نسبة مساهمة القوة الانفجارية للأطراف السفلية في فعالية الضرب الساحق القطري لدى أشبال الكرة الطائرة – دراسة ميدانية على أندية القسم الوطني الثاني "جهوي الوسط" بالجزائر –

حاج أحمد مراد معهد علوم و تقنيات النشاطات البدنية و الرياضية ـ جامعة البويرة ـ
رامي عز الدين معهد علوم و تقنيات النشاطات البدنية و الرياضية ـ جامعة البويرة ـ
بعوش خالد معهد علوم و تقنيات النشاطات البدنية و الرياضية ـ جامعة البويرة ـ

ملخص

هدفت الدراسة إلى نسبة مساهمة القوة الانفجارية للأطراف السفلية في فعالية الضرب الساحق القطري لدى أشبال الكرة الطائرة، وقد استخدم الباحثون المنهج الوصفي بأسلوبيه الارتباطي والتحليلي، أما عينة البحث فقد تضمنت (24) لاعبا من القسم الوطني الثاني جهوي الوسط "الجزائر" تم اختيارهم بطريقة عشوائية بسيطة من المجتمع الأصلي البالغ (120) لاعب بنسبة 20%، وقد استخدم الباحثون اختبار القوة الانفجارية للأطراف السفلية واختبار مهارة الضرب الساحق القطري،كما تم استخدام برنامج الحزمة الإحصائية spss لتحليل نتائج الدراسة.

وفي الأخير تم التوصل إلى وجود علاقة ارتباطيه طردية (موجبة) دالة إحصائيا بين القوة الانفجارية للأطراف السفلية ومهارة الضرب الساحق القطري لدى أشبال الكرة الطائرة، بالإضافة إلى استخلاص معادلة تنبؤية توضح نسبة مساهمة القوة الانفجارية للأطراف السفلية في فعالية الضرب الساحق، وعليه أوصى الباحثون بضرورة الاهتمام أكثر بالقوة الانفجارية والضرب الساحق للاعبين خلال الحصص التدريبية، وإجراء دراسات عن نسبة مساهمة القوة الانفجارية في مختلف المهارات الأخرى في الكرة الطائرة سواء الدفاعية أو الهجومية.

الكلمات الدالة: القوة الانفجارية، الضرب الساحق القطري أشبال الكرة الطائرة.

Abstract :

The study aimed at the percentage of the explosive force contribution of the lower limbs in the effectiveness of the overwhelming beating in the volleyball clubs. The researchers used the descriptive method in its associative and analytical methods. The sample included 24 players from the second national division, (120) players. The researchers used the test of explosive force of the lower limbs and the test of the overwhelming beating skill of the country. The statistical package program spss was also used to analyze the results of the study.

Finally, a positive correlation was found between the explosive force of the lower limbs and the overwhelming beating force of the volleyball clubs, in addition to deriving a predictive equation showing the percentage of the explosive force contribution of the lower limbs in the effectiveness of the beating. The explosive force and the beating of the players during the training sessions, and studies on the proportion of the contribution of explosive force in various other skills in volleyball, whether defensive or offensive.

Key-words: explosive power, Spike Skills, Clubs Volleyball.

نسبة مساهمة القوة الانفجارية للأطراف السفلية في فعالية الضرب الساحق القطري لدى أشبال الكرة الطائرة – دراسة ميدانية على أندية القسم الوطني الثاني "جهوي الوسط" بالجزائر –

مقد مـة.

لقد خطى التدريب الرياضي خطوات واسعة في طريق العلم،حيث توسع في استخدام مختلف العلوم لبناء عملياته وتخطيطاته، فهو يعتبر عملية تربوية هادفة تعتمد في المقام الأول على العديد من الأسس والمبادئ العلمية التي تخدم جوانب الإعداد المختلفة (البدني – المهاري– الخططي – النفسي) بل ويتحقق من خلالها مبدأ التكامل في تطوير تلك الجوانب للوصول باللاعب إلى أعلى المستويات الرياضية، لذلك وجب الاهتمام المتواصل بالحركة الرياضية لتحقيق أعلى مستويات الانجاز الرياضي سواء أكان ذلك باستخدام العلوم الرياضية النظرية والتطبيقية أم الوسائل العلمية الحديثة، على صعيد الألعاب الفردية أو الفرقية.

وتعد لعبة الكرة الطائرة من الرياضات المحبوبة في الجزائر إلا أن مستوى الأداء لمختلف الأندية لا يزال منخفض وضعيف مقارنة بدول أخرى من حيث سرعة اللعب والقوة البدنية، وهذا النقص في القدرات البدنية له انعكاس سلبي على الجوانب المهارية والخططية والنفسية مما يؤدي إلى عدم تحقيق نتائج إيجابية للمقابلات الرسمية، وهذا راجع ربما لعدم التكوين الجيد للاعبين خلال مراحل التكوين للفئات الشبانية وذلك لعدم إتباع المدربين لبرامج تدريبية مبنية على أسس علمية في تطوير الصفات البدنية وكذا الجوانب الخططية والمهارية خلال المراحل التكوينية لأن الأصناف الشبانية هي المصدر الأساسي لإخراج اللاعبين من الطراز العالي من حيث القدرات البدنية والخططية والمهارية والنفسية، ونجد أن القدرات البدنية كالقوة الانفجارية للرجلين تخلق تكامل لصورة اللاعب الضارب في الكرة الطائرة، إذ أن قوة الضرب والذكاء الميداني يعدان صمام الأمان لنجاح المركبات الهجومية، إن اللاعب المهاجم في الكرة الطائرة يجب أن يتمتع بلياقة بدنية عالية من خلال الصفات البدنية التي تم تنميتها بطريقة متجانسة إضافة إلى القدرات المورفولوجية و التحكم التقني في مهارات الكرة الطائرة و هذا يتطلب تطوير هذه الصفات مجتمعة من خلال الربط ما بين السرعة، القوة الانفجارية (وضح كومي مفهوم القوة الانفجارية بأنه "أقصى شد عضلي يمكن أن ينجز في إنقباضة واحدة") (komi,1995) و قدرة الارتقاء، هذه الأخيرة تعتبر أهم عامل يسمح للاعب بالتحكم الجيد في الضرب الساحق (بوحجة توفيق، 2016).

حيث تعتبر المهارات الهجومية من أهم ضروريات لعبة الكرة الطائرة وهذا ما أشار إليه وجيه محجوب: "لعبة الكرة الطائرة من الألعاب الفرقية التي لها خصوصيتها وشعبيتها والتي يشترك فيها كم كبير من المهارات التي تعمل على رفع مستوى لاعب الكرة الطائرة وبالتالي الفريق ككل لتنافسه في المستويات العالية والذي يظهر واضحا في البطولات العالمية الحالية (الصميدعي، 1997)

إن إجراء الدراسات حول نسب المساهمة للقدرات البدنية أو المهارية يعطي الصورة الواضحة للمدربين حول إمكانات فرقهم والوسائل المناسبة لرفع من مستوى انجازهم، هذا الذي دفعنا للقيام بهذه الدراسة للتعرف على نسبة مساهمة القوة الانفجارية للأطراف السفلية في فعالية الضرب الساحق القطري (تعد مهارة الضرب الساحق من المهارات الهجومية المؤثرة في لعبة الكرة الطائرة وأكثرها إثارة، فهي عبارة عن "ضرب الكرة بإحدى اليدين بقوة لتعديتها بالكامل فوق الشبكة والموجهة إلى ملعب المنافس بطريقة قانونية") (أكرم زكي خطابية، 1999، ص75) لدى أشبال الكرة الطائرة، من خلال التعرف على طبيعة العلاقة بين القوة الانفجارية للأطراف السفلية ودقة الضرب الساحق القطري لدى أشبال الكرة الطائرة و كذا محاولة إيجاد معادلة للتنبؤ بدقة الضرب الساحق القطري بدلالة القوة الانفجارية للأطراف السفلية لدى أشبال الكرة الطائرة.

الخلفية النظرية

تعد القوة الانفجارية واحدة من القدرات البدنية الضرورية في الكثير من الفعاليات الرياضية ولعلها أهم القدرات التي يجب أن يمتلكها لاعب الكرة الطائرة من خلال أداء القفزات اللحظية لحظة القفز في مهارة الكبس أو عمل البلوك أثناء الدفاع، ويمكن تعريفها " قدرة الجهاز العصبي على التغلب على المقاومات بسرعة انقباض عالية جداً" (عبد الرحمن عبد الحميد زاهر، 2000، ص272)، وعرفها (قاسم حسن حسين) بأنها " القابلية التي تصل إليها القوة القصوى بأقصر زمن ممكن"(قاسم حسن حسين، 1998، ص111)، وعرفّها كل من (محمد صبحي حسانين وأحمد كسرى) نقلاً عن (Harra) بأنها " قدرة الفرد في التغلب على مقاومات باستخدام سرعة حركة مرتفعة وهي عنصر مركب من القوة العضلية والسرعة" (محمد صبحي حسانين وأحمد كسرى، 1998، ص103).

كما انه يشترط لتوافر عناصر القوة (القدرة) الانفجارية في الفرد أن يتميز بما يلي:

– درجة عالية من القوة العضلية.

– درجة عالية من السرعة.

– درجة عالية من المهارة الحركية التي تهيأ أسبابها بالتكامل بين عامل القوة العضلية وعامل السرعة.

أما في ما يخص وسائل تدريب القدرة الانفجارية فتذكر (دانية رياض) نقلا عن(Donald) إن لتطوير القدرة الانفجارية يستعمل بعض التمرينات الأساسية التي تهدف إلى تنمية القدرة والسرعة ومنها تكرار القفز العمودي من الثبات. (دانية رياض، 2004، ص18)

ويضيف الباحث أنه من الناحية البيوميكانيكية يطلق على القوة الانفجارية مصطلح القدرة الانفجارية وهي من أكثر القدرات البدنية أهمية في الفعاليات للألعاب الرياضية التي تتطلب إطلاق قوة عالية وبسرعة كبيرة، وفي الكرة الطائرة تعد من أهمها على الإطلاق، خاصة والقدرة الانفجارية هي عبارة عن مزج دقيق وفعال بين القوة والسرعة أي بذل القوة في شكل متفجر وبأقل زمن ممكن وقد تكون على شكل دفع خطي:

*** القدرة الانفجارية(الدفع اللحظي) = القوة × الزمن.**

و لعل أهم هذه المهارات التي تعتمد على القدرة الانفجارية مهارة الضرب الساحق التي تعد من المهارات الأساسية التي تعمل على تفوق الفرق المتنافسة وهي تعد روح اللعبة ورونقها إذا ما اتصفت بالسرعة والقوة والدقة في التوجيه. وأشار Mario إلى أهمية الضرب الساحق بقوله " أن الهدف من الضرب الساحق هو إحراز نقطة أو إنهاء اللعب لصالح الفريق بعد الأداء على الرغم من وجود حائط الصد والتشكيلات الدفاعية للفريق المنافس " في حين يرى (Barrie Mecgregor)الضرب الساحق بأنه "السلاح الهجومي في لعبة الكرة الطائرة الذي ينجذب إليه المشاهدون واللاعبون وضرب الكرة بأقصى قوة في ملعب الفريق المنافس".(Barrie Margregor, 1997, P312)

وتعد مهارة الضرب الساحق (من أهم طرق الهجوم وأقواها التي يستعملها الفريق خلال اللعب ، وهي من حيث الفاعلية تعد الأولى في ترتيب المهارات من حيث تأثيرها على سير المباراة).

وتعد مهارة الضرب الساحق ذات أهمية كبرى في نجاح الفريق واستمتاع الجمهور إذ أن الضربة الساحقة لها الأثر في إثارة حماس المشاهدين لأنها مليئة بالإثارة وحاسمة في اكتساب نقاط مضمونة إذا كان أداؤها صحيحاً ولكن في الوقت نفسه لها خطورتها إذا لم يستطيع اللاعب إتقانها إذ تكون نتائجها عكسية في مثل هذه الحالة.

ولأهمية هذه المهارة أخذ المختصون بالبحث والدراسة المستفيضة لمعرفة المواصفات الخاصة باللاعب المهاجم وتوصلوا إلى ما يلي:

* القوة الانفجارية العالية في القفز والضرب لعضلات الرجلين والذراعين.

* طول قامة اللاعب.

* القدرة على التوقع والتوقيت الجيد والرشاقة في الوثب والضرب.

* الثقة العالية بالنفس.

* المحافظة على التوازن أثناء الضرب والقدرة على المحافظة على الهبوط الصحيح.

* الثقة العالية بالنفس.

* السرعة الحركية التي يمتلكها الجسم لبداية الهجوم ليتمكن من خداع المنافس.

* التوافق العضلي والعصبي.

* الدقة في الأداء والذكاء في توجيه الكره إلى المناطق التي توجد بها ثغرات مع ملاحظة تحركات وأداء الفريق المنافس.(زكي محمد حسن، 1998، ص28)

مراحل الأداء الفني للضرب الساحق المواجه العالي (الأمامي) بالاتجاه القطري:

يتكون الأداء الفني لمهارة الضرب الساحق من المنطقة الخلفية من عدة مراحل مترابطة ومتوافقة مع بعضها البعض وتحتوي كل مرحلة من هذه المراحل عدة حركات لأجزاء ومفاصل الجسم وهي حركات مترابطة

ومنسجمة مع المرحلة التي تليها، ويتطلب كل نوع من أنواع الضرب الساحق في طريقة أدائه على عدة مراحل متتالية وهي:

* مرحلة الاقتراب (Approaching Phase)
* مرحلة الارتقاء (Rising Phase)
* مرحلة الضرب (PhaseHitting)
* مرحلة الهبوط (LandingPhase)

في هذا الصدد تعددت الدراسات حول القوة الانفجارية سواء للذراعين أو الرجلين و كفاءة(قوة و دقة) الضرب الساحق بمختلف أنواعه ففي دراسة **شيماء علي خميس** حول القوة الانفجارية للذراعين و الرجلين و علاقتهما بأداء مهارة الضرب الساحق اتضح و جود علاقة طردية قوية بين
بين متغيرات الدراسة حيث بلغ معامل الارتباط بيرسون بين القوة الانفجارية للذراعين و مهارة الضرب الساحق 0،92 في حين وصلت إلى 0،87 النسبة للرجلين(شيماء علي خميس،2005 ، ص132)، أما دراسة **س. الشيخلي و ن. الزهيري** فقد أظهرت وجود علاقة طردية بين القوة الانفجارية للذراعين و مهارة الضرب الساحق كانت قيمتها 0،61 و وجود علاقة طردية بين القوة الانفجارية للرجلين و مهارة الضرب الساحق قيمتها 0،76 (س. الشيخلي و ن، الزهيري، 2004، ص101.)، من خلال هاتين الدراستين يتضح وجود اتفاق في نوع العلاقة و اختلاف في شدتها قد يكون هذا راجع لعوامل عديدة منها نوع و حجم العينة المختارة، هذا ما دفعنا إلى دراسة العلاقة بين القوة الانفجارية للأطراف السفلية ودقة الضرب الساحق القطري لدى أشبال الكرة الطائرة و كذا محاولة إيجاد معادلة للتنبؤ بدقة الضرب الساحق القطري بدلالة القوة الانفجارية للأطراف السفلية لدى أشبال الكرة الطائرة.

المنهجية

1.المنهج العلمي المتبع: يعرف المنهج بأنه عبارة عن مجموعة من العمليات والخطوات التي يتبعها الباحث بغية تحقيق بحثه(رشيد زرواتي، 2002، ص119)،وبالتالي فالمنهج ضروري للبحث إذ هو الذي ينير الطريق ويساعد الباحث في ضبط أبعاد ومساعي وأسئلة وفروض البحث (Jean Claude combessie.1996, p09)
نظرا لطبيعة موضوعنا، ومن أجل تشخيص الظاهرة وكشف جوانبها، بات من الضروري استعمال المنهج الوصفي بأسلوبيه الارتباطي والتحليلي لملائمته طبيعة الدراسة.

2. متغيرات البحث:

– **المتغير المستقل:** وهو السبب في علاقة السبب والنتيجة أي العامل الذي نريد من خلاله قياس النتائج. (Deslandes Neve..1976, p20.)وفي بحثنا هذا المتغير المستقل يتمثل في: القوة الانفجارية.

– **المتغير التابع:** يعرف بأنه متغير يؤثر فيه المتغير المستقل وهو الذي تتوقف قيمته على مفعول تأثير قيم المتغيرات الأخرى حيث أنه كلما أحدثت تعديلات على قيم المتغير المستقل ستظهر على المتغير التابع(محمد حسن علاوي، أسامة كامل راتب، 1999، ص219)، وفي بحثنا هذا المتغير التابع يتمثل في: الضرب الساحق القطري.

3. مجتمع البحث:

ارتأينا في بحثنا أن يكون المجتمع خاص بلاعبي القسم الوطني الثاني (جهوي الوسط) الجزائر فئة أشبال 17–18 سنة، حيث اشتمل المجتمع الإحصائي على 120 لاعب.

4. عينة البحث وكيفية اختيارها:

العينة هي جزء من مجتمع الدراسة الذي تجمع منه البيانات الميدانية وهي تعتبر جزء من الكل، بمعنى أنه تؤخذ مجموعة من أفراد المجتمع على أن تكون ممثلة لمجتمع البحث (رشيد زرواتي، 2007، ص 334).

حرصنا للوصول إلى نتائج أكثر دقة وموضوعية ومطابقة للواقع باختيار العينة بطريقة عشوائية بسيطة حيث بلغت 24 لاعب من أصل 120 لاعب، أي بنسبة 20%.

5. مجالات البحث:

* المجال البشري:يمثل عدد الأفراد الذين تم من خلالهم إنجاز هذه الدراسة، وقد شمل (24)لاعبا للدراسة الأساسية و(06)لاعبين للدراسة الاستطلاعية.

* المجال المكاني: يمثل الإطار المكاني الذي تم فيه إنجاز هذه الدراسة، وقد تم إجراء الدراسة الميدانية على مستوى أماكن تدريب اللاعبين.

* المجال الزماني: يمثل الإطار الزماني الذي تم فيه إنجاز الدراسة، حيث دام إنجاز البحث بما فيه ما بين 2017/03/20 حتى 2017./05/10

6. الأدوات المستعملة في البحث:

* المصادر العربية والأجنبية. * الاختبار والقياس. * كرات طائرة.

* ملعب كرة طائرة. * صافرة. * شريط قياس.

7. الاختبارات المستخدمة في البحث:

أولا: الاختبارات البدنية:

*** اختبار الوثب العمودي Sargent.**

– الغرض منه: قياس القوة الانفجارية لعضلات الرجلين.

– الأدوات المستخدمة: لوحة خشبية مثبتة على الحائط مدرجة بالسنتيمترات أو مقياس على الحائط لا يقل ارتفاعه عن 04 متر، التدرج يبدأ على بعد "01 متر" من الأرض ويكون موضح بخط على الحائط طوله "25 سم"، ويستعمل اللاعب قطعة الطبشور ارتفاعه أثناء الوثب.

– الشكل رقم (01): اختبار الوثب العمودي Sargent.

– طريقة الأداء: يقف المختبر بإحدى جانبيه مواجه الحائط والكعبين معا، مع مسك الطبشور باليد المميزة مع الاحتفاظ بكعبيه على الأرض، ويضع علامة بالطبشور على الحائط في أعلى مكان تصل إليه أصابع يده.

– يقوم المختبر بثني الركبتين لأسفل مع الاستمرار في رفع يده لأعلى.

– يقوم المختبر بالوثب لأعلى قدر المستطاع وبأقصى قوة دفع ويضع علامة أخرى بنفس اليد في أعلى مكان وصل إليه بالقفز لأعلى مع الاحتفاظ باستقامة جسمه.

حساب النتيجة:

– تسجل المسافة بين الخط الذي وصل إليه اللاعب من وضع الوقوف والذراعان مفرودتان عاليا، والعلامة التي يصل إليها نتيجة الوثب.

– يعطى للاعب ثلاث محاولات وتسجل أحسن المحاولة(مروان عبد المجيد إبراهيم، 2001، ص143).

ثانيا: الاختبارات المهارية:

*** اختبار دقة الضرب الساحق القطري (الإتجاه القطري):**

– الغرض من الاختبار: قياس دقة الضرب الساحق في المثلث الداخلي من ملعب المنافس (المناطق المحددة).

– الأدوات: خمس كرات طائرة، شريط لاصق ملون لتقسيم الملعب، يقسم الملعب إلى مثلثين (نصف الملعب المقابل) ثم يقسم المثلث الداخلي (جهة الشبكة) إلى ثلاث مناطق عرض كل منطقة (3 متر).

– طريقة الأداء: بعد الإعداد يقوم المختبر بالضرب الساحق القطري من مركز 4 نحو المثلث الداخلي لجهة الشبكة.

– الشروط:

– لكل مختبر خمس محاولات.

– يجب أن يكون الإعداد جيد في كل محاولة.

* تحسب الدرجات وفقا لمكان سقوط الكرة كما يلي:

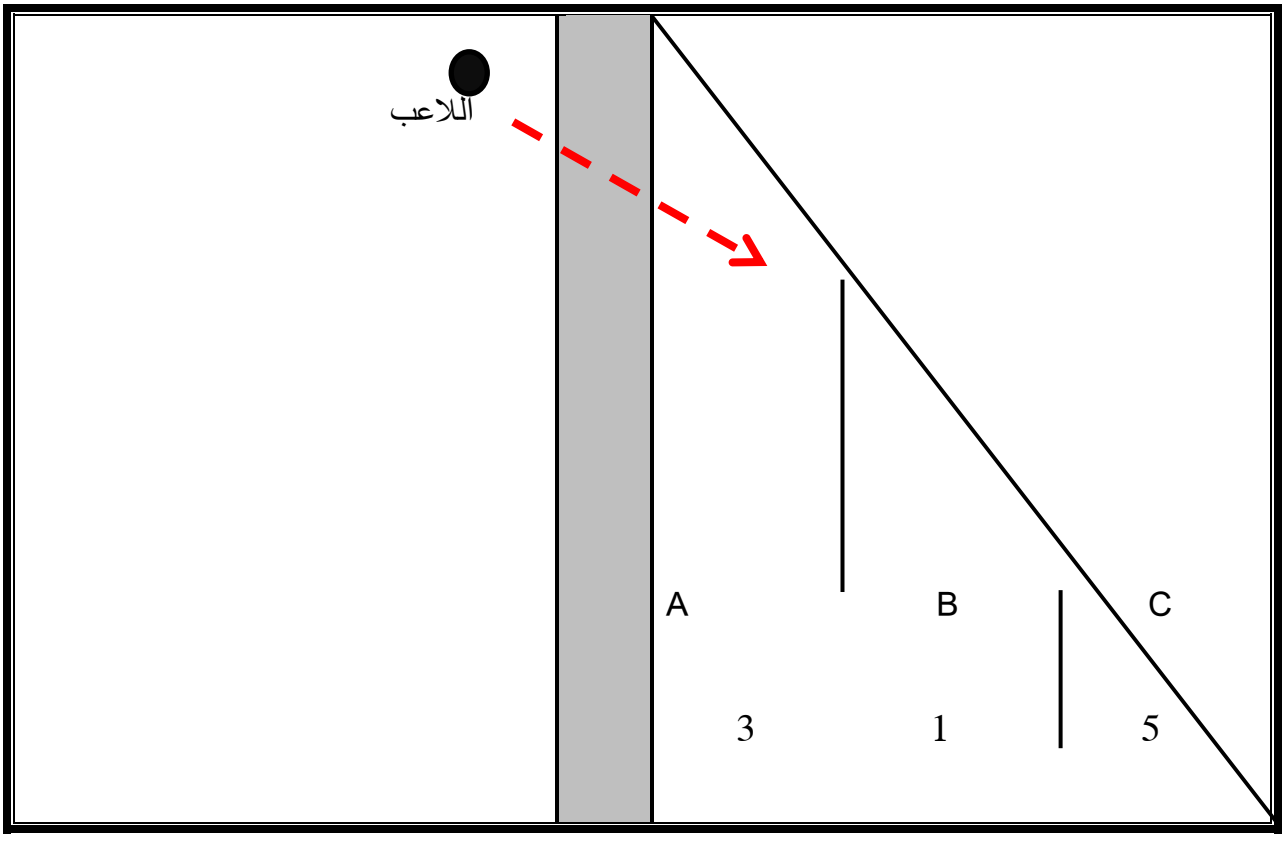
– في المنطقة الأولى(A)3 درجات.

– في المنطقة الثانية (B)1 درجة.

–. في المنطقة الثالثة (C)5 درجات.

– خارج هذه المناطق يحصل المختبر على 0.

– التسجيل: يسجل للمختبر الدرجات التي حصل عليها في المحاولات الخمس، أي أن الدرجة النهائية لهذا الاختبار هي (25) درجة(محمد صبحي حسانين، حمدي عبد المنعم، 1997، ص247).



– الشكل رقم (02):اختبار دقة الضرب الساحق القطري.

1.7. الأسس العلمية للاختبارات:

وحدات الاختبار	حجم العينة	معامل الثبات "ر"	معامل الصدق الذاتي
اختبار القفز العمودي من الثبات	06	0.86	0.93
اختبار دقة الضرب الساحق القطري		0.91	0.95

– الجدول رقم (01): نتائج معاملات الثبات والصدق الذاتي للاختبارات.

الوسائل الإحصائية:

استخدمنا في بحثنا هذا الوسائل الإحصائية التالية:

إعتمد الباحثين على برنامج SPSS 23 لحساب مجموعة من المعادلات الإحصائية وإظهار النتائج، وفيما يلي عرض لتلك المعادلات:

1- معامل الارتباط البسيط (بيرسون).

2- الانحدار الخطي البسيط، ومنه تم أيجاد ما يلي:

– تقدير معلمات نموذج الانحدار الخطي البسيط (أ، ب).

– معامل التفسير (نسبة المساهمة) – الخطأ المعياري للتقدير.

– اختبار (ف) لمعنوية نموذج الانحدار الخطي البسيط.

– اختبار (ت) لمعنوية معامل التقاطع، ومعنوية معامل الانحدار(وديع ياسين التكريتي، حسن محمد ألعبيدي، 1999، ص 45).

تحليل النتائج

1. عرض وتحليل ومناقشة النتائج:

1.1. عرض وتحليل ومناقشة نتائج نسب مساهمة القوة الانفجارية للأطراف السفلية في دقة الضرب الساحق القطريوالمعادلة التنبؤية:

المتغيرات	$\overline{X}$	S	معامل الارتباط	"ر" الجدولية	طبيعة الارتباط	مستوى الدلالة	Sig	الدلالة الإحصائية
القوة الانفجارية	33.04	4.38	0.48	0.30	بسيط	0.05	0.02	دال
دقة الضرب الساحق	16.17	2.31						

– الجدول رقم (02): يبين قيمة الارتباط بين القوة الانفجارية للأطراف السفلية ودقة الضرب الساحق القطري.

*** تحليل النتائج:**

يتبين من خلال نتائج الجدول أعلاه أن المتوسط الحسابي لدرجات القوة الانفجارية للأطراف السفلية بلغ 33.04 بانحراف معياري قدره 4.38 أما المتوسط الحسابي لدرجات دقة الضرب الساحق القطري بلغ 16.17 بانحراف معياري قدره 2.31، بينما قيمة معامل الارتباط بين المتغيرين (القوة الانفجارية للأطراف السفلية، دقة الضرب الساحق القطري)، بلغت (0.48) وهي أكبر من قيمة الارتباط الجدولية التي بلغت (0.30) بدرجة حرية22وعند مستوى دلالة 0.05، مما يؤكد الدلالة الإحصائية للارتباط وحقيقته بين المتغيرين قيد البحث، ويؤكد ذلك قيمة Sig البالغة 0.02 وهي أقل من 5%.

2.1. استخراج مؤشرات نموذج معادلة الانحدار الخطي:

المتغيرات		نسبة المساهمة (معامل التفسير)	الخطأ المعياري للتقدير	قيمة (F)	Sig
المستقل	التابع				
القوة الانفجارية	دقة الضرب الساحق	0.23	2.08	6.47	0.019

– الجدول رقم (03): يبين مؤشرات جودة نموذج معادلة الانحدار الخطي.

*** تحليل النتائج:**

يتضح من خلال الجدول رقم (03) أن قيمة معامل التفسير (نسبة المساهمة) قد بلغت (0.23) أي أن المتغير المستقل (القوة الانفجارية للأطراف السفلية) يفسر23%، من تباين المتغير التابع (دقة الضرب الساحق القطري) وهي نسبة ذات دلالة إحصائية، ونلاحظ أن قيمة F تساوي (6.47) باحتمالية (0.019) وهي أقل من 0.05، وبذلك فالانحدار ذو دلالة إحصائية ولا يساوي صفر وبالتالي توجد علاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع، بمعنى أن نسبة المساهمة العالية للمتغير تدل على أن التباين المشترك بين المتغير المستقل والمتغير التابع كان كبيرا جدا وهذا ما يتضح من خلال مستوى الدلالة الذي يظهر احتمال وجود الصدفة بنسبة (0.019).

وهذا يدل على معنوية نموذج الانحدار الخطي البسيط، وبالتالي فإن النموذج يمثل العلاقة بين المتغيرين قيد البحث أفضل تمثيل.

3.1. استخراج قيم معاملات معادلة الانحدار:

المعاملات		الإرتباط	الخطأ المعياري لمعامل الإنحدار	قيمة t المحسوبة	مستوى الدلالة	Sig	الدلالة الإحصائية
طبيعة المعامل	قيمة المعامل						
المقدار الثابت (constant)	24.50	0.48	0.09	7.42	0.05	0.000	دال
القوة الانفجاريةX	– 0.25			2.54		0.019	دال
المعادلة التنبؤية	دقةالضرب الساحق القطري = – 0.25×القوة الانفجارية للأطراف السفلية + 24.50						

– الجدول رقم (04): يبين القيم الخاصة بمعاملات معادلة الانحدار ومعنوية معلمات النموذج.

*** تحليل النتائج:**

يشير الجدول إلى أن قيمتي (T)، المحسوبتان لمعامل التقاطع (المقدار الثابت)، ومعامل الانحدار (X)، جاءت على التوالي (7.42، 2.54)، بينما قيمة Sig بلغت على التوالي (0.000، 0.019) وهي أقل من 0.05، مما يدل على معنوية المعاملين (constant، X)، لنموذج الانحدار الخطي البسيط، أي أن معادلة نموذج الانحدار لا تمر بنقطة الأصل، وأن قيمة معامل الانحدار لا تساوي صفراً.

وبذلك أمكن وضع المعادلة التنبؤية (لدقة الضرب الساحق القطري)، بدلالة (القوة الانفجارية للأطراف السفلية).

مناقشة و خلاصة.

من خلال تحليل نتائج الجدول رقم (02) الذي يبين قيمة الارتباط بين القوة الانفجارية للأطراف السفلية ودقة الضرب الساحق القطري و الجدول رقم (03) الذي يبين مؤشرات جودة نموذج معادلة الانحدار الخطي و الجدول رقم (04) الذي يبين القيم الخاصة بمعاملات معادلة الانحدار ومعنوية معلمات النموذج تم التأكد من:

– وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيا بين القوة الانفجارية للأطراف السفلية ودقة الضرب الساحق القطري لدى أشبال الكرة الطائرة، و هو ما يتوافق مع دراسات كل من شيماء علي خميس و س. الشيخلي و ن. الزهيري التي تؤكد على وجود علاقة طردية قوية بين القوة الانفجارية للأطراف السفلية ودقة الضرب الساحق القطري

– نسبة مساهمة القوة الانفجارية للأطراف السفلية في دقة الضرب الساحق القطري كانت جيدة مما يؤكد فاعلية هذهِ الصفة في أداء المهارة.

– تم استخلاص معادلة يمكن من خلالها التنبؤ بدقة الضرب الساحق بدلالة الضرب الساحق القطري لدى أشبال الكرة الطائرة.

دقةالضرب الساحق القطري = – 0.25×القوة الانفجارية للأطراف السفلية + 24.50

في ضوء دراستنا ومناقشتنا للنتائج، خلصنا لمجموعة من الاقتراحات والتوصيات والتي نأمل أن تكون بناءة و تعمل على ترقية المستوى العلمي وتمثل بداية لانطلاق بحوث ودراسات أخرى في هذا المجال بتوسع وفهم أكثر ويمكن حصرها فيما يلي:

– الاهتمام أكثر بالقوة الانفجارية والضرب الساحق للاعبين خلال الحصص التدريبية.

– التأكيد على أهمية القوة الانفجارية التي أظهرت علاقة دالة إحصائيا ونسبة مساهمتها في دقة مهارة الضرب الساحق القطري والعمل على تنميتها وتطويرها ومراعاة ذلك في وضع البرامج والخطط التدريبية.

– ضرورة اعتماد القياسات الجسمية والقوة الانفجارية عند انتقاء لاعبي الكرة الطائرة.

– الاعتماد على المعادلة التنبؤية التي أسفرت عنها هذه الدراسة.

– إجراء دراسات عن نسبة مساهمة القوة الانفجارية في مختلف المهارات الأخرى في الكرة الطائرة سواء الدفاعية أو الهجومية.

المراجع والمصادر.

المقالات

1. لمى، سمير الشيخلي. نجلاء، عباس الزهيري (2004). علاقة القوة الانفجارية بأداء بعض المهارات الأساسية بالكرة الطائرة، جامعة بغداد – كلية التربية الرياضية، مجلة التربية الرياضية، عدد2، مجلد13، ص.101

2. شيماء علي خميس(2005)، القوة الانفجارية للذراعين و الرجلين و علاقتهما بأداء مهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة، جامعة بابل–كلية التربية الرياضية، مجلة علوم التربية الرياضية، عدد1، مجلد4، ص126–132.

الكتب

3. أكرم زكي خطابية (1999)، موسوعة الكرة الطائرة الحديثة، ط1، عمان: دار الفكر للنشر.

4. رشيد زرواتي(2007)، مناهج وأدوات البحث العلمي في العلوم الاجتماعية، ط1، عين مليلة، الجزائر.

5. عبد الرحمن عبد الحميد زاهر:فسيولوجيا مسابقات الوثب والقفز، ط1 ، (القاهرة ، مركز الكتاب للنشر، 2000) ،ص272

6. قاسم حسن حسين:تعلم قواعد اللياقة البدنية،(عمان ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، 1998) ص111

7. لؤي غانم الصميدعي (1997)، البايوميكانيك والرياضة، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، العراق.

8. محمد صبحي حسانين وأحمد كسرى:موسوعة التدريب الرياضي التطبيقي ، ط1 ،(القاهرة ، مركز الكتاب للنشر، 1998)، ص103

9. محمد حسن علاوي، أسامة كامل راتب، البحث العلمي في التربية البدنية والرياضية وعلم النفس، دار الفكر العربي: القاهرة، 1999.

10. حمد صبحي حسنين، حمدي عبد المنعم (1997)، الأسس العلمية للكرة الطائرة "بدني، مهاري، معرفي، نفسي، مركز الكتاب، مصر.

11. وديع ياسين التكريتي وحسن محمد ألعبيدي (1999)، التطبيقات الإحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية، دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل.

12. زكي محمد حسن: الكرة الطائرة بناء المهارات الفنية والخططية، الإسكندرية : دار المعارف النشر والتوزيع ، 1998 ، ص28

الأطروحات

13. دانية رياض : تطور الأداء الفني لمهارة الإرسال الساحق المتموج بتنمية القدرة الانفجارية وفق بعض المتغيرات البيوميكانيكية والوظيفية ، أطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، 2004 ، ص.18

14. Andrée Lamoureux (1995)," recherche et méthodologie en science humaines", Québec. Edition Etudes vivantes.
15. Deslandes Neve (1976), L'introduction à la recherche, édition, paris..
16. Jean Claude combessie(1996).- La méthode en sociologie(Série approches).- Paris éd : Casbah.- Alger.-La découverte.
17. Komi (1992), Power Strength and power in Sport; Toronto , Block Well Scientist Publication.
18. Maurice Angers (1996) - Initiation Pratique à La méthodologie des sciences mimines - 2éne Edition, Inc., chnébec..
19. Barrie Margregor(1997) Sport Vollyball. Published by EP Publishing, Ardeney. Wake Filed, West York Shire, P.312.