

الأرسال الساقق بكرة الطائرة وعلاقتها بمستوى الانجاز لدى طلبة المرحلة الإعدادية

م.م. محمد مصطفى رشيد

العراق. جامعة حلبجة. كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

Muhammad_65@yahoo.com

الملخص

استخدم الباحث المنهج الوصفي لملائمته لطبيعة ومشكلة البحث. وقد هدفت الدراسة الى معرفة العلاقة بين (بعض القدرات البدنية لمستوى الانجاز لمهارة الارسال الساقق) وسندرس القوة الانفجارية لعضلات الساقين وبعض الاجزاء الاساسية لتنفيذ الضرب الساقق بالكرة الطائرة. اما فرض الدراسة فكان وجود علاقة ذات دلالة احصائية بين متغيرات الدراسة. اجريت الدراسة على عينة مكونة من (٢٠) لاعب في اعضاء فرق المرحلة الاعدادية بالكرة الطائرة. وبعد اجراء الاختبارات تم معالجتها احصائياً باستخدام قوانين (الوسط الحسابي - الانحراف المعياري - معامل الارتباط بين كل من القوة الانفجارية لعضلات الاطراف السفلى مع بعض اجزاء مهارة الارسال الساقق وقد تم التوصل الى عدة استنتاجات اهمها:

- ظهور علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية في متغيرات الدراسة كافة.

وفي ختام الدراسة يوصي الباحث على:-

١- ضرورة استخدام الاسلوب العلمي في تدريب القوة الانفجارية ورفع برنامج لتقوية اللياقة البدنية بما يلائم ومستوى فرق القمة ومعرفة تطورهم.

٢- اجراء دراسة مشابهة تبحث عن علاقة القوة الانفجارية للاطراف العليا وعضلات الجذع اضافة الى عضلات الأطراف السفلى لمعرفة علاقة تلك العضلات واثرها على مهارة الارسال الساقق.

الكلمات المفتاحية: الأرسال الساقق ، كرة الطائرة ، مستوى الانجاز

The smash serving in volleyball and its relationship to the level of achievement
among intermediate school students

Assistant Lect. Muhammad Mustafa Rasheed

Iraq. Halabja University. College of Physical Education and Sports Sciences

Muhammad_65@yahoo.com

Abstract

The researcher used the descriptive approach to suit the nature and problem of the research. The research aimed to find out the relationship between (some physical abilities to the level of achievement of the smash serving skill). The research studied the explosive power of the muscles of the legs and some basic parts for the implementation of serving skill in a volleyball. As for the researcher hypothesized that there was a statistically significant relationship between the research variables. The research was conducted on a sample of (20) players among intermediate school teams in volleyball. After the tests were carried out, they were treated statistically using the laws of (arithmetic mean - standard deviation - coefficient of correlation between each of the explosive strength of the muscles of the lower limbs with some parts of the smash serving). The researcher concluded to the emergence of a statistically significant correlation in all the variables of the research. Finally, the researcher recommended :

- 1.The necessity of using the scientific method in training the explosive force and raising a program to strengthen the physical fitness in line with the level of the top teams and knowledge of their development.
- 2.Conducting a similar study looking for the relationship of the explosive force of the upper limbs and the muscles of the trunk in addition to the muscles of the lower limbs to find out the relationship of those muscles and their effect on the skill of the smash serving .

Key words: smash serving , volleyball, achievement level

١- المقدمة:

ان التطور والنهوض التكنولوجي المستمر له الاثر الكبير في تطوير كافة المجالات العلمية ومنها المجال الرياضي الذي تحقق به الكثير من الانجازات لدراسة السلبيات والايجابيات للاقسام المترابطة بمهارة الارسال الساحق. اذ اشارت الدراسات والتجارب العلمية الهادفة لزيادة فعالية القوة في نواحي الميكانيكية مما يتيح لها استغلال القوة بشكل مناسب والمفيد لذلك، فمرحل الاداء الفني للارسال الساحق بالكرة الطائرة المفتاح الرئيسي في تحقيق مستوى الانجاز، مما استرعى دراسة العوامل المترابطة لاقسام المهارة وبعض المتغيرات الكينماتيكية وتحليلها بشكل مستمر من خلال البيانات التي يعطيها التحليل الميكانيكي لغرض الارتقاء بمستوى الاداء الفني بهذه المهارة. ومن هنا جاءت اهمية البحث في دراسة القوة الانفجارية وبعض المتغيرات الكينماتيكية وعلاقتها بالانجاز لجميع اقسام مهارة الارسال الساحق بالكرة الطائرة.

وان التسلسل الحركي للارسال الساحق بالكرة الطائرة يجب ان تكون مترابطة ومتكاملة بجميع اقسامها. وهذا يعني ان تتكامل لدى اللاعب المرسل المسارات الحركية الصحيحة للمفاصل واقسام الجسم الاخرى والذي يولد تكاملاً في نقل القوة العضلية العامة والخاصة والتي تعمل على تحقيق الاداء المهاري الامثل. وهذا ما يجب ان يتمتع به لاعبو الدرجة الممتازة بالكرة الطائرة، لانهم يمثلون اعلى مستوى في القطر لهذه الفعالية. ومن هنا انبثقت لدينا مشكلة البحث معبراً عنها بالتباين الفني لجميع اقسام الارسال الساحق والنتيجة عن العلاقة الخاصة بين المتغيرات الكينماتيكية لاعطائها نماذج مثالية من الممكن تطبيقها من قبل المرسل بالكرة الطائرة. ومن خبرة الباحث لكونه لاعباً ومدرساً لمادة الكرة الطائرة وجد ضرورة دراسة القوة الانفجارية لعضلات الاطراف السفلى وعلاقتها ببعض المتغيرات الكينماتيكية لدى اعضاء فرق بالكرة الطائرة. ويهدف البحث الى:

- التعرف على العلاقة بين القوة الانفجارية لعضلات الاطراف السفلى وبعض الاجزاء المترابطة في مهارة ضرب الارسال الساحق بالكرة الطائرة.

٢- اجراءات البحث:

٢-١ منهج البحث: استخدم الباحث المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي لملائمته لطبيعة ومشكلة البحث.

٢-٢ عينة البحث:

لقد اختار الباحث عشرون من لاعبي المرحلة الاعدادية بالطريقة العمدية لقد تم تجانس افراد العينة في الطول - الوزن - العمر - وسنوات التدريب عن طريق معامل الالتواء كما في الجدول (١).

جدول (١) يبين تجانس وتكافؤ عينة البحث كما يبين الوسائل الاحصائية المستخدمة في معالجة تلك المتغيرات احصائياً

المتغيرات	س-	ع	الوسيط	معامل الالتواء
الوزن	٨١,٨	٤,٣٤	٨١,٥	٠,٢٧
الطول	١٩٠,٨	٢,٧٧	١٩٠	٠,٩٤
العمر	٢٣,٤	٠,٩٧	٢١,٥	٠,٥٩-
سنوات التدريب	٥,٤	٦,٣٠	٥	١,٤٨

يبين الجدول (١) تجانس وتكافؤ عينة البحث حيث ان قيم الالتواء لم تتجاوز +٣ مما يدل على تجانس افراد العينة.

٢-٣ ادوات البحث:

- ملعب كرة طائرة قانوني.
- كرة طائرة قانونية (نوع ميكاسه).
- شريط قياس.
- كاميرا الكترونية لتصوير حركة اللاعب اثناء الانطلاق وفي القفز.
- مقياس رسم.

٢-٤ الاختبارات المستخدمة:

استخدم الباحث كاميرا الكترونية لتصوير حركة اللاعب اثناء انطلاقه لتأدية الضرب الساحق وذلك لقياس زاوية انطلاق اللاعب وانطلاق الجسم وزاوية انطلاق الكرة.

٢-٥ التجربة الاستطلاعية:

قام الباحث بإجراء تجربة استطلاعية من ثلاثة لاعبين من خارج افراد العينة الاصلية وذلك لمعرفة صلاحية التصوير والطريقة التي ستخدم فيها العملية بتاريخ ٢٠١٩/١٠/٥ لقد تم اختيارهم بالطريقة العمدية وذلك لتواجدهم في الملعب وسهولة الوصول اليهم.

٢-٥-١ التجربة الرئيسية:

لقد قام الباحث بإجراء التجربة الرئيسية بتاريخ ١٢/١٠/٢٠١٩ على أفراد العينة البالغ عددهم (٢٠) عشرون لاعباً من لاعبي اعدادية شهيد ارام المختلطة ، وقد أجرى الاختبار بالة التصوير حديثة تقوم بتجزء الحركة الى عدة اجزاء .

٢-٦ الوسائل الاحصائية:

- الوسط الحسابي .
- الانحراف المعياري .
- الوسيط .
- معامل الالتواء .
- مصفوفة معامل الارتباط .

٣- عرض النتائج ومناقشتها:

٣-١ عرض النتائج:

جدول (٢) يبين معامل مصفوفة الارتباط لبعض المتغيرات - القفز الى الاعلى - زاوية انطلاق اللاعب - سرعة

انطلاق الجسم - زاوية انطلاق الكرة

المتغيرات	القفز الى الاعلى	زاوية انطلاق اللاعب	سرعة انطلاق الجسم	زاوية انطلاق الكرة
القفز الى الاعلى		٠,٨٦	٠,٤٠	٠,٦٤
زاوية انطلاق اللاعب			٠,٤٤	٠,٨٤
سرعة انطلاق الجسم				٠,٦٥
زاوية انطلاق الكرة				

يتبين من الجدول (٢) معامل مصفوفة الارتباط حيث كان الارتباط قوياً بين متغير القفز الى الاعلى مع زاوية انطلاق اللاعب وبلغ ٠,٨٦ في حين ظهر معامل الارتباط اقل من المتوسط بين متغير القفز الى الاعلى وسرعة انطلاق الجسم وقد بلغ الارتباط بينهما ٠,٤٠ اما معامل الارتباط بين القفز الى الاعلى وزاوية انطلاق الكرة فقد بلغ ٠,٦٤ .

اما معامل الارتباط بين زاوية انطلاق اللاعب وسرعة انطلاق الجسم بلغ ٠,٤٤ وهو اقل من المتوسط، اما معامل الارتباط بين زاوية انطلاق اللاعب وزاوية انطلاق الكرة قد بلغت ٠,٨٤ حيث ظهر ان الارتباط عالي بين المتغيرين .

اما معامل الارتباط بين متغير سرعة انطلاق الجسم وزاوية انطلاق الكرة فقد بلغت ٠,٦٥ حيث يدل على ان الارتباط جيد .

جدول (٣) يبين معامل مصفوفة الارتباط لبعض المتغيرات - القفز الى الاعلى - وسرعة اليد الخطية اثناء الضرب وسرعة الكتف

المتغيرات	القفز الى الاعلى	سرعة اليد الخطية اثناء الضرب	سرعة الكتف
القفز الى الاعلى		٠,٩٦	٠,٧١
سرعة اليد الخطية اثناء الضرب			٠,٨٢
سرعة الكتف			

يتبين من الجدول (٣) ان معامل مصفوفة الارتباط لكل من المتغيرات القفز الى الاعلى وسرعة اليد الخطية اثناء الضرب وسرعة الكتف حيث بلغ اعلى ارتباط بين القفز الى الاعلى وسرعة اليد الخطية اثناء الضرب كان ٠,٩٦ في حين بلغ ارتباط القفز الى الاعلى وسرعة الكتف ٠,٧١ اما معامل الارتباط بين متغير سرعة اليد الخطية وسرعة الكتف ٠,٨٢ حيث يعتبر ارتباطاً جيد جداً.

جدول (٤) يبين معامل مصفوفة الارتباط بين المتغيرات - القفز الى الاعلى - ارتفاع الورك لحظة التهيؤ - ارتفاع الورك في اعلى ارتفاع

المتغيرات	القفز الى الاعلى	ارتفاع الورك لحظة التهيؤ	ارتفاع الورك في اعلى ارتفاع
القفز الى الاعلى		٠,٥٩	٠,٦٨
ارتفاع الورك لحظة التهيؤ			٠,٦٤
ارتفاع الورك في اعلى ارتفاع			

يتبين من الجدول (٤) ان معامل مصفوفة الارتباط بين المتغيرات القفز الى الاعلى وارتفاع الورك لحظة التهيؤ وارتفاع الورك في اعلى ارتفاع فقد بلغ معامل الارتباط ٠,٥٩ بين متغير القفز الى الاعلى وارتفاع الورك لحظة التهيؤ بينما بلغ معامل الارتباط للقفز الى الاعلى وارتفاع الورك في اعلى ارتفاع ٠,٦٨ اما معامل الارتباط بين متغير ارتفاع الورك لحظة التهيؤ وارتفاع الورك في اعلى ارتفاع بلغت ٠,٦٤.

جدول (٥) يبين معامل مصفوفة الارتباط بين المتغيرات - القفز الى الاعلى - وزاوية ميل الجسم استناداً - وزاوية ميل الجسم دفع - وزاوية سرعة الذراع - وزاوية سرعة الجذع

المتغيرات	القفز الى الاعلى	زاوية ميل الجسم استناد	زاوية ميل الجسم دفع	زاوية سرعة الذراع	زاوية سرعة الجذع
القفز الى الاعلى		٠,٤٧	٠,٣٢	٠,٧٧	٠,٤٩
زاوية ميل الجسم استناد			٠,٣٨	٠,٦٨	٠,٤٧
زاوية ميل الجسم دفع				٠,٧٣	٠,٥١
زاوية سرعة الذراع					٠,٧٩
زاوية سرعة الجذع					

يتبين من الجدول (٥) ان معامل مصفوفة الارتباط بين المتغيرات القفز الى الاعلى وزاوية ميل الجسم استناد، وزاوية ميل الجسم دفع، وزاوية سرعة الذراع، وزاوية سرعة الجذع، حيث بلغ معامل الارتباط ٠,٧٧ بين متغير القفز الى الاعلى وزاوية سرعة الذراع في حين بلغ ٠,٣٢ مع زاوية ميل الجسم وهو ارتباط ضعيف. بينما كان معامل الارتباط ضعيف جداً بين متغير القفز الى الاعلى وزاوية سرعة الجذع حيث بلغ ٠,٤٩ في حين بلغ معامل الارتباط بين متغير زاوية سرعة الذراع وزاوية سرعة الجذع ٠,٧٩ وهو ارتباط جيد جداً.

يتبين من الجدول (٥) وجود ارتباط ايجابي دال بين المتغيرات حيث بلغت معاملات الارتباط بين متغير الوثب الى الاعلى وزاوية انطلاق اللاعب ٠,٨٦. بينما ظهر اعلى ارتباط بين الوثب الى الاعلى وسرعة اليد الخطية اثناء الضرب حيث بلغت ٠,٩٦. في حين ظهر معاملات الارتباط ضعيفة بين متغير الوثب الى الاعلى وبعض المتغيرات سرعة انطلاق الجسم ٠,٤٠ وزاوية ميل الجسم استناد ٠,٤٧ وزاوية ميل الجسم دفع - ٠,٣٢ وسرعة الجذع الزاوية ٠,٤٩. اما معاملات الارتباط بين زاوية انطلاق اللاعب جيد جداً مع زاوية انطلاق الكرة ٠,٨٦ وسرعة الكتف الزاوية ٠,٩٨ وزاوية ميل الجسم دفع ٠,٨٤ وسرعة الذراع الزاوية ٠,٩٤ وسرعة الجذع الزاوية ٠,٨١ بينما كان الارتباط ضعيفاً بين زاوية انطلاق اللاعب وسرعة انطلاق الجسم حيث بلغت ٠,٤٤.

اما معاملات الارتباط بين سرعة انطلاق الجسم وسرعة الجذع الزاوية حيث بلغت ٠,٨٥ وارتفاع الورك الى اعلى ارتفاع بلغت ٨٢% بينما كانت علاقة الارتباط ضعيفة بين سرعة انطلاق الجسم وارتفاع الورك في اعلى ارتفاع بلغت ٠,٣٨ بينما بلغت - ٠,٤٤ مع سرعة ذراع الزاوية. اما معاملات الارتباط بين سرعة اليد الخطية اثناء الضرب فكانت جيدة جداً مع المتغيرات سرعة الكتف الزاوية ٠,٨٢ وبلغت ٠,٨٠ و ٠,٨٦ مع زاوية ميل الجسم دفع وسرعة الذراع الزاوية بينما كانت اقل ارتباط مع ارتفاع الورك في اعلى ارتفاع ٠,٣٥ وكان الارتباط ضعيفاً.

اما معاملات الارتباط بين متغير سرعة الكتف الزاوية ضعيفاً مع المتغيرات ارتفاع الورك لحظة التهيؤ ٠,٢٥ وارتفاع الورك في اعلى ارتفاع ٠,٣٧ وزاوية ميل الجسم استناداً ٠,٣٩ وزاوية ميل الجسم دفع -٠,٣٣ وسرعة الجذع الزاوية ٠,٣٧.

اما معاملات الارتباط بين متغير ارتفاع الورك لحظة التهيؤ كانت ضعيفة مع المتغيرات زاوية ميل الجسم دفع وبلغت -٠,٤١ ومتغير سرعة الجذع الزاوية بلغت ٠,٣٨.

اما معاملات الارتباط بين متغير ارتفاع الورك في اعلى ارتفاع حيث كانت جيدة مع المتغيرات زاوية ميل الجسم دفع ٧٥% وسرعة الذراع الزاوية ٠,٧١ وسرعة الجذع الزاوية ٠,٧٢.

اما معاملات الارتباط بين متغير زاوية ميل الجسم استناد كانت ضعيفة حيث بلغت مع متغير زاوية ميل الجسم دفع ٠,٣٨ ومع متغير سرعة الذراع الزاوية ٠,٢٧.

اما معاملات الارتباط بين متغير زاوية ميل الجسم دفع بلغت ٠,٧٣ مع متغير سرعة الذراع الزاوية ٠,٥١ مع سرعة الجذع.

اما معاملات الارتباط بين متغير سرعة الذراع وسرعة الجذع جيدة حيث بلغت ٠,٧٩.

٣-٢ مناقشة النتائج:

ان التحليل الميكانيكي الحيوي للمهارة الحركية يشمل على تجزئة الحركة المراد تحليلها الى اقسامها المتداخلة وتقرير طبيعة لكل جزء من الحركة لغرض تطبيق الاسس والقوانين الميكانيكية والتشريحية الملائمة للتكنيك المثالي للحركة، فالنقل الحركي من الاطراف الى الجذع هو ان تعطي الاطراف قوة اضافية لتنفيذ الهدف فكما ترى اثر الذراعين على الحركات الرياضية، ترى

اثر الساقين على الحركات ايضاً. وكذلك تراهم يشتركان معاً في اعطاء قوة اضافية لمساعدة اللاعب لإنجاز المهارة فإننا نرى التأثير الكبير على اشراك الذراعين والساقين معاً في احداث الحركة. (علاء محسن الربيعي ، ٢٠٠١)

ويعتبر التحليل الميكانيكي الحيوي عامل مساعد في التدريس والتدريب المؤثر للمهارات الحركية ويضيف للمدرس والمدرّب خلفية صحيحة ومعرفة النقاط التي يجب ان يركز عليها في تدريب المهارة وقياسها ومشاهدة الصعوبات التي ترافق تاديتها بصورة صحيحة.

والتحليل البايوميكانيكي بقسميه (الكينماتيكية والكينتيكية) هي احدى الاساليب العلمية المهمة التي تهم في الارتقاء بمستوى الاداء المهاري اذ انها تسهم في اختيار الحركات الصحيحة والملائمة للظروف المحيطة بالإنجاز ويساعد في المعرفة التامة بالمهارات المراد تعليمها او تدريبها من النواحي العلمية. (قاسم حسن وايمان شاكّر ، ١٩٩٩)

ومهارة الارسال الساحق هي احدى المهارات الهجومية في لعبة الكرة الطائرة وتكمن اهميتها كونها المهارة الاساسية للعبة.

٤- الاستنتاجات والتوصيات:

٤-١ الاستنتاجات:

١- استنتج الباحث ان معاملات الارتباط لبعض المتغيرات كان عالياً فعلاقة القفز الى الاعلى مع زاوية انطلاق اللاعب وسرعة اليد الخاطفة اثناء الضرب بلغت ٠,٨٦ و ٠,٩٦.

- ٢- استنتج الباحث ان معاملات الارتباط بين متغير زاوية انطلاق اللاعب وسرعة الكتف الزاوية وسرعة الذراع الزاوية حيث بلغت ٠,٩٨ و ٠,٩٤ مما يدل على ارتباط قوي وهو اقرب من +١-١.
- ٣- استنتج الباحث اما معاملات الارتباط مع متغير زاوية انطلاق الكرة وزاوية ميل الجسم دفع وسرعة زاوية حيث بلغت على التوالي ٠,٨٦ و ٠,٨٤ و ٠,٨١.
- ٤- استنتج الباحث ان معامل الارتباط ضعيفة جداً مع متغيرات القفز الى الاعلى وزاوية ميل الجسم ومع زاوية انطلاق الكرة وسرعة الجذع وارتفاع الورك الى اعلى ارتفاع بلغت ٠,٣٢ و ٠,٣٥ وهي اقل من +١-١.
- ٥- ما استنتجه الباحث ان معاملات الارتباط بين زاوية سرعة الكتف وارتفاع الورك لحظة التهيؤ وارتفاع زاوية ميل الجسم وزاوية ميل الجسم دفع وسرعة الجذع حيث بلغت على التوالي ٠,٢٥ و ٠,٣٧ و ٠,٣٩ و ٠,٣٣ و ٠,٣٧.
- ٤-٢ التوصيات:
- ١- على المدرسين والمدرسين القيام بمثل هذا التحليل لمعرفة اخطاء الطلبة والمتدربين والوقوف على تحسن ادائهم وعلى مختلف المهارات.
- ٢- ضرورة اجراء مثل هذا التحليل الميكانيكي على باقي الالعاب الفردية والجماعية.
- ٣- يوصي الباحث بضرورة استخدام بعض الوسائل التدريبية كتغذية راجعة في تحسين الارسال الساحق.
- ٤- يوصي الباحث بضرورة اجراء مثل هذا التحليل الميكانيكي على بقية الالعاب الفردية والجماعية.
- المصادر
- علاء محسن الربيعي؛ التحليل الكينماتيكي وعلاقته بدقة الاداء مهارة الاعداد في الكرة الطائرة. جامعة الانبار، ٢٠٠١.
- قاسم حسن وايمان شاكر؛ مبادئ الاسس الميكانيكية للحركات الرياضية. عمان، دار الفكر والنشر، ١٩٩٩.