبعض المتغيرات الفسيولوجية لدي ناشئ كرة القدم: (رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة المنصورة، كلية التربية الرياضية، 2007).
- محمود حمدون يونس الحياي؛ تأثير مساحات تدريبية مختلفة محددة على وفق تحليل مجريات اللعب في الاداء المهارى المركب والقدرتين الهوائية واللاهوائية ومؤشر التعب للاعبي كرة القدم الشباب: (أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة الموصل ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، 2016م).
- معن عبد الكريم الحياي؛ التحكم بمكونات الحمل التدريبي، ط1: (الاسكندرية، مؤسسة عالم الرياضة للطباعة والنشر، 2020).

- موفق اسعد محمود الهبتي ؛ استراتيجية خطط وطرق اللعب الحديثة في كرة القدم : (عمان، دار دجلة للطباعة والنشر ، 2014).

- نوري ابراهيم الشوك ورافع صالح الكبيسي؛ دليل البحث لكتابة الابحاث في التدريب الرياضي : (العراق، جامعة بغداد، مطابع التعليم العالي والبحث العلمي، 2004).

-Jones , S & Drust , B " **Physiological and technical demands of 4 vs. 4 and 8 vs. 8 in elite youth soccer Piayers'** (Kinesiology 2007)P. 39 .

-Bahaa El Din Ibrahim Salameh; Physiology of sports and physical performance blood lactate: (Cairo, Dar Al-Fikr Al-Arabi, 2000).

- Bahaa El Din Salameh; Biochemical properties of sports physiology, 1st edition: (Cairo, Arab Thought House, 2008).

- Omar Akram Selim; The two methods of simultaneous and successive training for some special physical abilities and their impact on the speed and accuracy of shooting in football: (Unpublished Master's Thesis, Alexandria University, Faculty of Physical Education for Boys, 2014 AD).

- Muhammad Hassan Allawi and Osama Kamel Ratib; Scientific Research in Physical Education and Sports Psychology: (Cairo, Arab Thought House, 1999).

- Muhammad Hassanein al-Mutwally; The effectiveness of using two directions for developing endurance at the level of physical performance and some physiological variables among junior footballers: (Unpublished Master's thesis, Mansoura University, College of Physical Education, 2007).

- Mahmoud Hamdoun Younis Al-Hayali; The effect of different specific training spaces according to the analysis of the course of play in the complex skill performance, aerobic and anaerobic abilities, and the fatigue index of young football players: (Unpublished doctoral thesis, University of Mosul, College of Physical Education and Sports Sciences, 2016 AD).

- Maan Abdel Karim Al-Hayali; Controlling the components of the training load, 1st floor: (Alexandria, Sports World Foundation for Printing and Publishing, 2020).

- Muwafaq Asaad Mahmoud Al-Habbati; Modern football strategy and plans and methods: (Oman, Dijla House for Printing and Publishing, 2014).

- Nouri Ibrahim Al-Shouk and Rafi' Saleh Al-Kubaisi; Research Guide for Writing Research in Sports Training: (Iraq, University of Baghdad, Higher Education and Scientific Research Press, 2004).

Jones, S & Drust, B "Physiological and technical demands of 4 vs. 4 and 8 vs. 8 in elite youth soccer Piayers' (Kinesiology 2007) p. 39.