



مساهمة معاملات التحديد في التقدير الكمي لمهارة الضرب الساحق وعلاقتها بالقوة الانفجارية للرجلين لدى لاعبي الكرة الطائرة

La contribution des coefficients de détermination pour l'estimation quantitative de l'habileté du smash et sa relation avec la force explosif des jambes des volleyeurs

حملاوي عامر^{1*}

¹ جامعة المسيلة (الجزائر)، ameur.hamlaoui@univ-msila.dz

ملخص: هدفت هذه الدراسة إلى تحديد مساهمة معاملات التحديد في التقدير الكمي لمهارة الضرب الساحق وعلاقتها بالقوة الانفجارية للرجلين لدى لاعبي الكرة الطائرة، حيث استخدم الباحث المنهج الوصفي للملائمة طبيعة الدراسة وقد طبق اختبار الضرب الساحق بالإضافة إلى اختبار الوثب العمودي بغية الحصول على النتائج والخاصة بعينة قوامها 16 لاعب للكرة الطائرة، وقد توصلت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطية دالة احصائيا بين المتغيرين وأن نسب قيم التباين المشترك بين المتغيرين أكبر من مستوى (25%) لدى عينة الدراسة، مع استخلاص معادلة التنبؤ الخاصة بنموذج المتغير التابع (الضرب الساحق) بدلالة المتغير المستقل (القوة الانفجارية للرجلين) في المعادلة التالية: الضرب الساحق (درجة) = (-13.498) + (0.581 X القوة الانفجارية للرجلين cm) كلمات مفتاحية: معامل التحديد- الضرب الساحق- القوة الانفجارية

Résumé

Cette étude vise à déterminer la contribution des coefficients de détermination dans l'estimation quantitative de la compétence smash et sa relation avec la force explosive des jambes pour les volleyeurs, où le chercheur a utilisé la méthode descriptive adéquate pour ce type d'étude et une étude pratique en examinons la smash, ainsi que l'étude de l'exercice du saut en longueur sur un groupe échantillon composé de 16 joueurs.

L'analyse des résultats pratique ont conduit à conclure qu'il existe une corrélation statistiquement significative entre les deux variables, et que les rapports des valeurs de covariance entre les deux variables sont supérieurs au niveau de (25%) dans l'échantillon d'étude ajouter à cela l'extraction de l'équation de prédiction pour le modèle de variable dépendante (le smash) en fonction de la variable indépendante (la force explosive des jambes) dans ce qui suit : Smash (degrés) = (-13,498) + (0,581X force explosive des jambes cm)

Mots clés : coefficient de détermination - smash - force explosive.

*المؤلف المرسل

مساهمة معاملات التحديد في التقدير الكمي لمهارة الضرب الساحق وعلاقتها بالقوة الانفجارية للرجلين لدى لاعبي الكرة الطائرة

1. مقدمة:

يعتبر الاستدلال بقيم معاملات التحديد المرتبط بالجوانب البدنية والمهارة لدى لاعبي الكرة الطائرة ذو قيمة فعالة في تحديد المساهمات البيئية لكل متغير ومدى استخلاص العوامل المؤثرة في تباين القدرات البدنية والمهارة من خلال التحليل العاملي للمتغيرات، كما أن من أهم المهارات المرتبطة بالجوانب المهارة الضرب الساحق الذي يمثل قاعدة أساسية لبولوج المستويات الأفضل والمرتبط أساسا بالنتيجة، كما يحث الباحث على أن هذا الأخير له تؤثر بمستوى القوة الانفجارية للرجلين والذراع المميزة والتي تمكن لاعبي الكرة الطائرة من تحقيق أفضل المستويات.

إن الهدف الأساس من تعليم المهارات هو أن يجيد الفرد الرياضي أداء هذه المهارات بإتقان وتكامل، بحيث يصل أن يؤديها كما يجب تحت أي ظرف من ظروف المنافسة، ويتطلب إتقان اللاعب للمهارة وجوب استيعاب المدرب جيدا لدقائق الطرق الصحيحة في أداء المهارة، ولا يعتمد فقط على قدرته الشخصية على أداء المهارة والاكتفاء بعمل نموذج أمام اللاعبين، فالأداء المهاري يشير إلى الصورة المثالية للأداء الفني والطريقة الفعالة لتنفيذ مهمة حركية معينة، وتختلف أهمية الأداء الفني المهاري كأحد مقومات الانجاز الرياضي من لعبة إلى أخرى من حيث المتطلبات المهارة، إلا أنها تتساوى في جميع الألعاب والمسابقات من حيث مدى الاستفادة من إمكانيات اللاعب وظروف الأداء والمنافس والمتطلبات المهارة وغيرها من الظروف.

وعليه فإن الأداء المهاري يعني كافة العمليات التي تبدأ بتعليم اللاعبين أسس تعلم المهارات الحركية، وتهدف إلى وصولهم فيها لأعلى درجة أو رتبة، بحيث تؤدي بأعلى مواصفات الآلية والدقة والانسيابية والدافعية بما تسمح به قدراتهم خلال المنافسات الرياضية بهدف تحقيق أفضل النتائج مع الاقتصاد في الجهد. (وجدي مصطفى الفاتح، محمد لطفي السيد، 2002، ص 149-152)

كما تتحدد العلاقة بين القدرات البدنية والمهارة للاعب الكرة الطائرة وفق خطية العلاقة بين كافة متغيراته ومدى قوة ونوع العلاقة بينهم مما يمكن الباحثين من استخلاص مساهمة معاملات التحديد والتصحيح لدلالة الارتباط ومدى قدرة النموذج على التنبؤ بقدرات لاعبي الكرة الطائرة البدنية والمهارة.

2. الاشكالية:

تعد المتطلبات البدنية الدعامة الأساسية في أداء المهارات ومنها الكرة الطائرة وأدائها بصورة دقيقة، وتشمل هذه المتطلبات البدنية وهي عبارة عن صفات بدنية فسيولوجية، كما تعد المتطلبات البدنية الخاصة أحد أهم الجوانب الضرورية لإتقان المهارات الحركية للوصول إلى الأداء الفني المطلوب ويرتبط ارتباطا وثيقا بالقدرات الحركية للاعب (عادل مجيد واخرون، 2015، ص 21)

الكرة الطائرة من الألعاب الجماعية التي تتميز بتعدد مهاراتها الحركية الأساسية وهذه المهارات تتخذ الترابط والتسلسل سمة غالبية لها، وتعد القدرات البدنية من أهم الوسائل التي تعمل على توظيف المهارات الفردية والخطية لدى لاعبي الكرة الطائرة وأن أي ضعف في أي قدرة بدنية يؤدي إلى ضعف ملموس وواضح في الأداء المهاري في الكرة الطائرة.

يعد إتقان أداء المهارات الأساسية للعبة أهم العوامل التي تحقق للفريق الفوز والانتصار، أي أن نجاح أي فريق يتوقف على مدى استطاعة لاعبيه جميعاً أداء المهارات الأساسية بأنواعها المختلفة بتفوق وبأقل قدر من الأخطاء، والمهارات الأساسية هي الحركات التي يتحتم على اللاعب أداؤها في جميع المواقف التي تتطلبها اللعبة بغرض الوصول إلى أفضل النتائج مع الاقتصاد في المجهود، لذلك يجب أن يجيدها كل لاعب إجادة تامة، إذ عن طريقها يتم التعاون بين أفراد الفريق ويمكن تنفيذ طرق اللعب الموضوعية للدفاع أو الهجوم والتي يرجى أن تنتهي دائماً إلى فوز الفريق، لذا ينبغي على جميع اللاعبين أن يؤدوا المهارات الأساسية كلها على مستوى متكافئ لكي يتمكن كل لاعب من تنفيذ المهام المكلف بها بالملعب، ومن هنا تعد القدرة على الأداء الفني للحركة شرطاً أساسياً للأداء المهاري، حيث أن هذا الأداء هو نوع وطريقة تنفيذ الحركة وخطوا سيرها مع مراعاة مطابقتها لقانون اللعبة، كما يشار إلى تقييم جودة التصنيف والدقة وهذا لأهميتها من الناحية المهارية للاعب الكرة الطائرة وهذا بعد وضعه لنموذجين، النموذج المقترح والنموذج المطور وهذا من أجل التنبؤ بمستوى مهارات لاعب الكرة الطائرة. (لبشير أحمد، 2021، ص 57-58)

إن القدرات البدنية من الأسس التي يتوقف عليها نجاح المستوى المهاري، وفي حال افتقار اللاعب إلى القدرات البدنية فإنه لن يستطيع إتقان المهارات الأساسية للعبة، لذا فإن تحسين القدرات البدنية يعتبر عاملاً مساهماً في تطوير الأداء المهاري وانحصرت العناصر والصفات والقدرات البدنية في الكرة الطائرة في القوة العضلية والتحمل والسرعة والقوة المميزة بالسرعة (القدرة) والقوة الانفجارية، والرشاقة، والمرونة، والسرعة، والدقة، كقدرات بدنية عامة وخاصة في الكرة الطائرة. إن القدرات البدنية بعناصرها المختلفة هي الأساس في ممارسة جميع الأنشطة الرياضية، لذا وجب الاهتمام بتنمية مستوى القدرات البدنية الخاصة بنوع الرياضة الممارسة، ويتطلب أداء المهارات الأساسية في الكرة الطائرة ضرورة توافر قدرات بدنية خاصة. (أحمد فارس محمد صالح، 2011، ص 16-17)

تتطلب مهارة الضرب الساحق نوعية معينة من اللاعبين الذين يتميزون بقدرات توافقية، مثل السرعة البدنية والثقة بالنفس وطول القامة وقوة عضلات الرجلين والسرعة الحركية الفائقة والرشاقة والتوافق، والقدرة في الوثب والضرب والدقة في الأداء الحركي بالإضافة إلى الهبوط الصحيح والاستعداد للدفاع، حيث تشير الإحصائيات العالمية أن 80% من نقاط المباراة من خلال المهارات الهجومية ومن أهم هذه المهارات الضربة الهجومية، وبلغت نسبة تكرار أداء الضربات الهجومية، من جميع المهارات خلال اللعب 31.39% وهي تمثل أعلى نسبة تكرار، كما بلغت نسبة تأثيرها الإيجابي 61.89%، وهي تمثل أعلى نسبة تأثير إيجابي عن باقي المهارات. (أحمد فارس محمد صالح، 2011، ص 31)

وعلى هذا يتأتى لدى الباحث على مدى أهمية تفسير قيم معاملات التحديد احصائياً وأهميتها في توضيح نقاط التداخل بين القدرات البدنية والمهارية عند لاعب الكرة الطائرة، ومن جهة أخرى فالقدرة على تفسير قيم معاملات التحديد تعطينا صورة أولية عن نموذج التنبؤ الذي يمكن أن يستخلصه الباحث احصائياً وفق المعطيات والنتائج المتحصل عليها، ومن هنا تكمن اشكالية الدراسة التي تبحث في مضامين القيم المستخلصة من معامل الارتباط ودلالته بين الضرب الساحق والقوة الانفجارية للرجلين لدى عينة الدراسة ومدى ارتفاع نسب معاملات التحديد لتفسير العلاقة بناء على المتغيرين السابقين، ومن هنا يطرح الباحث التساؤل التالي:

مساهمة معاملات التحديد في التقدير الكمي لمهارة الضرب الساحق وعلاقتها بالقوة الانفجارية للرجلين لدى لاعبي الكرة الطائرة

ماهي قيم معاملات التحديد في تفسير التباين المشترك بين مهارة الضرب الساحق والقوة الانفجارية للرجلين لدى لاعبي الكرة الطائرة؟

3.الفرضية العامة:

تتحدد قيم معاملات التحديد بنسب مرتفعة في تفسير التباين المشترك بين مهارة الضرب الساحق وعلاقته بالقوة الانفجارية للرجلين لدى لاعبي الكرة الطائرة.

1.3.الفرضيات الجزئية:

توجد علاقة ارتباطية دالة احصائيا بين مهارة الضرب الساحق والقوة الانفجارية للرجلين لدى لاعبي الكرة الطائرة.

تتحدد قيم التباين المشترك بين المتغيرين في حدود أكبر من مستوى (25%) لدى عينة الدراسة.

4.أهمية الدراسة:

تحديد نسب مساهمة معاملات التحديد في التقدير الكمي لمهارة الضرب الساحق وعلاقتها بالقوة الانفجارية للرجلين لدى لاعبي الكرة الطائرة.

استخلاص مساهمة معاملات التحديد بين المتغيرين في التقدير الكمي لنموذج التنبؤ باستخدام الانحدار الخطي البسيط.

5.أهداف الدراسة:

تحديد نوع وقوة العلاقة بين متغيرات الدراسة (مهارة الضرب الساحق والقوة الانفجارية للرجلين) لدى عينة الدراسة ومدى دلالتها الإحصائية.

تحليل العلاقة بين المتغيرين وتفسير التباين المشترك بينهما من خلال معاملات التحديد (R^2).

6.تحديد المفاهيم والمصطلحات:

1.6.معاملات التحديد:

هو عبارة عن النسبة المئوية لتفسير التغيرات الحاصلة في المتغير المعتمد التي تكون عائدة للمتغير او المتغيرات المستقلة، أي نسبة الانحرافات الموضحة من خط الانحدار الى الانحرافات الكلية.

كما أن (R^2) هو مربع معامل الارتباط البسيط وتراوح قيمته بين (الصفر والواحد)، حيث يكون ($R^2=0$) عندما يكون خط الانحدار افقيا، بمعنى أنه لا توجد علاقة بين المتغير المعتمد والمتغير المستقل.

وأن () عندما تقع جميع نقاط الانتشار للقيم الحقيقية على خط الانحدار المقدر، بمعنى أن العلاقة بين المتغير المعتمد والمتغير المستقل هي علاقة تامة.

غير أن (R^2) هو ليس مقياسا كافيا عن معنوية معالم النموذج وبالتالي معنوية المتغيرات المستقلة، ولهذا يتم اعتماد معامل اخر أكثر دقة هو معامل التحديد المصحح ($Adjusted R^2$) (إيهاب عبد السلام محمود، 2013، ص303)

2.6. مهارة الضرب الساحق: تعد مهارة الضرب الساحق سلاح الهجوم في لعبة الكرة الطائرة لما لها من أهمية بارزة في كسب نتيجة المباراة، وهي عبارة عن ضرب الكرة بطريقة مختلفة من فوق الشبكة نحو ملعب الخصم وبإحدى الذراعين، وتحتل نسبة (21%) من بقية المهارات، ويعرف الضرب الساحق أيضا بأنه إحدى المهارات الأساسية بالكرة الطائرة إذ يثب

حملوي عامر

اللاعب ويضرب الكرة إلى ملعب المنافس بطريقة قانونية، وهذه الضربة تستلزم نوعية معينة من اللاعبين تتميز بالقوة الانفجارية بالضرب والوثب فضلا عن الرشاقة والدقة في الأداء الحركي في توجيه الضربات. (عبد الستار جاسم النعيمي واخرون، 2009، ص24)

والضرب الساحق أو الضرب الهجومي كما يطلق عليه أحيانا هو عبارة عن ضرب اللاعب الكرة بإحدى اليدين بقوة لعبورها بالكامل فوق مستوى الرأس للشبكة وتوجيهها للأسفل نحو ملعب المنافس. (حسناء مخلوف، نبيل منصور، 2021، ص172)

كما أن الضرب الساحق يعتمد على ضرب الكرة بقوة وبأقل فترة زمنية بغرض مباغته الفريق المنافس من خلال الأداء السريع وتوجيه الكرة إلى المكان أو الفراغ الملائم والذي يتوقف عليه الفوز في المباراة وأخذ النقاط والسيطرة على المباراة. (طارق ضايح محمد، 2018، ص72)

3.6. القوة الانفجارية:

تعرف بأنها إنتاج أقصى قوة في أقل زمن ممكن والتي يمكن أن تدمج مرة واحدة كمكون لخدمة أداء حركي معين. (بن لعمودي طه البشير، نمرود بشير، 2021، ص496)

كما نشير في هذا الصدد أن القوة الانفجارية باعتبارها من أهم القدرات البدنية الخاصة في الكرة الطائرة وهي مركب من القوة والسرعة وتعرف بأنها قدرة استتالة العضلات في التغلب على المقاومة بسرعة عالية واخراج القوة في أقصى سرعة. (عارف صالح محسن، 2016، ص179)

كما يشار على أنها أقصى قوة ممكنة للفرد يستطيع أن يخرجها عند الأداء لمرة واحدة فقط بأقصى سرعة ممكنة. (ماحي صفيان واخرون، 2018، ص89)

الجانب التطبيقي:

7. الاجراءات المنهجية للدراسة:

1.7. منهج الدراسة: يعرف المنهج على انه مجموعة العمليات والخطوات التي يتبعها الباحث بغية تحقيق بحثه، حيث أن طبيعة الموضوع هي التي تحدد اختيار المنهج المتبع (بلقراوة مداني، طاهر طاهر، 2019، ص240)، وعلى هذا فقد اعتمد الباحث على المنهج الوصفي لملائمته طبيعة واشكالية الدراسة.

2.7. مجتمع الدراسة: مجتمع الدراسة هو المجموعة الكلية من العناصر التي يسعى الباحث إلى ان يعمم عليها النتائج ذات العلاقة بالمشكلة المدروسة (مختار قاسم، خالد حميدة، 2021، ص2018)، حيث يشمل هذا لاعبي رائد شباب المسيلة صنف أكابر والبالغ عددهم 16 لاعب.

3.7. عينة الدراسة: هي فئة تمثل مجتمع البحث أو جمهور البحث، أي جميع مفردات الظاهرة التي يدرسها الباحث، أو جميع الأفراد أو الأشخاص أو الأشياء الذين يكونون موضوع مشكلة البحث (رجاء وحيد الدويدي، 2000، ص305)، ونشير على انه تم اختيار العينة ضمن المعاينة غير العشوائية وبطريقة قصدية وهذا ما اشتمل على كافة عناصر الصنف اعلاه والبالغ عددهم (16) لاعب للكرة الطائرة، بمعنى تم الاختيار بطريقة مسحية.

مساهمة معاملات التحديد في التقدير الكمي لمهارة الضرب الساحق وعلاقتها بالقوة الانفجارية للرجلين لدى لاعبي الكرة الطائرة

4.7. أدوات الدراسة: تشكل أدوات الدراسة عنصر هام بغية التوصل إلى النتائج، حيث استخدم الباحث اختبارين يتعلق الاختبار الأول باختبار الضرب الساحق (اختبار الضرب المستقيم) والذي يمثل الشق الأول، يليه اختبار القوة الانفجارية للرجلين (اختبار ثلاث وثبات طويلة ثم الوثب للأعلى) وهو من بين الاختبارات الأكثر شيوعا واستخداما على لاعبي الكرة الطائرة.

5.7. الأساليب الإحصائية المستخدمة: تعتبر من أهم الوسائل التي تمكن الباحثين من الاستدلال على النتائج المتحصل عليها وفق قواعد علمية محددة، حيث اشتملت هذه الدراسة على نوعين من الأساليب الإحصائية: الاحصاء الوصفي وهذا بغية استخراج المؤشرات الوصفية التالية (المتوسط الحسابي- الانحراف المعياري- الالتواء- التفلطح) الاحصاء الاستدلالي وقد اشتمل على الاختبارات التالية (معامل الارتباط بيرسون- معاملات التحديد (R^2)- اختبار اعتدالية توزيع البيانات- معامل التصحيح) وهذا باستخدام برنامج SPSS، وهذا من أجل اصدار واتخاذ القرارات بناء على الفرضيات المطروحة.

عرض وتحليل ومناقشة النتائج:

8. عرض قيم المؤشرات الوصفية لاختباري الضرب الساحق والقوة الانفجارية للرجلين لدى لاعبي الكرة الطائرة:

1.8. عرض قيم المؤشرات الوصفية لاختبار الضرب الساحق لدى عينة الدراسة:

الجدول رقم (01) يمثل قيم المؤشرات الوصفية لاختبار الضرب الساحق لدى لاعبي الكرة الطائرة

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الالتواء	التفلطح
الضرب الساحق	17.06	1.691	-0.205	-1.262

توضح نتائج الجدول اعلاها قيم بعض المؤشرات الوصفية والتي تبين عليها الاختبارات الاستدلالية، حيث كانت قيمة المتوسط الحسابي لمهارة الضرب الساحق (17.06) وانحراف معياري قدره (1.691) لعينة قوامها (ن=16)، كما كانت مؤشرات مقاييس الشكل الالتواء (-0.205) والتفلطح (-1.262) ضمن القيم النظرية المسموح بها والتي تعطينا مؤشرا أوليا عن مدى اعتدالية البيانات، حيث يشير الباحث أن كل هذه القيم هي قاعدة اساسية توضح وصفا قيم العينة والتي تستخدم في اختبارات الدلالة الاحصائية.

2.8. عرض قيم المؤشرات الوصفية لاختبار القوة الانفجارية للرجلين لدى عينة الدراسة:

الجدول رقم (02) يمثل قيم المؤشرات الوصفية لاختبار القوة الانفجارية للرجلين لدى لاعبي الكرة الطائرة

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الالتواء	التفلطح
القوة الانفجارية للرجلين	42.62	1.927	0.293	-0.131

تبين نتائج الجدول اعلاها قيم بعض المؤشرات الوصفية والتي تبين عليها الاختبارات الاستدلالية، حيث كانت قيمة المتوسط الحسابي لاختبار القوة الانفجارية لدى لاعبي الكرة الطائرة (42.62) وانحراف معياري قدره (1.927) لعينة قوامها (ن=16)، كما كانت مؤشرات مقاييس الشكل الالتواء (0.293) والتفلطح (-0.131) ضمن القيم النظرية المسموح بها والتي تعطينا

حملوي عامر

مؤشرا أوليا عن مدى اعتدالية البيانات، حيث يشير الباحث أن كل هذه القيم هي قاعدة اساسية توضح وصفا قيم العينة والتي تستخدم في اختبارات الدلالة الاحصائية.

9. عرض نتائج اعتدالية توزيع البيانات لاختبار مهارة الضرب الساحق لدى عينة الدراسة:

الجدول رقم (03) يمثل نتائج اعتدالية توزيع البيانات لاختبار مهارة الضرب الساحق لدى لاعبي الكرة الطائرة

اختبار اعتدالية البيانات (Shapiro-Wilk)		
المتغيرات	قيمة الاختبار	القيمة الاحتمالية Sig
الضرب الساحق	0.892	0.059

من بين شروط استخدام الاساليب المعلمية هو اعتدالية البيانات لذلك قام الباحث بحساب قيمة اختبار (Shapiro-Wilk) لدرجات اختبار الضرب الساحق حيث بلغت قيمة الاختبار (0.892) وهي قيمة غير دالة احصائيا باعتبار ان قيمة Sig (0.059) أكبر من مستوى الدلالة (0.05) وبالتالي فبيانات درجات اللاعبين في اختبار الضرب الساحق تتوزع طبيعيا.

10. عرض نتائج اعتدالية توزيع البيانات لاختبار القوة الانفجارية للرجلين لدى عينة الدراسة:

الجدول رقم (04) يمثل نتائج اعتدالية توزيع البيانات لاختبار القوة الانفجارية للرجلين لدى لاعبي الكرة الطائرة

اختبار اعتدالية البيانات (Shapiro-Wilk)		
المتغيرات	قيمة الاختبار	القيمة الاحتمالية Sig
القوة الانفجارية للرجلين	0.941	0.362

من بين شروط استخدام الاساليب المعلمية هو اعتدالية البيانات لذلك قام الباحث بحساب قيمة اختبار (Shapiro-Wilk) لقيم اختبار القوة الانفجارية للرجلين لدى عينة الدراسة حيث بلغت قيمة الاختبار (0.941) وهي قيمة غير دالة احصائيا باعتبار ان قيمة Sig (0.362) أكبر من مستوى الدلالة (0.05) وبالتالي فبيانات درجات اللاعبين في اختبار القوة الانفجارية للرجلين تتوزع طبيعيا.

11. عرض قيم معاملات الارتباط بين قيم اختباري الضرب الساحق والقوة الانفجارية للرجلين لدى لاعبي الكرة الطائرة:

الجدول رقم (05) يمثل قيم معامل الارتباط بين اختباري الضرب الساحق والقوة الانفجارية للرجلين لعينة الدراسة

المتغيرات	قيمة معامل الارتباط (R_p)	مستوى الدلالة	القيمة الاحتمالية Sig
المتغير الأول: الضرب الساحق المتغير الثاني: القوة الانفجارية للرجلين	0.662	0.01	0.005
حجم العينة (16)		مستوى الثقة 99%	
القرار الإحصائي: توجد علاقة ارتباطية دالة احصائيا			

تمثل نتائج الجدول اعلاه قيم معامل الارتباط (بيرسون) ما بين الضرب الساحق و القوة الانفجارية للرجلين لدى لاعبي كرة الطائرة، حيث تشير النتائج أن قيمة معامل (R_p) بلغت 0.662 وهي قيمة دالة احصائيا باعتبار أن القيمة الاحتمالية (Sig) 0.005 أقل من مستوى الدلالة (0.01) وبالتالي هناك علاقة ارتباطية دالة احصائيا بين المتغيرين، وان اتجاه العلاقة طردي

مساهمة معاملات التحديد في التقدير الكمي لمهارة الضرب الساحق وعلاقتها بالقوة الانفجارية للرجلين لدى لاعبي الكرة الطائرة

بمعنى إذا كان الارتقاء بصفة ممتازة وهذا من خلال القوة الانفجارية فإنه يقابله نجاح نسبي في الضرب الساحق من الناحية الفنية، كما يؤكد الباحث على ان هذا الأمر مرتبط بشروط التنبؤ وخطية العلاقة ودلالاتها الإحصائية والتي تعطينا نسب المساهمة في تفسير التباين المشترك بين كلا المتغيرين.

12. عرض قيم معاملات التحديد (R^2) بين قيم اختبائي الضرب الساحق والقوة الانفجارية للرجلين لدى لاعبي الكرة الطائرة:

الجدول رقم(06) يمثل قيم معاملات التحديد (R^2) بين اختبائي الضرب الساحق والقوة الانفجارية للرجلين لعينة

الدراسة

المتغيرات	قيمة معامل الارتباط (R_p)	قيمة معامل التحديد (R^2)
المتغير الأول: الضرب الساحق المتغير الثاني: القوة الانفجارية للرجلين	0.662	0.438
	قيمة معامل التحديد المعدل	الخطأ المعياري في التقدير
	0.398	1.313

يوضح الجدول اعلاه قيم معامل التحديد بين المتغيرين، حيث يتم حسابه بتربيع قيم معامل الارتباط بيرسون (R_p)، حيث بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) 0.438 وهذا ما يمثل (43.8%) من التباين المشترك بين المتغيرين وهي تمثل نسب المساهمة المشترك بين الضرب الساحق ومتغير القوة الانفجارية لدى لاعبي الكرة الطائرة، أما القيمة المتبقية (56.2%) فترجع إلى عوامل اخرى، ويرى الباحث أن نسب المساهمة بين المتغيرين مرتفعة نسبيا وهذا من خلال دلالة معامل الارتباط بالإضافة إلى قيمة معامل التحديد.

كما يشار في هذا الجانب على ان قيمة معامل التحديد المعدل او المصحح (0.398) قيمة جيدة وتدل على مدى التباين المشترك بين كلا المتغيرين من الناحية الإحصائية، حيث تمكنا هذه النتائج من الاستدلال عليها عمليا في بناء البرامج التدريبية خاصة من الناحية التخطيطية بغية الوصول إلى أفضل المستويات، كما ان معامل التحديد يمكن من استخلاص بعض المؤشرات على مدى قوة العلاقة بين المتطلبات البدنية والمهارة ومساهمة كل منهما في تطوير مستويات لاعبي الكرة الطائرة.

13. عرض نتائج قيم معاملات الانحدار الخطي البسيط (التنبؤ) لمتغير الضرب الساحق بدلالة القوة الانفجارية للرجلين لدى عينة الدراسة:

الجدول (07) يمثل عرض نتائج قيم معاملات الانحدار الخطي البسيط (التنبؤ) لمتغير الضرب الساحق بدلالة القوة الانفجارية للرجلين لدى عينة الدراسة

Sig	قيمة (T) المحسوبة	معاملات غير معيارية (Unstandardized Coefficients)		المتغيرات
		الخطأ المعياري	Beta	
0.167	-1.458	9.260	-13.498	ثابت (Constant)
0.005	3.302	0.176	0.581	القوة الانفجارية
المتغير التابع: الضرب الساحق				

يفسر هذا الجدول قيم نموذج التنبؤ بين المتغيرين ودلالته الإحصائية، حيث يلاحظ أن قيمة الثابت (-13.498) بين المتغير التابع (الضرب الساحق) والمتغير المستقل الذي يمثل القوة الانفجارية للأطراف السفلية للاعب الكرة الطائرة، وهذا ما يمكننا من استخلاص واستخراج المعادلة التالية:

$$\text{الضرب الساحق (درجة)} = (-13.498) + (0.581 \times \text{القوة الانفجارية للرجلين}_{cm})$$

14. مناقشة النتائج:

تعتبر دراسة وتحليل العلاقة الارتباطية بين متغيرين مهمين في متطلبات الكرة الطائرة الحديثة امرا مهما وهذا بغية الوصول إلى أفضل اداء ممكن للاعب، حيث جاءت نتائج الجدول (07/06/05) مطابقة للفرضية المطروحة باعتبار ان قيمة معامل الارتباط دالة عند 0.01، وهذا ما يتفق مع دراسة (حاج احمد مراد واخرون 2017) والتي توصلت إلى وجود علاقة ارتباطية بين القوة الانفجارية للأطراف السفلية ودقة الضرب الساحق، وعلى أن نسبة مساهمة القوة الانفجارية للأطراف السفلية في دقة الضرب الساحق كانت جيدة مما يؤكد فاعلية هذه الصفة في أداء هذه المهارة.

كما تتفق النتائج المتوصل إليها مع ما توصلت إليه دراسة الباحثين (حسنا مخلوف واخرون 2021) إلى وجود علاقة ارتباطية معنوية بين القوة الانفجارية للساقين والضرب الساحق، ومن هنا يؤكد الباحث على اهمية لقوة الانفجارية للأطراف السفلية كعامل مهم في دقة الضرب الساحق وفاعليته.

ترجع أهمية القوة الانفجارية في الكرة الطائرة إلى أنها العامل الحاسم في مهارات مختلفة منها الإرسال من أعلى بالوثب (الإرسال الساحق) حيث يتطلب القوة الانفجارية للقدمين، وتختلف القوة الانفجارية عن القوة المميزة بالسرعة، فنجد هذه الأخيرة أنها قوة أقل من القصبوى في سرعة أقل من القصبوى وتتميز بالتردد دون فترات انتظار لتجميع القوة، بينما القوة الانفجارية فهي التغلب على قوة أقل من القصبوى ولكن في أقصى سرعة ممكنة ويجب أن يكون هناك لحظات زمنية يتوقف عندها اللاعب للتجميع. (خلادي مراد، 2019، ص 41)

أما بخصوص نسب المساهمة والتنبؤ فقد اتفقت الدراسة مع دراسة الباحث (بوساق بدر الدين 2020) من الناحية الاستدلالية المنهجية في استخلاص المعادلة.

مساهمة معاملات التحديد في التقدير الكمي لمهارة الضرب الساحق وعلاقتها بالقوة الانفجارية للرجلين لدى لاعبي الكرة الطائرة

نتائج الدراسة:

- ❖ توجد علاقة ارتباطية دالة احصائيا بين مهارة الضرب الساحق والقوة الانفجارية للرجلين لدى لاعبي الكرة الطائرة.
- ❖ تتحدد قيم التباين المشترك بين المتغيرين بنسبة (43.8%) لدى عينة الدراسة.
- ❖ استخراج المعادلة التنبؤية لمهارة الضرب الساحق بدلالة القوة الانفجارية للرجلين لدى لاعبي الكرة الطائرة من خلال المعادلة التالية: الضرب الساحق(درجة) = (-13.498) + (0.581 X القوة الانفجارية للرجلين cm)

قائمة المراجع:

- أحمد فارس محمد صالح(2011): فاعلية برنامج مقترح لتحسين القدرات البدنية الخاصة بمهارة الضربة الهجومية لدى ناشئي الكرة الطائرة في فلسطين، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الأزهر، غزة.
- إيهاب عبد السلام محمود(2013): تحليل البرنامج الإحصائي SPSS، الطبعة الأولى، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان.
- بلقراوة مداني، طاهر طاهر(2019): دراسة تحليلية تقويمية لأهداف الوحدات التعليمية انطلاقاً من الكفايات البيداغوجية لأساتذة التربية البدنية والرياضية، مجلة المنظومة الرياضية، المجلد السادس، العدد الخامس عشر.
- بن لعمودي طه البشير، نمرود بشير(2021): علاقة صفة القوة الانفجارية ببعض قياسات العروض الجسمية لدى لاعبي كرة اليد، مجلة المنظومة الرياضية، المجلد الثامن، العدد الثالث.
- بوساق بدر الدين(2020): تحديد مؤشرات رقمية للتنبؤ بأداء مهارة الضرب الهجومي الساحق بدلالة بعض القدرات البدنية لدى لاعبي الكرة الطائرة، مجلة الإبداع الرياضي، المجلد الحادي عشر، العدد مكرر2.
- حاج أحمد مراد، رامي عز الدين، بعوش خالد(2018): نسبة مساهمة القوة الانفجارية للأطراف السفلية في فعالية الضرب الساحق القطري لدى اشبال الكرة الطائرة، مجلة التحدي، المجلد، العدد14.
- حسناء مخلوف، نبيل منصور(2021): أهم المتطلبات المرفولوجية والبدنية لمهارة الضربة الساحقة في الكرة الطائرة من وجهة نظر المدربين، مجلة المنظومة الرياضية، المجلد الثامن، العدد الثالث.
- حسناء مخلوف، نبيل منصور، محند وعمر ايت وازو(2021): علاقة القوة الانفجارية لعضلات الساقين والذراعين بأداء مهارة الضرب الساحق في الكرة الطائرة، مجلة المسار الرياضي، المجلد الرابع، العدد الأول.
- رجاء وحيد الدويدي (2000): البحث العلمي أساسياته النظرية وممارسته العملية، الطبعة الأولى، دار الفكر، دمشق، سوريا.
- صفيان ماضي، بلغول فتحي، شناتي أحمد(2018): أثر تطبيق برنامج تدريبي يعتمد على تقنية التصور العقلي في تطوير القوة الانفجارية للأطراف السفلى لدى ناشئي كرة القدم، مجلة علوم وتقنيات النشاط البدني الرياضي، المجلد السادس، العدد الرابع عشر، جامعة الجزائر3.
- طارق ضايح محمد(2018): تأثير منهج تدريبي مقترح في تطوير القدرة الانفجارية للذراعين والرجلين ودقة مهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة، مجلة علوم الرياضة، المجلد العاشر، العدد الثاني والثلاثون.
- عادل مجيد، رائد محمد مشتت، ناهدة الديلمي(2015): الكرة الطائرة الحديثة ومتطلباتها التخصصية، بدون طبعة، دار الكتب العلمية، بيروت.
- عارف صالح محسن(2016): تأثير برنامج تدريبي باستخدام التدريب البليوميترتك على تنمية القوة الانفجارية لعضلات الرجلين للاعبين الكرة الطائرة، المجلة العلمية لعلوم وتقنيات الانشطة البدنية والرياضية، المجلد الثالث عشر، العدد الثالث عشر، جامعة مستغانم.
- عبد الستار جاسم النعيمي، مها صبري حسن، محمد عبد المنعم(2009): تأثير منهج تدريبي في تطوير بعض الصفات الحركية وعلاقتها بدقة أداء مهارة الضرب الساحق للشباب بالكرة الطائرة، مجلة علوم التربية الرياضية، المجلد الثاني، العدد الاول.

مساهمة معاملات التحديد في التقدير الكمي لمهارة الضرب الساحق وعلاقتها بالقوة الانفجارية للرجلين لدى لاعبي الكرة الطائرة

- ◀ لبشيري احمد(2021): تأثير استخدام التصور العقلي في برنامج الإعداد البدني السنوي على تحسين القدرات البدنية والمهارية لدى لاعبي الكرة الطائرة، أطروحة دكتوراه غير منشورة، معهد التربية البدنية والرياضية، جامعة الجزائر3.
- ◀ مختار قاسم، خالد حميدة(2021): دور النشاط الرياضي اللاصفي في الوقاية من العنف والآفات الاجتماعية والمحافظة على الصحة الجسدية في الوسط المدرسي، مجلة المنظومة الرياضية، المجلد الثامن، عدد خاص.
- ◀ وجدي مصطفى الفاتح، محمد لطفي السيد(2002): الأسس العلمية للتدريب الرياضي للاعب والمدرّب ، بدون طبعة، دار الهدى للنشر والتوزيع، مصر.