

القدرة اللاهوائية وعلاقتها بدقة الاداء المهاري للضرب الساحق بالكرة الطائرة

بحث وصفي

على منتخب جامعة القادسية بالكرة الطائرة

للعام الدراسي 2006-2007

من قبل

م.د. حازم موسى عبد حسون العامري

م.د. المدرس الدكتور سلام جبار

م.م. حيدر بلاش

1- التعرف بالبحث :

1-1- 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 ، وعلم التدريب الرياضي يعد واحداً من العلوم التي أرتباطت بالعلوم الأخرى، والذي من خلاله يمكن تطوير الأداء البدني والمهاري والخططي لتحقيق إنجازات أفضل .

ولعبة الكرة الطائرة واحدة من الألعاب التي يرتبط تطور مستوى أداء لاعبيها بالقدرات الوظيفية والبدنية والخططية والنفسية وغيرها ، مما يحتم على الباحثين والمدرسين اعتماد المناهج التدريبية الحديثة والتعرف على مستويات وقدرات اللاعبين الوظيفية والمهارية والخططية والبدنية ، ومن خلال الوقوف على الحالة التدريبية للاعبين ينبغي الاستعانة بالاختبارات والقياسات المناسبة لمعرفة مستوياتهم لأن الاختبارات هي " إحدى وسائل التقييم 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 " (1) .

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 .

2-1 مشكلة البحث :

(1) كمال عبد الحميد ومحمد صبحي حسانين : اللياقة البدنية ومكوناتها الأسس النظرية - الأعداد والبدني - طرق القياس ، ط

مهارة الضرب الساحق هي إحدى المهارات الهجومية الأساسية في لعبة الكرة الطائرة ومن خلال أجادتها يتفوق الفريق ويحصد النقاط مباشرة ومن ثم الفوز ، وتعد هذه اللعبة من الألعاب ذات العمل المناوب لنظامين من أنضمة الطاقة 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 الضرب الساحق والوقوف على مستوى الأداء الوظيفي والبدني والمهاري للاعبين ، وما يجب أن يكونوا عليه مستقبلاً .

3-1 أهداف البحث :

1. التعرف على قيم بعض القدرات اللاهوائية والمهارية لدى لاعبي الكرة الطائرة .
2. التعرف على العلاقة بين بعض القدرات اللاهوائية ودقة مهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة.

4-1 فروض البحث :

1. وجود علاقة ذات دلالة إحصائية لقيم القدرة اللاهوائية والمهارية لدى لاعبي الكرة الطائرة .
2. وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين القدرة اللاهوائية ودقة الاداء المهاري للضرب الساحق بالكرة الطائرة .

5-1 مجالات البحث :

1-5-1 المجال البشري : منتخب جامعة القادسية / كلية التربية الرياضية/جامعة القادسية .

2-5-1 المجال المكاني : القاعة الرياضية المغلقة في كلية التربية الرياضية/ جامعة القادسية.

3-5-1-المجال الزمني : للمدة من 2006/11/10 ولغاية 2007/4/1 م .

2- الدراسات النظرية والمشابهة

1-2 الدراسات النظرية :

1-1-2 الكفاية الوظيفية للاعبي الكرة الطائرة :

أصبح واجباً على جميع العاملين في مجال التدريب الرياضي معرفة القدرات الوظيفية التي يمتاز بها الفرد الرياضي عن طريق إجراء بعض القياسات والفسيولوجية الخاصة بنوع النشاط المعني " أذ 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"⁽¹⁾ .

(1) محمد صبحي حسانين وحلمي عبد المنعم : الاسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس ، القاهرة ، مطبعة روز اليوسف ، ط2

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 فالاختبارات والفحوصات الوظيفية ونتائجها هي علامة دالة على مدى ملائمة الفرد لممارسة نشاط معين على وفق المؤشرات الوظيفية له⁽¹⁾ ، وتتميز لعبه 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 العلا عن فوكس 1993) " أن النسب المئوية لتنظيم إنتاج الطاقة في الكرة الطائرة هي (80 %) من النظام الفوسفاجيني وحامض اللاكتيك و (5 %) من نظام حامض اللاكتيك وللاوكسجيني و (15 %) من النظام الأكسجيني " (2) .

2-1-2 مهارة الضرب الساحق :

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 75 % " (3) .

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 (4) :

1. طول قامة الجسم الكلي .
2. القوة الانفجارية العالية في القفز والضرب لعضلات الرجلين والذراعين التي تتمثل بالدفع بالرجلين إلى أن تصل في أقصاها برسغ اليد (الكف) .
3. السرعة الحركية التي يمتلكها الجسم لبداية الهجوم ليتمكن من خداع المنافس ومباغته وإرباك حركته

(1) نعمة محمود عطية : تأثير أشواط مباراة الكرة الطائرة في بعض القدرات الوظيفية والبدنية ، أطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ، 2002 ، ص 13 .

(2) أبو العلا احمد عبد الفتاح : التدريب الرياضي والأسس الفسيولوجية ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1997 ، ص 83-85

(3) ديمن فرج كريم : الدفاع عن الملعب والاعداد للضرب الساحق وعلاقتها بالانجاز في الكرة الطائرة ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، 1999 ، ص 28 .

(4) الاتحاد السعودي للكرة الطائرة: القانون الدولي للكرة الطائرة من 1998 ولغاية 2000 م ، السعودية ، 199 ، ص 38 .

4. 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 للضرب الساحق .
 5. القدرة على التوقع والتوقيت الجيد والرشاقة في الوثب والضرب .
 6. التوافق العضلي العصبي بين عناصر الحركة والمرونة الحركية .
 7. 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 .
 8. المحافظة على التوازن في إثناء ضرب الكرة والقدرة على الهبوط الصحيح ليجنب ارتكاب أخطاء قانونية ، وهذا يتطلب الإحساس بالمسافة والمكان .
 9. الثقة العالية بالنفس عند قيام بالهجوم أو بخداع حائط الصد الذي يمكنه من تحقيق أفضل النتائج .
 10. قوة اندفاع اللاعب وحرصه على الاستمرار في التدريب المعتمد على استخدام الطرائق العلمية الحديثة للوصول إلى المستوى المطلوب لإتقان المهارة والأداء الخططي لها .
- 1-2-1-2 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 لتعبر الشبكة مع دقة توجيهها لتصل بقوة وسرعة إلى نصف الملعب الآخر ⁽¹⁾ ، ومن أجل أن يكون الأداء متكاملًا يجب تقسيم الأداء الحركي لمهارة الضربة الساحقة إلى مراحل فنية مترابطة هي :
1. مرحلة الاستعداد (التهيؤ).
 2. مرحلة الخطوات التقريبية (الاقتراب) .
 3. مرحلة الارتقاء (النهوض) .
 4. مرحلة الضرب (التلامس مع الكرة) .
 5. مرحلة الهبوط .

1-2-2 أنواع مهارة الضرب الساحق :

يتفق كلاً من عقيل الكاتب ⁽¹⁾ وسعد الجميلي ⁽²⁾ على تقسيم أنواع الضرب الساحق في الكرة الطائرة الحديثة الى :

(1) ألين وديع فرج ، الكرة الطائرة دليل المعلم والمدرّب واللاعب ، الإسكندرية ، منشأة المعارف ، 1990 ، ص 31 .

(1) عقيل عبد الله الكاتب : الكرة الطائرة التكتيك والتكتيك الفردي ، جامعة بغداد ، مطبعة وزارة التعليم العالي ، 1987 ، ص 78-75 .

1. الضرب الساحق المواجه (العالي) .
2. الضرب الساحق بالدوران .
3. الضرب الساحق الجانبي الخطاف .
4. الضرب الساحق من الملعب الخلفي .
5. الضرب الساحق بالذراع .

3- منهج البحث وإجراءاته الميدانية

3-1- منهج البحث :

استخدم الباحثون المنهج الوصفي لملاءمته وطبيعة المشكلة المطروحة وصولاً لتحقيق الأهداف .

3-2- مجتمع وعينة البحث :

شملت عينة البحث (12) طالب يمثلون فريق جامعة القادسية بالكرة الطائرة للعام الدراسي 2006-2007 م وتم اختيار عينة بالطريقة العمدية وقد أستبعد منهم (2) طالب وذلك لأجراء التجربة الاستطلاعية ، وبلغ العدد الكلي للعينة الذي أجري البحث عليهم (10) طلاب فقط بنسبة (83%) ، كما مبين في الجدول (1) كما أن معامل الالتواء لكل من العمر التدريبي والوزن والطول لعينة البحث كانت اقل من ($1\pm$) وهذا يدل على وضوح المجموع ضمن المنحنى الاعتدالي .

جدول (1)

يبين المعلومات الوصفية المتعلقة بمتغيرات الدراسة

الوسائل الاحصائية	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	أعلى قيمة	أقل قيمة
القياسات					
الطول الكلي (سم)	1.82	0.08	- 0.49	1.9	1.67

67	85	- 0.73	5.33	78	الوزن (كغم)
2	4.5	- 0.36	0.75	3.35	العمر التدريبي (سنة)
854.56	1214.17	0.28	130.52	1023.89	القفز العمودي لسارجنت
40	50	0.16	3.23	44.7	الضرب الساحق القطري
42	55	0.19	3.89	46.5	الضرب الساحق الخطي

3-3- أجراءات البحث الميدانية :

3-3-1- الاختبارات المستخدمة في البحث :

- اختبار الوثب العمودي لسارجنت ⁽¹⁾ :

الغرض :

1. قياس القدرة اللاوكسجينية / الفوسفاجينية اللاهوائية القصيرة .

- يستخدم المعادلة التالية لحساب القدرة اللاوكسجينية (اللاهوائية) :

$$\text{القدرة اللاوكسجينية} = 2.21 \times \text{وزن الجسم} \times \frac{\text{مبادفة القفز}}{\text{مبادفة القفز}}$$

- اختبار دقة الضرب الساحق القطري ⁽²⁾ :

الغرض :

قياس دقة الضرب الساحق في الاتجاه القطري

- اختبار دقة الضرب الساحق الخطي ⁽¹⁾ :

الغرض :

قياس دقة الضرب الساحق في اتجاهات مستقيمة .

3-4- الأسس العلمية للاختبارات المقترحة :

- صدق الاختبارات

إن صدق الاختبارات هو التعبير عن إمكانية الاختبار في قياس الصفة التي يريد قياسها فعلاً ⁽¹⁾ ، وبما ان الثبات يعتمد على جوهر الدرجات لعينة الاختبار إذا أعيد على نفس الأفراد عدد من المرات لهذا لجأ الباحثون

(1) محمد نصر الدين رضوان : طرق قياس الجهد البدني في الرياضة ، ط 1، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، 1998 ، ص 123-127 .

(2) محمد صبحي حسانين و حمدي عبد المنعم : الاسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس ، مركز الكتاب للنشر ، مصر ، 1997 ، ص 206 .

(1) محمد صبحي حسانين و حمدي عبد المنعم : مصدر سبق ذكره ، 1997 ، ص 206 .

على استخدام معامل الصدق الذاتي الذي يعتمد على الجذر التربيعي لمعامل الثبات كما مبين في الجدول (2) .

- ثبات الاختبارات

يقصد بثبات الاختبارات هي مدى الدقة أو الأتقان الذي يقيس به الظاهرة التي وضع من أجلها ، إذا يعتمد ثبات الاختبار على تطبيقية على نفس الافراد لمرتين في يومين مختلفين على ان يعطي نفس النتائج أو مقارب لها ⁽²⁾ ، لهذا تم ايجاد معامل الثبات عن طريق اجراء الاختبار مرة ثانية لنفس الافراد كما في الجدول (2) .

- موضوعية الاختبارات

الموضوعية : هي الابتعاد عن التميز والانحياز في التقييم من قبل الحكم او القائم بالاختبارات وان هذه الاختبارات تعتمد البساطة والوضوح لهذا لجا الباحثون الى ايجاد موضوعية الاختبارات من خلال أخذ رأي حكمين وأيجاد علاقة ارتباط بينهما كما في الجدول (2) .

جدول (2)

يبين المعاملات العلمية

الاختبارات	معامل الثبات	معامل الصدق الذاتي	الموضوعية
القفز العمودي لسارجنت	0.83	0.91	0.84
الضرب الساق القطري	0.92	0.96	0.84
الضرب الساق	0.88	0.94	0.85

(1) قيس ناجي وبسطوسي أحمد : الاختبارات والقياس وميداني الاحصاء في المجال الرياضي ، 1984 ، ص 163 .

(2) محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان : القياسات في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 2000 ، ص 278 .

			الخطي
--	--	--	-------

3 - 6 - التجربة الرئيسية :

تم تنفيذ إجراءات البحث من قبل الباحثين 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 .

3 - 7 - الوسائل الإحصائية :

استخدم الباحثون الوسائل الإحصائية الآتية ⁽¹⁾ .

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

الفصل الرابع

4- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :

1-4 عرض نتائج اختبار القدرة اللاهوائية ومهارة الضربة الساحقة القطرية :

يبين جدول (3) قيمة معامل الارتباط بين القدرة اللاهوائية ومهارة الضرب الساحق القطري ، أذ كان معامل الارتباط معنوي حيث كانت القيمة المحسوبة لمعامل الارتباط (0.83) إما القيمة الجدولية فكانت (0.78) ويظهر واضح لدينا إن قيمة الدرجة المحسوبة هي اكبر من قيمة الدرجة الجدولية وهذا ما يظهر معنوية الارتباط بين القدرة اللاهوائية والضرب الساحق القطري عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجة حرية (8) وهذه العلاقة تؤكد أهمية القدرة اللاأوكسجينية عند الاداء عملية الضرب الساحق القطري ، أظهر ذلك الارتباط بعلاقة معنوية لأنها عملية تنفيذ الضرب الساحق القطري تقيم على أساس القدرة اللاأوكسجينية وبالتالي تظهر علاقة واضحة كما ذكرنا . علماً إن متطلبات لاعب كرة الطائرة تعتمد على القدرة اللاأوكسجينية ((إذ تشكل القدرة اللاأوكسجينية

(1) وديع ياسين وحسين محمد عبد : التطبيقات الإحصائية واستخدام الحاسوب في بحوث التربية الرياضية ، الموصل ، دار الكتب للطباعة و النشر ، 1999 ، ص 102-310 .

نسبة (85%) بينما تشكل القدرة اللاوكسجينية نسبة (15%) من نسبة مساهمة نظم الطاقة في الكرة الطائرة ((⁽¹⁾).

جدول (3)

يبين معامل الارتباط بين القفز العمودي لسارجنت والضرب الساحق القطري

القفز العمودي لسارجنت	الضرب الساحق القطري	المحتسبة	الجدولية	الدلالة
		0.83	0.576	معنوي *

• قيمة الارتباط تحت مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية 8 .

إن القوة الانفجارية تعرض القدرات ألبدينية الأساسية ، إذ تعتبر هذه القدرة العامل الحاسم في مهارات مختلفة منها أضره الساقطة 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 والوزن يزيد من استهلاك الأوكسجين لذلك ، يؤكد الباحثون على ضرورة إعطاء تدريبات خاصة في القدرة اللاوكسجينية للاعب لغرض تحقيق أفضل مستوى عند أداء هذه المهارة العالية في الضرب الساحق القطري وتعتمد ذلك من خلال العمليات التقييمية للاعبين من خلال الاختبارات اليومية واعتماد اختبار سارجنت أو غيره من الاختبارات التي تعطي مستوى واضح على مستوى اللاعبين في تلك المهارات المهمة مما يعطينا التأكد على المدربين الاهتمام بهذه القدرة التي يجب إن تدخل بشكل أساسي في برامج التدريب للاعب الكرة الطائرة .

4-2 عرض نتائج اختبار القدرة اللاهوائية ومهارة الضربة الساحقة المستقيمة :

من خلال الجدول (4) الذي يوضح العلاقة المعنوية بين القدرة اللاهوائية ومهارة الضرب الساحق المستقيم حيث كانت القيمة (ر) المحسوبة (0.82) أما الجدولية فكانت (0.57) وهذا يدل على إن القيمة المحسوبة اكبر من الجدولية مما يعطي دلالة على معنوية العلاقة الارتباطية بين الاختبارين وتحت مستوى الدلالة (0.05) ودرجة حرية (8) 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 اللاوكسجينية كلما استطاع إن ينفذ الضرب الساحق بشكل جيد وقدرته عالية من التصرف .

جدول (4)

يبين معامل الارتباط بين القفز العمودي لسارجنت ومهارات الضرب الساحق الخطي

القفز العمودي لسارجنت	الضرب الساحق المستقيم	المحتسبة	الجدولية	الدلالة
		0.823	0.576	معنوي *

• قيمة الارتباط تحت مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية 8 .

(1) أمر الله ألبساطي : أسس وقواعد التدريب الرياضي وتطبيقاته ، الإسكندرية ، 1998 ، ص79.

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 اللاوكسجينية وبما إن تعتمد على هذه القدرة التي تكون بآزمان قصيرة جداً لأن متطلبات المهارة تحتاج إلى ذلك .

((تظهر القدرة اللاهوائية القصوى خلال فترة 0.5 إلى 0.7 ثانية بعد بداية العمل العضلي ، ويمكن الاحتفاظ بها لفترة 7 - 15 ثانية لدى الأشخاص غير المدربين بينما يمكن إن يحتفظ بهذا المستوى من الأداء لدى اللاعبين ذوي المستويات العالية لفترة تصل إلى 25 - 30 ثانية))⁽¹⁾.

كما 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 ، 1999) 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 العضلات على إنتاج أكبر قوة في أقل من بصر في حركة عكس باتجاه الحركة الأساسية المطلوب تنفيذها⁽²⁾ ، ومن خلال ملاحظة الجدولين السابقين يتضح لنا أهمية هذه المهارات المستخدمة في لعب الكرة الطائرة وكما 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 أذ يثب اللاعب ويضرب الكرة بسرعة من فوق الشبكة إلى ملعب المنافس وبطريقة قانونية " ⁽³⁾ ، وهذا ما يؤكد على معنوية الارتباط بين مهارة الضرب الساحق القطري والخطي مع القفز العمودي لسارجنت لأنه يمثل أنتاج 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 الباحثون 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

5- الاستنتاجات والتوصيات

5-1- الاستنتاجات :

1. لاختبار القدرة اللاوكسجينية (القفز العمودي لسارجنت له تأثير على دقة أداء مهارة الضرب الساحق القطري والخطي) .

2. هذه المهارات تعتمد بصورة مباشرة على القدرات اللاهوائية اللاوكسجينية في تدريباتها .

3. يعتبر اختبار سارجنت من الاختبارات التقويمية للاعبين الكرة الطائرة لتحديد مستوى القدرة اللاهوائية .

(1) أبو العلا احمد عبد الفتاح : التدريب الرياضي الأسس الفسيولوجية ، دار الفكر العربي ، 1997 ، ص33 .

(2) ناجي اسعد يوسف : التدريب البليومتري مجلة عملية اتفاقية يصدرها الاتحاد الدولي لألعاب القوى للهواء العدد 12 ، 1999

(3) زكي محمد حسن ، الكرة الطائرة بناء المهارات الفنية والتخطيطية ، الإسكندرية ، دار المعارف ، 1998 ، ص28 .

5-2- التوصيات :

1. ضرورة استخدام تدريبات القدرة اللاهوائية في تنفيذ الأداء الفني لمهارة الضرب الساحق الخطي والقطري .
2. ضرورة استخدام اختبارات سارجنت للقدرة اللاهوائية لتقويم الأداء للاعب الكرة الطائرة .
3. ضرورة استخدام اعتماد التدريبات اللاهوائية في تحسين ميكانيكية الأداء الفني لمهارة الضرب الساحق الخطي والقطري .

المصادر العربية :

1. أمر الله ألبساطي : أسس وقواعد التدريب الرياضي وتطبيقاته ، الإسكندرية ، 1998.
2. ألين وديع فرج ، الكرة الطائرة دليل المعلم والمدرّب واللاعب ، الإسكندرية ، منشأة المعارف ، 1990 .
3. أبو العلا احمد عبد الفتاح : التدريب الرياضي الأسس الفسيولوجية ، دار الفكر العربي ، 1997.
4. ناجي اسعد يوسف : التدريب البليومتري مجلة عملية اتفاقية يصدرها الاتحاد الدولي لألعاب القوى للهواة العدد 12 ، 1999.
5. زكي محمد حسن ، الكرة الطائرة بناء المهارات الفنية والتخطيطية ، الإسكندرية ، دار المعارف ، 1998.
6. وديع ياسين وحسين محمد عبد : التطبيقات الإحصائية واستخدام الحاسوب في بحوث التربية الرياضية ، الموصل ، دار الكتب للطباعة و النشر ، 1999 .
7. قيس ناجي وبسطوسي أحمد : الاختبارات والقياس وميداني الاحصاء في المجال الرياضي ، 1984.
8. محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان : القياسات في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 2000 .
9. محمد نصر الدين رضوان : طرق قياس الجهد البدني في الرياضة ، ط 1 ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، 1998 .
10. محمد صبحي حسانين وحمدى عبد المنعم : الاسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس ، القاهرة ، مطبعة روز اليوسف ، ط 2 ، 1997 .
11. محمد صبحي حسانين و حمدى عبد المنعم : الاسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس ، مركز الكتاب للنشر ، مصر ، 1997 .
12. كمال عبد الحميد ومحمد صبحي حسانين : اللياقة البدنية ومكوناتها الأسس النظرية – الأعداد والبدني – طرق القياس ، ط 1 ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1997.
13. نعمة محمود عطية : تأثير أشواط مباراة الكرة الطائرة في بعض القدرات الوظيفية والبدنية ، أطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ، 2002 ، ص 13 .

14. ديمن فرج كريم :الدفاع عن الملعب والاعداد للضرب الساحق وعلاقتها بالانجاز في الكرة الطائرة ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، 1999 .
15. الاتحاد السعودي للكرة الطائرة: القانون الدولي للكرة الطائرة من 1998 ولغاية 2000 م ،السعودية ، 199 ، .
16. عقيل عبد الله الكاتب : الكرة الطائرة التكنيك والتكتيك الفردي ، جامعة بغداد ، مطبعة وزارة التعليم العالي ، 1987 .
17. سعد حمادي الجميلي : الكرة الطائرة تعليم وتدريب وتحكيم ، ط 1 ، ليبيا ، منشورات السابع من أبريل ، 1997 .