

سرعة الاستجابة الحركية وعلاقتها بدقة أداء مهارة الضرب الساحق في الكرة الطائرة لطلبة جامعة صبراتة

أ/ حواء عاشور حرب

أ/ عيسى عمر سعيد العائب

المستخلص

الهدف: التعرف على مدى سرعة الاستجابة الحركية، وعلاقتها بدقة أداء مهارة الضرب الساحق في الكرة الطائرة، **المنهج:** تم اختيار المنهج الوصفي لملائمة طبيعة الدراسة، **العينة:** تم اختيار العينة بالطريقة العمدية من طلبة السنة الثالثة جامعة صبراتة قسم التربية البدنية (2020-2021) حيث بلغ عددهم (20) من الطلبة من مجموع (24) طالب أي بنسبة 83.33% من الطلبة وكانت أهم النتائج: وجود علاقة ذات دلالات معنوية بين سرعة الاستجابة الحركية ودقة أداء مهارة الضرب الساحق.

الكلمات المفتاحية: الاستجابة الحركية، مهارة الضرب الساحق، الكرة الطائرة

Abstract:

Objective: To identify the relationship between the speed of the motor response and its relationship to the accuracy of performing the crushing hitting skill in volleyball. **Curriculum:** The descriptive approach was chosen to suit the nature of the study. **Sample:** The sample was selected intentionally from the third year students of Sabratha University, Department of Physical Education (2020-2021), where they numbered (20) students out of a total of (24) students, i.e. 67% of the students. The most important results were: There is a significant relationship between the speed of the motor response and the accuracy of performing the crushing skill.

Keywords: Motor response, the crushing hitting skill, volleyball

مقدمة البحث

تعد لعبة الكرة الطائرة لها مكانة متميزة في العالم وما تزال تنال الشعبية والإعجاب الجماهيري من متبوعي الرياضة، فقد أولى الباحثون في مجال التربية الرياضية هذه اللعبة اهتماماً كبيراً أدى إلى رفع مستواها وزيادة الإقبال على ممارستها وجعلها لعبة مثيرة ذات الانتشار الواسع إذا ما قورنت بعمرها القصير نسبياً كونها تعتبر من الألعاب المليئة بالفرص التي تساعد ممارسيها على النمو البدني والعقلي و الانفعالي، وتتميز لعبة الكرة الطائرة بالمواقف والحالات الكثيرة والمتغيرة، إذ يتم الانتقال من الهجوم إلى الدفاع وبالعكس بسرعة عالية مما يتطلب إعداد اللاعبين بدنياً ومهارياً وخططياً ونفسياً لتمكينهم من السيطرة في الملعب والتصرف بالشكل الأمثل. (12: 149)

وفي لعبة الكرة الطائرة تعد سرعة الاستجابة الحركية من القدرات التي لها دوراً مهماً في الأداء التكتيكي للمهارات الهجومية والدفاعية والتي تشكل مع باقي العوامل إحدى الأسس الهامة في حسم الموقف، ويعد

اللاعب المهاجم في الكرة الطائرة يجب أن يتميز بقصر زمن استجابته الحركية لأجل الوصول إلى الكرة وهي فوق الحافة العليا للشبكة، بمساعدة التوقع المسبق لأجل سيرها ودقة الملاحظة والانتباه والتركيز على اللاعب الخصم، ومن هنا تكمن أهمية البحث لدراسة سرعة الاستجابة الحركية وعلاقتها بدقة أداء الضربة الساحقة بالكرة الطائرة. (5: 76)

تعد مهارة الضربة الساحقة من أهم المهارات الهجومية الخاصة، إذا كان اللاعب ذو قوة وسرعة ودرجة عالية من الاتقان في الأداء، إذ يعد السلاح الأول في حصول فريقه على نقطة الفوز أو الهدف من الضربة الساحقة في الكرة الطائرة، فلو بقيت هذه اللعبة تلعب من غير الضربات الساحقة إلى أيامنا هذه واقتضت مجرد التمرير للكرة بين اللاعبين ووضعها في المكان الخالي من أرض الملعب للفريق المنافس، لاستمرت الكرة الطائرة يوماً كاملاً بسبب ارتفاع مستوى الفرق الرياضية في تكتيكات الدفاع الحديثة وتحتاج الضربة الساحقة لقدرات وإمكانيات بشرية عالية. (2: 15)

مشكلة البحث

تمثل سرعة الاستجابة الحركية مكانة متميزة في تنفيذ الأداء المهاري للمهارات الدفاعية بالكرة الطائرة نتيجة التعديلات والتغيرات في القواعد القانونية لها وما صاحبها من تغير في إيقاع اللعب الذي يتسم بالسرعة، إذ أن التغير في اتجاه الضرب الهجومي للتخلص من حائط الصد أو أتباع حائط الصد بالضرب الهجومي وإيقافه والدفاع عن الملعب بين مدى الحاجة الضرورية لهذه القدرة الحركية والتركيز عليها في لعبة كرة الطائرة، إذ تعد من أهم القدرات التي تسمح للاعب بالتقدم في المستوى، ومن خلال الاطلاع على البحوث والدراسات السابقة في لعبة الكرة الطائرة وجدت أنه تم التطرق إلى الاستجابة الحركية بشكل قليل، بالإضافة إلى كونها من ضمن طلبة التخصص وملاحظتهما ما تشكله سرعة الاستجابة الحركية عند الطلبة من مردود سلبي في سرعة الأداء وكذلك وجد أن الكثير من الضربات الساحقة تكون بطيئة وليس بالمستوى المطلوب على مستوى العينة، لهذا تم التطرق إلى هذه المشكلة ومعرفة تأثيرها السلبي على المستوى المهاري للطلبة من خلال التعرف على العلاقة بين سرعة الاستجابة الحركية ودقة أداء مهارة الضربة الهجومية لكرة الطائرة. (10: 5)

وبهذا الخصوص تشير (فاتن محمد رشيد، 1999) أن لسرعة الاستجابة الحركية دوراً بارزاً في لعبة الكرة الطائرة، إذ يستوجب على اللاعب قانوناً عدم الاحتفاظ بالكرة مما يزيد من صعوبة الأداء، فغالباً ما يكون الأداء سريعاً وخاطفاً لذلك يتطلب من اللاعب امتلاك سرعة رد فعل عالية سواء في التكتيك الهجومي عند المشاركة بمركبات اللعب المختلفة أو التكتيك الدفاعي في متابعة الكرات فضلاً عن اتخاذ القرار في التقيد الحركي. (9: 2)

ويؤكد (عصام الوشاحي، 1994) أن سرعة الاستجابة الحركية ضرورية للاعب كرة الطائرة فهو يحتاج إلى التكيف والتحول السريع لما سيقوم به المنافس وهذا يعتمد على سرعة حركته باتجاهات وأوضاع مختلفة وكذلك القدرة على الدوران والتحليق والدرجة دون هبوط مستواه المهاري والبدني. (7: 9)

ومن خلال متابعة الباحثان للمباريات التي تقام داخل المحاضرات العملية لطلبة الكلية في الكرة الطائرة، فضلاً عن ممارسة اللعبة في السنة الثالثة لاحظنا وجود ضعف في مستوى سرعة الاستجابة لدى الطلاب في بعض الصفات البدنية ومنها على وجه الخصوص صفة القوة الانفجارية لعضلات الذراعين والرجلين وسرعة الاستجابة الحركية، مما أثر على مستوى أدائهم لمهارة الضربة الساحقة التي تعد من المهارات

الهجومية المهمة في احتساب الفريق نقاط الفوز، لذلك السبيل الوحيد لمعرفة سبب هذا الضعف، هو معرفة العلاقة بين مستوى سرعة الاستجابة وأداء مهارة الضربة الساحقة بالكرة الطائرة، مما برزت مشكلة البحث ومن هنا يرى الباحثان ضرورة وضع برنامج تدريبي لمعالجة هذه المشكلة وهو تحسين أداء الطلبة في مستوى سرعة الاستجابة.

الهدف من البحث

التعرف على سرعة الاستجابة الحركية ومدى علاقتها بدقة أداء مهارة الضرب الساحق في الكرة الطائرة.

فروض البحث

توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين سرعة الاستجابة الحركية ودقة أداء الضربة الساحقة في الكرة الطائرة.

مصطلحات البحث

- 1- سرعة الاستجابة: بأنها القدرة على استجابة الحركية لمثير معين في أقص زمن ممكن. (10: 6)
- 2- الضربة الساحقة: عبارة عن ضرب الكرة بإحدى الذراعين بقوة من فوق الشبكة نحو ملعب الفريق الخصم لمحاولة الحصول على نقطة. (6: 70)
- 3- الدقة: هو الأداء الدقيق للحركة من خلال الاحساس ومدى أقرب القياسات من بعضها واقتراب النتيجة النهائية من القيمة الحقيقية أي تطابق الإنجاز مع الهدف. (4: 26)

الدراسات السابقة

1- دراسة علي سيهان صخي (2004) (8) بعنوان: التوقع وسرعة الاستجابة الحركية وعلاقتها بدقة أداء المهارات الدفاعية للاعب الحر بالكرة الطائرة.

الأهداف: التعرف على العلاقة بين التوقع وسرعة والاستجابة الحركية ودقة أداء المهارات الدفاعية للاعب الحر بالكرة الطائرة. المنهج المستخدم: استخدم الباحث المنهج الوصفي. عينة الدراسة: اشتملت الدراسة على عينة قوامها (8) لاعبين يمثلون ستة أندية للدرجة الممتازة. نتائج الدراسة: توصلت الدراسة إلى النتائج الآتية:

- وجود علاقة ارتباطية معنوية بين سرعة الاستجابة الحركية ودقة استقبال الإرسال في مركز رقم (5، 6).
- وجود علاقة ارتباطية معنوية بين سرعة الاستجابة الحركية ودقة استقبال الإرسال في مركز رقم (5، 6).
- 2- دراسة فاتن محمد رشيد (1999) بعنوان: سرعة الاستجابة الحركية والقوة الانفجارية لعضلات الأطراف السفلي وعلاقتها ببعض المهارات الأساسية وبعض المتغيرات الوظيفية لدى لاعبي الكرة الطائرة. أهداف الدراسة: التعرف على العلاقة بين سرعة الاستجابة الحركية والقوة الانفجارية لعضلات الأطراف السفلي وبعض الاختبارات مهارية وبعض الاختبارات الوظيفية. المنهج المستخدم: استخدمت الباحثة المنهج الوصفي. عينة الدراسة: اشتملت عينة الدراسة (31) لاعباً من أندية الدرجة الممتازة والذين يمثلون أندية (الجيش، الصناعة، السلام، الرميثة، راوة، الكوفة، الدغارة، الناصرية). نتائج الدراسة: توصلت هذه الدراسة إلى:

- ظهور علاقة ارتباطية عكسية احصائياً بين سرعة الاستجابة الحركية والقوة الانفجارية لعضلات الطرف السفلي في اختبار الوثب للصد في المراكز الثلاثة (2-4-3) واختبار الوثب الهجومي في المركز (3) فقط.

• ظهور علاقة ارتباط عكسية احصائياً بين سرعة الاستجابة الحركية مع مهارة الضرب الساحق في مركز رقم (3) فقط ومع مهارة الوثب للصد في المراكز الثلاثة (3-4-2) وفي اختبار الوثب للصد في اختبار الوثب الهجومي في مركز (4) فقط مع مهارة الضرب الساحق وغير دال احصائياً مع مهارة حائط الصد بجميع المراكز.

• ظهور علاقة ارتباط عكسية احصائياً بين القوة الانفجارية لعضلات الأطراف السفلى ومهارة الضرب الساحق في المركزين (4-2) وغير دال احصائياً مع مهارة حائط الصد في اختبار حائط الصد.

3- دراسة إيمان فائق صالح (2008) (3) بعنوان : (التحليل الديناميكي لبعض المتغيرات لمهارة الضرب الساحق المستقيم العالي) من المنطقة الأمامية للاعبات المنتخب الوطني العراقي بالكرة الطائرة ومقارنة النموذج،

وهدفت الدراسة الي التعرف على الفروقات في مهارة الضرب الساحق المستقيم بين أداء لاعبات المنتخب والنموذج في الأداء بالكرة الطائرة، وتوصلت الباحثة إلى الاستنتاجات الآتية:

1- إن المرحلة التحضيرية والمتمثلة بمسافة الاقتران وزمن الاقتراب وسرعة الاقتراب لها دور كبير في اعطاء أهمية للمراحل التي تليها.

2- متغير ارتفاع مركز كتلة الجسم أهم المتغيرات ومن الضروري تحقيقه عن طريق حصول اللاعبين إلى أعلى نقطة ارتفاع.

اجراءات البحث

- منهج البحث: استخدم الباحثان المنهج الوصفي والمنهج التحليلي لملائمته لأهداف البحث وطبيعة مشكلة البحث.

- مجتمع البحث: يتكون مجتمع البحث من طلاب جامعة صبراتة كلية الأدب والتربية قسم التربية البدنية، حيث بلغ عددهم (24) طالباً المسجلين بالكشوفات للكلية للعام الجامعي (2020-2021).

- عينة البحث: تم اختيار العينة بالطريقة العمدية من طلاب السنة الثالثة بجامعة صبراتة قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة للعام الجامعي (2020-2021)، حيث بلغ عددهم (20) طالب، وقد فضل الباحثان اختيار العينة الأساسية للأسباب الآتية:

1- تعتبر عينة البحث تحت يد الباحثان، كونهما قريبان من عينة البحث.

2- توفر الإمكانيات داخل الكلية من ملاعب وأجهزة ومعدات.

الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث:

- ملعب لكرة الطائرة ، شريط قياس لقياس محيط عضلة الساق ومحيط عضلة الفخذ وقياس الساعد والعضد ، شبكة، رسيتمتر لقياس الطول بالسنتيمتر ، ساعة توقيت، ميزان طبي لقياس الوزن بالكيلو جرام.

- فريق عمل مساعد، بطاقة تسجيل، استمارة تسجيل العمر والطول والوزن.

-استمارة استطلاع آراء الخبراء لتقييم سرعة الاستجابة الحركية ومهارة الضرب الساحق في الكرة الطائرة.

- استمارة تسجيل تفرغ وتقييم بيانات اللاعبين.

- شريط متر لقياس المسافة.

الدراسة الاستطلاعية:

التجربة الاستطلاعية الأولى والثانية:

قام الباحثان بإجراء الدراسة الاستطلاعية الأولى على (20) طالب، ثم بعد أسبوع وقبل تنفيذ التجربة قاما بالتجربة الاستطلاعية الثانية على (20) طالب من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية أو الأساسية وكان الهدف:

- تحديد الزمن المناسب لكل اختبار والزمن الكلي لتنفيذ التجربة الأساسية.
- التعرف على مدى صلاحية الأدوات والأجهزة واستمارات التسجيل المستخدمة في البحث.
- فهم المساعدين لمواصفات الاختبارات والقياسات المستخدمة في التجربة الأساسية.
- اكتشاف المعوقات التي قد تواجه الباحثان أثناء التجربة الأساسية.
- التعرف على من يضرب الكرة باليد اليمنى واليد اليسرى.

التجربة الأساسية:

تم تطبيق التجربة الأساسية على عينة البحث البالغ عددهم عشرون طالب بتاريخ (20-2-2021) حيث أجرى الباحثان الاختبارات البدنية والمهارية لعينة البحث على ملاعب قسم التربية البدنية – جامعة صبراتة.

المعالجات الإحصائية:

من أجل معالجة البيانات استعان الباحثان بالحقيبة الإحصائية (SPSS) لتحليل بيانات البحث، واستخدموا منها الأساليب الإحصائية التالية:

- الوسط الحسابي.
- الوسيط.
- الانحراف المعياري.
- معامل الالتواء.
- النسبة المئوية للتحسن.
- معامل الارتباط البسيط لبيرسون.

جدول (1)

متغيرات (الطول، الوزن، العمر) وقيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري

ومعامل الالتواء لأفراد العينة

عدد العينة	قيمة معامل الالتواء	الوسيط	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	المتغيرات
20	0.245	167.4	7.878	166.422	الطول/ سم
	0.262	62.4	10.636	71.544	الوزن/ كغم
	0.047	28.4	7.542	22.28	العمر/ شهر

الاختبارات المستخدمة في البحث:

قام الباحثان بإعداد استمارة استبانة خاصة تتضمن اختبار سرعة الاستجابة الحركية واختبارات خاصة بمهارة الضرب الساحق، وتم عرضها على مجموعة من الخبراء في مجال لعبة الكرة الطائرة من أجل اختيار أنسب هذه الاختبارات، وبعد جمع الاستمارات والقيام بتفريغها حصلت هذه الاختبارات على اجماع الخبراء باستخدامها كما هي موضحة كالاتي:

الاختبار الأول: اختبار نيلسون لسرعة الاستجابة الحركية

الغرض من الاختبار: قياس القدرة على الاستجابة والتحرك بسرعة ودقة وفقاً لاختبار المثير.
الأدوات: منطقة فضاء مستوية خالية من العوائق بطول 20م وبعرض 2م – ساعة توقيت- شريط قياس- شريط لاصق.

الإجراءات: تخطط منطقة الاختبارات بثلاثة خطوط المسافة بين كل خط وآخر 6.40م وطول كل خط 1م.
وصف الاختبار: يقف المختبر عند نهايتي خط المنتصف في مواجهة الحكم الذي يقف عند نهاية الطرف الآخر للخط.

يتخذ المختبر وضع الاستعداد ليكون خط المنتصف بين القدمين بحيث ينحني بجسمه للأمام قليلاً.
 يمسك المحكم بساعة التوقيت بإحدى يديه ويرفعها إلى أعلى ثم يقوم بسرعة بتحريك ذراعه أما ناحية اليسار أو اليمين وفي نفس الوقت يقوم بتشغيل الساعة.
 يستجيب المختبر لإشارة اليد ويحاول الجري بأقصى سرعة ممكنة في الاتجاه المحدد للوصول إلى خط الجانب الذي يبعد عن خط المنتصف. (8: 40)

الاختبار الثاني: اختبار دقة مهارة الضرب الهجومي المواجه

الغرض من الاختبار: قياس دقة الضرب الهجومي المواجه في المثلث الداخلي من ملعب المنافس.
الأدوات: خمس كرات طائرة، تقسيم نص الملعب إلى مثلثين، ثم تقسيم المثلث الداخلي جهة الشبكة إلى ثلاث مناطق، عرض كل منطقة (3م) بواسطة شريط لاصق وطباشير.
مواصفات الأداء: بعد قيام المدرب بإعداد الكرة، يقوم المختبر بالضرب الهجومي نحو المثلث الداخلي لجهة الشبكة.

الشروط: لكل مختبر (5) محاولات، يلزم أن يكون الإعداد جيد وفق مكان سقوط الكرة وكما يلي:

- 1- في المنطقة الأولى (3) درجات.
- 2- في المنطقة الثانية (1) درجة.
- 3- في المنطقة الثالثة (5) درجات.
- 4- خارج هذه المناطق يحصل المختبر على درجة (صفر).

التسجيل: تسجل الدرجات التي يحصل عليها المختبر من المحاولات الخمس وتعد الدرجة النهائية لهذا الاختبار هي (25) درجة. (3: 56)

الاختبارات المهارية:

اختبار الضرب الساحق المستقيم:

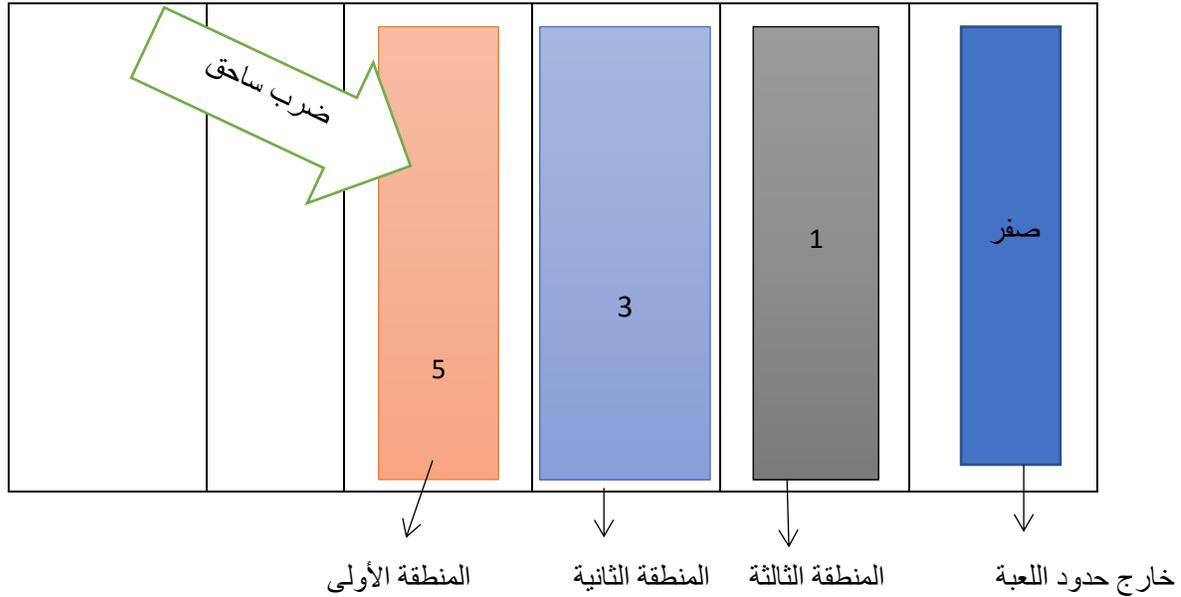
الغاية من الاختبار: قياس دقة الضرب الساحق المستقيم.

الأدوات: ملعب كرة الطائرة، كرات طائرة، شريط قياس، صافرة، شريط لاصق عرضه 5 سم.
طريقة الأداء: بعد الإعداد يقوم المختبر بالضرب الساحق نحو المثلث الداخلي لجهة الشبكة، ولكل مختبر خمس محاولات في المناطق الثلاثة المقسمة من أرض الملعب، وكما مبين في الشكل وتحسب الدرجات وفقاً لمكان سقوط الطائرة.

التسجيل: تحسب الدرجات كالاتي:

- أ- في حالة سقوط الكرة في المنطقة الأولى يعطي للمختبر (3) درجات.
- ب- في حالة سقوط الكرة في المنطقة الثانية يعطي للمختبر (درجة واحدة).
- ج- في حالة سقوط الكرة في المنطقة الثالثة يعطي للمختبر (5) درجات.

د- أما في حالة سقوط الكرة خارج هذه المناطق يحصل اللاعب على (صفر). (11: 21)



شكل (1) مهارة الضرب الساحق المستقيم

عرض النتائج ومناقشتها

1-1 عرض النتائج: عرض نتائج الأوساط الحسابية، والانحرافات المعيارية، لسرعة الاستجابة الحركية والضرب الساحق لعينة البحث.

جدول (2)

الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لسرعة الاستجابات الضربة الساحقة لعينة البحث

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	المتغيرات
0.616	8.473	سرعة الاستجابة الحركية
9.951	52.155	الضربة الساحقة

جدول (3)

الارتباط بين سرعة الاستجابة الحركية ودقة الضربة الهجومية لعينة البحث

المتغيرات	قيمة (ر) المحتسبة	قيمة (ر) الجدولية
الضرب الساحق	0.542	0.351

تحت مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (28)

ومن خلال الجدول (2) نلاحظ ما يأتي:

وجود ارتباط بين (اختبار سرعة الاستجابة الحركية ودقة أداء مهارة الضرب الساحق) عند نسبة خطأ (0.05) إذ بلغت قيمة (ر) المحتسبة (0.542) وهي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (0.351).

2-1 مناقشة النتائج

يعزو السبب إلى سهولة تنفيذ هذه المهارة وسرعة الانتقال من مركز إلى آخر، لأن الطالب المعد إعداداً بدنياً ومهارياً جيداً، بإمكانه أداء وتنفيذ هذه المهارة بشكل أفضل.

وسرعة الاستجابة الحركية ضرورية للاعب الكرة الطائرة، فهو يحتاج إلى التكيف والتحول السريع لما سيقوم به المنافس، فهو يعتمد على سرعة تحرك اللاعب والذي يجب أن يكون على درجة عالية من الأداء المهاري. (1: 72-73)

1-2 عرض النتائج: عرض نتائج مهارة الضرب الساحق:

جدول (4)

معامل الارتباط بين القوة الانفجارية ومهارة الضرب الساحق.

الدلالة	القيمة الجدولية	معامل الارتباط	المعالجة الاحصائية للمتغيرات
معنوية	0.444	0.764	القفز العمودي من الثبات
معنوية	0.444	0.612	رمي الكرة الطبية

يتضح من الجدول (4) والذي يبين معامل الارتباط بين القوة الانفجارية ومهارة الضرب الساحق، حيث ظهر في اختبار القفز العمودي من الثبات بأن معامل الارتباط بلغ (0.764) وبما أن القيمة المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية فهذا يدل على معنوية الارتباط، أما رمي الكرة الطبية فقد بلغ معامل الارتباط (0.612) والقيمة الجدولية (0.444) والقيمة الجدولية تحت درجة (18) وبمستوى دلالة (0.05) وبما أن القيمة الجدولية أقل من القيمة المحسوبة فهذا يدل على معنوية الارتباط.

2-2 مناقشة النتائج:

من خلال نتائج العرض السابقة، تبين أن هناك علاقة ارتباط معنوية بين القوة الانفجارية لعضلات الذراعين والرجلين والأداء المهاري لمهارة الضربة الساحقة، وبذلك فقد حققنا أهداف البحث من خلال نتائج هذه الاختبارات، بأن هناك ضعفاً في الأداء المهاري وسبب هذا الضعف يعود إلى ضعف اللياقة البدنية، وخصوصاً عنصر القوة الانفجارية وسرعة الاستجابة الحركية عند أغلب الطلاب، الذي أدى إلى عدم التكنيك الصحيح للمهارة، فالإعداد البدني عامل مهم في تدريب الكرة الطائرة، وهو يعد القاعدة الأساسية للوصول باللاعب إلى أعلى مستوى من الصفات الجسمية الخاصة لنوع النشاط الممارس، إلى جانب الصحة العامة، وتعد القوة العضلية إحدى مكونات اللياقة البدنية المهمة التي يتوقف عليها معظم أداء المهارات في أداء الكرة الطائرة، لذا يجب الاهتمام بتطوير القوة وإعدادها الإعداد الكافي لتمكين الطالب من أداء هذه المهارات بمستوى أفضل. (12: 49)

الاستنتاجات: من خلال النتائج التي توصل إليها الباحثان تم استنتاج الآتي:

- 1- وجود علاقة ذات دلالة معنوية بين سرعة الاستجابة الحركية ودقة أداء مهارة الضرب الساحق.
- 2- وجود علاقة ارتباطية معنوية بين القوة الانفجارية لعضلات الذراعين والرجلين في الأداء المهاري لمهارة الضرب الساحق وبذلك تحقق أهداف البحث.
- 3- المعدل الزمني المقترح في التربية الأساسية ساعدنا في رفع مستوى تحسين الضرب الساحق ودقته.
- 4- الاختبارات التي طبقت على عينة البحث لقياس دقة الضرب الساحق وسيلة ثابتة وفاعلة وصادقة في قياس دقة الضرب الساحق.

التوصيات : بناء على النتائج يوصي الباحثان بما يأتي:

- 1- ضرورة التأكيد على بعض التمارين لتطوير الاستجابة الحركية لدى طلاب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة.

2- ابتكار العديد من الوسائل التعليمية والتدريبية المساعدة التي تعمل على تطوير سرعة الاستجابة الحركية لها من دور مهم في تطوير دقة أداء مهارة الضرب الساحق في الكرة الطائرة لدى طلاب كلية التربية البدنية.

3- الاهتمام بمهارة الضرب الساحق والاستفادة من التعديلات القانونية للاعب.

4- الاهتمام بتنمية عناصر اللياقة البدنية لدى الطلاب ومساعدتهم على أداء المهارات بشكل أفضل.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

- 1- أحمد خاطر، علي البلب: القياس في المجال الرياضي، ط1، القاهرة، دار المعارف، 1978
- 2- إيمان فائق علي: التحليل الديناميكي لبعض المتغيرات المهارة الضرب الساحق المستقيم العالي، ومن المنطقة الاتقانية للاعبات المنتخب الوطني العراقي بالكرة الطائرة، ومقارنته بالنموذج، رسالة ماجستير، كلية الرياضة بنات، جامعة بغداد، 2008 .
- 3- تحومين خلف بن عربي: المحددات البيوميكانيكية لأداء بعض المهارات الدقيقة المرتبطة بالقدرة في المجال الرياضي، رسالة دكتوراه، جامعة الاسكندرية، مصر العربية، 2006
- 4- حمزة عبد المنعم أحمد: الكرة الطائرة، مهارات فقط قانون الضربة الساحقة***، مؤسسة كليوبترا، 1997
- 5- سعد محمد قطب، لوي غانم الحميدي: الكرة الطائرة بين النظرية والتطبيق، الدار العربية للنشر، القاهرة، 1985م
- 6- عصام الوشامي: الكرة الطائرة الحديثة مفتاح الوصول إلى المستوى العالمي، القاهرة، دار الفكر العربي، 1994.
- 7- علي سيهان صخي الكعبي: التوقع وسرعة الاستجابة الحركية وعلاقتها بأداء المهارات الدفاعية للاعب الحر للكرة الطائرة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية
- 8- فاتن محمد رشيد الجبوري: سرعة الاستجابة الحركية والقوة الانفجارية لعضلات الأطراف السفلى وعلاقتها ببعض المهارات الأساسية وبعض المتغيرات الوظيفية لدى لاعب الكرة الطائرة، أطروحة دكتوراه، كلية الرياضة، جامعة بغداد، 1999.
- 9- قاسم حسن حسين وحسين علي: أثر تمارين القوة المحفزة بالسرعة على تطوير البداية من الجلوس، بحث منشور، 1980.
- 10- محمد صبحي حسين: الأسس العلمية لكرة الطائرة وطرق القياس، القاهرة، ط2، مطبعة روز اليوسف، 1997.
- 11- محمد صبحي علاوي وحمد عبد المنعم: الأسس العلمية لكرة الطائرة وطرق القياس، ط1، مركز الكتب للنشر، 1997.
- 12- مروان عبد المجيد: الموسوعة العلمية لكرة الطائرة بين النظرية والتطبيق، الدار العربية للنشر والتوزيع، 2001.
- 13- الين وديع فرج: الكرة الطائرة دليل المعلم والمدرّب واللاعب، الاسكندرية، منشأة المعارف، 1990

ثانياً: المراجع الأجنبية

- 14- Nicholls K: Modern volleyball for teacher, coach and player, London, ah , associate comp, 1978.