



The effect of compound physical exercises supported by the ball in the Sakyo style on the maximal anaerobic capacity of female futsal football players

. Bushra Qassem Raouf Amin¹, Alaa Jassim Muhammad Tiawi² and Abdullah Muhammad Tiawi³

College of Physical Education and Sports Sciences / University of Tikrit, Tikrit, Iraq.

Article info.

Article history:

-Received: 05/09/2023

-Accepted: 21/09/2023

-Available online: 31/12/2023

Keywords:

- maximum
- anaerobic
- compound
- Sakyo style
- endurance

© 2024 This is an open access article under the CC by licenses

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>



Abstract

The importance of the maximum anaerobic capacity, which is the expression of the players' ability to produce energy in the absence of oxygen, is a true expression of the anaerobic physical aspect, which is one of the main pillars during matches. This is the concept of the maximum anaerobic capacity for futsal players.

- Detecting the effect of compound physical exercises supported by the ball in the Sakyo style on (maximum anaerobic capacity) for female futsal players.
- The differences between the two posttests of the control and experimental groups in (maximum anaerobic ability) for female futsal football players.

To achieve the objectives of the study, the researchers assumed:

- There are statistically significant differences between the results of the tribal and remote tests for the control and experimental groups in (short performance endurance) for the female futsal players.
- There are statistically significant differences between the results of the post-tests for the control and experimental groups in (maximum anaerobic capacity) for female futsal players.

¹Corresponding author: bushraqasim447@gmail.com College of Physical Education and Sports Sciences / University of Tikrit, Tikrit, Iraq.

²Corresponding author: Alaa.jasim@tu.edu.iq College of Physical Education and Sports Sciences / University of Tikrit, Tikrit, Iraq.

³Corresponding author: Ad.taywi@tu.edu.iq College of Physical Education and Sports Sciences / University of Tikrit, Tikrit, Iraq.

تأثير التمرينات البدنية المركبة المدعمة بالكرة بأسلوب الساكيو في القدرة اللاهوائية للاعبات كرة القدم الصالات

تاريخ البحث

متوفر على الانترنت

2023/12/31

الكلمات المفتاحية

الحد الأقصى

غير الهوائي

مركب

نمط ساكيو

القدرة على التحمل

بشرى قاسم رؤوف أمين

م.د. علاء جاسم محمد طياوي

أ.م.د. عبدالله محمد طياوي

جامعة تكريت - كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - تكريت - العراق

الخلاصة:

تظهر أهمية القدرة اللاهوائية التي هي المعبر عن قدرة اللاعبين على إنتاج الطاقة بغياب الأوكسجين وهي معبر حقيقي عن الجانب البدني اللاهوائي الذي يُعد من الركائز الأساسية في أثناء المباريات وهذا مفهوم القدرة اللاهوائية للاعبين كرة القدم الصالات ، اما اهداف البحث فتركزت حول:

- الكشف عن تأثير التمرينات بدنية مركبة مدعمة بالكرة بأسلوب الساكيو في (القدرة اللاهوائية) للاعبين كرة القدم الصالات.
- الفروق بين الاختبارين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في (القدرة اللاهوائية) للاعبين كرة القدم الصالات.
- ولتحقيق أهداف الدراسة افترض الباحثون:
- هناك فروق ذات دلالة احصائية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعديتين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في(تحمل الأداء القصير) للاعبين كرة القدم الصالات.
- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات البعديتين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في (القدرة اللاهوائية) للاعبين كرة القدم الصالات.

1 - التعريف بالبحث:

1-1 المقدمة وأهمية البحث:

تُعد لعبة كرة القدم للصالات من الألعاب التي لاقت اهتماماً كبيراً في الآونة الأخيرة لما لها من شعبية ومتابعة عاليتين وقد اتجه الباحثون الى دراستها من مختلف الجوانب للإرتقاء بمستوى الاداء أثناء المباريات لكونها تمتاز بمتغيرات بدنية و مهارية و خطية وبما يفرضه واقع اللعبة من ضغوط عالية على اللاعبين أثناء المنافسات لأسباب عديدة منها صغر مساحة اللعب وقوانينها التي توجب ان يكون اللعب فعلياً إن تعدد المهارات والقدرات البدنية في لعبة كرة القدم للصالات أوجبت الاهتمام بتقنين التمرينات وأساليب ادائها ، ومن الأساليب التي ظهرت حديثاً هو اسلوب الساكيو والذي يمثل نظام تدريبي هدفه تطوير القدرات البدنية و المهارية والتوافقية لتنعكس على حركات اللاعب من خلال تكيف الجهاز العصبي والعضلي وهذا سيعطي لاعبي كرة القدم للصالات القدرة على اداء الحركات السريعة وفي إتجاهات متعددة وتنفيذ الواجبات المختلفة بمستوى عالياً من الانسيابية فضلاً عن تنفيذ التمرينات وفقاً لأسلوب الساكيو سيمنح اللاعب القدرة على مزج السرعة الانتقالية والرشاقة والسرعة الحركية ،

في تمرين واحد مما سيُسلط أعباء إضافية على اللاعبات وهذا سينعكس على مستوى التكيفات الوظيفية والتي ستظهر على أشكال مختلفة أثناء المباريات ويذكر (عبدة الدوري، 2021) نقلاً عن (velmurgan & palanisamy, 2012) " أن تمارينات هذا الأسلوب تنتج عنها تأثيرات متكاملة في العديد من القدرات البدنية داخل برنامج تدريبي واحد"⁽¹⁾

وتظهر أهمية القدرة اللاهوائية التي هي المُعبر عن قدرة اللاعبات على إنتاج الطاقة بغياب الأوكسجين وهي معبر حقيقي عن الجانب البدني اللاهوائي الذي يُعد من الركائز الأساسية في أثناء المباريات الذي يعكس مدى قابليات اللاعبات على تنفيذ مجموعة من الواجبات في أداء واحدٍ و متكامل و لإتمام هذا النوع من الواجبات تحتاج اللاعبات الى ان يمتلكن قدرات بدنية خاصة لارتباط هذا العمل بمستوى تحمل اللاعبات ومما سبق تظهر أهمية البحث في إعداد تمارينات بدنية مركبة مدعمة بالكرة بإسلوب الساكيو ومعرفة تأثير هذه التمارينات على القدرة مستوى اللاهوائية للاعبات كرة القدم للصالات في محاولة علمية لأثبات حقيقة تدريبية يمكن للقائمين على الشأن الرياضي الاستفادة منها بشكل عام والمختصين في لعبة كرة القدم للصالات على وجه الخصوص.

1-2 مشكلة البحث :

لاحظ الباحثون أن التمارينات التي تُعطى في الوحدات التدريبية لهذا الفريق تكون غالباً إما تمارينات بدنية ذات طابع منفرد دون دمجها مع صفات بدنية أخرى أو تمارينات مهارية منفردة دون ربطها بجوانب أخرى بدنية كانت أم مهارية وهذا جعل الفريق لا يُحقق الفوز في بعض المنافسات لاسيما في الأوقات الأخيرة منها ولهذا فإن الباحثون يعززون هذا الاخفاق في بعض المباريات كان نتيجةً لقلة الخبرة في التخطيط العلمي للبرامج التدريبية ، فضلاً عن إهمال خصائص مهمة في لعبة كرة القدم للصالات وخصوصاً ما تتضمنه هذه اللعبة من نظام تدريبي يمزج ما بين أنظمة الطاقة اللاهوائية وربط كلاً من القدرات البدنية والمهارات في تمارينات مركبة والتركيز على مستوى الشدد وتنظيم فترات الراحة والعمل لوصول اللاعبات الى تكيفات وظيفية والذي يخدم اللاعبات أثناء خوضهن المباريات ولهذا ارتأت الباحثة تصميم مجموعة من التمارينات البدنية المركبة وربطها بالكرة و بإسلوب الساكيو والذي يُعد أسلوباً تدريبياً تُمزج من خلاله الكثير من الصفات البدنية والتوافقية وفقاً لخصوصية اللعبة وما تتطلب من قابليات

¹ - عبدة عامر علي الدوري ؛ تأثير تمارينات (S.A.Q) بأساليب مختلفة في عدد من المتغيرات البدنية و المهارية والأداء المهاري المركب للاعبين كرة القدم الشباب : (اطروحة دكتوراه ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة تكريت ، 2021) ص22.

خاصة من سرعة حركية ، رشاقة ، سرعة انتقالية قصوى فضلاً عن وجود الكرة في نهاية كل تمرين .
ومما تقدم ذكره يتساءل الباحثون هل لهذه التمرينات تأثير على مستوى القدرة اللاهوائية للاعبات كرة
القدم للصالات ؟ في محاولة علمية حقيقية لأثبات تأثيرها من عدمه خدمةً للعملية التدريبية وكرة القدم
للصالات...

3-1 أهداف البحث

- الكشف عن تأثير التمرينات البدنية المركبة المدعمة بالكرة بإسلوب الساكيو بين
الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغير (القدرة اللاهوائية) للاعبات
كرة القدم للصالات.
- الفروق بين الاختبارين البعدين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغير (القدرة
اللاهوائية) للاعبات كرة القدم للصالات.

4-1 فروض البحث :

- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات القبليّة والبعديّة للمجموعتين
الضابطة والتجريبية لمتغير البحث (القدرة اللاهوائية) للاعبات كرة القدم للصالات.
- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات البعديّة للمجموعتين
الضابطة والتجريبية لمتغير البحث (القدرة اللاهوائية) للاعبات كرة القدم للصالات.

5-1 مجالات البحث

- 1-5-1 المجال البشري : منتخب تربية كركوك/ محافظة كركوك.
- 2-5-1 المجال الزمني : للفترة من 2 / 2 / 2022 ولغاية 1 / 4 / 2022 .
- 3-5-1 المجال المكاني : القاعة المغلقة التابعة لقسم النشاط الرياضي/كركوك.
- 2- الدراسات النظرية والدراسات السابقة

1-2 الدراسات النظرية

1-1-2 التمارين المركبة

يبحث المدربون والمختصون في المجال الرياضي بشكل عام ولعبة كرة القدم
للصالات على وجه الخصوص عن كل ما من شأنه أن يرفع من قابليات اللاعبين والتي تُسهم

وبصورة كبيرة في تطوير الجانب البدني، و المهاري، و الخُططي ومستوى اللاعبين أثناء المباريات من خلال تمرينات مختلفة ومتنوعة تُطبّق خلال الوحدات التدريبية ومشابهة لما يحدث في مباريات كرة القدم للصالات الممارسة والتي يمكن تنفيذها خلال مراحل الإعداد المختلفة.

ومن هذه التمرينات هو استخدام تمرينات مركبة تربط عدة جوانب أو صفات بدنية وأخرى مهارية لذات التمرين والتي بدورها تقود إلى إحداث تكيفات فسيولوجية وتغييرات في أداء اللاعبين من الناحية البدنية و المهارية وهذا ما أكدّه (وميض طارق ستار، 2012) نقلاً عن (محمد رضا إبراهيم، 2008) "إن أداء التمرينات الخاصة باللعبة أو الفعالية الرياضية الممارسة يؤدي إلى حدوث تغييرات فسيولوجية متعلقة بالمتطلبات الضرورية لتلك اللعبة الرياضية الممارسة ، وإن جسم الإنسان يتكيف للنشاط البدني الذي يؤديه ، فمثل هذا التكيف لا يؤدي إلى حدوث تغييرات فسيولوجية فقط ، بل يؤدي إلى حدوث تغييرات في الأداء المهاري و الخططي ، وإن الوسائل التدريبية أو التمرينات الخاصة المنفذة لتحقيق تأثير تدريبي فعال يجب أن تكون على شكل تمرينات مأخوذة من اللعبة أو الفعالية الرياضية التي يتخصص فيها الرياضي ، إذ تعمل فيها مجموعة من العضلات بشكل مقارب إلى سرعة وقوة اتجاه الحركة الذي تؤديه العضلات في حركات اللعبة أو الفعالية الرياضية الممارسة"⁽¹⁾

2-1-2 تدريبات الساكيو (S.A.Q) :

إن المدربين الرياضيين و اللاعبين وعلماء الرياضة يبحثون وبشكل دائم ومستمر عن الطرق والأساليب التدريبية الحديثة بهدف الارتقاء بمستوى الرياضي واكتساب ميزة تنافسية ، وتدريبات الساكيو (S.A.Q) تُعد إحدى هذه الأساليب الحديثة التي استخدمها العديد من الباحثون والمدربون في المجال الرياضي.

وإذا نظرنا إلى جميع الفعاليات الرياضية تقريباً وبلا استثناء نلاحظ أنها تتطلب الحركات السريعة، سواء للأطراف العلوية أو للأطراف السفلية أو كلاهما معاً والتي بدورها تؤدي إلى تنمية وتطوير قدرات اللاعبين في أغلب الألعاب والفعاليات الرياضية حيث تربط

¹ - وميض طارق ستار ؛ تأثير تمرينات مهارية خاصة في تطوير بعض القدرات البدنية والحركية للناشئين بالملاكمة : (رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة ديالى/كلية التربية الرياضية ، 2012) ص 20.

هذه التدريبات عدة عناصر ك (السرعة الحركية ، الرشاقة ، السرعة الانتقالية) مع بعضها وايضاً يمكن أن تُدرَّب هذه التدريبات بحيث تُفصل هذه العناصر عن بعضها البعض ،

2-1-3 القدرة اللاهوائية

إن قدرة اللاعب على أداء الحركات و باتجاهات مختلفة سواء كانت ركض أو قفز سريع أو أداء أي جهد بدني و بشدد قصوى كانت أم تحت القصوى وبزمن قصير نسبياً يتطلب أن تمتلك اللاعب قدرة لاهوائية وبمستوى عالياً بحيث يكون ملائم لما تتطلبه مواقف وحالات اللعب فضلاً عن وجود كفاءة عالية على تكرار هذا النوع من الجهد خلال المباراة ، وتُعرَّف القدرة اللاهوائية أنها " أعلى معدل يحدث عند إنتاج الطاقة أو الشغل دون أي مساهمة أو تأثير للطاقة الهوائية (1)

لقد استخدم مفهوم القدرة بكونه "مؤشراً ناتجاً من الاختبارات اللاهوائية القصيرة التي هي نمط من الاختبارات التي تتطلب العمل البدني بأقصى جهد يصل الى حوالي (15) ثانية أو أقل وان المركب (ATP) هو الذي يسهم بشكل فعال في إنتاج الطاقة وهو مركب بالغ التعقيد يخزن في الخلايا بكميات ضئيلة جداً ، ونتيجة تحلل إحدى روابط الفوسفات من خلال تفاعل كيميائي تنتج طاقة عالية تستخدمها العضلات للقيام بالعمل الانقباضي المطلوب (2) كما عرف (جمال رحيمة ، 2007) القدرة اللاهوائية هي التي " تعتمد على الطاقة اللاهوائية في اقل زمن ممكن لأداء عمل عضلي قصير (3)

منهجية البحث وإجراءاته الميدانية

3-1 منهج البحث

استخدمت الباحثون المنهج التجريبي لملاءمته وطبيعة البحث ومشكلته .

3-2 مجتمع البحث وعينته

حدد مجتمع البحث بالطريقة العمدية المتمثل بلاعبات منتخب تربية كركوك بكرة القدم للصالات للعام الدراسي (2021-2022) والبالغ عددهن (16) لاعبة أما عينة البحث فقد اختيرت بالطريقة العمدية وتكونت من (10) لاعبات يمثلن نسبة قدرها (62,5%) من مجتمع

¹ - محمد نصر الدين رضوان ؛ طرق قياس الجهد البدني في الرياضة ، ط 1 : (القاهرة ، مركز الكتاب ، 1998) ص 11 .

² - حنفي إبراهيم حماد ؛ التدريب الرياضي الحديث ، تخطيط ، وتطبيق وقيادة ، ط 1 : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1998) ص 109 .

³ - جمال رحيمة الكعبي ؛ الأسس الفسيولوجية والكيميائية للتدريب الرياضي : (الدوحة ، ب . ط ، 2007) ص 277 .

البحث وبذلك تم تقسيمهن الى مجموعتين تجريبية وضابطة وبواقع (5) لاعبات لكل مجموعة , وذلك بعد أن قامت الباحثة باستبعاد (6) لاعبات وهن حارسات المرمى واللعبات المصابات والمتغيبات ، والجدول (1) يبين ذلك

الجدول (1) مجتمع البحث وعينته واللعبات المستبعدات والنسبة المئوية

النسبة المئوية	العدد	مجتمع البحث
62.5%	10	عينة البحث
18.75%	3	اللعبات المستبعدات
18.75%	3	استبعاد حارسات المرمى
100%	16	المجموع

3-3-3 تجانس وتكافؤ مجموعتي البحث:

3-3-1 تجانس مجموعتي البحث:

تم إجراء التجانس لعينة البحث في متغيرات (الكتلة، الطول، العمر الزمني، العمر التدريبي) والجدول (2) يبين ذلك.

الجدول (2) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والمنوال وقيم معامل الالتواء لمتغيرات (الكتلة، الطول، العمر الزمني، العمر التدريبي).

ت	المتغيرات	وحدة القياس	عينة البحث		المنوال	معامل الالتواء
			سـ	± ع		
1	الكتلة	كغم	55.50	0.89	55	0.55
2	الطول	سم	162.33	5.81	162	0.05
3	العمر الزمني	سنة	16.98	0.99	16	0.98
4	العمر التدريبي	شهر	4.16	0.81	4	0.20

من الجدول (2) يبين أن قيم معامل الالتواء تتراوح ما بين $(1 \pm)$ وهذا يدل على التوزيع الطبيعي لعينة البحث وهذا يعني تجانس العينة ضمن المتغيرات آنفة الذكر.

3-3-2 تكافؤ مجموعتي البحث:

أجرت الباحثة التكافؤ بين مجموعتي البحث في المتغير البحثي قيد الدراسة، والجدول (3) يبين ذلك.

الجدول (3) بين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (ت) المحسوبة وقيم (sig)، ودلالة الفروق للمتغير البحثي قيد الدراسة

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيم (ت) المحسوبة	قيم (sig)	دلالة الفروق
		س	ع±	س	ع±			
القدرة اللاهوائية	واط	166.22	19.74	162.55	33.99	-1.19	.30	غير معنوي

يتبين من الجدول (3)

ان قيم مستويات الدلالة أكبر من قيمة (0,05) و هذا يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين مجموعتي البحث التجريبتين وهذا يدل على تكافؤهما في المتغير أنف الذكر.

3-5 الوسائل والأجهزة والأدوات المستخدمة في الدراسة

3-5-1 الوسائل المستخدمة في الدراسة

- الاختبارات.
- المقابلات الشخصية .
- الملاحظة.
- المراجع والمصادر العلمية (العربية والأجنبية).
- استمارة استبانة رأي الخبراء والمختصين حول ترشيح الاختبارات الاكثر انسجاماً وحسب متطلبات الدراسة.
- شبكة الانترنت.

3-5-2 الأجهزة المستخدمة في الدراسة:

استخدمت الباحثة الأجهزة الآتية:

- جهاز حاسوب نوع hp عدد (1)
- ميزان إلكتروني يقيس الوزن والطول.

3-5-3 الأدوات المستخدمة:

- شريط قياس
- شواخص بألوان مختلفة عدد (20)
- حلقات دائرية عدد (10)
- كرة قدم صالات عدد (10)

- سُلم
- صافرة
- موانع
- ساعات إيقاف Watch Stop لقياس الزمن مقدراً بالثانية 10/1 ث.

3-6 تحديد الاختبارات المستخدمة بالبحث:

بعد مراجعة الباحثة للمصادر والمراجع العلمية أعدت الباحثة استمارة الاستبانة وضعت فيها العديد من الاختبارات وقامت بعرضها على السادة الخبراء والمختصين* في مجال الاختبار والقياس لغرض تحديد الأنسب منها ووفقاً لمتطلبات الدراسة، وعليه تم اختيار الاختبارات التي وقعت ضمن نسبة قبول بلغت (75%) وهذا ما يؤكد (بنيامين عن بلوم) "ان نسبة (75%) من نسبة الاختيار للمتغير المطلوب هو الأنسب لاختباره ودون هذه النسبة تهمل اختيارات بقية المتغيرات"⁽²⁾

الجدول (4) نسبة اتفاق اراء السادة ذوي الاختصاص على اختبارات القدرة اللاهوائية

للاعبات كرة القدم للمصالات

ت	متغيرات البحث	ت	الاختبارات المرشحة	نسبة القبول	النسبة المئوية
1	القدرة اللاهوائية	1	اختبار العدو المسافة 50 ياردة لاختبار القدرة اللاهوائية القصيرة	8	53.3%
		2	اختبار الخطوة لمدة (10 ثوان)	10	66.6%
		3	اختبار سارجنت	9	60%
		4	اختبار القدرة اللاهوائية (اختبار راست)	14	93.3%

3-6-1 اختبار القدرة اللاهوائية (اختبار راست)⁽³⁾

الهدف من الاختبار: قياس القدرة اللاهوائية .

الأدوات اللازمة للاختبار: ملعب وساعة توقيت عدد(4) وميزان الكتروني وصافرة عدد(٢) للانطلاق وجهاز الكتروني لقياس النبض.

وصف الاختبار هو عبارة عن ست انطلاقات سريعة لمسافة (35) م يكملها المختبر ويعطى راحة أمدها (١٠) ثوان بين انطلاقة وأخرى.

1- بنيامين وآخرون ترجمة محمد أمين المفتي وآخرون؛ تقييم تعليم الطالب التجميعي والتكويني ، (القاهرة، دار ماكروهيل، 1983) ص126.

³- عبدالله محمد طياوي ؛ اثر تمارين اللعب على القدرة اللاهوائية وبعض المهارات الاساسية للاعبين كرة القدم الشباب دون (19) سنة : (رسالة ماجستير ، جامعة تكريت / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، 2010) ص45.

طريقة التسجيل : يتم تسجيل زمن قطع كل (35) م على حدة بالثانية وأجزاء المائة من الثانية، ويتم حساب نتائج القدرة اللاهوائية لكل تكرار كما يأتي:

$$\text{القدرة اللاهوائية (بالواط)} = \text{الوزن} \times \frac{\text{المسافة}^2}{\text{الزمن}^3} .$$

$$\text{معدل القدرة اللاهوائية (بالواط)} = \frac{\text{مجموع القيم}}{60} .$$

3-9 الاجراءات الميدانية المستخدمة في الدراسة:

3-9-1 اعداد وتصميم التمرينات البدنية المركبة المدعمة بالكرة بأسلوب الساكيو

تم اعداد وتصميم التمرينات البدنية المركبة المدعمة بالكرة بأسلوب الساكيو بعد أن أطلعت الباحثة على المصادر والمراجع العلمية في مجال علم التدريب وفسولوجيا التدريب وكرة القدم للصالات وبالتعاون مع السيدين المشرفين قامت الباحثة بتصميم (18) تمرين وتم عرض هذه التمارين على السادة ذوي الخبرة و الاختصاص وفقاً لاستمارة الاستبيان ملحق (5) لتحديد ما يناسب بحثنا وتم تحديد (9) تمرينات من قبل السادة الخبراء والمختصين.

3-10 الاجراءات النهائية للدراسة:

3-10-1 الاختبارات القبلية لمتغير الدراسة (القدرة اللاهوائية) .

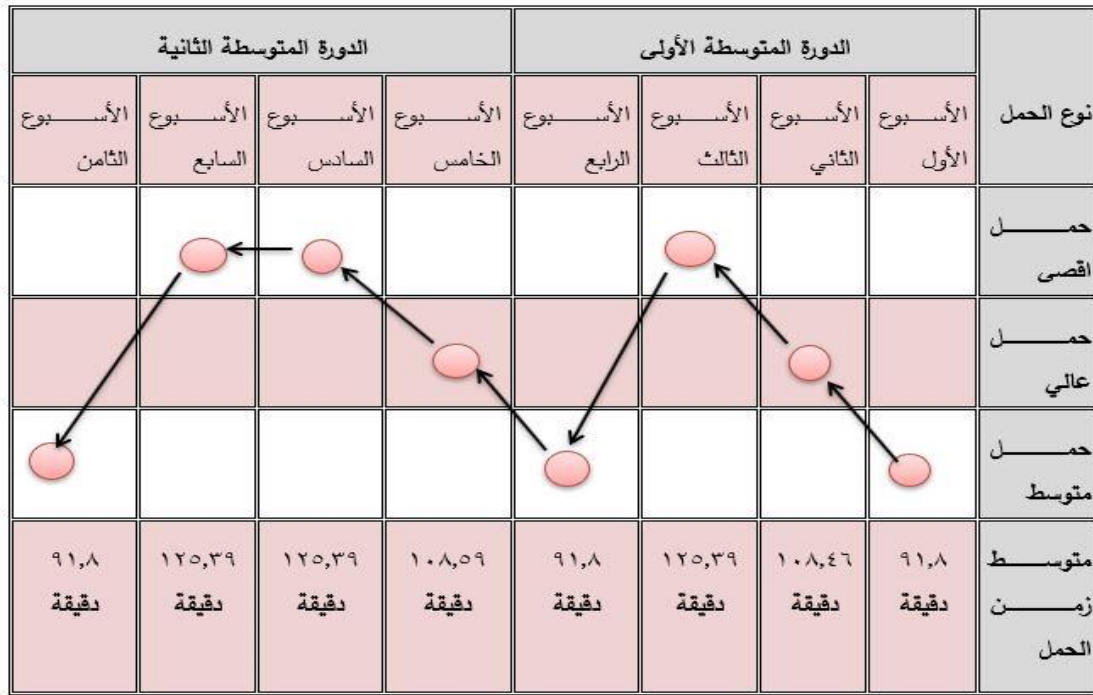
تم تنفيذ الاختبارات القبلية لمتغير البحث وللمجموعتين (الضابطة والتجريبية) في يوم الأربعاء المصادف 2/ 2/ 2022 م في قاعة الألعاب المغلقة التابعة لقسم النشاط الرياضي / كركوك

3-10-2 تنفيذ التجربة الرئيسة

بعد الانتهاء من تنفيذ الاختبارات القبلية لمجموعتي البحث قامت الباحثة بتنفيذ التمرينات البدنية المركبة المدعمة بالكرة بأسلوب الساكيو على المجموعة التجريبية حيث راعت الباحثة مجموعة من النقاط :

- بدء جميع الوحدات التدريبية كافة بالاحماء العام ثم يليه الاحماء الخاص.

- تم استخدام طريقة التدريب الفكري مُرتفع الشدة لتنفيذ التمرينات البدنية المركبة المدعمة بالكرة بأسلوب الساكيو .
- نُفذت التمرينات البدنية المركبة المدعمة بالكرة بواقع (3) وحدات تدريبية في الاسبوع اي تنفيذ (24) وحدة تدريبية خلال (8) اسابيع وبدرتين متوسطتين.
- كانت فترات الراحة بين التكرارات والمجاميع معتمدة على طريقة التدريب المستخدمة (طريقة التدريب الفكري مرتفع الشدة) من خلال اجراء التجارب الاستطلاعية التي نفذتها الباحثة و بالاعتماد على مؤشر النبض حيث كان مؤشر النبض بحدود مؤشر النبض (120-130) ن/د بينما كان متوسط زمن الراحة بين المجاميع (180) ثا ومتوسط زمن الراحة بين تمرين وآخر (180) ثا.
- زمن أداء التمرينات من (10-17) ثانية.
- الشدة المستخدمة (90%)
- تم التحكم بتموج الحمل التدريبي للتمرينات البدنية المركبة المدعمة بالكرة تم التحكم بها من خلال التغيير بالحجم فقط.
- نُفذت جميع التمرينات في بداية الجزء الرئيس والتي تم تطبيقها من بداية الوحدة التدريبية.
- إن مجموع زمن الاداء للدورة المتوسطة كان (417,45) دقيقة والدورة المتوسطة الثانية كان (451,17) دقيقة
- إن تموج حركة الحمل في تنفيذ التمرينات كان معتمداً على الزيادة في الحجم التدريبي الكلي لكل دورة صغرى (1:3)، كما في الشكل ادناه .



الشكل (1) يوضح تموج حركة الحمل

3-10-3 الاختبارات البعدية:

بعد الانتهاء من تنفيذ التمرينات البدنية المركبة المدعمة بالكرة بأسلوب الساكيو على المجموعة التجريبية قامت الباحثة بأجراء الاختبارات البعدية لمجموعتي البحث (الضابطة و التجريبية) في يوم الجمعة المصادف 2022/ 4/ 1 م في قاعة الألعاب المغلقة التابعة لقسم النشاط الرياضي / كركوك ، وقد حرصت الباحثة على توفير نفس الظروف والمتطلبات التي تمت فيها الاختبارات القبلية للعينة .

3-11 الوسائل الإحصائية:

استخدمت الباحثة الحقيبة الإحصائية (SPSS) ، لاستخراج كل من:

- الوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- اختبار (t) للعينات المرتبطة.
- الارتباط البسيط (بيرسون).
- النسبة المئوية.

4- عرض وتحليل النتائج ومناقشتها

4-1-1 عرض نتائج الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في متغير الدراسة (القدرة اللاهوائية) وتحليلها ومناقشتها.

الجدول (5) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (ت) المحسوبة وقيم (sig) للمتغير القدرة اللاهوائية للاعبات كرة القدم للصالات للمجموعتين التجريبية و الضابطة في الاختبارين القبلي والبعدي.

ت	المعالم الإحصائية المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة ت المحسوبة	مستوى الاحتمالية sig	الدالة الإحصائية
			س	ع	س	ع			
	التجريبية	واط	162.55	33.99	298.87	48.83	-10.83	0.000	معنوي
1	الضابطة	واط	159.25	19.74	201.42	23.54	-12.18	0.000	معنوي

*معنوية إذا كانت $(sig) \geq (0.05)$.

يتبين من الجدول (5) أن النتائج التي تم الحصول عليها تُعبر عن تطوراً قد حصل لدى المجموعة التجريبية في (الاختبار البعدي للقدرة اللاهوائية) والتي استخدمت التمارين البدنية المركبة المدعمة بالكرة بأسلوب الساكيو وكان التطور هذه القدرة اللاهوائية نتيجة للتدريب وفقاً لأنظمة الطاقة اللاهوائية وبذلك تمكّن لاعبات كرة القدم للصالات من زيادة كفاءة عضلاتهنّ وبذلك يمكن لتلك العضلات إنتاج الطاقة بغياب الأوكسجين فضلاً عن زيادة قدرة الأنزيمات اللاهوائية التي تساعد في التمثيل اللاهوائي وتنشيط عملية تحلل السكر اللاهوائي ،

وهذا ما أشار اليه (ريسان خريط ومحمد محمود عبد الظاهر، 2022) "تتم تنمية المقدرة اللاهوائية عن طريق زيادة كمية مكونات الطاقة في العضلة ورفع مستوى مقدرة العضلة على تحلل الجلوكوز اللاهوائي ويمكن عن طريق بناء التدريب تنمية المقدرة اللاهوائية حيث يؤدي

التدريب الى زيادة الأنزيمات التي تساعد على التمثيل اللاهوائي وكذلك تنشيط عملية الجلوكوز⁽¹⁾

3-4 عرض ومناقشة نتائج المجموعتين الضابطة والتجريبية في متغير الدراسة (القدرة اللاهوائية)

جدول (6) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (ت) المحسوبة وقيم (sig) لمتغير البحث القدرة اللاهوائية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبارات البعدية.

الدالة الإحصائية	مستوى الاحتمالية sig	قيمة ت المحسوبة	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		وحدة القياس	المعالم الإحصائية / المهارات	ت
			±ع	س	±ع	س			
معنوي	0.000	4.01	48.83	298.87	23.54	201.42	واط	القدرة اللاهوائية (اختبار راسن)	1

*معنوية إذا كانت (sig) $\geq (0.05)$.

يتبين من الجدول (6) والذي يوضح النتائج التي تم الحصول عليها والتي تُظهر ان هناك تفوق قد حصل لدى المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في الاختبارات البعدية لمتغير البحث (القدرة اللاهوائية) وتعزو الباحثة هذه الفروق الى خصوصية التمرينات البدنية المركبة المدعمة بالكرة بإسلوب الساكيو والتي كانت أزمنتها تتناسب مع قدرات اللاعبين على أنجاز مستوى عالٍ من الأداء وهذا أنعكس على القدرة اللاهوائية حيث ان هذه القدرة تعتمد على انتاج الطاقة اللاهوائية والتي تُعبر على قدرة اللاعبين على إنتاج الطاقة بغياب الأوكسجين بالنظام الفوسفاتي وهذا ما ذكره (مهند البشتاوي وأحمد خواجا) " القدرة اللاهوائية هي القدرة على إنتاج أقصى طاقة أو شغل ممكن بالنظام اللاهوائي الفوسفاتي وتتضمن جميع الأنشطة البدنية التي تؤدي بأقصى سرعة أو قوة وفي أقل زمن ممكن "⁽²⁾ وهذا ما تم لدى لاعبات المجموعة التجريبية فقد تفوقن اللاعبات في الاختبار البعدي للقدرة اللاهوائية .

¹ - ريسان خريبط ، محمد محمود عبد الظاهر ؛ أعمال التدريب والاستشفاء الرياضي ، ط1 : (القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، 2022) ص 298-299.

² - مهند حسن البشتاوي ، أحمد ابراهيم الخواجا ؛ مبادئ التدريب الرياضي ، ط1 : (عمان ، دار الواصل للنشر ، 2005) ص17.

مما تقدم يرى الباحثون أن لاعبات كرة القدم للصالات في حركة دائمة وتغيير مستمر حسب ما يتطلبه الواجب الحركي بسبب مواقف اللعب المختلفة أثناء المباريات وكثرة الالتحامات الثنائية والتحدي للمنافس فضلاً عن الواجبات الخطئية فتكون هذه الحركات في زمن قصير جداً لا يتعدى (3-5) ثا ولكنها دائماً ما تكون ذات شدد عالية أو قصوية لذلك تحتاج اللاعبه الى أنتاج الطاقة اللاهوائية من اجل انجاز شغل وهو ما يُعبر عنه بالقدرة اللاهوائية وهذا ما أشارت اليه (شهد مرزوك جاسم الخزعلي ، 2016) نقلاً عن (موفق عبيس الدفاعي، 2007) " أن حركات لاعبات كرة القدم في تغير مستمر وزمن تلك الحركات لا تتعدى (5-6) ثواني وانه يؤدي تكرارات عضلية قد تصل إلى دقيقتين وكل هذا العمل يعني إنتاج الطاقة لا هوائياً⁽¹⁾ حيث كانت التمرينات البدنية المركبة المدعمة بالكرة مناسبة جداً مع اخذ الباحثة في الاعتبار أن التدريب هو انعكاس للمباريات والعكس صحيح فقد تم تطور القدرة اللاهوائية للمجموعة التجريبية نتيجة لما ذكر وهذا ما أشار اليه (جبار رحيمة ، 2007) انه " تحت تدريب التدريب تزداد سعة القدرة اللاهوائية ويستطيع الرياضي ان يؤدي العمل العضلي الأقصى لفترات زمنية أطول في إطار الأزمنة المحددة لهذا النظام ويجب ملاحظة ان التغييرات الفسيولوجية المرتبطة بالتكيف للعمل اللاهوائي بنظام حامض اللاكتيك تظهر في زيادة قدرة الألياف العضلية السريعة على عمليات تكسير الكلاكوجين لإنتاج الطاقة في عدم وجود الأوكسجين (الجلزة اللاهوائية)⁽²⁾

5- الاستنتاجات والتوصيات

5 - 1 الاستنتاجات

- إن التمرينات البدنية المركبة المدعمة بالكرة بأسلوب الساكيو لها أثراً ايجابياً في متغيرات البحث للاعبات كرة القدم للصالات.
- إن استخدام التمرينات البدنية المركبة المدعمة بالكرة بأسلوب وبطريقة التدريب الفكري مرتفع الشدة أظهر تأثيراً ايجابياً في متغيرات البحث للاعبات كرة القدم للصالات.

5 - 2 التوصيات

- التأكيد على استخدام التمرينات البدنية المركبة المدعمة بالكرة بأسلوب الساكيو في الوحدات التدريبية للاعبات كرة القدم للصالات.

¹ - شهد مرزوك محمد جاسم الخزعلي ؛ تأثير تمرينات لاهوائية في تطوير بعض القدرات البدنية الخاصة ونسبة تركيز انزيم الهكسوكاينيز في الدم للاعبين الناشئين بكرة القدم بأعمار 15-17 سنة : (كلية التربية الرياضية ،جامعة بغداد ، 2016) ص33.

² - جبار رحيمة الكعبي ؛ الأسس الفسيولوجية والكيميائية للتدريب الرياضي ، ط1: (الدوحة ، ب.م ، 2007) ص200.

- استخدام التمرينات البدنية المركبة المدعمة بالكرة بأسلوب الساكيو المشابهة لتحركات المنافسة .
- استخدام التمرينات البدنية المركبة المدعمة بالكرة بأسلوب الساكيو وبطرق تدريبية أخرى.
- إجراء دراسات مشابهة على جنس آخر و فئات عمرية أخرى.

المصادر

- جبار رحيمة الكعبي ؛ الأسس الفسيولوجية والكيميائية للتدريب الرياضي ، ط1: (الدوحة ، ب.م. 2007).
- مهند حسن البشتاوي ، أحمد ابراهيم الخواجا ؛ مبادئ التدريب الرياضي ، ط1 : (عمان ، دار الواصل للنشر ، 2005) .
- شهد مرزوك محمد جاسم الخزعلي ؛ تأثير تمرينات لاهوائية في تطوير بعض القدرات البدنية الخاصة ونسبة تركيز انزيم الهكسوكاينيز في الدم للاعبين الناشئين بكرة القدم بأعمار 15-17 سنة : (كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، 2016) .
- ريسان خريبط ، محمد محمود عبد الظاهر ؛ احمال التدريب والاستشفاء الرياضي ، ط1 : (القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، 2022) .
- عبدالله محمد طياوي ؛ اثر تمارين اللعب على القدرة اللاهوائية وبعض المهارات الاساسية للاعبي كرة القدم الشباب دون (19) سنة : (رسالة ماجستير ، جامعة تكريت / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، 2010) .
- بنيامين وآخرون ترجمة محمد أمين المفتي وآخرون؛ تقييم تعليم الطالب التجميعي والتكويني ، (القاهرة، دار ماكروهيل، 1983) .
- حنفي إبراهيم حماد ؛ التدريب الرياضي الحديث ، تخطيط ، وتطبيق وقيادة ، ط1 : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1998) .
- جبال رحيمة الكعبي ؛ الأسس الفسيولوجية والكيميائية للتدريب الرياضي : (الدوحة ، ب . ط 2007) .
- وميض طارق ستار ؛ تأثير تمرينات مهارية خاصة في تطوير بعض القدرات البدنية والحركية للناشئين بالمالكمة : (رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة ديالى/كلية التربية الرياضية ، 2012 (
- محمد نصر الدين رضوان ؛ طرق قياس الجهد البدني في الرياضة ، ط1 : (القاهرة ، مركز الكتاب ، 1998) .

- عبدة عامر علي الدوري ؛ تأثير تمارينات (S.A.Q) بأساليب مختلفة في عدد من المتغيرات البدنية و المهارية والأداء المهاري المركب للاعبين كرة القدم الشباب : (اطروحة دكتوراه ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة تكريت ، 2021) .

ملحق (1) إنموذج من تنفيذ التمارينات

الدورة المتوسطة الأولى / الأسبوع الأول (2022/2/5) / (حمل تدريبي متوسطاً) زمن الحمل الكلي (91,8) دقيقة

اليوم	التمارين	الشدة	متوسط زمن أداء التمارين بالثانية	عدد التكرارات	متوسط زمن الراحة بين التكرارات بالثانية	عدد المجماميع	متوسط زمن الراحة بين المجماميع بالثانية	متوسط زمن الراحة بين تمرين وآخر	متوسط زمن الحمل الكلي للتمارين بالدقيقة
السبت	1		10	3	30	2	180	180	26,1
	2		12	3	36	2	180	180	576
	3		15	3	45	2	180	180	450
الأثنين	4		15	3	45	2	180	180	630
	5		15	3	45	2	180	180	360
	6		17	3	51	2	180	180	486
الأربعاء	9		12	3	36	2	180	180	576
	7		14	3	42	2	180	180	612
	8		16	3	48	2	180	180	468

تم اعتماد مؤشر النبض لتحديد الراحة بين التكرارات من خلال عودته الى (120_130) ض/د

وبشدة (90%) لجميع التمارينات