

ت النشر	ت القبول	ت الارسال
2019-01-15	2018-12-23	2018-03-26

مدى مساهمة بعض القدرات البدنية في أداء مهارة الصد الهجومي لدى لاعبي الكرة الطائرة صنف أكابر

أ.خلادي مراد جامعة الجزائر 3 معهد التربية البدنية والرياضية

ملخص

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة القيم الكمية التي تساهم بها القدرات البدنية قيد الدراسة في أداء مهارة الصد الهجومي لدى لاعبي الكرة الطائرة. وقد أشارت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة إرتباطية ذات دلالة إحصائية بين القدرات البدنية المبحوثة و أداء مهارة الصد الهجومي، كما ساهمت هذه القدرات بقيم كمية متفاوتة في دقة أداء المهارة، وتوصلت الدراسة إلى إستنباط أربع معادلات تنبؤية لأداء المهارة بدلالة القدرات البدنية المبحوثة. **الكلمات المفتاحية:** القدرات البدنية - الصد الهجومي - الكرة الطائرة.

Abstract.

This study aims at finding the values of quantity of physical abilities (explosive legs force, explosive arms force, speed, fitness) that takes part and participate in the accuracy and exactness of the volley ball player in the block.

The final results shows that there is a statistical relation between the physical abilities studied and the accuracy of the block, in which these abilities contribute largely to the accuracy of this technique, This study led to the deduction of four predictive equations that determines the accuracy of performance in relation to the physical abilities covered by the study.

Key-words: the physical abilities- the block- volley ball.

مدى مساهمة بعض القدرات البدنية في أداء مهارة الصد الهجومي لدى لاعبي الكرة الطائرة صنف أكابر

مقدمة:

يشهد العصر الحديث نهضة واسعة النطاق شملت مختلف مجالات الحياة وجميع الميادين العلمية وهذه النهضة مبنية على أساس البحث العلمي والدراسات الموضوعية والهادفة، والرياضة كجزء من ميادين العلم والمعرفة فقد نالت نصيبها من هذه النهضة، حيث انعكست آثار هذا التقدم على مستوى الإنجازات الرياضية، ويعود ذلك على التطور الحاصل في مجال التدريب بأنواعه، وأساليبه المختلفة في إعداد اللاعبين المبنى على أسس علمية بالإضافة إلى تطور أدوات التدريب التي يستخدمها المدربون في وحداتهم التدريبية.

وتعد لعبة الكرة الطائرة من الألعاب الجماعية التي واكبت هذا التطور، مما جعلها تأخذ مكانا مرموقا بين الألعاب الجماعية بصفة خاصة وهذا لم يكن وليد الصدفة بل هي ثمرة مجموعة من الجهود والدراسات العلمية التي أدت إلى ابتكار طرق لعب حديثة ناتجة عن استخدام أساليب وأنواع متعددة في الإعداد البدني والمهاري والخططي المتطورة وهذا مانشاهده في السنوات الأخيرة من خلال البطولات العالمية والأولمبية والمحلية.

وتعد مهارة حائط الصد من المهارات المهمة والمؤثرة في تغيير نتائج المباراة حيث أصبح تشكل النواة الأساسية لأداء الفريق حالي الدفاع والهجوم وخاصة بعد عام (1964) بعد أن سمح قانون اللعبة باجتياز اليد كما سمح بثلاث ضربات للكرة بعد لم حائط الصد لها (مها صبري وآخرون، 2009).

وتعد القدرات البدنية من العناصر المهمة والأساسية للاعبي الكرة الطائرة إذ كلما تحسن مستوى اللاعب من الناحية البدنية كلما زادت قدرته على تحسين مستواه المهاري، وإن ضعف القدرات البدنية لدى لاعبي الكرة الطائرة يؤدي إلى ضعف الأداء المهاري لاعتماد هذه الأخيرة على القدرات البدنية.

ومن أجل ذلك جاءت هذه الدراسة للتعرف على العلاقة الموجودة بين بعض القدرات البدنية (القوة الانفجارية للرجلين، القوة الانفجارية للذراعين، السرعة، الرشاقة) للاعبي الكرة الطائرة لدى أفراد العينة وأداء مهارة الصد الهجومي، ثم بعد ذلك إستنباط معادلات تنبؤية للتنبؤ بقياس المهارة بدلالة القدرات البدنية المبحوثة.

إشكالية الدراسة:

إن زيادة الاهتمام بالقدرات البدنية لدى لاعبي الكرة الطائرة تؤدي إلى زيادة المقدره المهارية والحركية لدى اللاعبين، ولقد تأكد علميا وعمليا أهمية توفير القدرات البدنية للاعب إلى جانب لياقته المهارية، فلم يعد هناك مجال للاعب الذي يتمتع بمستوى عال من المهارات دون أن يكون على مستوى مماثل من الناحية البدنية، كما أن هذه الأخيرة وحدها لا يمكن أن تؤدي إلى نتائج طيبة في اللعبة بدون مستوى مماثل من الناحية

المهارية، وهكذا أصبحت القدرات البدنية والمهارية لا يمكن فصلهما في أي مرحلة من مراحل الإعداد وفترة المنافسة.

حيث تعتبر القدرات البدنية هي القاعدة الهامة التي يستطيع بها اللاعب التحرك في الملعب بسرعة للوصول إلى الكرة، كما يجب على اللاعب أن يتميز بالقوة اللازمة حتى يستطيع الوثب إلى الأعلى لأداء مهارة حائط الصد، كما يحتاج اللاعب إلى تنمية الرشاقة والمرونة لكي يستطيع أداء المهارات المختلفة في مداها الواسع وفي اتجاهاتها المختلفة (فرج إين، 1990).

وتعد مهارة الصد الهجومي من أبرز المهارات الهجومية التي تستعمل في الهجوم، وهذا من خلال مواجهة الضربات المختلفة على الشبكة من الفريق المنافس مما يؤدي إلى إحباط عزم الفريق المنافس من خلال منع مهاجميه من ضرب الكرة الساحقة فوق الشبكة، وفي هذا الصدد يرى الكثير من الباحثين وأهل الاختصاص أن الفريق الذي يتقن لاعبه أداء مهارة الصد الهجومي يتمكن من الفوز في المباراة.

ومن الطرح السابق يمكن طرح التساؤلات التالية:

- هل هناك علاقة إرتباطية ذات دلالة إحصائية بين القدرات البدنية المبحوثة وأداء مهارة الصد الهجومي لدى لاعبي الكرة الطائرة لفئة أكابر رجال؟.
- هل يمكن استنباط معادلات تنبؤية لأداء مهارة الصد الهجومي بدلالة القدرات البدنية المبحوثة لدى لاعبي الكرة الطائرة لفئة أكابر رجال؟.

فرضيات الدراسة:

- هناك علاقة إرتباطية ذات دلالة إحصائية بين القدرات البدنية المبحوثة وأداء مهارة الصد الهجومي لدى لاعبي الكرة الطائرة لفئة أكابر رجال.
- بالإمكان استنباط معادلات تنبؤية لأداء مهارة الصد الهجومي بدلالة القدرات البدنية المبحوثة لدى لاعبي الكرة الطائرة لفئة أكابر رجال.

أهداف الدراسة:

كما هو معروف أنه لا يمكننا استنباط معادلات تنبؤية لأداء مهارة الصد الهجومي بدلالة القدرات البدنية المبحوثة دون التأكد أولاً من وجود علاقة إرتباطية بين متغيرات البحث وعليه تهدف الدراسة إلى: التأكد من وجود علاقة إرتباطية بين القدرات البدنية المبحوثة وأداء مهارة الصد الهجومي لدى لاعبي الكرة الطائرة صنف أكابر، ثم بعد ذلك استنباط معادلات تنبؤية لأداء المهارة بدلالة القدرات البدنية المبحوثة.

تحديد المفاهيم والمصطلحات:

المساهمة: هي درجة الاشتراك الفعلي لصفة أو أكثر من مكونات القدرات البدنية المبحوثة في تحقيق مستوى أداء مهارة الصد الهجومي لدى لاعبي الكرة الطائرة .

القدرات البدنية: هي عبارة عن مجموعة مكونات ترتبط إلى حد بعيد بكفاءة الأداء الحركي وتؤثر بصورة مباشرة في الأداء المهاري في الرياضة التخصصية (مفتي إبراهيم، 1996).

مهارة الصد الهجومي: هو حركة اللاعبين القريبين من الشبكة لاعتراض الكرة القادمة من المنافسين وذلك بالوصول أعلى من الحافة العليا للشبكة بصرف النظر عن ارتفاع الكرة الملموسة، ويسمح فقط للاعب الصف الأمامي بتكملة الصد ولكن عند لحظة اللمسة مع الكرة يجب أن يكون جزءا من الجسم أعلى من قمة الشبكة (القواعد الرسمية لكرة الطائرة، 2016).

الدراسات المشابهة والمرتبطة بموضوع البحث:

الدراسة الأولى: دراسة عربي حمودة وآخرون (2005) تحت عنوان: نسب مساهمة القياسات الجسمية والقدرات البدنية في أداء بعض مهارات الكرة الطائرة.

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة نسب مساهمة القياسات الجسمية والقدرات البدنية في أداء بعض مهارات الكرة الطائرة، واستخدم الباحثين المنهج الوصفي، وتم اختيار العينة من طالبات كلية التربية الرياضية في الجامعة الأردنية للعام الدراسي (2004-2005)، والبالغ عددهن (76 طالبة)، وتم اختيار القياسات الجسمية المتعلقة بالأطوال، والمحيطات، والأوزان، والقدرات البدنية ممثلة في السرعة، والرشاقة، وتحمل السرعة، والقوة الانفجارية للذراعين والرجلين، والقوة المميزة بالسرعة والأداء المهاري ممثلا في مهارات الإرسال، والاستقبال، والتمرير، والضرب الساحق، واستخدام الباحثين المعامل الإحصائي في تحليل الانحدار، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة ارتباط دالة إحصائيا بين القياسات الجسمية و الأداء المهاري وكذلك بين القدرات البدنية والأداء المهاري، وكانت أهم القياسات الجسمية المساهمة في الأداء المهاري هي، الطول الكلي للجسم، وطول الذراع، وطول العضد، وطول الفخذ، وطول الساق، وأهم القدرات البدنية المساهمة في الأداء المهاري هي قوة عضلات الذراعين والكتفين تحمل السرعة، والرشاقة، والقوة الانفجارية للذراعين والرجلين وهذا بنسب متفاوتة.

الدراسة الثانية: دراسة حسين سبهان و آخرون (2012) تحت عنوان: نسبة مساهمة بعض القدرات البدنية في مستوى دقة أداء بعض المهارات الدفاعية في لعبة الكرة الطائرة / جلوس للاعبين.

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين مستوى القدرات البدنية ودقة أداء المهارات الدفاعية للاعبين الكرة الطائرة / جلوس، ومعرفة نسبة مساهمة هذه القدرات البدنية في مستوى دقة أداء المهارات الدفاعية بالكرة الطائرة / جلوس للاعبين، وقد استخدم الباحثين المنهج الوصفي بطريقة العلاقات الارتباطية، وتكونت عينة الدراسة من (18 لاعبا) من لاعبي المنتخب الوطني العراقي بالكرة الطائرة جلوس، والذين تم اختيارهم بالطريقة العمدية، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن هناك نسبة مساهمة متفاوتة للقدرات البدنية في مهارة استقبال الإرسال، فكانت أعلى نسبة بين القدرات البدنية هي السرعة الانتقالية بنسبة مساهمة بلغت (16.8%)، وفي مهارة الدفاع عن الملعب كانت أعلى نسبة في القدرات البدنية هي الانبطاح المائل بنسبة مساهمة بلغت

(29.9%)، وهناك علاقة ذات دلالة إحصائية وبنسب متفاوتة بين بعض القدرات البدنية ومهارتي استقبال الإرسال والدفاع عن الملعب.

التعليق على الدراسات السابقة:

يتضح لنا من خلال الدراستين المشابهتين أنهما يهدفان إلى التعرف على نسبة مساهمة المتغير المستقل على المتغير التابع وهذا بعد التأكد من وجود علاقة إرتباطية بين المتغيرين، كما تم استخدام المنهج الوصفي في كلا الدراستين على عينات صغيرة، كما توصلت الدراستين إلى أن القدرات البدنية والقياسات الجسمية المبحوثة تساهم بقيم كمية متفاوتة في أداء المهارات المبحوثة.

و استفاد الباحث من الدراستين السابقتين في التعرف على المنهج العلمي المناسب والأدوات المستخدمة لجمع البيانات والمعلومات من أفراد العينة، والتعرف على الأساليب الإحصائية المناسبة التي يمكن استخدامها في هذه الدراسة.

منهج الدراسة: استخدم الباحث المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي والعلاقات الإرتباطية.

مجتمع الدراسة: تألف مجتمع الدراسة من لاعبي الكرة الطائرة لفريق النادي الرياضي لبرج بوعريريج للكرة الطائرة صنف أكابر (NRBBA)، والذي ينشط في القسم الوطني الممتاز للبطولة الجزائرية للكرة الطائرة، للموسم الرياضي (2015/2014).

عينة الدراسة: أجريت الدراسة على عينة قصدية قوامها (10) لاعبين أساسيين التابعين للنادي الرياضي لبرج بوعريريج للكرة الطائرة (NRBBA) للموسم الرياضي (2015/2014).

والجدول رقم (1) يمثل خصائص العينة

الرقم	المتغيرات	و. القياس	م. الحسابي	إ. المعياري	م. الإلتواء
أولاً: معدلات النمو					
01	الطول	سنتيمتر	195.60	2.76	-0.47
02	الوزن	كـلـغ	89	3.02	-0.15
ثانياً: القدرات البدنية					
01	القوة الانفجارية للرجلين	سنتيمتر	62.90	2.99	0.27
02	القوة الانفجارية للذراعين	متر	7.90	0.51	0.45
03	السرعة	ثانية	2.87	0.26	-0.48
04	الرشاقة	ثانية	7.17	0.18	-0.1
ثالثاً: المهارة الهجومية					
02	مهارة الصد الهجومي	درجة	30.80	3.22	0.42

يتضح من الجدول رقم (01) أن معامل الالتواء لعينة الدراسة في المتغيرات قيد الدراسة قد تراوح ما بين (-0.48، 0.68) مما يشير إلى إعتدالية توزيع العينة في تلك المتغيرات.

متغيرات الدراسة:

المتغير المستقل: في دراستنا هذه المتغير المستقل تمثل في بعض القدرات البدنية وحددت فيما يلي: (القوة الانفجارية للرجلين، القوة الانفجارية للذراعين، السرعة، الرشاقة).

المتغير التابع: في دراستنا هذه المتغير التابع تمثل في مهارة الصد الهجومي.

الأدوات المستخدمة في الدراسة:

الإختبار الأول: اختبار الوثب العمودي من الثبات.

الغرض من الاختبار: قياس القوة الانفجارية للرجلين.

طريقة الأداء: يتم تثبيت شريط القياس على الحائط، يأخذ المختبر الوضع الابتدائي للاختبار، ويرفع يديه لأقصى مسافة ممكنة مع مراعاة عدم رفع العقبين عن الأرض، ثم يأخذ الارتفاع الذي وصل إليه اللاعب ولأقرب 1 سم، يقوم المختبر بحركة واحدة دون أي حركة تمهيدية بالوثب لأعلى ووضع علامة بالطباشير باستخدام الإصبع الوسط عند أعلى مسافة ممكنة، على أن يعطى للاعب ثلاث محاولات تحسب لها الأفضل.

التسجيل: يتم تسجيل المسافة الأولى التي وصل إليها اللاعب لأقرب 1 سم ثم تسجيل المسافة الثانية التي وصل إليها اللاعب لأقرب 1 سم والفرق بينهما تعتبر نتيجة الاختبار (صبيح حسانين، 2001).

الاختبار الثاني: اختبار رمي الكرة الطبية (3كلغ).

الغرض من الاختبار: قياس القوة الانفجارية للذراعين

الأدوات: شريط قياس، كرة طبية وزنها (3كلغ)، دائرة رمي، منطقة فضاء.

وصف الأداء: يتخذ المختبر وضع الوقوف مواجهها موضع الرمي ويحمل الكرة باليدين معا ثم يقوم بثني الركبتين ويقوم بمرجحة اليدين بالكرة الطبية والرمي للأمام لأبعد مسافة

حساب درجات الاختبار: يحسب لأقرب (1سم) من حافة دائرة الرمي الى أقرب أثر للكرة من حافة الدائرة .

الإختبار الثالث: اختبار 9-3-6-3-9.

الغرض من الإختبار: قياس الرشاقة.

مواصفات الأداء: يقف المختبر خلف خط البداية للملعب وعند سماع إشارة البدء يقوم بالجري في اتجاه مستقيم ليلمس خط المنتصف (9م) باليد اليمنى، ثم يستدير ليجري تجاه خط ال (3م) الموجود في نصف الملعب الذي بدأ منه الجري ليلمسه باليد اليمنى (3م) ثم يستدير ليجري تجاه خط ال (3م) الموجود في النصف الثاني من الملعب (6م) حيث يلمسه باليد اليمنى أيضا، ثم يستدير ليتجه إلى خط المنتصف (3م) ليلمسه باليد اليمنى، ثم يستدير ليجري اتجاه خط النهاية (9م) ليتجاوزه بكلتا القدمين.

التسجيل: يسجل للمختبر الزمن الذي قطع فيه المسافة المحددة وفقا لخط السير الموضوع ابتداء من إعلان البدء حتى تجاوزه لخط النهاية (صبحي حسانين، حمدي عبد المنعم، 1997).

الاختبار الرابع: اختبار السرعة: عدو 20 متر.

الغرض من الاختبار: قياس سرعة التسارع.

مواصفات الأداء: يتخذ المختبر وضع الاستعداد (وضع البدء من الوقوف) بحيث تكون القدمين خلف خط البداية، عند سماع الإشارة يعدو المختبر بأقصى سرعة في خط مستقيم إلى أن يتجاوز خط النهاية بأي جزء من أجزاء الجسم.

التسجيل: يسجل للمختبر الزمن الذي قطع فيه المسافة المحددة في أفضل محاولة، على أن يعطى للمختبر 2 محاولات (محمد صبحي، حمدي عبد المنعم، 1997).

الاختبار الخامس: اختبار صد الضرب الهجومي.

الغرض من الاختبار: قياس مهارة الصد ضد الضرب الساحق من الخصم.

الأدوات: ملعب الكرة الطائرة قانوني، شبكة بارتفاع قانوني، 10 كرات قانونية للكرة الطائرة.

مواصفات الأداء: يقف المختبر في منتصف أحد نصفي الملعب، وفي النصف الآخر يتواجد أحد اللاعبين المتميزين في مهارة الضرب الساحق ومعه المدرب حيث يقوم المدرب بإعداد الكرة برميها للأعلى وهو بجانب الشبكة، وعلى اللاعب أداء الضرب الساحق خمسة مرات من المركز رقم (2) ومثلها من المركز رقم (3) ومثلها من المركز رقم (4) وعلى المختبر القيام بعملية صد الضرب الساحق الذي يقوم به ذلك اللاعب.

الشروط: تلغى أي محاولة يكون فيها الضرب الساحق غير مناسب.

يراعى التسلسل السابق الذكر في مواصفات الأداء بالنسبة للضرب الساحق.

يؤدي المختبر حائط الصد في ضوء الشروط القانونية.

تعطى راحة قدرها (30ثا) بين كل خمس محاولات أي بعد كل مركز من المراكز الثلاثة المحدودة.

أي أداء يخالف الشروط السابقة تلغى المحاولة.

التسجيل: يتم أداء كل محاولة من المحاولات الـ (15) وفقا للشروط التالية:

في حالة دخول الكرة في ملعب المنافس نصف الملعب المتواجد فيه المدرب واللاعب القائم بالضرب الساحق بما لايعطي فرصة للفريق المنافس لملاحقة الكرة يمنح المختبر 3 درجات شرط أن يكون الصد وفقا للشروط القانونية له.

في حالة سقوط الكرة داخل ملعب المختبر نفسه نصف الملعب المتواجد فيه المختبر بطريقة تمكن زملائه من متابعة اللعب يمنح المختبر درجتان.

في حالة سقوط الكرة داخل ملعب المنافس بشكل يسمح للفريق المنافس من متابعة اللعب يمنح درجة واحدة.

ما يخالف التوزيع السابق وشروطه يحصل المختبر على صفر.

في ضوء ماسبق يمنح المختبر الدرجات المخصصة له في المحاولات الخمسة عشر المصرح بها في هذا الاختبار وبهذا يكون الحد الأقصى للدرجات على هذا الاختبار هي (45 درجة) (محمد صبحي، حمدي عبد المنعم، 1997).

الأسس العلمية للاختبارات قيد الدراسة:

الصدق: على الرغم من أن الاختبارات المستخدمة في الدراسة الحالية لها معاملات صدق في كثير من الدراسات السابقة، إلا أن الباحث قام بإيجاد نوعين من الصدق للاختبارات المستخدمة وهما الصدق التمييزي والصدق الذاتي، وتوصل الباحث إلى أنها تتميز بدرجة عالية من الصدق.

الثبات: للتأكد من ثبات الاختبارات المستخدمة في الدراسة قام الباحث بإتباع طريقة تطبيق الاختبار ثم إعادة تطبيقه (test-retest)، على عينة استطلاعية من مجتمع الدراسة والبالغ عددها (04) لاعبين، وكان الفارق الزمني بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني (7) أيام، وتوصل الباحث إلى أنها تتميز بدرجة عالية من الثبات.

الأساليب الإحصائية المستخدمة: للتحقق من صحة الفروض استخدم الباحث برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم التربوية والاجتماعية (SPSS.20)، وذلك باستخدام المعالجات الإحصائية التالية:

المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، معامل الارتباط بيرسون، الانحدار الخطي البسيط.

عرض وتحليل نتائج الدراسة:

عرض وتحليل نتائج الدراسة الميدانية الخاصة بالفرضية الأولى والتي مفادها:

هناك علاقة إرتباطية ذات دلالة إحصائية بين القدرات البدنية المبحوثة وأداء مهارة الصد الهجومية لدى لاعبي الكرة الطائرة لفئة أكابر رجال.

الجدول (02) يوضح نتائج مصفوفة الارتباط بيرسون بين القدرات البدنية المبحوثة وأداء مهارة الصد الهجومية لدى أفراد العينة (n = 10).

نوع الدلالة	الدلالة	درجة الحرية	معامل الارتباط	القدرات البدنية
معنوي	0.001	08	0.88**	القوة الانفجارية للرجلين
معنوي	0.002		0.85**	القوة الانفجارية للذراعين
معنوي	0.018		-0.72*	السرعة
معنوي	0.035		-0.66*	الرشاقة

* دال عند مستوى دلالة 0.05.

** دال عند مستوى دلالة 0.01.

يتضح من الجدول رقم (02) وجود علاقة إرتباطية موجبة ودالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01) بين أداء مهارة الصد الهجومية والقدرات البدنية التالية: (القوة الانفجارية للرجلين، القوة الانفجارية للذراعين) حيث بلغت

قيم معامل الارتباط بيرسون على التوالي: (0.88، 0.85)، ووجود علاقة إرتباطية سالبة ودالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05) بين أداء مهارة الصد الهجومي والقدرات البدنية التالية (السرعة، الرشاقة) حيث بلغت قيم معامل الإرتباط بيرسون على التوالي (-0.72 ، -0.66).

عرض وتحليل نتائج الدراسة الميدانية الخاصة بالفرضية الثانية والتي مفادها:

بالإمكان استنباط معادلات تنبؤية لأداء مهارة الصد الهجومي بدلالة القدرات البدنية المبحوثة لدى لاعبي الكرة الطائرة لفئة أكابر رجال.

الجدول (03) نتائج تحليل التباين الأحادي للتعرف إلى معامل الانحدار لمساهمة القدرات البدنية المبحوثة للتنبؤ بقياس مهارة الصد الهجومي.

المتغير المستقل	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (f)	الدلالة
القوة الانفجارية للرجلين	الانحدار	72.91	1	72.91	28.19	**0.001
	البواقي	20.69	8	2.59		
	المجموع	93.60	9			
	قيمة (R ²)	0.78				
القوة الانفجارية للذراعين	الانحدار	68.38	1	68.38	21.69	0.002**
	البواقي	25.22	8	3.15		
	المجموع	93.60	9			
	قيمة (R ²)	0.73				
السرعة	الانحدار	49.20	1	49.20	8.86	*0.018
	البواقي	44.40	8	5.55		
	المجموع	93.60	9			
	قيمة (R ²)	0.53				
الرشاقة	الانحدار	41.56	1	41.56	6.39	*0.035
	البواقي	52.04	8	6.50		
	المجموع	93.60	9			
	قيمة (R ²)	0.44				

* دال عند مستوى دلالة 0.05.

** دال عند مستوى دلالة 0.01.

نلاحظ من الجدول رقم (03) أن اختبار الانحدار دال إحصائياً عند مستوى دلالة (0.01)، بين أداء مهارة الصد الهجومي والقدرات البدنية التالية (القوة الانفجارية للرجلين، القوة الانفجارية للذراعين) حيث بلغت مجموع مربعات الانحدار على التوالي ما قيمته (68.38، 72.91)، بمتوسط قدره على التوالي (72.91، 68.38) عند درجة حرية (1)، بينما مجموع مربعات البواقي بلغت ما قيمته على التوالي (20.69، 25.22)، بمتوسط قدره على التوالي (2.59، 3.15)، عند درجة حرية (8) وبلغ مجموع المربعات الكلي ما قيمته (93.60).

كما جاء اختبار الانحدار دال إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05) بين أداء مهارة الصد الهجومي والقدرات البدنية التالية (السرعة، الرشاقة) حيث بلغت مجموع مربعات الانحدار على التوالي ما قيمته (41.56، 49.20)، بمتوسط قدره على التوالي (41.56، 49.20) عند درجة حرية (1)، بينما مجموع مربعات البواقي بلغت ما قيمته على التوالي (44.40، 52.04)، بمتوسط قدره على التوالي (5.55، 6.50)، عند درجة حرية (8) وبلغ مجموع المربعات الكلي ما قيمته (93.60).

كما نلاحظ من الجدول أن قيم معاملات التحديد للقدرات البدنية التالية (القوة الانفجارية للرجلين، القوة الانفجارية للذراعين، السرعة، الرشاقة) بلغت على التوالي (0.78، 0.73، 0.53، 0.44).

ومن أجل الوصول إلى معادلات خط الانحدار استخدم اختبار (T) ونتائج الجدول رقم (04) توضح ذلك.

الجدول (04) نتائج اختبار (t) لمكونات المعادلات التنبؤية لأداء مهارة الصد الهجومي بدلالة القدرات البدنية المبحوثة لدى أفراد العينة (n = 10).

الدلالة	قيمة (T)	الخطأ المعياري	المعاملات		القدرات البدنية
			قيمة المعامل	طبيعة المعامل	
*0.033	-2.57	11.26	-28.91	ثابت الانحدار (a)	القوة الانفجارية للرجلين
**0.001	5.31	0.18	0.95	معامل الانحدار (b)	
*0.014	-1.19	8.91	-10.63	ثابت الانحدار (a)	القوة الانفجارية للذراعين
**0.002	4.66	1.15	5.36	معامل الانحدار (b)	
**0.000	6.585	8.51	56.04	ثابت الانحدار (a)	السرعة
*0.018	-2.98	2.95	-8.78	معامل الانحدار (b)	
**0.009	3.44	33.67	115.88	ثابت الانحدار (a)	الرشاقة
*0.035	-2.53	4.69	-11.86	معامل الانحدار (b)	

* دال عند مستوى دلالة 0.05.

** دال عند مستوى دلالة 0.01.

يتضح من الجدول رقم (04) أن جميع مكونات المعادلات التنبؤية دالة إحصائياً وعليه يمكن القول أن القدرات البدنية المبحوثة تصلح للتنبؤ بأداء مهارة الصد الهجومي.

وبهذا تكون المعادلات التنبؤية كما يلي:

مهارة الصد الهجومي(درجة) = - 28.91 + [(0.95) × القوة الانفجارية للرجلين (سم)]
مهارة الصد الهجومي(درجة) = - 10.63 + [(5.36) × القوة الانفجارية للذراعين (م)]
مهارة الصد الهجومي(درجة) = 56.04 - [(8.78) × السرعة (ثانية)]
مهارة الصد الهجومي(درجة) = 115.88 - [(11.86) × الرشاقة (ثانية)]

مناقشة نتائج الدراسة الميدانية:

مناقشة نتائج الدراسة الميدانية الخاصة بالفرضية الأولى:

أظهرت نتائج الدراسة في الجدول رقم (02)، أن هناك علاقة إرتباطية ذات دلالة إحصائية بين أداء مهارة الصد الهجومي والقدرات البدنية المبحوثة،

وعلى ضوء هذه النتيجة يتبين لنا أنه كلما كان اللاعب يتمتع بقوة انفجارية عالية في الرجلين و الذراعين انعكس ذلك بالإيجاب على أداء مهارة الصد الهجومي، حيث يرى الباحث بأن القوة الانفجارية تعتبر من القدرات البدنية الضرورية التي يجب أن يتمتع بها لاعبي الكرة الطائرة.

ومن أجل التغلب على طول الشبكة يجب أن يتمتع اللاعب بقوة انفجارية عالية للرجلين، كما أن القوة الانفجارية للذراعين تساعد اللاعب على التغلب على سرعة الكرة المنطلقة من اللاعب الخصم، كما تساعده على توجيه الكرة إلى نصف ملعب الفريق المنافس بشكل يصعب استرجاعها وبالتالي تسجيل نقطة مباشرة.

وفي هذا السياق يذكر " صبحي حسنين وحمدى عبد المنعم " أن القوة تعد الدعامة الأساسية التي يحتاج إليها اللاعب أثناء أداءه في المباراة ويظهر ذلك في غالبية زمن المباراة تقريبا وفي تغلب اللاعب على وزن جسمه عندما يحاول الوثب وتغيير اتجاه جسمه (صبحي حسنين، حمدى عبد المنعم، 1997).

كما أن امتلاك اللاعب للسرعة والرشاقة يساعده على السرعة في التحرك وتنفيذ المهارات مع التوقف السريع وتغيير الاتجاه مما يؤثر بالإيجاب على أداء المهارة.

وفي مسح قام به " صبحي حسنين " لاستطلاع رأي بعض العلماء حول مكانة الرشاقة وجد أن 14 عالما من بين 30 عالم قد وصفوها ضمن مكونات القدرات البدنية الهامة، حيث تساعد اللاعب على تغيير أوضاع الجسم أو تغيير الاتجاه في الأرض أو في الهواء (صبحي حسنين، 2001).

كما يعتبر الكثير من الباحثين والعلماء في المجال الرياضي أن السرعة عامل حاسم في أداء المهارات الهجومية بدقة عالية وفي مختلف الاتجاهات، كما تعتبر مكون مهم للعديد من جوانب الأداء البدني الذي يقوم به اللاعب أثناء المباراة.

مناقشة نتائج الدراسة الميدانية الخاصة بالفرضية الثانية:

بالرجوع إلى نتائج الجدولين رقم (03) ، (04) يتضح لنا أن جميع القدرات البدنية المستخدمة في الدراسة تصلح للتنبؤ بأداء مهارة الصد الهجومي، وهذه النتائج جاءت حتمية وبالرجوع إلى نتائج الفرضية الأولى الجدول رقم (02) والذي يبين أن هناك ارتباط قوي بين المهارة والقدرات البدنية المبحوثة، وعليه فإن جميع مكونات المعادلات التنبؤية دالة إحصائياً، أي أنه يمكن التنبؤ بدقة أداء المهارة من خلال القدرات البدنية المبحوثة.

الاستنتاج العام للدراسة:

في ضوء ما أظهرته الدراسة من نتائج وفي حدود عينة الدراسة وإجراءاتها تم التوصل إلى الاستنتاجات الآتية:

توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائية بين القدرات البدنية المبحوثة والمتمثلة في (القوة الانفجارية للرجلين، القوة الانفجارية للذراعين، السرعة، الرشاقة) وأداء مهارة الصد الهجومي لدى أفراد العينة. تساهم القدرات البدنية قيد الدراسة والمتمثلة في (القوة الانفجارية للرجلين، القوة الانفجارية للذراعين، السرعة، الرشاقة) بقيم كمية متفاوتة في دقة أداء مهارة الصد الهجومي لدى أفراد العينة. تم التوصل إلى أربع معادلات تنبؤية للتنبؤ بقياس أداء مهارة الصد الهجومي لدى أفراد العينة بدلالة القدرات البدنية المبحوثة.

اقتراحات الدراسة:

في ضوء عرض النتائج ومناقشتها وعلى ضوء الاستنتاجات المستخلصة منها يقترح الباحث ما يلي: دراسة العلاقة بين القدرات البدنية في لعبة الكرة الطائرة ومهارات أخرى، والتعرف على نسبة مساهمتها، واستنباط المعادلات التنبؤية لها.

الاعتماد على المعادلات التنبؤية التي أسفرت عنها هذه الدراسة، والدراسات الأخرى عند اختيار اللاعب المتخصص في تنفيذ مهارة الصد الهجومي في لعبة الكرة الطائرة.

الاستفادة من نتائج هذه الدراسة، وبشكل خاص المعادلات التنبؤية، من خلال تعميمها على الأندية الرياضية. ضرورة اهتمام مدربي الكرة الطائرة بمهارة الصد الهجومي، واختيار اللاعبين المتخصصين لتنفيذها، ووضع تدريبات خاصة بها في البرنامج التدريبي.

المراجع:

- 1- القواعد الرسمية للكرة الطائرة 2017-2020، المعتمدة من المؤتمر 35 للإتحاد الدولي للكرة الطائرة 2016، تصميم وتخطيط سامويل شوزو.
- 2- حسين سبهان وآخرون: نسبة مساهمة بعض القدرات البدنية في مستوى دقة أداء بعض المهارات الدفاعية في لعبة الكرة الطائرة، مجلة كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، 2012، المجلد 24، العدد 3.

- 3- عبد علي جعفر: علاقة القياسات الأنتروبومترية والصفات البدنية ونسبة مساهمتها في مستوى التهديد بكرة القدم، مجلة دراسات بحوث التربية الرياضية، جامعة البصرة، العراق، 2010، العدد 26.
- 4- عربي حمودة وآخرون: نسب مساهمة القياسات الجسمية والقدرات البدنية في أداء بعض مهارات الكرة الطائرة، دراسات العلوم التربوية، المجلد 34 ، العدد2، 2007.
- 5- محمد صبحي حسانين: القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية، ج1 ، ط1، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 2001 .
- 6- محمد صبحي حسانين، حمدي عبد المنعم: الأسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس، ط2، القاهرة، مركز الكتاب للنشر ، 1997، .
- 7- مفتي إبراهيم حماد: التدريب الرياضي للجنسين من الطفولة إلى المراهقة، ط1، دار الفكر العربي، 1996.
- 8- مها صبري وآخرون: بعض القياسات الجسمية وعلاقتها بمهارة صد الضرب الساحق في الكرة الطائرة، مجلة علوم الرياضة، العدد1، 2009.
- 9- فرج الين: الكرة الطائرة، دليل المعلم والمدرّب واللاعب، الإسكندرية، منشأة المعارف ، 1990.