

علاقة القوة الانفجارية لعضلات الساقين والذراعين بأداء مهارة
الضرب الساحق في الكرة الطائرة

The Relationship of the explosive power of the two legs
and arms with the skill of overwhelming beating in
volleyball

حسنا مخلوف¹، جامعة البويرة (الجزائر)، h.makhlouf@univ.bouira.dz،

نبيل منصوري²، جامعة البويرة (الجزائر)، nabilsport10@gmail.com،

محدد وعمر آيت وازو³، جامعة جيجل (الجزائر)، mouhend4@gmail.com،

الاستلام: 2021/09/12 تاريخ القبول: 2021/10/16 تاريخ النشر: 2021/12/30

الملخص:

هدفت الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين القوة الانفجارية لعضلات الساقين والذراعين بمستوى أداء مهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة، وقد أجريت الدراسة على عينة قوامها (10) لاعبين، وقد تم التوصل إلى عدم وجود علاقة بين القوة الانفجارية للرجلين والذراعين وأداء مهارة الضرب الساحق لدى عينة الدراسة.

الكلمات المفتاحية: القوة الانفجارية، الضرب الساحق، الكرة الطائرة.

Abstract:

This study aimed to identify the relationship between the explosive power and the performance of the crushing beating skill of the research sample. To achieve this, the study was conducted on a sample of (10) players. The results of the study concluded that there was no statistically significant relationship between the explosive power of the legs and arms and the skill of performing the crushing beating of the research sample.

Keywords: explosive power, overwhelming beating , volleyball.

I - مقدمة:

إنّ التقدم العلمي والتقني أصبح من مميزات الحياة الجديدة الذي شمل كافة جوانب الحياة والذي جاء نتيجة الدراسات والبحوث والتجارب المستفيضة والمبنية على الأسس العلمية للتوصل إلى نتائج علمية دقيقة لتقدم الحلول المناسبة في حل المشاكل، ويشمل هذا التقدم الجانب الرياضي الذي استفاد الكثير من النتائج العلمية لهذه الدراسات التطبيقية التي ركزت على التداخل بين العلوم من أجل إعداد الفرد الرياضي إعداداً شاملاً للوصول إلى الانجاز الرياضي.

والكرة الطائرة هي واحدة من الألعاب التي شهدت تطوراً ملحوظاً وأصبحت تحتل مكاناً بارزاً في أغلب بلدان العالم لامتيازها بالتشويق والإثارة وتعدد المهارات الأساسية فيها، كما تعد لعبة الكرة الطائرة من الألعاب التي يرتبط تطور مستوى أداء لاعبيها بالقدرات البدنية والمهارية.

فيما يخص الجانب البدني، يعتبر جانب اللياقة البدنية (القدرات البدنية) من أهم متطلبات الأداء في الكرة الطائرة الحديثة، ويرجع ذلك إلى كونها العامل الحاسم في كسب المباريات خاصة عند تساوي أو تقارب المستوى المهاري لدى الفرق، وتعد اللياقة البدنية الدعامة الأساسية في أداء المهارات بصورة سليمة، والممارس للكرة الطائرة يعلم جيداً مقدار حاجته إلى اللياقة البدنية، فرغم صغر الملعب مقارنة بملاعب الألعاب الجماعية الأخرى - ملعب الكرة الطائرة أصغر ملعب جماعي على الإطلاق - مما يتطلب أن تكون المتغيرات البدنية للكرة الطائرة كثيرة ومتنوعة ويلزم توافرها بمستوى عالٍ حيث يتطلب الأمر التحكم السريع من اللاعب في تحركاته عن طريق الوقوف والجري والوثب وتغيير الاتجاه وبذل القوة بمقادير متباينة وتلبية دقيقة وسريعة وغير ذلك من المتغيرات (طه، 1999، ص 16)

وتشير (فرج، 1990، ص 52) إلى أن القدرات البدنية هي القاعدة الهامة التي يستطيع بها اللاعب التحرك في الملعب بسرعة للوصول إلى الكرة، ويلزم اللاعب القوة حتى يستطيع الوثب إلى الأعلى، لأداء الضربات بقوة كبيرة، كما يحتاج اللاعب إلى تنمية الرشاقة والمرونة لكي يستطيع أداء المهارات المختلفة في مداها الواسع وفي اتجاهاتها المختلفة.

ويؤكد (الكاتب، 1987، ص20) على أن القدرات البدنية هي الأساس والعنصر المهم في اللعب واللاعب الذي يعاني قصوراً في هذه القدرات، يكون غير قادر على القيام بواجبه داخل الملعب على الوجه الأكمل.

وتشير العديد من الدراسات إلى أن الكرة الطائرة تعتمد على الجانب البدني عند أداء المهارة الخاصة بها أثناء المنافسة ومن بين هذه الصفات القوة الانفجارية للأطراف السفلية والعلوية التي يحتاجها اللاعب أثناء القيام بمهارة الصد والسحق والإرسال (غلاب حكيم، بوكرايم بلقاسم، 2019، ص342) 'فالوثب العمودي للوصول إلى أعلى مسافة ممكنة تمهيداً للضرب الساحق يتوقف على القوة المتفجرة للرجلين" (حسانين وعبد المنعم، 1997، ص116).

والضرب الساحق هو سلاح الهجوم في الكرة الطائرة ويحتل موضعاً رئيسياً في اللعب؛ لأهميته في العمل على تفوق الفرق المتنافسة، وهو اللبنة الأخيرة في لعب الفريق؛ ولذلك تصمم هذه الضربة للفوز بنقطة، ويتميز مسار الكرة أثناء الضرب بقوة وسرعة عالية قد تصل إلى 160 كم / ساعة مما يؤثر سلباً على سرعة رد فعل حائط الصد، وكذلك الخط الخلفي للفريق المنافس، ويؤدي ذلك إلى فشل الدفاع في أحيان كثيرة، وتشير الإحصائيات العالمية أن 80 % من نقاط المباراة من خلال المهارات الهجومية وأهمها الضربة الساحقة (صالح، 2011، ص4).

من خلال كل ما سبق، وجب تطوير القدرات البدنية الخاصة بالضربة الهجومية وخاصة القوة الانفجارية حيث تتأثر فعالية هذه الضربة بالارتقاء الذي يصل إليه، أي أنه كلما زاد ارتقاء الضارب كلما زادت فرصته في تنفيذ ضربات هجومية ناجحة خاصة بالنسبة للاعبين فئة الأشبال؛ لأن لاعبي هذه الفئة قد وصلوا إلى مرحلة مهمة من مراحل التدريب وهي مرحلة التدريب الخاص، أي أن اللاعب أصبح جاهز لخوض منافسات مستوى عال، وبالرجوع إلى الواقع، أهم ما لفت انتباهنا هو عدم مراعاة المدربين لمبدأ الخصوصية في التدريب، حيث لا يأخذون بعين الاعتبار خصوصية المهارة من حيث القدرات البدنية، وهو ما دفعنا إلى البحث في العلاقة الإرتباطية بين القوة الانفجارية والضرب الساحق، وقد تناولت العديد من الدراسات هذه العلاقة، فقد هدفت دراسة (خميس، 2005) إلى التعرف على العلاقة بين القوة الانفجارية للذراعين والرجلين والأداء لمهارة الضرب

الساحق بالكرة الطائرة، أجريت الدراسة على عينة قوامها (30) طالب من طلاب المرحلة الثانية في كلية التربية الرياضية (جامعة بابل) للعام 2003-2004 اختيروا بالطريقة العشوائية، وتم التوصل على وجود علاقة موجبة بين القوة الانفجارية للذراعين والرجلين بالأداء المهاري للضرب الساحق لدى عينة البحث.

وأجريت (الزهيري والشبخلي، 2007) دراسة للتعرف على العلاقة بين بعض القدرات البدنية ومستوى إتقان أداء الضرب الساحق، أجريت الدراسة على عينة عشوائية قوامها (23) طالبة، تم التوصل إلى وجود علاقة ارتباط بين القوة الانفجارية لعضلات الرجلين والذراعين لدى عينة الدراسة ومستوى أداء الضرب الساحق، وكذلك عدم وجود علاقة ارتباط بين القدرات البدنية (السرعة، الرشاقة، المرونة) وأداء الضرب الساحق لدى عينة الدراسة.

وقام (إيدير، 2012) بعنوان "علاقة القدرات البدنية الأساسية (السرعة، القوة) والأداء المهاري في الكرة الطائرة لدى المنتخبات المدرسية للشرق ذكور وإناث 15-17 سنة"، هدفت الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين القدرات البدنية الأساسية (السرعة، القوة) والأداء المهاري في الكرة الطائرة، وكذلك معرفة الاختلاف في العلاقة الإرتباطية بين القدرات البدنية الأساسية والأداء المهاري حسب متغير الجنس، أجريت الدراسة على عينة قوامها (90) لاعب (ذكور وإناث)، توصلت النتائج إلى وجود علاقة ارتباطية جزئية بين القدرات البدنية الأساسية والأداء المهاري في الكرة الطائرة اقتصر على الوثب والصد، وكذلك وجود علاقة ارتباطية ايجابية بين القدرات البدنية الأساسية والأداء المهاري في الكرة الطائرة اقتصر على الوثب والصد، كما توصلت الدراسة إلى وجود اختلاف بين القدرات البدنية الأساسية والأداء المهاري في الكرة الطائرة حسب متغير الجنس.

وهدف دراسة رشيد وخلف إلى إعداد تمارين خاصة تتضمن تدريبات عملية على وفق أسلوب علمي هدفه تطور القوة الانفجارية للأطراف العليا والسفلى ودقة الضرب الساحق ومعرفة تأثير هذه التمارين، أجريت الدراسة على عينة قوامها (17) لاعبا من مجتمع البحث الكلي البالغ (93) لاعبا من أصل (7) أندية رياضية اختيروا بالطريقة القصدية، وتوصلت النتائج إلى أن التمارين الخاصة التي

استخدمت قد كان لها تأثير وبشكل واضح في تطوير القوة الانفجارية سواء للذراعين أو الرجلين وهذا أدى إلى تطور دقة الضرب الساحق بالكرة الطائرة.

وقام (جليل، 2017) بدراسة بعنوان "بعض أوجه القوة العضلية وعلاقتها بدقة التصويب من القفز في المناطق البعيدة في كرة السلة"، هدفت الدراسة التعرف إلى بعض أوجه القوة العضلية وعلاقتها بدقة التصويب من القفز في المناطق البعيدة في كرة السلة، أجريت الدراسة على عينة قوامها (12) لاعبا اختبروا بالطريقة العشوائية، توصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين اختبار التصويب من القفز في الزاوية A مع اختبار التني والمد لعضلات الذراعين من وضع الاستناد الأمامي لمدة 10 ثواني وعدم وجود علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين اختبار دقة التصويب من القفز في المناطق البعيدة خلف الخط الـ (3 نقاط) في المناطق (A) ، (B,C) مع اختبار القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين (سارجنت) واختبار دفع كرة طبية زنة 3 كغ من الجلوس اختبار ثلاث خطوات القفز بكلى القدمين من الوقوف نحو الأمام.

من خلال ما سبق، يمكن تأسيس إشكالية الدراسة في التساؤلات التالية:

- هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين القوة الانفجارية لعضلات الساقين وأداء مهارة الضرب الساحق لدى لاعبي الكرة الطائرة؟
- هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين القوة الانفجارية لعضلات الذراعين وأداء مهارة الضرب الساحق لدى لاعبي الكرة الطائرة؟
- وللاجابة على تساؤلات الدراسة تم وضع الفرضيات التالية:
- هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين القوة الانفجارية لعضلات الساقين وأداء مهارة الضرب الساحق لدى لاعبي الكرة الطائرة.
- هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين القوة الانفجارية لعضلات الذراعين وأداء مهارة الضرب الساحق لدى لاعبي الكرة الطائرة.
- وتهدف هذه الدراسة إلى:
- معرفة العلاقة بين القوة الانفجارية لعضلات الساقين وأداء مهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة.

- معرفة العلاقة بين القوة الانفجارية لعضلات الذراعين وأداء مهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة.

- مصطلحات الدراسة:

القوة الانفجارية: "تعرف بأعلى قوة ديناميكية يمكن أن تنتجها العضلة أو مجموعة عضلية لمرة واحدة" (عزالي وطاوطا، 2019، ص297).

- التعريف الإجرائي: أداء اللاعبين على اختبار القوة الانفجارية للرجلين (الوثب العمودي من الثبات) واختبار القوة الانفجارية للذراعين (رمي كرة طيبة 3 كلغ) المستخدمين في هذه الدراسة.

الضرب الساحق: "عبارة عن ضرب الكرة بإحدى اليدين بقوة لتعديتها بالكامل فوق الشبكة، وتوجيهها إلى ملعب الفريق المضاد بطريقة قانونية" (حمدي، 1996، ص8).

- التعريف الإجرائي: أداء اللاعبين على اختبار دقة مهارة الضرب الساحق المستخدم في هذه الدراسة.

الكرة الطائرة: هي لعبة جماعية بسيطة تتكون من فريقين كل فريق يتشكل من 6 لاعبين، ملعبها عبارة عن مربعين متلاصقين ضلع كل منها 9م تفصل بينهما شبكة ارتفاعها 2.43 عند الرجال 2.24 عند النساء هدف اللعبة هو جعل الكرة تسقط في ملعب الفريق المنافس بطريقة لا تمكنه من إعادتها فوق الشبكة (خطائية، 1996، ص59).

التعريف الإجرائي: هي عبارة عن مجموعة من الحركات الهجومية والدفاعية متسلسلة مع بعضها البعض (الإرسال الاستقبال الإعداد الضرب الساحق، الصد)، تحتاج إلى قدرات بدنية عالية لتأديتها بنجاح خلال المنافسة.

II - الطريقة وأدوات:

1- **العينة وطرق اختيارها.** يتكون مجتمع دراستنا من (9) فرق، ينتمون لرابطة بجاية للكرة الطائرة لكل فريق (14) لاعب، وقد تم اختيار عينة قصدية قوامها (10) لاعبين تابعين لنادي الأولمبي الميلي الكتامي (O.M.K) لسنف الأشبال (15-17) سنة من أصل (14) لاعب، وهذا بعد استبعاد عينة الدراسة الاستطلاعية (4) لاعبين.

2- إجراءات البحث/الدراسة:

2-1 - المنهج. يعرف المنهج بأنه عبارة عن مجموعة من العمليات والخطوات التي يتبعها الباحث بغية تحقيق بحثه (قرقور وآخرون، 2018، ص13).

وعليه تماشيا مع أهداف الدراسة والمشكلة المطروحة تم استخدام المنهج الوصفي بأسلوب العلاقات الارتباطية، "الذي يسعى للكشف عن العلاقة بين متغيرين أو أكثر ويعبر عن درجتها ومقدارها بمعامل الارتباط ويؤسس عليها في التنبؤ بمتغيرات موضوع الدراسة" (عطية، 2009، ص159).

2-2 - تحديد المتغيرات وكيفية قياسها.

2-2-1- المتغير المستقل: Independent ترى (دويدري، 2000، ص226) بأنه العامل الذي نريد أن نقيس مدى تأثيره في الظاهرة المدروسة وعادة ما يعرف باسم المتغير أو العامل التجريبي، أي العامل الذي يريد الباحث أن يقيس أثره على المتغير التابع. وفي بحثنا هذا فالمتغير المستقل يتمثل في "القوة الانفجارية".

2-2-2- المتغير التابع: dependant Variable ترى (دويدري، 2000، ص 226) أنه هو نتاج تأثير العامل المستقل في الظاهرة. وفي بحثنا هذا "أداء الضرب الساحق" يمثل المتغير التابع.

2-3- الأداة/الأدوات. لتحقيق أهداف الدراسة تم الاستعانة باختبارين بدنيين يتعلق الأمر باختبار الوثب العمودي واختبار دفع كرة طيبة (3) كلف فضلا عن اختبار دقة الضرب الساحق وهو اختبار مهاري، وفيما يلي وصف لهذه الاختبارات.

2-3-1- اختبار الوثب العمودي من الثبات:

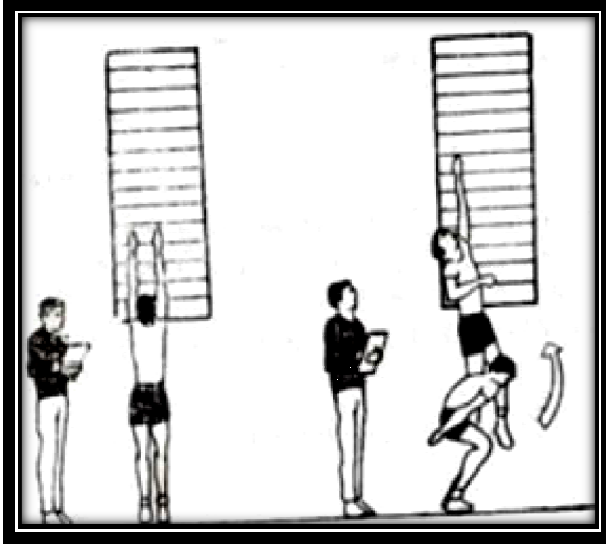
يعتبر هذا الاختبار أفضل اختبارات القدرة العضلية وأكثرها شيوعا، حيث ابتكره سارجنت sergent ويعرف في بعض الأوساط العلمية باسم اختبار الوثب لسارجنت.

- الغرض من الاختبار: قياس القوة الانفجارية لعضلات الرجلين.

- الإجراءات: نقوم بتثبيت شريط قياس على الحائط، بعد ذلك يأخذ المختبر الوضع الابتدائي برفع يده لأقصى مسافة ممكنة مع مراعاة عدم رفع العقبين من على الأرض مع تسجيل الارتفاع الذي وصل إليه اللاعب، بعد ذلك يقوم اللاعب بالوثب العمودي إلى أعلى مستوى ممكن ووضع علامة بالطباشير عند هذا الارتفاع.

- التسجيل: تمثل نتيجة هذا الاختبار في الفرق بين الارتفاع الأول في الوضع الابتدائي والوضع الثاني بعد الارتفاع إلى أعلى (عزالي وطواطو، 2019، ص302).

الشكل (1) بين طريقة أداء اختبار الوثب العمودي من الثبات.



2-3-2- اختبار رمي كرة طبية (3) كلغ.

- الغرض من الاختبار: قياس القوة الانفجارية لعضلات الذراعين.

- الأدوات المستخدمة: كرة طبية زنة 3 كلغ، أرض مستوية لا تعرض الفرد

للانزلاق، شريط قياس، يرسم على الأرض خط بداية.

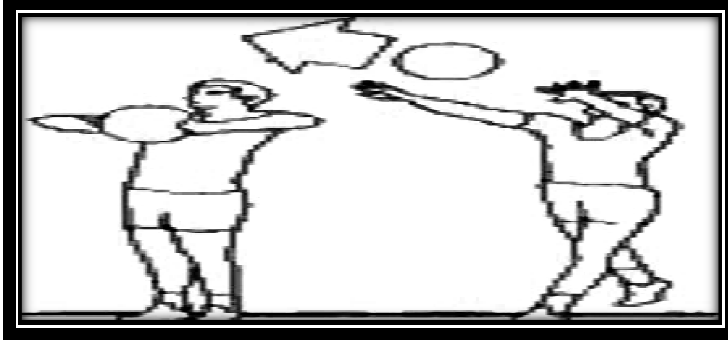
- وصف الأداء: يقف المختبر في منطقة مفتوحة أمام خط البداية واضعا

الكرة الطبية على يديه بحيث تكون ممدودة فوق الرأس، يحمل الكرة باليدين معا ثم

يقوم بثني الركبتين ويقوم بمرجحة اليدين بالكرة الطبية والرمي لأبعد مسافة ممكنة.

- التسجيل: للمختبر 3 محاولات متتالية بحيث تحتسب نتيجة أحسن محاولة،
تحتسب المسافة لأقرب 1سم من حافة دائرة الرمي إلى أقرب أثر للكرة من حافة
دائرة الرمي.

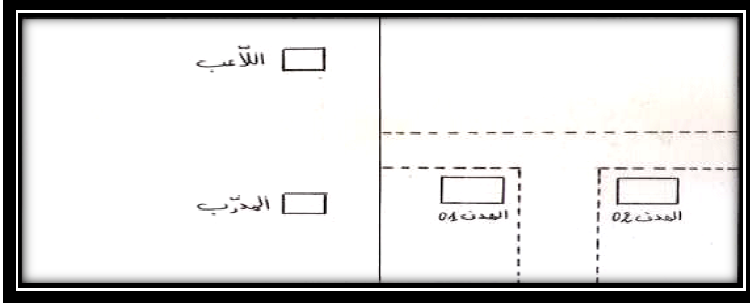
الشكل (2) يبين طريقة أداء اختبار رمي كرة طبية (3) كلغ.



2-3-3- اختبار دقة مهارة الضرب الساحق.

- الغرض من الاختبار: قياس دقة مهارة الضرب الساحق
- الأدوات المستخدمة: 10 كرات طائرة، ملعب الكرة الطائرة، شريط لاصق
- لتحديد المنطقة المحددة لسقوط الكرة، إذ يوضع الشريط في ركن الملعب وتحدد المنطقة الأولى بـ 3 أمتار من خط النهاية أما المنطقة الثانية فتحدد في المنطقة الأمامية بـ 3 أمتار.
- وصف الأداء: يقوم المختبر بالضرب الساحق من المركز 4 بحيث يقوم المدرب بالتمرير له من المركز 3 باستخدام التمرير الطولي القطري، على المختبر أداء 10 محاولات بالضرب الساحق على كل هدف ويحسب للمختبر المحاولات الصحيحة في 10 محاولات المخصصة له وفق قواعد التسجيل.
- التسجيل: تسجل الدرجات التي تحصل عليها المختبر من مجموع المحاولات العشر (10)، حيث أن الدرجة العظمى للاختبار (10 درجة).
- سقوط الكرة على الهدف الصحيح (1 نقطة).
- سقوط الكرة خارج المربعين (0 نقطة) (الجميلى، 2002، ص 120).

شكل(3): يبين طريقة أداء اختبار دقة الضرب الساحق.



- الأسس العلمية للاختبارات:

لحساب ثبات الاختبارات المستخدمة في الدراسة، تم تطبيق طريقة الاختبار وإعادة الاختبار على (4) لاعبين بفارق زمني (7) أيام ويعد ذلك تم حساب معامل الارتباط بين نتائج الاختبار الأول والثاني، فكانت النتائج كالتالي:

جدول(1): ثبات وصدق الاختبارات المستخدمة في الدراسة.

م	الاختبارات	الثبات	الصدق
1	اختبار الوثب العمودي من الثبات	0.955	0.977
2	رمي كرة طبية (3) كلغ	0.973	0.986
3	دقة مهارة الضرب الساحق	0.947	0.973

4-2 - الأدوات الإحصائية.

تم استخدام برنامج SPSS من خلال استخدام أساليب إحصائية جمعت بين الإحصاء الوصفي والاستدلالي، شملت:

- المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري.
- معامل الارتباط بيرسون: لمعرفة العلاقة بين القوة الانفجارية لعضلات الرجلين والذراعين بأداء الضرب الساحق لدى عينة الدراسة.

III - النتائج:

- عرض نتائج الاختبارات المستخدمة في الدراسة.

جدول (2) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للاختبارات لدى عينة

الدراسة

م	الاختبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1	الوثب العمودي من الثبات	55.90	4.20
2	دفع كرة طبية زنة (3) كلغ	6.98	0.37
3	دقة مهارة الضرب الساحق	5.00	1.15

نلاحظ من خلال الجدول رقم (2) أن الوثب العمودي من الثبات تحصل على متوسط حسابي قدره (55.90) بانحراف معياري (4.20) وتحصل اختبار دفع كرة طبية زنة (3) كلغ على متوسط حسابي قدرة (6.98) بانحراف معياري (0.37) في حين بلغ المتوسط الحسابي لاختبار دقة مهارة الضرب الساحق (5.00) وانحرافه المعياري (15.1).

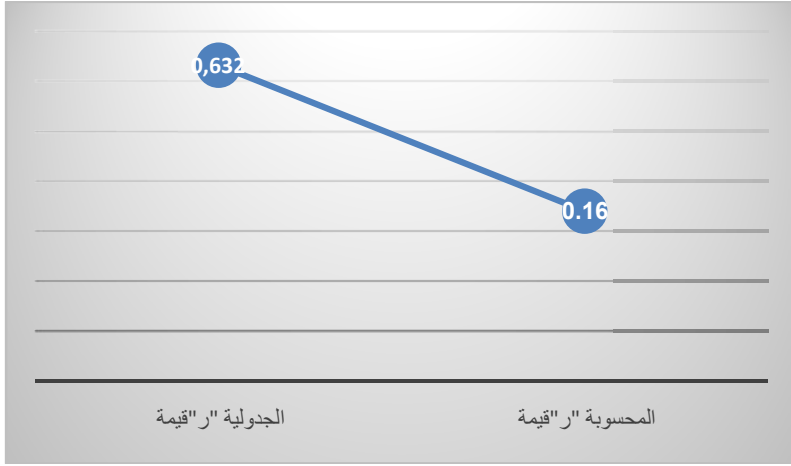
- عرض نتائج الفرضية الجزئية الأولى:

الجدول رقم (3) معامل الارتباط بين الوثب العمودي من الثبات و دقة مهارة الضرب الساحق لدى عينة البحث (ن=10).

المتغيرات المبحوثة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ر" المحسوبة	قيمة "ر" الجدولية	الدالة الإحصائية
الوثب العمودي من الثبات	55.9	4.20	0.16	0.632	غير دال
دقة مهارة الضرب الساحق	5.00	1.15			

قيمة "ر" عند مستوى 0.05 ودرجة الحرية "ن-2" = 0.632.

الشكل (4): قيمة معامل الارتباط بين الوثب العمودي من الثبات ودقة مهارة الضرب الساحق لدى عينة البحث.



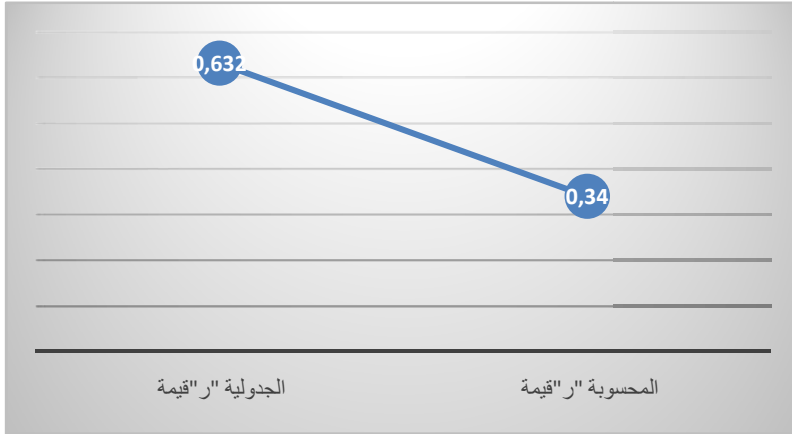
نلاحظ من خلال الجدول (3) أن قيمة معامل الارتباط للعلاقة بين الوثب العمودي من الثبات ودقة مهارة الضرب الساحق بلغت (0.16) وهي أصغر من القيمة الجدولية (0.632) أي؛ لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين القوة الانفجارية للرجلين ودقة مهارة الضرب الساحق لدى لاعبي الكرة الطائرة.
- عرض نتائج الفرضية الجزئية الثانية:

الجدول (3) معامل الارتباط بين رمي الكرة الطبية 3 كلف ودقة مهارة الضرب الساحق لدى عينة الدراسة (ن=10).

المتغيرات المبحوثة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ر" المحسوبة	قيمة "ر" الجدولية	الدالة الإحصائية
رمي الكرة الطبية 3 كلف	6.89	0.37	0.34	0.632	غير دال
دقة مهارة الضرب الساحق	5.00	1.15			

قيمة ر عند مستوى (0.05) ودرجة الحرية "ن-2" = 0.632

الشكل (5): قيمة معامل الارتباط بين رمي كرة طبية 3 كلف ودقة مهارة الضرب الساحق لدى عينة الدراسة.



نلاحظ من خلال الجدول رقم (2) أن قيمة معامل الارتباط للعلاقة بين رمي كرة طيية (3) كلف ودقة مهارة الضرب الساحق بلغت (0.34) وهي أصغر من قيمة ر الجدولية (0.632) أي؛ لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين القوة الانفجارية للذراعين ودقة مهارة الضرب الساحق لدى لاعبي الكرة الطائرة.

VI- المناقشة:

- مناقشة نتائج الفرضية الجزئية الأولى:

تطلق الفرضية الجزئية الأولى من اعتقاد مفاده أن "هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين القوة الانفجارية لعضلات الساقين وأداء مهارة الضرب الساحق لدى لاعبي الكرة الطائرة" وللتحقق من صحة هذه الفرضية تم حساب معامل الارتباط بيرسون للعلاقة بين القوة الانفجارية لعضلات الساقين وأداء مهارة الضرب الساحق، حيث توصلت النتائج إلى عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين القوة الانفجارية للرجلين ودقة مهارة الضرب الساحق لدى لاعبي الكرة الطائرة، في حين تشير (الهام عبد الرحمان، 1997، ص245) إلى أن "القوة الانفجارية لعضلات الرجلين تعد من أهم القدرات البدنية الأساسية والتي لا بد من وجودها في الأنشطة التي يتطلب الأداء فيها الوثب العالي والتصويب في كرة السلة، وتحدث الزيادة في مساحة الوثب العمودي تبعاً لتطوير القوة الانفجارية".

وتعزى هذه النتيجة إلى قلة التمرينات الخاصة بالقوة الانفجارية للساقين في البرنامج التدريبي للمدربين، مما انعكس سلباً على أداء الضرب الساحق لدى عينة الدراسة، وهذا ما أكدته دراسة رشيد وخلف في أن التمرينات الخاصة المستخدمة كان

لها تأثير وبشكل واضح في تطوير القوة الانفجارية سواء للرجلين أو الذراعين، مما أدى إلى تطور دقة مهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة.

في هذا الإطار جاءت دراستنا تتفق مع دراسة (إيدير، 2012) التي توصلت فيها إلى وجود علاقة ارتباطيه غير دالة إحصائياً بين الوثب والسحق ودراسة (جليل، 2017) حيث توصلت دراسته إلى عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين اختبار سارجنت و اختبار دقة التصويب من القفز في المناطق البعيدة، في حين لا تتفق مع دراسة (خميس، 2005) والتي توصلت فيها إلى وجود علاقة طردية موجبة بين القوة الانفجارية للرجلين والأداء المهاري للضرب الساحق لدى عينة البحث، ولا تتفق دراستنا مع دراسة (الشيخلي والزهيرى، 2007) والتي توصلنا فيها إلى وجود علاقة ارتباط بين القوة الانفجارية لعضلات الرجلين ومستوى أداء الضرب الساحق.

- مناقشة نتائج الفرضية الجزئية الثانية:

تنص الفرضية الجزئية الثانية من اعتقاد مفاده أنّ "هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين القوة الانفجارية لعضلات الرجلين وأداء مهارة الضرب الساحق لدى لاعبي الكرة الطائرة" وللتحقق من صحة هذه الفرضية تم حساب معامل الارتباط بيرسون للعلاقة بين القوة الانفجارية لعضلات الرجلين وأداء مهارة الضرب الساحق، حيث توصلت النتائج إلى عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين القوة الانفجارية للرجلين ودقة مهارة الضرب الساحق لدى لاعبي الكرة الطائرة، في حين يشير إبراهيم خليل الحسني إلى "أن مستوى القدرات المهارية تتطور بتطور قدراتها البدنية" (الحسني، 1992، ص93) لذا يركز عليها من قبل المدربين خلال الوحدات التدريبية، مما يولد زيادة في القدرة الانفجارية للذراعين والتي في تطورها تزداد إمكانية إيصال الكرة إلى المكان الصحيح وبدقة عالية.

وفي هذا الإطار جاءت دراستنا تتفق مع دراسة (جليل، 2017) والتي توصلت فيها إلى عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين اختبار دفع كرة طيبة زنة (3) كغ من الجلوس ودقة التصويب من القفز في المناطق البعيدة في حين لا تتفق مع دراسة (خميس، 2005) حيث توصلت دراستها إلى وجود علاقة قوية موجبة بين القوة الانفجارية للذراعين والأداء المهاري للضرب الساحق لدى عينة البحث ولا تتفق

مع دراسة (الشيخلى والزهيرى، 2007) حيث توصلنا إلى وجود علاقة ارتباط بين القوة الانفجارية لعضلات الذراعين ومستوى أداء مهارة الضرب الساحق .

V- خاتمة :

من خلال ما تم عرضه من نتائج التي حصل عليها الباحثون توصلنا إلى أنه لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين القوة الانفجارية لعضلات الساقين ومهارة الضرب الساحق لدى لاعبي الكرة الطائرة وكذلك لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين القوة الانفجارية لعضلات الذراعين ومهارة الضرب الساحق لدى لاعبي الكرة الطائرة. وتوصي الباحثة بضرورة الاهتمام بعناصر اللياقة البدنية الخاصة بالكرة الطائرة وبالخصوص القوة الانفجارية لمساهمتها بنجاح في أداء معظم مهارات الكرة الطائرة.

إجراء اختبارات دورية تشمل القدرات البدنية والمهارة للاعبين للوقوف على مستوى اللاعبين قبل دخولهم فترة المنافسات. ضرورة الاعتماد على تدريبات البليومتريك في تطوير القوة الانفجارية لدى لاعبي الكرة الطائرة.

IV- الإحالات والمراجع:

- الكتب

- الجميلي، سعد حماد. (2002). موسوعة الألف تدريب في الكرة الطائرة، عمان: دار زهران.
- الجميلي، سعد حماد. (2009). الكرة الطائرة مبادئها وتطبيقاتها الميدانية، عمان: دار دجلة.
- دويدري، رجاء وحيد. (2000). البحث العلمي: أساسياته النظرية وممارساته العملية، دمشق: دار الفكر.
- حمدي، محمد. (1996). كرة الطائرة بين النظرية والتطبيق، كلية التربية البدنية، القاهرة: جامعة حلوان.
- طه، علي مصطفى. (1999). الكرة الطائرة، تاريخ، تعلم، تدريب، قانون، القاهرة: دار الفكر العربي.

- الكاتب، عقيل وآخرون. (1987). الكرة الطائرة التكنيك والتكتيك الفردي، بغداد: التعليم العالي.
- فرج، الين. (1990). الكرة الطائرة دليل المعلم والمدرّب واللاعب، الإسكندرية: منشأة المعارف.
- خطايبية، أكرم زكي. (1996). موسوعة الكرة الطائرة الحديثة، مصر: دار الفكر العربي.
- الرسائل والأطروحات الجامعية:
- أحمد فارس محمد صالح. (2001). فاعلية برنامج مقترح لتحسين القدرات البدنية الخاصة بمهارة الضربة الهجومية لدى ناشئي الكرة الطائرة في فلسطين، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الأزهر - غزة.
- المقالات والمنشورات :
- إيدير، حسان. (2012). علاقة القدرات البدنية الأساسية (السرعة، القوة) والأداء المهاري في الكرة الطائرة لدى المنتخبات المدرسية للشرق ذكور وإناث 15-17 سنة، مجلة تحدي، العدد5، 178-200.
- جليل، رضوان حميد. (2017). بعنوان بعض أوجه القوة العضلية وعلاقتها بدقة التصويب من القفز في المناطق البعيدة في كرة السلة، مجلة علوم التربية الرياضية، المجلد10، العدد5، 84 - 115.
- الزهيري، نجلاء عباس، لمى سمير، الشخلى. (2007). بعض القدرات البدنية وعلاقتها بمستوى إتقان أداء مهارة الضرب الساحق، مجلة التربية الرياضية، جامعة بغداد، المجلد18، العدد3، 178-191.
- الحسني، إبراهيم الخليل. (1992). القدرات البدنية وعلاقتها بمستوى الانجاز المهاري لدى لاعبي الكرة الطائرة، مجلة التربية الرياضية، جامعة بغداد، العدد13.
- محمد، الهام عبد الرحمن. (1997). فاعلية التدريب البليومتري على مسافة الوثب العمودي وأثرها على الضربة الساحقة وبعض القدرات البدنية الخاصة بالكرة الطائرة، المجلة العلمية لكلية التربية الرياضية، جامعة الإسكندرية، العدد12.

- عزالي، خليفة، طاووا، الزهرة. (2019). أثر التدريب في الملاعب الرملية على القوة الانفجارية لدى لاعبي كرة القدم (أقل من 19 سنة)، مجلة الإبداع الرياضي، المجلد 10، العدد 2.
- عطية، محسن علي. (2009). البحث العلمي في التربية: مناهجه، أدواته، أساليبه الإحصائية، عمان: دار المناهج.
- قرقور، محمد، العيداني، حكيم، بعوش، خالد. (2018). تأثير استخدام الألعاب الصغيرة في تطوير بعض القدرات الحركية وبعض المهارات الأساسية لدى لاعبي كرة اليد بأعمار (13-15) سنة، مجلة المسار الرياضي، العدد 2، 8-28.
- رشيد، مجاهد حميد، خلف، محمد قاسم. تأثير تمرينات خاصة في تطوير القوة الانفجارية للأطراف العليا والسفلى ودقة الضرب الساحق بالكرة الطائرة للشباب، مجلة علوم الرياضة، المجلد 8، العدد 24، 53-63.
- خميس، شيماء علي. (2005). القوة الانفجارية للذراعين والرجلين وعلاقتها بأداء مهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة، مجلة علوم التربية الرياضية، المجلد 4، العدد 1، 133-127.
- غلاب حكيم، بوكراتم بلقاسم. (2019). أثر وحدات تدريبية مقترحة بالتدريب البليومتري على القوة الانفجارية للأطراف السفلية لدى لاعبي الكرة الطائرة أقل من 19 سنة، مجلة الإبداع الرياضي، مجلد 10، العدد 2.