

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة القادسية

كلية التربية الرياضية

القدرة اللاهوائية وعلاقتها بدقة الاداء المهاري

للضرب الساحق بالكرة الطائرة

بحث وصفي

على منتخب جامعة القادسية بالكرة الطائرة

للعام الدراسي ٢٠٠٦-٢٠٠٧

من قبل

المدرس الدكتور حازم موسى عبد حسون العامري

المدرس الدكتور سلام جبار

المدرس المساعد حيدر بلاش

١- التعرف بالبحث :

١-١- المقدمة وأهمية البحث :

أن التطور الحاصل في مختلف الفعاليات الرياضية ومنها لعبة الكرة الطائرة يرجع الى التخطيط السليم المبني على أسس علمية وفعالة مستنداً على نتائج البحوث والدراسات في العلوم الاساسية والمصاحبة للتربية الرياضية ، وأن علم التدريب الرياضي واحد من العلوم التي ظهر في ظل التطور التقني وأرتباطة بنظريات العلوم الأخرى وقواعدها ، ويرجع هذا الترابط إلى تطوير الأداء البدني والمهاري لتحقيق إنجازات أفضل .

ولعبة الكرة الطائرة واحدة من الألعاب التي يرتبط تطور مستوى أداء لاعبيها بالقدرات الوظيفية والبدنية والخطية والنفسية وغيرها ، مما يحتم على الباحثين والمدربين اعتماد المناهج التدريبية الحديثة والتعرف على مستويات وقدرات اللاعبين الوظيفية والمهارية والخطية والبدنية ، ومن خلال الوقوف على الحالة التدريبية للاعبين ينبغي الاستعانة بالاختبارات والقياسات المناسبة لمعرفة مستوياتهم لأن الاختبارات هي " إحدى وسائل التقويم والقياس والتشخيص والتوجيه في المناهج والبرنامج والخطط المختلفة لجميع المستويات والمراحل العمرية فهي تقوم بدور المؤشر ، وتشير بوضوح إلى مدى التقدم والنجاح في تحقيق الأهداف الموضوعية " (١) .

ومن خلال رغبة الباحثين وشعورهم بضرورة التعرف على قدرات لاعبي الكرة الطائرة الوظيفية والبدنية ومعدلات تقدمهم وتقويمها ، والوقوف على بعض المسببات التي تقف حائلاً دون تقدم مستوى أداء الفني لهم وخصوصاً في بعض القدرات الوظيفية والمهارية ، وبالتالي تحسين مستوى أداء هذه القدرات وصولاً إلى أفضل إنجازات ، الأمر الذي يجعل هذا البحث يساهم مساهمة جادة في حل المشكلات الميدانية التي تعكس في ذلك تردي النتائج في لعبة الكرة الطائرة تحديداً .

١-٢ مشكلة البحث :

أن مهارة الضربة الساحقة هي إحدى المهارات الهجومية الأساسية في لعبة الكرة الطائرة لأنها تعد روح اللعبة ، أذ تعمل على تفوق الفرق والحصول على نقطة مباشرة من نقاط المباراة وبالتالي إحراز الفوز ، وتعد هذه اللعبة من الألعاب ذات العمل المناوب لنظامين هما (نظام الطاقة اللاهوائية والنظام الهوائي) التي تعتمد على كفاءة عمل العضلات والجهاز العصبي ، ومن هنا تكمن مشكلة البحث بوجود تفاوت في مستوى أداء لاعبي الكرة الطائرة خلال الشوط الواحد وأشواط المباراة ، مما دفع الباحثون إلى القيام بدراسة العلاقة بين بعض القدرات الوظيفية (اللاهوائية) ودقة أداء مهارة الضربة الساحقة والوقوف على مستوى الأداء الوظيفي والبدني والمهاري للاعبين ، وما يجب أن يكونوا عليه مستقبلاً .

١-٣ أهداف البحث :

(١) كمال عبد الحميد ومحمد صبحي حسانين : اللياقة البدنية ومكوناتها الأسس النظرية - الأعداد والبدني - طرق

١. التعرف على قيم بعض القدرات اللاهوائية والمهارية لدى لاعبي الكرة الطائرة .
٢. التعرف على العلاقة بين بعض القدرات اللاهوائية ودقة مهارة الضربة الساحقة بالكرة الطائرة.

٤-١ فروض البحث :

١. وجود علاقة ذات دلالة إحصائية لقيم القدرة اللاهوائية والمهارية لدى لاعبي الكرة الطائرة .
٢. وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين القدرة اللاهوائية ودقة الاداء المهاري الضرب الساحق بالكرة الطائرة .

٥-١ مجالات البحث :

- ١-٥-١ المجال البشري : طلاب المرحلة الرابعة / كلية التربية الرياضية/جامعة القادسية .
- ٢-٥-١ المجال المكاني :القاعة الرياضية المغلقة في كلية التربية الرياضية/ جامعة القادسية.
- ٣-٥-١-المجال الزمني : للمدة من ١٠/١١/٢٠٠٦ ولغاية ١/٤/٢٠٠٧ م .

٢- الدراسات النظرية والمشابهة

١-٢ الدراسات النظرية :

١-١-٢ الكفاية الوظيفية للاعب الكرة الطائرة :

أصبح واجباً على جميع العاملين في مجال التدريب الرياضي معرفة القدرات الوظيفية التي يمتاز بها الفرد الرياضي عن طريق إجراء بعض القياسات البدنية والمهارية والفسولوجية الخاصة بنوع النشاط المعني " إذ تتميز الكرة الطائرة بتأثيرها الشامل في أجهزة الجسم وأعضائه المختلفة بما يضمن التناسق والتكامل في الأداء أثناء تطبيق المهارات الأساسية المختلفة ، ويعتمد الأداء الماهر على مقدرة اللاعب لتشكيل أوضاع جسمه في الفراغ على استخدام مستويات متباينة من القوى بالمقدار الصحيح والمناسب لنوع المهارة ، وهذا يتطلب أن يكون اللاعب على مستوى عالٍ من الكفاية البدنية والوظيفية التي تمكنه من تطبيق الأنواع المختلفة من المهارات بمستوى عالٍ من الدقة والفاعلية والكفاية العضلية أثناء الأداء"^(١) .

وقد أصبح من الضروري التعرف على القدرات الوظيفية التي تميز لاعب الكرة الطائرة وتوضيح مدى قدراته على تحمل أعباء التدريب وبرمجته على وفق كفايته الوظيفية فالاختيارات والفحوصات الوظيفية ونتائجها هي علامة دالة على مدى ملائمة الفرد لممارسة نشاط معين على وفق المؤشرات الوظيفية له"^(١) ، وتتميز لعبه

(١) محمد صبحي حسانين وحمدى عبد المنعم : الاسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس ، القاهرة ، مطبعة روز

اليوسف ، ط ٢ ، ١٩٩٧ ، ص ٣٢-٣٣ .

(١) نعمة محمود عطية : تأثير أشواط مباراة الكرة الطائرة في بعض القدرات الوظيفية والبدنية ، أطروحة دكتوراه ،

جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ، ٢٠٠٢ ، ص ١٣ .

الكرة الطائرة مثل بقية الألعاب والفعاليات الرياضية الأخرى بأن برامجها التدريبية تبنى على أساس إنتاج الطاقة ، ويعد ثلاثي أدينوسين الفوسفات (ATP) المصدر الرئيس لإنتاج الطاقة في الخلية العضلية وهذا المركب مخزون في خلايا الجسم العضلية للقيام بالوظائف الحيوية مثل الانقباض العضلي ، وكذلك يحتاج لاعب الكرة الطائرة إلى هذه النظم تبعاً لاحتياج العضلة وطبيعة الأداء المهاري من أجل تحميل أعباء التدريب ، لذا أصبحت برامج التدريب الرياضي كلها تبنى على أسس نظم إنتاج الطاقة لرفع مستوى الأداء ، هذا ما أكدته (أبو العلاء عن فوكس ١٩٩٣) " أن النسب المئوية لتنظيم إنتاج الطاقة في الكرة الطائرة هي (٨٠ %) من النظام الفوسفاجيني وحامض اللاكتيك و (٥ %) من نظام حامض اللاكتيك وللاوكسجيني و (١٥ %) من النظام الأكسوجيني " (٢) .

٢-١-٢ مهارة الضربة الساحقة :

تعد إحدى المهارات الأساسية في لعبة الكرة الطائرة والسلاح الهجومي القوي والنتيجة النهائية لجهود الفريق بأكمله ، إذ تحتل المرتبة الأولى في تحقيق النقاط مقارنة بالمهارات الأخرى " تشكل نسبة نجاحها ٧٥ % " (٣) . وقد تجلت أهمية هذه المهارة في إحراز النقاط أو الصعوبة دفاع الكرة من قبل الفريق المنافس على الرغم من وجود حائط الصد والتشكيلات الدفاعية وإنهاء اللعب لصالحه وتغيير الإرسال ، وبالنظر لهذه الأهمية التي تتطلب مستوى كفاءة عال من القدرات ونوعية خاصة من اللاعبين الذين يتمتعون بمواصفات تشمل (٤) :

١. طول قامة الجسم الكلي .

٢. القوة الانفجارية العالية في الفخذ والضرب لعضلات الرجلين والذراعين التي تتمثل بالدفع بالرجلين إلى أن تصل في أقصاها برسغ اليد (الكف) .

٣. السرعة الحركية التي يمتلكها الجسم لبداية الهجوم ليتمكن من خداع المنافس ومباغته وإرباك حركته

٤. قوة عضلات الجذع والبطن لما لها من أهمية كبرى في تنفيذ الحركة وبما أن المجموعة العضلية للجذع هي حلقة الوصل بين الطرف السفلي والصدر وحزام الكتف والذراعين لذا فعند استخدام النقل الحركي لهذه الأجزاء وبشكل صحيح وانسيابية كبيرة ستؤدي إلى خدمة الأداء المهاري للضربة الساحقة

(٢) أبو العلا احمد عبد الفتاح : التدريب الرياضي والأسس الفسيولوجية ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٧ ، ص ٨٣-٨٥ .

(٣) ديمس فرج كريم :الدفاع عن الملعب والاعداد للضرب الساحق وعلاقتها بالانجاز في الكرة الطائرة ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، ١٩٩٩ ، ص ٢٨ .

(٤) الاتحاد السعودي للكرة الطائرة: القانون الدولي للكرة الطائرة من ١٩٩٨ ولغاية ٢٠٠٠ م ، السعودية ، ١٩٩٩ ، ص ٣٨ .

٥. القدرة على التوقع والتوقيت الجيد والرشاقة في الوثب والضرب .
 ٦. التوافق العضلي العصبي بين عناصر الحركة والمرونة الحركية .
 ٧. الدقة في الأداء والذكاء في توجيه الكرة إلى المناطق التي توجد بها ثغرات مع ملاحظة تحركات وأداء الفريق المنافس الذي يأتي من خلال الخبرة والممارسة .
 ٨. المحافظة على التوازن في إثناء ضرب الكرة والقدرة على الهبوط الصحيح لئلا يتجنب ارتكاب أخطاء قانونية ، وهذا يتطلب الإحساس بالمسافة والمكان .
 ٩. الثقة العالية بالنفس عند قيام بالهجوم أو بخداع حائط الصد الذي يمكنه من تحقيق أفضل النتائج .
 ١٠. قوة اندفاع اللاعب وحرصه على الاستمرار في التدريب المعتمد على استخدام الطرائق العلمية الحديثة للوصول إلى المستوى المطلوب لإتقان المهارة والأداء الخططي لها .
- وأن معظم لاعبي الكرة الطائرة يرغبون بهذه المواصفات من أجل ضرب الكرة وتسجيل النقاط وأثار حماس المشاهدين وتصفيق الجمهور لتلك الضربة التي تعطي إحساس القوة المندفعة من خلال يد ذلك اللاعب الضارب .

٢-١-٢-١ مراحل الأداء الفني لمهارة الضربة الساحقة في الكرة الطائرة :

يؤكد ألين فرج أن (الضربة الساحقة تتميز من غيرها من المهارات بمراحل أدائها الحركي الذي يتم بالوثب عالياً وضرب الكرة من أعلى نقطة لتعبير الشبكة مع دقة توجيهها لتصل بقوة وسرعة إلى نصف الملعب الآخر ^(١) ، ومن أجل أن يكون الأداء متكاملًا يجب تقسيم الأداء الحركي لمهارة الضربة الساحقة إلى مراحل فني مترابطة هي :

١. مرحلة الاستعداد (التهيؤ) .
٢. مرحلة الخطوط التقريبية (الاقتراب) .
٣. مرحلة الارتقاء (النهوض) .
٤. مرحلة الضرب (التلامس مع الكرة) .
٥. مرحلة الهبوط .

٢-١-٢-٢ أنواع مهارة الضربة الساحقة :

ينفق كلاً من عقيل الكاتب ^(١) وسعد الجميلي ^(٢) على تقسيم أنواع الصرب الساحق في الكرة الطائرة الحديثة الى :

(١) ألين وديع فرج ، الكرة الطائرة دليل المعلم والمدرّب واللاعب ، الإسكندرية ، منشأة المعارف ، ١٩٩٠ ، ص ٣١ .
 (١) عقيل عبد الله الكاتب : الكرة الطائرة التكتيك والتكتيك الفردي ، جامعة بغداد ، مطبعة وزارة التعليم العالي ، ١٩٨٧ ، ص ٧٥-٧٨ .

١. الضرب الساحق المواجه (العالي) .
٢. الضرب الساحق بالدوران .
٣. الضرب الساحق الجانبي الخطاف .
٤. الضرب الساحق من الملعب الخلفي .
٥. الضرب الساحق بالجدع .

٣- منهج البحث وإجراءاته الميدانية

٣-١- منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج الوصفي لملاءمته حل مشكلة البحث وصولاً لتحقيق الأهداف .

٣-٢- مجتمع وعينة البحث :

شملت مجتمع البحث (١٢) طالب يمثلون فريق جامعة القادسية بالكرة الطائرة للعام الدراسي ٢٠٠٦-٢٠٠٧ م وتم اختيار عينة بالطريقة العمدية وقد أستبعد منهم (٢) طالب وذلك لأجراء التجربة الاستطلاعية ، وبلغ العدد الكلي للعينة الذي أجري البحث عليهم (١٠) طلاب فقط بنسبة (٨٣%) ، كما مبين في الجدول (١) كما أن معامل الالتواء لكل من العمر التدريبي والوزن والطول لعينة البحث تراوحت بين $(1 \pm)$ وأن المجموعة تقع تحت المنحنى الأعتدالي ^(٣) .

جدول (١)

يبين المعلومات الوصفية المتعلقة بمتغيرات الدراسة

أقل قيمة	أعلى قيمة	معامل الالتواء	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الوسائل الاحصائية القياسات
١,٦٧	١,٩	- ٠,٤٩	٠,٠٨	١,٨٢	الطول الكلي (سم)
٦٧	٨٥	- ٠,٧٣	٥,٣٣	٧٨	الوزن (كغم)

(٢) سعد حمادي الجميلي : الكرة الطائرة تعليم وتدريب وتحكيم ، ط ١ ، ليبيا ، منشورات السابع من أبريل ، ١٩٩٧ ، ص ٧٣ .

(٣) شبيجل فوزي ترجمة شعبان عبد الحميد شعبان : الاحصاء ، مؤسسة الاهرام ، القاهرة ، ١٩٧٨ ، ص ١١٢ .

٢	٤,٥	- ٠,٣٦	٠,٧٥	٣,٣٥	العمر التدريبي (سنة)
٨٥٤,٥٦	١٢١٤,١٧	٠,٢٨	١٣٠,٥٢	١٠٢٣,٨٩	القفز العمودي لسارجنت
٤٠	٥٠	٠,١٦	٣,٢٣	٤٤,٧	الضرب الساحق القطري
٤٢	٥٥	٠,١٩	٣,٨٩	٤٦,٥	الضرب الساحق الخطي

٣-٣-٣- أجراءات البحث الميدانية :

٣-٣-١- الاختبارات المستخدمة في البحث :

- اختبار الوثب العمودي لسارجنت (١) :

الغرض :

١. قياس القدرة اللاوكسجينية / الفوسفاجينية اللاهوائية القصيرة .

- ويستخدم المعادلة التالية لحساب القدرة اللاوكسجينية (اللاهوائية) :

$$\text{القدرة اللاوكسجينية} = ٢,٢١ \times \text{وزن الجسم} \times \frac{\text{مسافة القفز}}{\text{م}} \times \frac{\text{م}}{\text{ثانية}}$$

- اختبار دقة الضرب الساحق القطري (٢) :

الغرض :

قياس دقة الضرب الساحق في الأتجاه القطري

- اختبار دقة الضرب الساحق الخطي (١) :

الغرض :

قياس دقة الضرب الساحق في اتجاهات مستقيمة .

٣-٤- الأسس العلمية للاختبارات المقترحة :

- صدق الاختبارات

(١) محمد نصر الدين رضوان : طرق قياس الجهد البدني في الرياضة ، ط ١ ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ،

١٩٩٨ ، ص ١٢٣-١٢٧ .

(٢) محمد صبحي حسانين و حمدي عبد المنعم : الاسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس ، مركز الكتاب للنشر ،

مصر ، ١٩٩٧ ، ص ٢٠٦ .

(١) محمد صبحي حسانين و حمدي عبد المنعم : مصدر سبق ذكره ، ١٩٩٧ ، ص ٢٠٦ .

٨
 إن صدق الاختبارات هو التعبير عن إمكانية الاختبار في قياس الصفة التي يريد قياسها فعلاً^(٢) ، وبما
 ان الثبات يعتمد على جوهر الدرجات لعينة الاختبار إذا أعيد الى نفس الأفراد عدد من المرات لهذا لجأ
 الباحثون على استخدام معامل الصدق الذاتي الذي يعتمد على الجذر التربيعي لمعامل الثبات كما في
 الجدول (٢) .

- ثبات الاختبارات

يقصد بثبات الاختبارات هي مدى الدقة أو الأتقان الذي يقيس به الظاهرة التي وضع من اجلها ، إذا يعتمد
 ثبات الاختبار على تطبيقية على نفس الافراد لمرتين في اليومين مختلفين على ان يعطي نفس النتائج أو
 مقارب لها^(٣) ، لهذا تم ايجاد معامل الثبات عن طريق اجراء الاختبار مرة ثانية لنفس الافراد كما في الجدول
 (٢) .

- موضوعية الاختبارات

الموضوعية : هي الابتعاد عن التميز والتعصب في التقييم من قبل الحكم او القائم بالاختبارات وان هذه
 الاختبارات تعتمد البساطة والوضوح لهذا لجأ الباحثون الى ايجاد موضوعية الاختبارات من خلال أخذ رأي
 حكمين وأيجاد علاقة ارتباط بينهما كما في الجدول (٢) .

جدول (٢)

يبين المعاملات العلمية

الموضوعية	معامل الصدق الذاتي	معامل الثبات	الاختبارات
٠,٨٤	٠,٩١	٠,٨٣	القفز العمودي لسارجنت

(٢) قيس ناجي وبسطوسي أحمد : الاختبارات والقياس وميداني الاحصاء في المجال الرياضي ، ١٩٨٤ ، ص ١٦٣ .

(٣) محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان : القياسات في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي ، دار الفكر
 العربي ، القاهرة ، ٢٠٠٠ ، ص ٢٧٨ .

٠,٨٤	٠,٩٦	٠,٩٢	الضرب الساحق القطري
٠,٨٥	٠,٩٤	٠,٨٨	الضرب الساحق الخطي

٣ - ٦ - التجربة الرئيسية :

تم تنفيذ إجراءات البحث من قبل الباحثون عن طريق أخذ القياسات الجسمية (الطول الكلي للجسم ، الوزن والعمر التدريبي) لعينة البحث وأجراء الاختبارات الخاصة بالبحث والتي شملت أختبارات القفز العمودي لسارجنت لقياس القدرة اللاأوكسجينية الفوسفاجينية القصيرة وأختبار دقة الاداء المهاري للضرب الساحق القطري وأختبار دقة الاداء المهاري للضرب الساحق الخطي وبعدها درست العلاقة بين المتغيرات اعلاه .

٣ - ٧ - الوسائل الإحصائية :

استخدم الباحث الوسائل الإحصائية الآتية ^(١) .

- الوسط الحسابي .
- النسبة المئوية .
- الانحراف المعياري .
- معامل الارتباط البسيط .
- معامل الالتواء .

الفصل الرابع

٤ - عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :

٤-١ عرض نتائج اختبار القدرة اللاهوائية ومهارة الضربة الساحقة القطرية :

يبين جدول (٣) قيمة معامل الارتباط بين القدرة اللاهوائية المتمثل باختبار القفز العمودي لسارجنت ومهارة الضربة الساحقة القطرية ، إذ كان معامل الارتباط معنوي حيث كانت القيمة المحسوبة للارتباط (٠,٨٣١) إما أجدوليه فكانت (٠,٧٧٦) ويظهر واضح لدينا إن قيمة الدرجة المحسوبة هي اكبر من

(١) وديع ياسين وحسين محمد عبد : التطبيقات الإحصائية واستخدام الحاسوب في بحوث التربية الرياضية ،

١٠
 قيمة الدرجة أجدوليه وهذا ما يظهر معنوية الارتباط بين القفز العمودي لسارجنت والضرب الساحق القطري وتحت مستوى الدلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٨) وهذه العلاقة تؤكد بأن القفز العمودي لسارجنت له علاقة واضحة من خلال القدرة اللاوكسجيني التي يؤديها اللاعب خلال عملية القفز العمودي لسارجنت ونتيجة لتشابه العمل اللاوكسجيني بين القفز العمودي لسارجنت والضرب الساحق القطري أظهر ذلك الارتباط بعلاقة معنوية لأنها عملية تنفيذ الضرب الساحق القطري تقيم على أساس القدرة اللاوكسجينية وبالتالي تظهر علاقة واضحة كما ذكرنا . علماً إن متطلبات لاعب كرة الطائرة تعتمد على القدرة اللاوكسجينية ((إذ تشكل القدرة اللاوكسجينية نسبة (٨٥%) بينما تشكل القدرة اللاوكسجينية نسبة (١٥%) من نسبة مساهمة نظم الطاقة في الكرة الطائرة))^(١).

جدول (٣)

يبين معامل الارتباط بين القفز العمودي لسارجنت والضرب الساحق القطري

القفز العمودي لسارجنت	الضرب الساحق القطري	المحتسبة	الجدولية	الدلالة
		٠,٨٣١	٠,٥٧٦	معنوي *

• قيمة الارتباط تحت مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية ٨ .

إن القوة الانفجارية تعرض القدرات ألدنيه الأساسية ، إذ تعتبر هذه القدرة العامل الحاسم في مهارات مختلفة منها أضره الساحقة باختلاف أنواعها والتي يجب إن يحقق فيها اللاعب أعلى مسافة عمودية ممكنة تمهيداً لأداء هذه المهارة ، أن اختيار القدرة اللاوكسجينية الذي اعتمد الباحثون يعتمد على الوزن وثابت الجاذبية ومسافة القفز التي يحققها اللاعب فزيادة الكتلة العضلية والزن يزيد من استهلاك الأوكسجين لذلك يؤكد الباحث على ضرورة إعطاء تدريبات خاصة في القدرة اللاوكسجينية للاعب لغرض تحقيق مستوى الإنجاز والرقى في تحقيق المهارة العالية في الضرب الساحق القطري وتعتمد ذلك من خلال العمليات التقويمية للاعبين من خلال الاختبارات اليومية واعتماد اختبار سارجنت أو غيره من الاختبارات التي تعطي مستوى واضح على مستوى اللاعب في تلك المهارات المهمة مما يعطينا التأكد على المدربين الاهتمام بهذه القدرة التي يجب إن تدخل بشكل أساسي في برامج التدريب للاعب الكرة الطائرة .

(١) أمر الله ألبساطي : أسس وقواعد التدريب الرياضي وتطبيقاته ، الإسكندرية ، ١٩٩٨ ، ص ٧٩.

٤-٢ عرض نتائج اختبار القدرة اللاهوائية ومهارة الضربة الساحقة المستقيمة :

من خلال الجدول (٤) الذي يوضح العلاقة المعنوية بين القفز العمودي لسارجنت ومهارة الضرب الساحق المستقيم حيث كانت القيمة المحسوبة (٠,٨٢٣) أما الجدولية فكانت (٠,٥٧٦) وهذا يدل على إن القيمة المحسوبة اكبر من الجدولية مما يعطي دلالة على معنوية العلاقة الارتباطية بين الاختبارين وتحت مستوى الدلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٨) وفي حقيقة الأمر إن هذه المهارة نتيجة لتكتيكها الواضح من خلال الصعوبة التي يؤديها اللاعب والتي من خلالها تحقيق نقطة فلذلك يعتمد على تأديها وهي أساساً تعتمد على تدريبات القدرة اللاأوكسجينية ، وكلما استطاع اللاعب إن يصل بتطوير قدرته اللاأوكسجينية كلما استطاع إن ينفذ الضرب الساحق بشكل جيد وقدرته عالية من التصرف .

جدول (٤)

يبين معامل الارتباط بين القفز العمودي لسارجنت ومهارات الضرب الساحق الخطي

القفز العمودي	الضرب الساحق	المحتسبة	الجدولية	الدلالة
لسارجنت	المستقيم	٠,٨٢٣	٠,٥٧٦	معنوي *

• قيمة الارتباط تحت مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية ٨ .

حيث إن العمل في هذه المهارة الصعبة يحتاج إلى قوة انفجارية عالية كذلك إلى قدرة على الارتفاع فوق الشبكة للقدرة على تنفيذ الضربة الساحقة وكل هذا يؤثر من خلال عملة القدرة اللاأوكسجينية وبما إن تعتمد على هذه القدرة التي تكون بأزمان قصيرة جداً لأن متطلبات المهارة تحتاج إلى ذلك .
 ((تظهر القدرة اللاهوائية القصوى خلال فترة ٠,٥ إلى ٠,٧ ثانية بعد بداية العمل العضلي ، ويمكن الاحتفاظ بها لفترة ٧ - ١٥ ثانية لدى الأشخاص غير المدربين بينما يمكن إن يحتفظ بهذا المستوى من الأداء لدى الباحثين ذوي المستويات العالية لفترة تصل إلى ٢٥ - ٣٠ ثانية))^(١).

كما إن نلاحظ هنالك تأثير للقوة الانفجارية في تحقيق القدرة اللاهوائية من خلال القفز العمودي لسارجنت وهذا ما يحتاجه اللاعب خلال عملية الضرب الساحق وكما يؤكد (ناجي ، ١٩٩٩) إن التطور الحاصل في الاختبارات القوة الانفجارية التي تستخدم التمارين اللامركزية إذ تؤدي هذه التمارين إلى إطالة الألياف العضلية من جوانبها وهذا بدوره يؤدي إلى زيادة قوتها وسرعتها وإذ إن مقدرة

(١) أبو العلا احمد عبد الفتاح : التدريب الرياضي الأسس الفسيولوجية ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٧ ، ص ٣٣ .

العضلات على إنتاج أكبر قوة في أقل من بصر في حركة عكس باتجاه الحركة الأساسية المطلوب تنفيذها (٢).

ومن خلال ملاحظة الجدولين السابقين يتضح لنا أهمية هذه المهارات المستخدمة في لعب الكرة الطائرة وكم لها أهمية بالغة في حسم كثير من المواقف في آخر نقطة أو الفوز الكامل في مباراة حيث تعرف بأنها " المهارة الأساسية والهجومية في الكرة الطائرة إذ يثب اللاعب ويضرب الكرة بسرعة من فوق الشبكة إلى ملعب المنافس وبطريقة قانونية " (٣) .

وهذا ما يؤكد على معنوية الارتباط بين مهارة الضرب الساحق القطري والخطي مع القفز العمودي لسارجنت لأنه يمثل أتجاه الأداء الحركي لمهارة الضرب الساحق وكذلك يمثل الاختبار للقدرة اللاوكسجينية في العمل الوظيفي للاعب عند تنفيذ مهارة الضرب الساحق ، ((

تتميز لعبة الكرة الطائرة مثل بقية الألعاب والفعاليات الرياضية الأخرى بأن برامجها التدريبية تبنى على أساس إنتاج الطاقة)) .

إذاً يؤكد الباحثان تحقيق الهدف من خلال الحصول على العلاقة الارتباطية بين القدرات اللاهوائية ومهارات الضرب الساحق الخطي والقطري ، وقد تحقق الباحثان من خلال إيجاد العلاقة المعنوية بين المهارة المستخدمة فيها لبحث واختباره القدرة اللاوكسجينية لسارجنت .

الباب الخامس

٥ - الاستنتاجات والتوصيات

٥-١ - الاستنتاجات :

١. اختبار القدرة اللاوكسجينية (القفز العمودي لسارجنت له تأثير على دقة مهارة الضربة الساحقة القطرية والخطية) .
٢. القدرة اللاهوائية عامل وظيفي في فعال الأداء الفني لمهارة الضربة الساحقة بأنواعها .

(١) ناجي اسعد يوسف : التدريب البليومتري مجلة عملية اتفاقية يصدرها الاتحاد الدولي لألعاب القوى للهواء العدد

١٢ ، ١٩٩٩

(٢) زكي محمد حسن ، الكرة الطائرة بناء المهارات الفنية والتخطيطية ، الإسكندرية ، دار المعارف ، ١٩٩٨ ،

ص ٢٨ .

٣. هذه المهارات تعتمد بصورة مباشرة على القدرات اللاهوائية اللااوكسجينية في تدريباتها .

٤. يعتبر اختبار سارجنت من الاختبارات التقويمية للاعبى الكرة الطائرة لتحديد مستوى القدرة اللاهوائية .

٥-٢- التوصيات :

١. ضرورة استخدام تدريبات القدرة اللاهوائية في تنفيذ الأداء الفني لمهارة الضربة الساحقة الخطية والقطرية .

٢. ضرورة استخدام اختبارات سارجنت للقدرة اللاهوائية لتقويم الأداء للاعبى الكرة الطائرة .

٣. ضرورة استخدام اعتماد التدريبات اللاهوائية في تحسين ميكانيكية الأداء الفني لمهارة الضرب الساحق الخطي والقطري .

المصادر العربية :

١. أمر الله ألبساطي : أسس وقواعد التدريب الرياضى وتطبيقاته ، الإسكندرية ، ١٩٩٨ .
٢. ألين وديع فرج ، الكرة الطائرة دليل المعلم والمدرب واللاعب ، الإسكندرية ، منشأة المعارف ، ١٩٩٠ .
٣. أبو العلا احمد عبد الفتاح : التدريب الرياضى الأسس الفسيولوجية ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٧ .
٤. ناجي اسعد يوسف : التدريب البليومتري مجلة عملية اتفاقية يصدرها الاتحاد الدولي لألعاب القوى للهواء العدد ١٢ ، ١٩٩٩ .

٥. زكي محمد حسن ، الكرة الطائرة بناء المهارات الفنية والتخطيطية ، الإسكندرية ، دار المعارف ، ١٩٩٨ .
٦. وديع ياسين وحسين محمد عبد : التطبيقات الإحصائية واستخدام الحاسوب في بحوث التربية الرياضية ، الموصل ، دار الكتب للطباعة و النشر ، ١٩٩٩ .
٧. قيس ناجي وبسطوسي أحمد : الاختبارات والقياس وميداني الاحصاء في المجال الرياضي ، ١٩٨٤ .
٨. محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان : القياسات في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠٠٠ .
٩. محمد نصر الدين رضوان : طرق قياس الجهد البدني في الرياضة ، ط ١ ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٨ .
١٠. محمد صبحي حسانين وحمدى عبد المنعم : الاسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس ، القاهرة ، مطبعة روز اليوسف ، ط ٢ ، ١٩٩٧ .
١١. محمد صبحي حسانين و حمدى عبد المنعم : الاسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس ، مركز الكتاب للنشر ، مصر ، ١٩٩٧ .
١٢. كمال عبد الحميد ومحمد صبحي حسانين : اللياقة البدنية ومكوناتها الأسس النظرية - الأعداد والبدني - طرق القياس ، ط 1 ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1997 .
١٣. نعمة محمود عطية : تأثير أشواط مباراة الكرة الطائرة في بعض القدرات الوظيفية والبدنية ، أطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ، ٢٠٠٢ ، ص ١٣ .
١٤. ديمن فرج كريم : الدفاع عن الملعب والاعداد للضرب الساحق وعلاقتها بالانجاز في الكرة الطائرة ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، ١٩٩٩ .
١٥. الاتحاد السعودي للكرة الطائرة: القانون الدولي للكرة الطائرة من ١٩٩٨ ولغاية ٢٠٠٠ م ، السعودية ، ١٩٩٩ .
١٦. عقيل عبد الله الكاتب : الكرة الطائرة التكنيك والتكتيك الفردي ، جامعة بغداد ، مطبعة وزارة التعليم العالي ، ١٩٨٧ .
١٧. سعد حمادي الجميلي : الكرة الطائرة تعليم وتدريب وتحكيم ، ط ١ ، ليبيا ، منشورات السابع من أبريل ، ١٩٩٧ .
١٨. شبيجل فوزي ترجمة شعبان عبد الحميد شعبان : الاحصاء ، مؤسسة الاهرام ، القاهرة ، ١٩٧٨ .

