تأثير الجهدين اللاهوائيين (فوسفاتي ولاكتاتي) في دقة التهديف لدى لاعبي كرة قدم الصالات

م.دلدار امين نافخوش م.م محمد يقظان صالح

جامعة الموصل / كلية التربية الأساسية / قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة

(قدم للنشر في ٢٠١٨/٦/٦ ، قبل للنشر في ٢٠١٨/٨/١)

ملخص البحث: ان النظام اللاهوائي مهم جدا في العملية التدريب اذ ان اغلب المهارات والصفات البدنية التي يحتاجها لاعب كرة قدم الصلات تقع ضمن النظام اللاهوائي الفوسفاتي واللاكتاتي ومن هنا برزت فكرة البحث في اجراء دراسة تأثير هذا النظام على على دقة التهديف لدى لاعبي كرة قدم الصالات . ويهدف البحث في الكشف عن :

اثر الجهد اللاهوائي (الفوسفاتي) على دقة التهديف لدى لاعبي كرة قدم الصالات .

اثر الجهد اللاهوائي (اللاكتاتي) على دقة التهديف لدى لاعبي كرة قدم الصالات .

التعرف على الفرق في تاثير الجهد اللاهوائي (الفوسفاتي – واللاكتاتي) على دقة التهديف لدى لاعبي كرة قدم الصالات .

وللتحقق من اهداف البحث وضع الباحثان الفروض الاتية :

وجود فروق ذات دلالة إحصائية في دقة التهديف بعد الجهد اللاهوائي (الفوسفاتي) لدى لاعبي كرة قدم الصالات .

وجود فروق ذات دلالة إحصائية في دقة التهديف بعد الجهد اللاهوائي (اللاكتاتي) لدى لاعبي كرة قدم الصالات .

وجود فروق ذات دلالة احصائية في دقة التهديف بعد الجهدين اللاهوائيين (الفوسفاتي واللاكتاتي) لدى لاعبي كرة قدم الصالات . واستخدم الباحثان المنهج الوصفي لملائمته لطبيعة البحث.

The effect of anaerobic (Phosphate and Lactate) efforts in scoring accuracy in Futsal players

Abstract: The anaerobic system is very important in the training process as most of the skills and physical qualities needed by a futsal players are links within the anaerobic phosphatic and lactatic system , Hence the idea of research is to study the impact of this system on the accuracy of scoring among futsal players .The research aims to reveal:

The effect of the anaerobic (phosphaticl) effort on the accuracy of scoring in the futsal players .

The effect of the anaerobic (lactaticl) effort on the accuracy of scoring in the futsal players .

Identify the difference in the effect of the anaerobic (phosphatic _ lactatic) efforts on the accuracy of scoring in the football players.

So to investigate the objectives of the research, the researcher put the following assumptions:

There were statistically significant differences in the accuracy of scoring after the anaerobic (phosphaticl) effort in the futsal players .

There were statistically significant differences in the accuracy of scoring after the anaerobic (lactaticl) effort in the futsal players .There were statistically significant differences in the accuracy of scoring after the anaerobic (phosphatic and lactatic) efforts in the futsal players .

The researchers used the descriptive method for its suitability with the nature of the research.

١ المقدمة واهمية البحث

١-١ التعريف بالبحث :

تعد لعبة كرة قدم الصالات واحدة من بين الألعاب المشوقة والمثيرة والتي انتشرت انتشارا واسعا في الاواني الاخيرة , وتعتمد بشكلٍ كبير على الإعداد البدني بوصفه جزءاً أساسياً من العملية التدريبية ، إذ بدون هذا الإعداد لا يستطيع اللاعبون من أداء الواجبات الدفاعية والهجومية وفقاً لمتطلبات اللعب الحديث ، لأن حركة اللاعبين داخل أرض الملعب تتصف بالتغيير المستمر لشدة أداء العمل نظراً لصغر مساحة الملعب ، إذ يؤدي اللاعبون الجهد العضلي ذو الشدة القصوى أو الأقل من القصوى وبحسب ما تتطلبه ظروف اللعب المختلفة ، لأن معظم الصفات البدنية الخاصة بهذه اللعبة يتم أداؤها تحت ظل العمل اللاهوائي (الفوسفاتي و اللاكتاتي) الذي يعتمد عليه اللاعبون في أداء الحركات المتكررة والمهارات الأساسية في لعبة كرة القدم الصالات وبكفاءة بدنية عالية للفترة الزمنية المحددة للمباراة , و نظراً لكثرة المهارات الحركية المرتبطة بالصفات البدنية والمتغيرات الوظيفية المرتبطة بالاداء الخططي الذي يتمثل في توظيف جميع المهارات الخاصة التي يستغلها اللاعب داخل الملعب ولمختلف الحالات التي تهدف جميعها في إيصال الكرة إلى مرمى الفريق الخصم وتتويج ذلك بالتهديف الذي يمثل المطلب النهائي لكل الجهود الفردية والجماعية التي يقوم بها الفريق حيث ان التهديف يعد من أهم المهارات في كرة قدم الصالات بل من أهم أساسيات هذه الفعالية على الإطلاق حييث يذكر كشك ان طبيعة الجهد الكبير الذي يتعرض له لاعبو كرة قدم الصالات خلال كل شوط من اشوط المباراة ، فضلاً عن صعوبات تتعلق بمواصفات اللعبة وهي مساحة اللعب الصغيرة والضيقة. وزيادة معدلات اللعب والأداء نجدها عالية جداً و كثيرة و متنوعة تفوق مثيلاتها في (كرة القدم الأم) (كشك وحماد,ب ت ,٢٣-٢٧) . . . .

وقد أجريت دراسات كثيرة على هذه المهارة تناولت البرامج التدريبية لتطوير الصفات البدنية والمهارات ولكن لم يحظى الباحث لدراسة تناولت ((اثر الجهدين اللاهوائيين (الفوسفاتي واللاكتاتي) على دقة التهديف بكرة قدم الصالات)) ولمعرفة مدى تاثير النظام اللاهوائي (الفوسفاتي واللاكتاتي) على دقة التهديف لمساعدة المدربين في تحسين مهارة التهديف عند اللاعبين

وخصوصا في الاوقات الاخيرة من المبارة ووضع البرامج التدريبية التي تتناسب مع مهارة التهديف لدى اللاعبين , ومن هنا برزة أهمية البحث في الوقوف على ذلك من أجل دراسة تاثير الجهدين اللاهوائيين (الفوسفاتي واللاكتاتي) على دقة التهديف لدى لاعبي كرة قدم الصالات .

١-٢ مشكلة البحث :

نظراً لأعتماد كرة قدم الصالات على الجهد اللاهوائي بشكل أساسي وبنوعيته الفوسفاتي واللاكتاتي ومن خلال اطلاع الباحثان وممارستهم للعبة كرة قدم الصالات لحظنا ان لاعبي كرة قدم الصالات تقل دقة تهديفهم مع في الاوقات الاخيرة من المبارة بعد ان يصاب اللاعبين التعب او بعد بذل مجهود قبل اداء مهارة التهديف سواء اثناء الدحرجة او المراوغة ومن هنا وضع الباحثان التسائل الاتي .

– هل ان الجهدين اللاهوائيين (الفوسفاتي – واللاكتاتي) تأثير على دقة التهديف لدى لاعبي كرة القدم للصالات ؟

١-٣ هدف البحث :

يهدف البحث في الكشف عما يأتي

١-٣-١ اثر الجهد اللاهوائي (الفوسفاتي) على دقة التهديف لدى لاعبي كرة قدم الصالات .

١-٣-٢ اثر الجهد اللاهوائي (اللاكتاتي) على دقة التهديف لدى لاعبي كرة قدم الصالات .

١-٣-٣ التعرف على الفرق في تاثير الجهد اللاهوائي (الفوسفاتي – واللاكتاتي) على دقة التهديف لدى لاعبي كرة قدم الصالات .

١-٤ فرض البحث

١-٤-١ وجود فروق ذات دلالة إحصائية في دقة التهديف بعد الجهد اللاهوائي (الفوسفاتي) لدى لاعبي كرة قدم الصالات .

١-٤-٢ وجود فروق ذات دلالة إحصائية في دقة التهديف بعد الجهد اللاهوائي (اللاكتاتي) لدى لاعبي كرة قدم الصالات .

١-٤-٣ وجود فروق ذات دلالة احصائية في دقة التهديف بعد الجهد اللاهوائي (الفوسفاتي – واللاكتاتي) لدى لاعبي كرة قدم الصالات .

١-٥ مجالات البحث

١-٥-١ المجال البشري : لاعبو نادي زاخو الرياضي .

١-٥-٢ المجال الزماني : ٢٠١٧/٤/١ الى ٢٠١٧/٤/٢٠ .

١-٥-٣ المجال المكاني : القاعة الرياضية في جامعة زاخو .

٢ الاطار النظري

٢-١ مميزات لعبة كرة قدم الصالات:

تختلف لعبة كرة قدم الصالات عن لعبة كرة القدم الام بعدد من النقاط اهمها مايأتي:

١. مساحة اللعب الصغيرة والتي تقدر ١٠/ ١ من مساحة ملعب (كرة القدم الام) .

٢. حجم الضغوط الكبيرة الواقعة على اللاعبين في هذه المساحات الصغيرة والتي تقدر بخمسة اضعاف مثيلاتها في (كرة القدم الام) .

٣. الكثافة العددية للاعبين في هذه المساحات الصغيرة والتي تقدر ايضا بخمسة اضعاف مثيلاتها في (كرة القدم الام) .

٤. زمن المباراة القصير نسبيا والمؤثر في الاداء والذي يعد عائقا امام تصحيح اخطاء اللاعبين او تعويض النتيجة وصغر مساحة المرمى البالغة (٣م) طول و (٢م) عرض.

٥. ضيق مساحات التحرك سواء بالكرة او بدونها .

٦. صغر المسافة القانونية لحائط الصد عند تنفيذ الركلات الحرة المباشرة وغير المباشرة البالغة.

٧. المواصفات الخاصة بالكرة التي يقل حجمها ووزنها وضغط الهواء داخلها وارتدداها مما يتطلب من اللاعبين مهارات فنية خاصة للتعامل مع الكرة (كشك، ٢٠٠٤، ٢٣) .

٢-٢ أنظمة إنتاج الطاقة :

" لقد أصبح المدخل الحديث لتنمية كفاءة الجسم الوظيفية من مرتكزات برامج التدريب لتنمية أنظمة إنتاج الطاقة ، إذ لا يمكن تحقيق أهداف العملية التدريبية إذا ما تمت بعيدة عن تطبيقات هذه الأنظمة ، كما لا يمكن أن يتطور مستوى الرياضي ما لم توجه برامج التدريب لتنمية هذه الأنظمة التي يعتمد عليها خلال المنافسة ، فإنتاج الطاقة عملية ضرورية للانقباض العضلي ، ومن دون إنتاج الطاقة لن يكون هناك انقباض عضلي ، ومن ثم فلن تكون هناك حركة أو أداء رياضي لذلك يعد موضوع الطاقة من أهم الموضوعات العملية في مجال التدريب الرياضي نظراً لارتباط الطاقة بحركات الجسم في النشاط الرياضي ومن المعروف أن هناك

أنظمة متعددة لإنتاج الطاقة ، وإن هذه الأنظمة تختلف فيما بينها تبعاً لاعتمادها على الأوكسجين أو عدم اعتمادها عليه وهي تتكون مما يأتي:

- النظام اللاهوائي الفوسفاتي (النظام الفوسفاجيني ATP-PC)
- النظام اللاهوائي اللاكتيك (نظام حامض اللبنيك LA)
- النظام الهوائي (النظام الأوكسجيني O2)

(عبد الفتاح ، ١٩٩٧ ، ٣٠)

ذلك سوف يتناول الباحث النظام اللاهوائي اللاكتاتي لعلاقته بطبيعة البحث

١. النظام اللاهوائي (النظام الفوسفاجيني ATP-PC)

يعد هذا النظام أسرع الأنظمة في إنتاج الطاقة ، وهو المسؤول عن إنتاج الطاقة للأنشطة البدنية التي تؤدى بسرعة شبه قصوى إلى قصوى وفي حدود ما لا يزيد عن (٣٠) ثانية (عبد الفتاح ورضوان ،١٩٩٣، ٨٠) ومن المعروف أن الكمية الكلية لمخزون الـ(ATP – PC) في العضلة قليل جداً ، مما يحد من إنتاجية الطاقة بوساطة هذا النظام (عبد الفتاح ورضوان ،١٩٩٣، ٨٠) ،إن النظام الفوسفاجيني يعتمد في جوهره على إعادة بناء الـ (ATP) عن طريق مادة كيميائية مخزونة بالعضلة تسمى الفسفوكرياتين (PC) (عبد الفتاح ، ١٩٩٧ ، ٣١) .

٢. النظام اللاهوائي اللاكتيك (نظا حامض اللابنيك LA)

ويمثل حامض اللبنيك أحد المركبات الناتجة عن تحلل السكر اللاهوائي والذي يحدث عندما يتراكم بكميات كبيرة في العضلة والدم يسبب الإعياء وانخفاض مستوى الأداء لذلك فأن أي فعالية رياضية تؤدي بالشدة القصوى وتستغرق ما بين (٣٠–٥٠) ثانية فأن (٧٥%) من الطاقة تأتي من حامض اللبنيك ، وعندما يزداد الزمن المذكور فان النظام اللاهوائي اللاكتيكي سوف يستمر بالمشاركة في تزويد الطاقة ولكن بنسب اقل(عبد الفتاح والسيد، ١٩٩٣، ١٦١) . بمعنى انه يتم إنتاج الطاقة اللازمة للانقباض العضلي باستخدام هذا النظام من دون استخدام الأوكسجين ، وأن مصدر إنتاج الطاقة في هذا النظام هي مادة الكلايكوجين الناتجة عن طريق المواد الكاربوهيدراتية التي يتناولها الإنسان ، إذ تتحول خلال

عمليات الهضم إلى سكر الكلوكوز ، ثم يخزن في العضلات والكبد على شكل كلايكوجين الذي ينشطر عند الحاجة إلى طاقة ، ويتحول إلى سكر الكلوكوز ثم إلى حامض اللبنيك ويساعد على إعادة بناء الـ(ATP) لإنتاج الطاقة اللازمة ويعد هذا النظام المسؤول عن إنتاج الطاقة "عندما تتجاوز مدة العمل العضلي (٣٠) ثانية إلى الدقيقة أو الدقيقتين بوصفه نظاماً مسيطراً " (عبد الفتاح ، ١٩٩٧ ، ٣٢-١٦١)

٢-٣ التهديف :

هو "المحاولة الفعلية للاعب المهاجم لإدخال الكرة في مرمى الخصم ، وهو من أهم أجزاء اللعب الهجومي ، بل واحدٍ من أهم أساسيات كرة قدم على الإطلاق ، وبواسطته يمكن إنهاء الجهد المبذول من قبل الفريق في بدء الهجوم وبنائه وتطويره " (الخشاب وذنون، ٢٠٠٥، ٩٩) وبما "إن لعبة كرة قدم الصالات هي لعبة سريعة وخالية من توقف اللاعبين تقريباً ولصغر مساحة الملعب نجد أن اللاعبين يصلون إلى مرمى خصومهم بشكل سريع وكثير لذلك يجب ان تكون نهاية الهجمات بشكل صحيح لأنها تؤدي إلى الفوز بالمباراة (هدايت، ٢٠٠٤، ٤١) كما أشار (الجبوري) أن التهديف في لعبة كرةقدم الصالات يعد واحداً من أهم المهارات الأساسية التي يجب أن يتمتع بها جميع اللاعبين لما يتطلبه من توافق عصبي عضلي فضلاً عن التوفيق بين كل من السرعة ودقة التهديف ، حيث تلعب دقة التهديف الدور الأكبر في هذه اللعبة نظراً لصغر حجم الهدف قياساً لكرة القدم الجماهيرية. (الجبوري , ٢٠٠٨ ، ٢٢) .

٣ اجراءات البحث

٣-١ منهج البحث

استخدم الباحثان المنهج الوصفي لملاءمته أهداف وطبيعة البحث .

٣-٢ مجتمع البحث وعينته

تم اختيار مجتمع البحث والمتمثل بلاعبي نادي زاخو بكرة القدم للصالات والبالغ عددهم (١٦) لاعب . أما عينة البحث فقد تم اختيارها بالطريقة العمدية والمتمثلة بلاعبي نادي زاخو الرياضي والبالغ عددهم (١٢) لاعب أي بنسبة (٧٥) وتم

أستبعاد (٢) لاعب أجريت عليهم تجربة إستطلاعية ولاعبان لانهما حراس مرمى .

تم اجراء التجانس في متغيرات (الطول, الوزن , العمر) وكما موضح في الجدولين (١)

٣ -٣ تجانس مجموعة البحث

جدول (١) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ومعامل الاختلاف في متغيرات (الطول, الوزن , العمر)

المتغيرات	سَ	±ع	C.V
الطول (سم)	١٧١.٧١	٣.٧٧	٢.٢٠
الوزن(كغم)	٦٧.١٤	٤.١٠	٦.١١
العمر (بالسنة)	٢٣.٢٨٦	١.٧٩٩	٧.٧٣

٣-٤ الاجهزة والادوات المستخدمة

شريط القياس ، الميزان ، ساعة توقيت ، شواخص ، كرات قدم عدد (١٠) .

٣-٥ وسائل جمع البيانات

تحليل محتوى المصادر، الاختبارات .

٣-٥ الاختبارات

من أهم الوسائل لتقييم مستوى اللاعبين سواء التوقف على مستوى اللاعبين أو للوقوف على مستوى قدراتهم المهارية والبدنية العامة والخاصة بالنسبة للأنشطة التخصصية أو بالنسبة لمستوى أدائهم الفني لتلك الأنشطة (بسطويسي ، ١٩٩٩ ، ٣٨٨) .

٣-٥-١ اختبار ركض (٢٠) متر من بداية متحركة.

- **الهدف من الاختبار:** قياس السرعة الانتقالية.

- **الأدوات المستخدمة :** ساعة توقيت، ملعب خماسي كرة القدم، شريط لاصق, صافرة.

– **طريقة الأداء:** يقف اللاعب عند خط البداية، وعند سماع إشارة البدء يقوم اللاعب بالركض بسرعة إلى خط النهاية .

– **شروط الأداء:** أن يبدأ اللاعب الاختبار من وضع البدء العالي , ان يبدأ اللاعب بالركض عند سماع إشارة البدء .

– **التسجيل:** يسجل للاعب الزمن الذي يستغرقه لقطع المسافة المطلوبة من خط البدء إلى خط النهاية ولأقرب ١٠/١ ثانية.

(الزهيري ,٢٠٠٨, ٦٧ – ٨٨)

– **عدد المحاولات** : للاعب محاولتان تحتسب المحاولة الأفضل .

٣–٥–٢ اختبار ركض (١١٦.٨٠) متر مرتد .

– **الهدف من الاختبار:** قياس مطاولة السرعة.

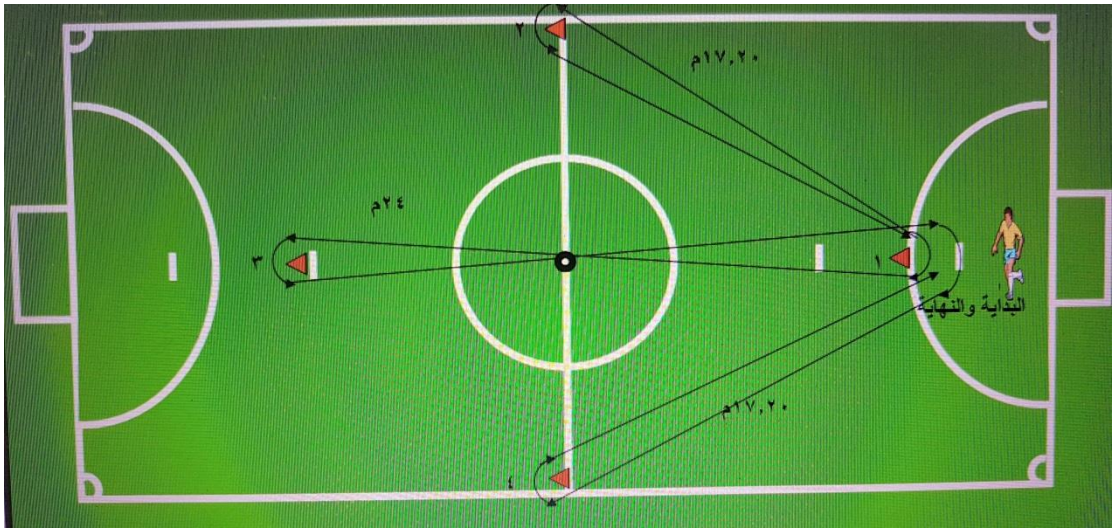
– **الأدوات:** ساعة توقيت، ملعب خماسي كرة القدم، (٤) وشواخص بارتفاع (٥٠)سم.

– **طريقة الأداء:** يقف اللاعب عند خط البداية (الشاخص ١)، وعند سماع إشارة البدء يقوم بالركض إلى الأمام إلى الشاخص (٢) ليستدير من حوله ثم الرجوع إلى الشاخص (١) ليستدير من حوله ويستمر بالركض إلى الشاخص (٣) ليستدير من حوله ثم الرجوع إلى الشاخص (١) ليستدير من حوله ويستمر بالركض إلى الشاخص (٤) ليستدير من حوله ثم الرجوع إلى الشاخص (١) (خط النهاية)، وكما هو موضح في الشكل (١) .

– **شروط الأداء:** *أن يبدأ اللاعب الاختبار من وضع البدء العالي. * يبدأ اللاعب بالركض عند سماع إشارة البدء. * على اللاعب أن يستدير من حول الشواخص. * على اللاعب إتباع التسلسل المطلوب منه في الاختبار.

– **التسجيل:** * يسجل للاعب الزمن الذي يستغرقه في أداء الاختبار ولأقرب ١٠/١ ثانية.

– عدد المحاولات: للاعب محاولة واحدة فقط .



شكل (١) يوضح اختبار ركض (١١٦.٨٠) متر مرتد

(الزهيري ,٢٠٠٨, ٦٧ – ٨٨)

٣-٥-٣ اختبار قياس دقة التهديف من الكرات الثابتة على ستة تقسيمات للاعبي خماسي كرة القدم.

- **الأدوات المستخدمة** : كرات خاصة بخماسي كرة القدم ، هدف خماسي كرة القدم.

- **طريقة الأداء** : يقوم المختبر بتصويب (١٢) كرة من مسافة (١٠) أمتار على التقسيمات المرسومة على الهدف والتي أبعادها كما في الشكل (٣) من على بعد (١٠) أمتار ، يقوم المختبر بتصويب الكرات على التقسيمات بالتسلسل من رقم (١-٦) وإعادة التسلسل مرة أخرى.

- **شروط الاختبار:**

* يجب أن يكون التهديف من على خط البداية.

* للمختبر الحرية في استخدام أي من القدمين في التهديف وفي أي جزء من القدم.

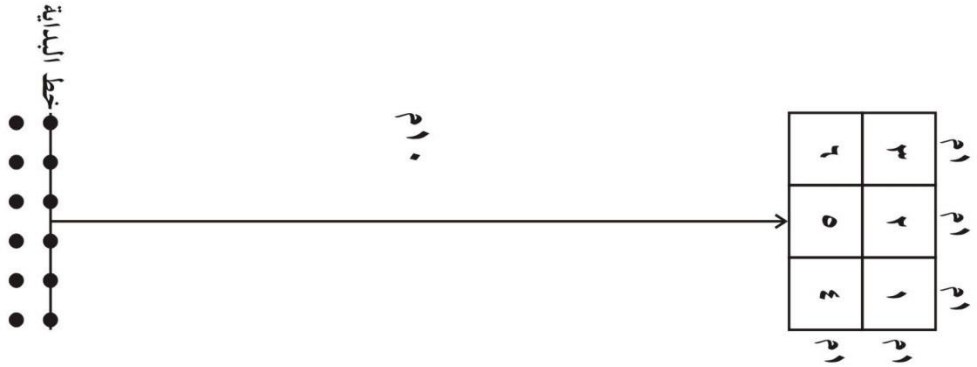
- التسجيل:

* يمنح المختبر (١) درجة إذا لمست الكرة التقسيم المطلوب أو خطوطه.

* يمنح المختبر (صفر) إذا لم تلمس الكرة التقسيم المطلوب أو أي من التقسيمات الأخرى أو خارجها ، أو كانت الكرة متدحرجة على الأرض أثناء عملية التهديف.

* الدرجة الكلية للاختبار هي (١٢) درجة.

- عدد المحاولات : للمختبر محاولتان تحتسب المحاولة الأفضل



الشكل (٢) اختبار التهديف من الكرات الثابتة على ستة تقسيمات

(الجبوري ,٢٠٠٨, ٥٥-٥٦)

٣-٦ التجربة الاستطلاعية :

أجرى الباحثان مع فريق العمل المساعد تجربة استطلاعية على لاعبين من مجتمع البحث وقد تم استبعادهم من عينة البحث الأساسية وقد تمت هذه التجربة بتاريخ ٢٠١٧/٤/١ وكان الهدف منها التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة و كفاءة فريق العمل والتأكد من سهولة الاختبار ومدى ملائمته لمستوى العينة ومعرفة المعوقات التي تظهر وتلافي حدوث الاخطاء حسب الوقت اللازم لتنفيذ الاختبارات .

٣-٧ تجربة البحث النهائية :

لغرض تحديد مستوى دقة التهديف لعينة البحث (قيد الدراسة) بعد الجهد اللاهوائي (الفوسفاتي- اللاكتاتي) قام الباحثان بالإجراءات الآتية :

- بتاريخ ٢٠١٧/٤/١٠ : اختبار دقة التهديف (بدون جهد) على أفراد عينة البحث يقوم اللاعب بالتهديف في المناطق المؤشرة في الاختبار وحسب أهميتها وصعوبتها وبشكل متسلسل .
- بتاريخ ٢٠١٧/٤/١٢ : اختبار دقة التهديف بعد الجهد اللاهوائي (الفوسفاتي) ركض ٢٠ م من البدء الطائر على أفراد عينة البحث مباشرة وكل لاعب على حده (١٢) كرة دون قياس الزمن الذي يستغرقه كل مختبر .
- بتاريخ ٢٠١٧/٤/١٤ : اختبار دقة التهديف بعد الجهد اللاهوائي (اللاكتاتي) ركض ١١٦.٨٠م مرتد على أفراد عينة البحث مباشرة وكل لاعب على حده (١٢) كرة دون قياس الزمن الذي يستغرقه كل مختبر .

٣-٨ الوسائل الإحصائية :

(وسط حسابي , الانحراف المعياري , معامل الاختلاف , قانون Tللفروقات) وتم معالجة البيانات بواسطة برنامج (MINI TAP) .

٤ عرض النتائج ومناقشتها

٤-١ عرض ومناقشة نتائج اختبار دقة التهديف قبل و بعد الجهد اللاهوائي (الفوسفاتي)

الجدول (٢) يوضح الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) لاختبار دقة التهديف قبل وبعد الجهد الاهوائي الفوسفاتي

جدول (٢)

الاختبار	قبل الجهد		بعد الجهد		قمة ت المحسوبة	المعنوية
	سَ	±ع	سَ	±ع		
اختبار دقة التهديف	٨.٥٠٠٠	٠.٨٤٩	٧.٤٠٠٠	٠.٨٤٣	٢.٩٠٥	*٠.٠١

*** معنوي عند نسبة خطأ ≤ (٠.٠٥)**

من خلال الجدول (٢) يتبين لنا وجود فرق ذات دلالة معنوية بين اختبار دقة التهديف قبل وبعد الجهد اللاهوائي الفوسفاتي ولصالح اختبار دقة التهيف بدون جهد اذ كانت قيمة المعنوية أكبر أو يساوي من (٠,٠٥) وهذا ما يحقق صحة الفرض الاول . ويعزو الباحثان ذلك بان كرة قدم الصالات تعد من الفعاليات المتناوبة (المتقطعة) التي تعتمد بشكل كبير على النظام اللاهوائي (الفوسفاتي) وذلك لان معظم زمن الاداء المهاري والبدني والخططي الذي يؤديها اللاعب في المباراة تتراوح من (٣-١٥) ثانية وهي فترة دوام قصيرة جداً تمتاز بالشدة القصوى وعليه فان الصفات البدنية التي تعمل ضمن هذا النظام هي القوة والسرعة والرشاقة والقوة الانفجارية مما يؤدي الى التعب نتيجة لفقدان الفوسفات كما ان تكرار هذا الاداء المهاري والبدني والخططي الذي يؤديه اللاعبون لمدة (٢٠) دقيقة في

الشوط سوف يؤدي الى تراكم حامض اللبنيك مما يؤدي الى التعب ويؤثر على الدقة عند اداء المهارات خلال الشوط او المباراة وخاصة مهارة التهديف من الحركة او الثبات , لذا فاللاعب يجب ان يطور الصفات البدنية التي تعمل ضمن الجهد اللاهوائي حتى تتكيف الاجهزة الوظيفية بشكل جيد ويستطيع ان يؤدي المهارة وخاصة التهديف الجيد الذي يمتاز بالدقة والقوة ويشير (حسين) يجب ان يمتلك اللاعب (الجهد اللاهوائي) وقوة حدة الانتباه حتى يتمكن من الاحتفاظ على مستواه واستمراره بنفس الاداء وعدم تأثير الجهد على قوة وحدة انتباه اللاعبين دون ان تطرأ عليه أي من علامات التعب الذي يؤثر على مستوى دقة تركيزه واستمرارية ادائه بنفس الجهد المطلوب (حسين ، ١٩٩٨ ، ٢٦٥) .

٤-٢ عرض ومناقشة نتائج اختبار دقة التهديف قبل و بعد الجهد اللاهوائي (اللاكتاتي)

الجدول (٣) يوضح الوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار (ت) لاختبار دقة التهديف قبل وبعد الجهد الاهوائي اللاكتاتي

جدول (٣)

الاختبار	قبل الجهد		بعد الجهد		قمة ت المحسوبة	المعنوية
	سَ	±ع	سَ	±ع		
اختبار دقة التهديف	٨.٥٠٠٠	٠.٨٤٩	٦.٢٠٠٠	٠.٧٨٨	٦.٢٧٣	٠.٠٠١*

*** معنوي عند نسبة خطأ ≤ (٠.٠٥) .**

من خلال الجدول (٣) يتبين لنا وجود فرق ذات دلالة معنوية بين اختبار دقة التهديف قبل وبعد الجهد اللاهوائي اللاكتاتي ولصالح اختبار دقة التهيف بدون جهد اذ كانت قيمة المعنوية أكبر من (٠,٠٥) وكذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين اختبار دقة التهديف بدون جهد وبعد جهد لاهوائي اللاكتاتي عند مقارنة الاوساط الحسابية وهذا ما يحقق صحة الفرض الثاني .ويعزو الباحثان السبب في ذلك بان فترة دوام هذا النظام في لعبة كرة قدم الصالات اثناء اداء المهارة او الجهد البدني تتراوح من (١٥-١٢٠) ثانية وهي فترة زمنية ليست قصيرة تؤدي الى التعب الذي يودي بدوره الى فقدان الدقة في التهديف وهذا ما يؤكده سعد ان مظاهر التعب تؤدي الى تغيير شكل الاداء الحركي وذلك من حيث انسيابية وتوافق الاداء المهاري (سعد الدين , ٢٠٠٠ ,٧٨) .

٤-٣ عرض ومناقشة نتائج اختبار دقة التهديف بعد الجهد اللاهوائي(الفوسفاتي-اللاكتاتي)

الجدول (٣) يوضح الوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار (ت) لاختبار دقة التهديف بعد الجهد الاهوائي (الفوسفاتي –اللاكتاتي)

الاختبار	الفوسفاتي		اللاكتاتي		قمة ت المحسوبة	المعنوية
	سَ	±ع	سَ	±ع		
اختبار دقة التهديف	٧.٤٠٠٠	٠.٨٤٣	٦.٢٠٠٠	٠.٧٨٨	٣.٢٩	٠.٠٠٤*

*** معنوي عند نسبة خطأ ≤ (٠.٠٥) .**

من خلال الجدول (٣) يتبين لنا وجود فرق ذات دلالة معنوية بين اختبار دقة التهديف بعد الجهد اللاهوائي الفوسفاتي واللاكتاتي ولصالح اختبار دقة التهيف بعد الجهد اللاكتاتي اذ كانت قيمة المعنوية أكبر من (٠,٠٥) وهذا ما يحقق صحة الفرض الثالث . ويعزو الباحث السبب في ذلك ان فترة دوام النظام اللاهوائي الفوسفاتي تتراوح بين (١–١٥) ثانية وهي اقل من فترة الدوام في الجهد اللاهوائي اللاكتاتي الذي تتراوح فترة دوامه من (١٥–١٢٠) ثانية لذلك فان الجهد المبذول في النظام اللكتاتي اكبر بكثير مما هو عليه في النظام الهوائي وبدوره يودي الى انتاج كميات كبيرة من حامض اللبنيك في المجاميع العضلية العاملة التي تودي الى التعب والتي بدورها تؤثر بشكل اكبر من النظام الفوسفاتي على دقة التهديف حيث ان تراكم حامض اللبنيك في العضلات العاملة يؤدي الى ابطاء الاشارات العصبية الناتجة من الدماغ الى العضلات العاملة التي تقلل عملية التقلص العضلي في العضلات العاملة مما

يؤدي الى تقليل التحكم في العضلات العاملة والاداء بتوافق كبير اثناء الاداء المهارية والحركي وهذا ما اشار اليه الهزاع ان تراكم حامض اللبنيك يؤدي الى ارتفاع الحموضية في النسيج العضلي والتي تسبب اعاقة عملية الانقباض العضلي (الهزاع , ٢٠٠٩ , ٥٥٤-٥٥٥) , كما ان اغلب مهارات كرة قدم الصالات تقع في النظام اللاهوائي الفوسفاتي وذلك لصغر مساحة الملعب وسرعة الحركة وقلة زمن اداء المهارات يؤدي الى حدوث تكيف الاجهزة الوضيفية على اداء هذه المهارات مما يقلل من تأثير هذا النظام على دقة التهديف اكثر مما هي عليه في النظام اللاكتاتي حيث يذكر الحيالي الى ان طبيعة التدريب الخاص يعد امراً ضروريا لحدوث عملية التكيف لنشاط الممارس والذي يؤدي الى تطوير المستوى وامكانية الارتقاء بالحمل التدريبي ومستوى الانجاز لدى اللاعبين (الحيالي, ٢٠٠٥ , ٥٨) .

٥ الاستنتاجات والتوصيات

٥-١ الاستنتاجات

١. وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اختبار دقة التهديف بدون جهد ودقة التهديف بعد الجهد اللاهوائي (الفوسفاتي) لدى لاعبي كرة قدم الصالات .

٢. وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اختبار دقة التهديف بدون جهد ودقة التهديف بعد الجهد اللاهوائي (اللاكتاتي) لدى لاعبي كرة قدم الصالات .

٣. وجود فروق ذات دلالة احصائية بين اختبار دقة التهديف بعد الجهد اللاهوائي (الفوسفاتي) ودقة التهديف بعد الجهد اللاهوائي (اللاكتاتي) لدى لاعبي كرة قدم الصالات ولصالح دقة التهديف بعد الجهد اللاهوائي (اللاكتاتي) .

٥-٢ التوصيات

١. حث المدربين على ضرورة استخدام تمارين بدنية ومهارية ذات خصوصية تعمل على رفع القدارت اللاهوائية (الفوسفاتي واللاكتاتي) لدى لاعبي كرة قدم الصالات .

٢. التأكيد على اعطاء تمارين دقة التهديف بعد الجهد اللاهوائي (الفوسفاتي – اللاكتاتي) خلال الوحدات التدريبيةلانها تؤدي الى تطوير الصفات البدينة والمهارات الاساسية ولكي يحدث تكيف في الاجهزة الوضيفية .

٣. اجراء دراسة علىى تاثير النظام الهوائي (الاوكسجيني) على دقة التهديف لدى لاعبي كرة قدم الصالات .

المصادر

ت	المصدر
١	بسطويسي، احمد بسطويسي (١٩٩٩): أسس نظريات التدريب الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة.
٢	الجبوري , عمار شهاب احمد (٢٠٠٨), **"تصميم وبناء بعض الاختبارات المهارية الهجومية للاعبي خماسي كرة القدم "** , رسالة ماجستير غير منشورة , تربية رياضية جامعة الموصل .
٣	حسين , قاسم حسن (١٩٩٨) **" اسس التدريب الرياضي "** دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع , عمان , الاردن .
٤	الحيالي , معن عبد الكريم (٢٠٠٥) **" التوافق العصبي العضلي وعلاقته بالمهارات الاساسية بكرة القدم "** بحث منشور في مجلة الرافدين في العلوم الرياضية ,مجلد ١١ – عدد ٣٩ , كلية التربية الرياضية , جامعة الموصل
٥	الخشاب زهير قاسم , وذنون , معتز يونس (٢٠٠٥) **"كرة القدم – مهارات –اختبارات –**

قانون", درا الفكر ابن الهيثم للطباعة, الموصل.

٦ الزهري , ربيع خلف جميل , (٢٠٠٩) "**تصميم وبناء اختبارات لقياس عناصر اللياقة البدنية الخاصة للاعبي خماسي كرة القدم** " رسالة ماجستير غير منشورة , تربية رياضية جامعة الموصل .

٧ سعد الدين , محمد سمر (٢٠٠٠) "**علم وضائف الاعضاء والجهد البدني** " ط٣ , منشاء المعارف , الاسكندرية , مصر .

٨ عبد الفتاح , ابو العلا احمد (١٩٩٧)" **التدريب الرياضي الاسس الفسيولوجية** " ط١ , دار الفكر العربي , القاهرة .

٩ عبد الفتاح , ابو العلا احمد وسيد , احمد نصر الدين (١٩٩٣)"**فسيولجية اللياقة البدنية** " ط١, دار الفكر العربي , القاهرة .

١٠ كشك , هارون محمد (٢٠٠٤) , "**كرة القدم الخماسية** " ط١ , مكتبة الجزيرة الورد , المنصورة.

١١ كشك , هارون محمد وحماد , مفتي ابراهيم (ب ت) "**كرة القدم الخماسية**" , مكتبة جزيرة الورد , المنصورة , مصر

١٢ هدايت ,نبراس كامل (٢٠٠٤) " **تأثير استخدام انواع مختلفة من التغذية الراجعة في تعلم بعض المهارات الاساسية بخماسي كرة القدم** " رسالة ماجستير غير منشورة , كلية التربية الرياضية , جامعة ديالى .

١٣ الهزاع . هزاع بن محمد (٢٠٠٩) " **فسيولوجيا الجهد البدني الأسس النظرية والاجراءات المعلية للقياسات الفسيولوجية** " الجزء الثاني , جامعة الملك سعود .