



Journal of Studies and Researches of Sport Education

spo.uobasrah.edu.iq



Designing and codifying a test to evaluate the performance endurance of the smashing skill according to the recovery compensation index for young volleyball players

Donia Asaad Abboud ¹✉ 

naeema Zidane Khalaf ²✉

General Directorate of Education, Baghdad – Al-Rusafa II¹

University of Baghdad/College of Physical Education and Sports Sciences for Girls²

Article information

Article history:

Received 14/3/2024

Accepted 16/4/2024

Available online 15, July, 2024

Keywords:

Performance endurance, recovery compensation, design and regulation, volleyball



website

Abstract

The aim of the study is to: Designing and codifying a performance endurance test for the smashing skill of young volleyball players. Finding standard degrees and levels of performance tolerance for the smashing skill. The two researchers used the descriptive approach, and the research sample included youth volleyball players (Refineries north club, Al-Shorta, Erbil, and Southern gas), and their number reached (42 players). After that, the results were presented, analyzed, and discussed. The two researchers used appropriate tests to extract the variables for the research, and the results were processed using appropriate statistical methods. The two researchers came out with the following most important conclusions: Finding grades and standard levels for the test that would serve as objective evidence in evaluating the level of the player in relation to the group to which he belongs. The researchers recommend the need to pay attention to physical and skill tests and measurements because they reflect the level reached by players.



مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية

spo.uobasrah.edu.iq



تصميم وتقنين اختبار لتقييم تحمل الأداء لمهارة الضرب الساحق وفقا لمؤشر تعويض الاستشفاء لدى للاعبين الشباب بالكرة الطائرة

✉² نعيمة زيدان خلف

جامعة بغداد/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات²

ID ✉¹ دنيا أسعد عيود

المديرية العامة لتربية بغداد - الرصافة الثانية¹

الملخص

هدف الدراسة الى: تصميم وتقنين اختبار لتحمل الأداء لمهارة الضرب الساحق للاعبين الشباب بالكرة الطائرة. ايجاد درجات ومستويات معيارية لتحمل الأداء لمهارة الضرب الساحق. واستخدمت الباحثتان المنهج الوصفي وتضمنت عينة البحث لاعبي كرة طائرة فئة الشباب (نادي مصافي الشمال، الشرطة، أربيل، غاز الجنوب) وبلغ عددهم (42 لاعبا). بعد ذلك تم عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها، واستخدمت الباحثتان الاختبارات المناسبة لاستخراج المتغيرات الخاصة بالبحث، وتم معالجة النتائج بالوسائل الإحصائية المناسبة. وخرجت الباحثتان اهم الاستنتاجات التالية: ايجاد الدرجات ومستويات معيارية للاختبار تكون بمثابة الدليل الموضوعي في تقييم مستوى اللاعب بالنسبة الى المجموعة التي ينتمي اليها. توصي الباحثتان بضرورة الاهتمام بالاختبارات والمقاييس البدنية والمهارية لأنها تعكس المستوى الذي يصل اليه اللاعبون.

معلومات البحث

تاريخ البحث:

الاستلام: 2024/3/14

القبول: 2024/4/16

التوفر على الانترنت: 15 يوليو 2024

الكلمات المفتاحية:

تحمل الأداء، تعويض الاستشفاء، تصميم وتقنين، الكرة الطائرة

1- التعريف بالبحث

1-1 المقدمة وأهمية البحث

ان اهم ما يميز عصرنا الحاضر هو التطور العلمي والتقني الكبير الذي حصل في مجالات الحياة وظهر نتاجات الاختراعات العلمية الحديثة التي أحدثت تغييرات هائلة في كل مرافق حياتنا العصرية ومنها المجال الرياضي، وان اختصاص التربية البدنية والرياضية كمجال يعتمد على العديد من العلوم وهو بحاجة ماسة إلى الاستفادة من التقنيات والإمكانيات العلمية في اجراء الاختبارات والقياسات لمختلف الفئات العمرية حتى يتم برمجة المنهج العلمي ذات المعايير الصحيحة للوقوف على المعوقات التي تواجه الرياضيين بشكل عام واللاعبين الكرة الطائرة بشكل خاص للوصول بهم إلى أعلى المستويات الرياضية (Oudah et al., 2022). تلعب الاختبارات دورا اساسيا وهاما في المجال الرياضي ويتضح ذلك في عملية التقييم، يعرف " عملية جمع معلومات وبيانات وترتيبها وتفسيرها للمساعدة على اخذ قرار بشأن اللاعبين وتوجيههم بحسب استعداداتهم وميولهم وهذه العملية تتم من خلال اختبارات الأداء " (Muhammad,2011) (Khazal et al., 2024) ان طبيعة الاداء في كرة الطائرة تعتمد على درجة كفاءة اللاعب لأداء المهارات الأساسية سواء كانت دفاعية او هجومية بالكرة او بدونها وتوظيف تلك المهارات اثناء القيام بالعمل التحمل الأداء المهارة الضرب الساحق الذي تمكن اللاعب من تحقيق الانجاز الرياضي والوصول لل غاية الاساسية من الاداء الفردي والجماعي ان الصفة المميزة للتحمل لا يرتبط بزيادة مدة الحمل الى اطول ما يمكن بل المحافظة على المستوى العالي في الاداء . تحمل الاداء بأنه إمكانية اللاعب على تنفيذ مجموعة من الواجبات الحركية والمهارية والخطئية بشكل مستمر لفترة زمنية طويلة نسبيا دون الشعور بالتعب الأداء (H. Y. Hassan, 2013). ونتيجة التدريب يحدث استهلاك لمصادر الطاقة وحسب نوع تدريب الهوائي او اللاهوائي بحمل متوسط او عالي وعليه يجب تعويض هذه الطاقة المصروفة، ان الجسم بعد التدريبات الرياضية قد عوض ما تم استهلاكه من مصادر الطاقة بشكل أكبر مما تم استهلاكه. وهذا يعني ان مصادر الطاقة الموجودة في الجسم بعد فترة الاستشفاء تكون أكبر في كثير من الأحيان من الطاقة التي كانت موجودة أصلا بالجسم قبل استهلاكها في التدريب وبذلك فان مستوى الطاقة يرتفع قليلا عن نقطة البداية وتسمى هذه مرحلة (فوق التعويض) ونتيجة للتدريبات الرياضية وحدوث التعب وعمليات استعادة الشفاء تحدث الاستجابات والتكيفات الوظيفية لأجهزة وأعضاء الجسم المختلفة.(Ahmed et al., 2023)

ومن هنا جاءت أهمية البحث في تصميم الاختبار الذي يساهم في تفسير الظواهر في المجالات كافة لاسيما المجال الرياضي، لأن الاختبارات تحول الظاهرة عند وصفها الى كم أو رقم، مما يوفر الدقة عند تحليلها وتفسيرها، التقييم التشخيص الذي يعطي وصف دقيق للاعبين من حيث التكيفات الناتجة من عملية التدريب ومدى الاستجابة الحقيقية لهذه التكيفات وإمكانية الاجهزة الوظيفية في الجسم بالطاقة لتغطية الجهود المبذولة.(Kadhim et al., 2024) (Ghazi et al., 2024)

مشكلة البحث:

تعد لعبة الكرة الطائرة من الألعاب الجماعية التي تتميز بتعدد مهاراتها الحركية الأساسية وهذه المهارات تتخذ الترابط والتسلسل سمة غالبية لها، وتعد صفة التحمل من أهم الوسائل التي تعمل على توظيف المهارات الفردية والخطئية لدى لاعبين الكرة الطائرة وان أي ضعف في أي قدرة بدنية يؤدي إلى ضعف ملموس وواضح في الأداء لمهارة الضرب الساحق في الكرة الطائرة ومن هنا نشأت مشكلة البحث بنية دراستها وإيجاد أفضل الحلول لها.

اهداف البحث:

- 1- تصميم اختبار التحمل الأداء المهارة الضرب الساحق لدى للاعبين الشباب الكرة الطائرة.
- 2- إيجاد درجات ومستويات معيارية لتحمل الأداء واختبار تعويض الاستشفاء.

مجالات البحث:

- 1- **المجال البشري:** اللاعبون الضاربون الشباب بالكرة الطائرة (مصافي الشمال، الشرطة، أربيل، غاز الجنوب).
- 2- **المجال المكاني:** ملعب المركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية في لعبة الكرة الطائرة في محافظة بغداد.
- 3- **المجال الزمني:** من الفترة 2023 / 2/15 ولغاية 2023 / 4 / 13 م.

منهج البحث وإجراءاته الميدانية:**منهج البحث: استعملت الباحثتان المنهج الوصفي**

اعتمدت الباحثتان على المنهج الوصفي لملائمته لطبيعة مشكلة البحث لأنه تكامل مجموعة من الإجراءات البحثية الدراسية لوصف الظاهرة ما اعتمادا على جمع المعلومات والبيانات وتصنيفها وتحليلها بدقة عالية ومعالجتها لاستخلاص دلالاتها وصولا الى استنتاجات وإعامات عن الظاهرة المراد دراستها.

مجتمع وعينات البحث:

قامت الباحثتان بتحديد مجتمع البحث وهم لاعبو الشباب الكرة الطائرة حيث بلغ مجتمع البحث (48) لاعبا للكرة الطائرة لاعبا وكانت عينة البحث (42) الأندية الكرة الطائرة الشباب (مصافي الشمال، الشرطة، أربيل، غاز الجنوب) بغداد، استبعاد (6) اللاعبين من نادي مصافي الشمال عينة التجربة الاستطلاعية وقد شكلت نسبة مئوية مقدارها (5.87%).

جدول (1)**يبين تفاصيل مجتمع البحث**

المتغيرات	مجتمع البحث	عينة البحث	النسبة المئوية	عينة التجربة الاستطلاعية	النسبة المئوية	العدد الكلي للعينة
للاعبين الكرة الطائرة	48	42	87,5%	6	12,5%	48

الأجهزة والأدوات ووسائل جمع المعلومات:

- المصادر والمراجع العلمية العربية والأجنبية، المقابلات الشخصية، الاستبانة، الملاحظة، شبكة المعلومات الدولية (Internet)، الاختبار والقياس، استمارة تفرغ وجمع البيانات، جهاز قياس النبض عدد (1)، حاسبة لآب توب نوع hp (1)، حاسبة شخصية صغيرة عدد (1)، ساعة توقيت الكترونية عدد (1)، ملعب كرة طائرة، كرات طائرة عدد (10)، شريط لاصق ملون عدد (2)، كامرة ديجتال نوع Canon يابانية الصنع، صافرة يدوية عدد (3).

إجراءات البحث الميدانية: -

تحقيقا لأهداف البحث قامت الباحثتان بإجراء بناء اختبار تحمل الأداء لمهارة الضرب الساحق وفق الخطوات الآتية:

- أولاً- تحديد الهدف من الاختبار: (بناء اختبار تحمل الأداء المهارة الضرب الساحق) للاعبين الشباب بالكرة الطائرة
- ثانياً- تحديد مواصفات اختبار تحمل الأداء:

بعد الاطلاع على المرجع والمصادر والنظريات والدارسات المرتبطة بموضوع البحث، واستطلاع آراء الخبراء والمختصين في مجال الكرة الطائرة والاختبارات تم تحديد مواصفات الاختبار ومن اجل التعرف على مدى صلاحية الاختبار لجأت الباحثتان إلى عرضها على مجموعة من ذوي الخبرة والاختصاص في الكرة الطائرة، والاختبار والقياس

إذ الاستبيان هو مجموعة من الأسئلة المكتوبة التي تعد بقصد الحصول على معلومات أو آراء الباحثين حول ظاهرة أو موقف معين. وقد أخذت الباحثان بالملاحظات المهمة التي أبدتها السادة الخبراء والمختصين في صلاحية أو عدم صلاحية تلك المواصفات وتحليل آراء السادة الخبراء والمختصين ملحق (1) إحصائياً استعمل الباحثان اختبار (كا²) لبيان اتفاقهم حسن المطابقة حول الاختبار وكما هو مبين في الجدول (2).

جدول (2)

يبين اتفاق السادة الخبراء حول اختبار تحمل الأداء لمهارة الضرب الساحق وتعويض الاستشفاء

اسم الاختبار	عدد الخبراء	الخبراء الموافقون	قيمة كا ²	النسبة المئوية	Si	المعنوية
1- تحمل الأداء لمهارة الضرب الساحق	10	9	6,4	%90	0,00	معنوي
2- تعويض الاستشفاء	10	10	10	%100	0,00	معنوي

الاختبارات المستعملة في البحث:

1- اختبار دنيا لتحمل الأداء المهارة الضرب الساحق.

2- قياس تعويض الاستشفاء.

ثالثاً - الصيغة الأولية للاختبار: -

لوضع الصيغة الأولية لهذا للاختبار قامت الباحثتان بأجراء خطوات علمية عدة والتي تلخصت بما يأتي: -

- إعداد تعليمات الاختبار: -

بعد أن تمت الموافقة على صلاحية الاختبار من قبل السادة لخبراء والمختصين تم إعداد التعليمات الخاصة بالاختبار التي توضح للمختبر كيفية أداء الاختبار، وقد روعي في إعداد هذه التعليمات إن تكون واضحة وسهلة الفهم ولزيادة الوضوح فقد تضمنت التعليمات رسماً توضيحياً للاختبار.

اسم الاختبار: اختبار دنيا لتقييم تحمل الاداء المهارة الضرب الساحق.

الغرض من الاختبار: تقييم تحمل الاداء مهارة الضرب الساحق

مستوى السن والجنس: لاعبي الكرة الطائرة الشباب (18- 19)

الادوات المستخدمة: ملعب كرة طائرة - كرات طائرة عدد 5 - شريط قياس - ساعة توقيت - صافرة.

طريقة الاداء: يقف المختبر على في المنطقة المحددة والتي تبعد (9 م) عن خط منتصف الملعب و(2م) عن الخط الجانبي لجهة اليسار وعند سماع اشارة البدء يقوم المختبر بالانطلاق لأداء الضربة الهجومية للكرة المعدة من المساعد من مركز أربعة باتجاه المناطق المقسمة في الجهة الاخرى من الملعب المقسمة لمناطق دقة تأخذ الكرة إذا سقطت في المنطقة الدرجة المسجلة بداخل المنطقة، وكرر الأداء لمدة 45 ثانية.

شروط الاختبار: - يتم حساب مجموع المسافة المقطوعة خلال زمن اداء الاختبار.

- يتم اعطاء محاولتان للمختبر وتحسب أفضل مسافة مقطوعة بعد اخذ الراحة 1 د.

- التأكد على صحة الاداء الفني وفقا لقوانين اللعبة.

التسجيل: - يتم حساب زمن الاداء لأقرب 1/100 ثانية.

- يتم حساب مجموع المسافة المقطوعة خلال زمن 45ثانية.

- يسجل عدد المحاولات الناجحة الدقة للأداء مهارة الضرب الساحق.

$$\text{لتقييم مؤشر تحمل الاداء المهاري} = \frac{\text{الكتلة} - \text{المسافة المقطوعة}}{\text{الزمن}^2} + \text{مجموع الدقة}$$

اشتقاق مؤشر سرعة الأداء: (Mustafa & Fares, 2014)

من خلال تعريف سرعة الأداء وهو ضبط تنسيق السرعة بما يخدم الواجب الحركي اذ تتمثل عملية السرعة بمعدل تغير السرعة على أساس زمن الأداء، اذ نجد من الناحية الفيزيائية ان هناك علاقة عكسية بين كل من السرعة وزمن الأداء اذ تتمثل هذه العلاقة بالتعجيل (التسارع في الأداء)

$$\text{التعجيل} = \frac{\text{السرعة النهائية} - \text{السرعة الابتدائية}}{\text{الزمن}} \dots \dots \dots (1)$$

وبما ان (المختبر) انطلق من حالة السكون عند أداء الاختبار فهذا يعني ان السرعة الابتدائية تساوي (صفر)

$$\text{عليه يكون التعجيل (التسارع بالأداء)} = \frac{\text{السرعة}}{\text{الزمن}} \dots \dots \dots (2)$$

$$\text{بما ان السرعة} = \frac{\text{المسافة}}{\text{الزمن}} \dots \dots \dots (3)$$

بتعويض معادلة (2) في المعادلة (3)

$$\text{عليه يكون التسارع في الأداء} = \frac{\text{المسافة/الزمن}}{\text{الزمن}}$$

التسارع بالأداء = $\frac{\text{المسافة}}{\text{الزمن}^2}$ وبما ان كتلة (المختبر) من العوامل المهمة التي تضمن استمرارية الأداء فضلا عن

متغير عامل الدقة في الضرب الساحق وهو من المتطلبات التابعة في اختبار سرعة الأداء المهاري عليه يكون مؤشر سرعة الأداء في ضوء ما سبق ذكره أعلاه.

تعويض الاستشفاء: (Muwaffaq et al., 2019)

وهي تعني ان الجسم بعد التدريبات الرياضية قد عوض ما تم استهلاكه من مصادر الطاقة بشكل أكبر مما تم استهلاكه وهذا يعني ان مصادر الطاقة الموجودة في الجسم بعد فترة الاستشفاء تكون أكبر في كثير من الأحيان من الطاقة التي كانت موجودة أصلا بالجسم قبل استهلاكها في التدريب وبذلك فان مستوى الطاقة يرتفع قليلا عن نقطة البداية وتسمى هذه مرحلة (تعويض) ونتيجة للتدريبات الرياضية وحدث التعب وعمليات استعادة الشفاء تحدث الاستجابات والتكيفات الوظيفية لأجهزة وأعضاء الجسم المختلفة.

قياس تعويض الاستشفاء: عن طريق جهاز النبض بعد الأداء مباشرة يحدث مؤشر لتعويض الاستشفاء عندما يكون النبض اقل من 120 ض/د.

التجربة الاستطلاعية الاولى: -

من اجل التأكد من وضوح تعليمات الاختبار ووضوحه، وبحضور فريق العمل المساعد وتهيئة كل المستلزمات المطلوبة من اجهزة وادوات والاستمارات الخاصة بالبيانات، اذ الهدف من جراء هذه التجربة التعرف على ظروف تطبيق الاختبار وما يرافق ذلك من صعوبات او معوقات، والايجابيات قامت الباحثتان بتطبيق التجربة الاولى على عينة استطلاعية مؤلفة من (6) لاعبين اختيار عشوائيا وذلك في 2023/2/25 المصادف يوم السبت في تمام الساعة الثالثة عصرا في ملعب نادي مصافي الشمال في صلاح الدين عينة من فئة الشباب، لأداء الاختبار قيد البحث.

الأسس العلمية للاختبار الصدق

يعد الصدق أحد الاسس العلمية المهمة في الاختبار، ولغرض التحقق من صدق الاختبار تحمل الاداء لمهارة الضرب الساحق، فقد استخدم صدق المحتوى أو المضمون الذي يهدف إلى بيان ارتباط الجانب المقيس بغيره من الجوانب الأخرى بالنسبة للظاهرة وغالباً ما يتم عن طريق الحكم المنطقي على كينونة او وجود السمة او الصفة او القدرة المقيسة للتحقق عما اذا كانت وسيلة المقترحة قيسها فعلا ام لا. لذلك فقد عرضت استمارة الاختبار تحمل الاداء لمهارة الضرب الساحق على مجموعة من المختصين في الكرة الطائرة، كما في ملحق (1) وقد اتفقوا على صدقها وصحة ارتباطها بالجانب المهاري، كما جدول رقم (3).

جدول (3)

اسم الاختبار	عدد الخبراء	الخبراء الموافقون	قيمة كا ²	النسبة المئوية	Si	المعنوية
1- تحمل الاداء لمهارة الضرب الساحق	10	9	6,4	%90	0,00	معنوي

ثبات الاختبار:

يأخذ ثبات الاختبار حيزاً لا يقل أهمية عن صدقه، فهو يمثل صفة من صفات الاختبار الجيد، وهو درجة تماسك الاختبار، أي ان الاختبار يؤشر النتائج نفسها إذا ما تم اعادته على العينة نفسها وفي ظروف الاختبار الأول نفسها، فهو عنصر أساس من عناصر نجاح الاختبار. وبعد الحصول على النتائج تم معالجة الاختبارات البيانات إحصائية باستخدام معامل الارتباط البسيط (Person). إذ بلغت قيمة R المحسوبة لاختبار تحمل الاداء لمهارة الضرب الساحق 0.91 وبلغت الاختبار قياس تعويض الاستشفاء 0.94.

موضوعية الاختبار

بما ان الأدوات التي تم استعمالها تعتمد على أدوات قياس واضحة ولان نتائج تسجل بوحدات (المتر واجزاءه، الدقائق، والثواني، عدد التكرارات) الامر الذي جعل الباحثان تعدان الاختبارات المستخدمة في البحث ذات موضوعية عالية.

لتجربة الرئيسية: تم تطبيقها على عينة البحث البالغة (42) بتاريخ 4 -2023/3/5 يومي السبت والأحد مع مراعاة كافة الإجراءات القانونية في اثناء تنفيذ الاختبار النهائي، ثم جمعت النتائج وتم تفرغها ومعالجتها احصائياً.

الوسائل الاحصائية: استخدام الباحثان البرنامج الإحصائي (Spas)

_ عرض وتحليل النتائج ومناقشتها

عرض وتحليل نتائج الاختبار المصمم والقياس تعويض الاستشفاء لعينة البحث

جدول (4)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والخطأ المعياري واعلى قيمة وأدنى قيمة للاختبار المصمم وتعويض

الاستشفاء التي طبقت على افراد عينة البحث

المعالجة	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	اعلى قيمة	ادنى قيمة
1-الاختبار تحمل	كغم، ثا،	14.632	3.478	0.541	15	13

					درجة	الأداء لمهارة الضرب الساق
139.833	144.37	2.99	19.22	142.10	ض.د	2- تعويض الاستشفاء

جدول (5)

يبين الدرجات الخام والدرجات المعيارية لاختبار تحمل الأداء لمهارة الضرب الساق المقدار الثابت (0.34)

الدرجات المعيارية	الدرجات الخام						
1	31.29	26	22.79	51	14.29	76	5.792
2	30.95	27	22.45	52	13.95	77	5.452
3	30.61	28	22.11	53	13.61	78	5.112
4	30.27	29	21.77	54	13.27	79	4.772
5	29.93	30	21.43	55	12.93	80	4.432
6	29.59	31	21.09	56	12.59	81	4.092
7	29.25	32	20.75	57	12.25	82	3.572
8	28.91	33	20.41	58	11.91	83	3.412
9	28.57	34	20.07	59	11.57	84	3.072
10	28.23	35	19.73	60	11.23	85	2.732
11	27.89	36	19.39	61	10.89	86	2.392
12	27.55	37	19.05	62	10.55	87	2.052
13	27.21	38	18.71	63	10.21	88	1.712
14	26.87	39	18.37	64	9.872	89	1.372
15	26.53	40	18.03	65	9.532	90	1.032
16	26.19	41	17.69	66	9.192	91	0.692
17	25.85	42	17.35	67	8.852	92	0.352
18	25.51	43	17.01	68	8.512	93	0.012

0.328 -	94	8.172	69	16.67 2	44	25.17 2	19
0.668 -	95	7.832	70	16.33 2	45	24.83 2	20
1.008 -	96	7.492	71	15.99 2	46	24.49 2	21
1.348 -	97	7.152	72	15.65 2	47	24.15 2	22
1.688 -	98	6.812	73	15.31 2	48	23.81 2	23
2.028 -	99	6.472	74	14.97 2	49	23.47 2	24
2.368 -	100	6.132	75	14.63 2	50	23.12 3	25

المستويات المعيارية لاختبار تحمل الأداء المهارة الضرب الساحق

جدول (6)

يبين المستويات المعيارية والنسب المقررة لها والدرجات الخام والدرجات المعيارية المعدلة وعدد اللاعبين والنسب المئوية لكل مستوى في اختبار تحمل الأداء لمهارة الضرب الساحق

النسبة المئوية	عدد المختبرين	الدرجات المعيارية المعدلة	الدرجات الخام	المستويات
14.2%	6	20 فما دون	-31.292 24.832	جيد جدا
16.6%	7	40-21	-24.492 18.032	جيد
33.3%	14	60-41	-17.692 11.232	متوسط
23.8%	10	80-61	4.432-10.892	مقبول
12%	5	81 فما فوق	0.012-4.092	ضعيف

اذ تعزو الباحثان سبب الاختلاف والتباين بين افراد عينة البحث في حصولهم على درجات مختلفة لنتائج الاختبار ان تحمل الأداء المهاري يعد من القدرات الهوائية (المتوسطة) التي تحتاج الى عملية تنظيم في كيفية صرف الطاقة وتنظيم عملية التعويض على ضوء التوازن بين التحمل الأداء المهاري وتعويض الاستشفاء ، وعدم الوصول الى مرحلة الاجهاد وهذا يتوقف على نوعية التدريب خلال المرحلة الاعداد التي لها أهمية في تكوين حالة من تكيف اللاعب بما يناسب طبيعة الأداء والبرنامج التدريبي المتبع من قبل المدربين الذي اسهم في استعادة الاستشفاء بسرعة للاعب الكرة الطائرة ونتيجة تدريباتهم (Aldewan et al., 2015)، تحمل الأداء لمهارة هو عبارة عن قدرات بدنية ومهارية مجتمعة ومرتبطة مع بعضها البعض والتي تخدم وبلاشك الأداء المهاري في الكرة الطائرة، (Othman Idham et al., 2023) من خلال النتائج التي حصلت عليها الباحثان يتضح لنا ظهور عينة البحث بمستوى متوسط (33.3%) كما في جدول (5) ، وتعزو الباحثان هذا السبب الى عدم وجود تدريبات مقننة في تحمل الأداء لمهارة الضرب الساحق تعمل على الربط بين الصفات المشتركة والمكونة لصفة تحمل الأداء (Khdhim & Aldewan, 2023) من حيث تحمل السرعة وتحمل القوة او القوة المميزة بالسرعة وبين الاستعادة الاستشفاء (تعويض) وهذا ما

أكده (Amer, 2014)، على هو مقدرة الفرد الرياضي على أداء مجموعة من الحركات المركبة البدنية والمهارية لمدة زمنية طويلة دون ان يؤدي الى انخفاض في مستوى الاداء، يعتبر الاستشفاء والتكيف مصطلحين مرتبطين فالاستشفاء هو الوسيلة للتكيف (الهدف) ، والحمل البدني (المثير) هو الوسيلة لحدوث التغيرات الفسيولوجية (الاستشفاء) وبالتالي يحدث التكيف.اذ لا يمكن لأي مدرب الاستغناء عنه في اثناء التدريب ، (Nadia, 2011) لان العملية التدريبية ليست مجرد تحميل الرياضي بحمل عال، بل على المدربين ان يدركوا كيفية تقنين حمل التدريب لكي يستطيع الرياضي انجاز مقادير كبيرة من العمل ، ومن ثم الاستفادة القصوى من الوحدة التدريبية . ان الاسترجاع والتخلص من التعب لدى الرياضي هو الاتجاه الجديد للارتقاء بمستوى النتائج الرياضية

الدرجات الخام والدرجات المعيارية لقياس تعويض الاستشفاء

جدول (7)

يبين الدرجات الخام والدرجة المعيارية بطريقة التتابع لقياس تعويض الاستشفاء

المقدار الثابت 1.92

الدرجات الخام	الدرجات المعيارية	الدرجات الخام	الدرجات المعيارية	الدرجات الخام	الدرجات المعيارية	الدرجات الخام	الدرجات المعيارية
192.0 2	76	144.0 2	51	96.02	26	48.02	1
193.9 4	77	145.9 4	52	97.94	27	49.94	2
195.8 6	78	147.8 6	53	99.86	28	51.86	3
197.7 8	79	149.7 8	54	101.7 8	29	53.78	4
199.7	80	151.7	55	103.7	30	55.7	5
201.6 2	81	153.6 2	56	105.6 2	31	57.62	6
203.5 4	82	155.5 4	57	107.5 4	32	59.54	7
205.4 6	83	157.4 6	58	109.4 6	33	61.46	8
207.3 8	84	159.3 8	59	111.3 8	34	63.38	9
209.3	85	161.3	60	113.3	35	65.3	10
211.2 2	86	163.2 2	61	115.2 2	36	67.22	11
213.1 4	87	165.1 4	62	117.1 4	37	69.14	12
215.6	88	167.0 6	63	119.0 6	38	71.06	13
216.9 8	89	168.9 8	64	120.9 8	39	72.98	14
218.9	90	171	65	122.9	40	74.9	15
220.8 2	91	172.8 2	66	124.8 2	41	76.82	16

222.7 4	92	174.7 4	67	126.7 4	42	78.74	17
224.6 6	93	176.6 6	68	128.6 6	43	80.66	18
226.5 8	94	178.5 8	69	130.5 8	44	82.58	19
228.5	95	180.5	70	132.5	45	84.5	20
230.4 2	96	182.4 2	71	134.4 2	46	86.42	21
232.3 4	97	184.3 4	72	136.3 4	47	88.34	22
234.2 6	98	186.2 6	73	138.2 6	48	90.26	23
236.1 8	99	188.1 8	74	140.1 8	49	92.18	24
238	100	190.1	75	142.1 0	50	94.1	25

المستويات المعيارية لقياس تعويض الاستشفاء

جدول (8)

يبين المستويات المعيارية والنسب المقررة لها والدرجات الخام والدرجات المعيارية المعدلة وعدد اللاعبين والنسب المئوية لكل مستوى لقياس تعويض الاستشفاء

النسبة المئوية	عدد المختبرين	الدرجات الخام	الدرجات المعيارية المعدلة	المستويات
10%	4	238- 201.62	81- فما فوق	ضعيف
14.2%	6	199.7-163.22	80-61	مقبول
40.4%	17	161.3-124.82	60-41	متوسط
28.5%	12	122.9-86.42	40-21	جيد
7.1%	3	48.02- 84.5	20 فما دون	جيد جدا

تعزو الباحثان سبب ذلك الى ان طبيعة الاختبار يعطي مؤشر واضح في عملية تعويض الاستشفاء لدى لاعبي الكرة الطائرة، يعتبر العامل الحاسم في إعطاء مؤشرات رقمية كلما كانت قليلة دل ذلك على ان اللاعب لديه القدرة على تعويض الاستشفاء أي ان وصول معدل ضربات القلب الى اقل من (120 ض/د) وذلك مؤشر لاستعادة أكبر للاستشفاء ملاحظتها في جدول رقم (3،7) وتغيرات معدل نبض بعد الأداء مباشرة خلال الدلالة الإحصائية للفروق الحاصلة في نتائج، نتيجة أعباء الاحمال يحصل تكيف بيولوجي إيجابي، وتكيف سلبي (Hassan & Musharef, 2024)، فعند استخدام مثيرات بصورة مثالية كما ونوعا يحصل تحسن في مستوى الإنجاز (تكيف ايجابي) (Kadhim, 2020)،(Mousa et al., 2019) اما اذا استعملت مثيرات اكثر من قدرة الأجهزة والأعضاء سيؤدي ذلك الى الاضرار بكل او بعض الجوانب فيطلق عليه (تكيف سلبي)، (Moayad, 2017). ترى الباحثان ان نتيجة زيادة الجهد المصاحب للتمارين الهوائية ينتج عن التكيف مع المحفزات الخاصة بالتمارين وبعض هذا التكيفات تحدث داخل العضلات. ان حدوث تعويض الاستشفاء بشكل إيجابي مؤشر ان اللاعب وصله مرحلة التكيف نتيجة وجود علاقة سليمة بين فترات أداء الحمل وفترات الراحة فإذا أدى اللاعب بحمل مناسب ان قدرته على الأداء تقل تدريجيا

الاستهلاكه القوة الوظيفية لأجهزة جسمه وهنا تكمن عملية تعويض الاستشفاء حيث يطلب الجسم فترة من الراحة لاستعادة المستهلك من الطاقة وعند تكرار نفس الحمل في فترة تعويض الاستشفاء يتم نفس التأثير، ومن ثم حدوث تكيف لأعضاء الجسم عند هذا المستوى من الحمل.

الاستنتاجات:

- 1- اعتماد الاختبار المصمم والقياس تعويض الاستشفاء كوسائل للتقييم من قبل المدربين قبل الدخول في برامج التدريب لأعداد اللاعبين.
- 2- إيجاد درجات ومستويات معيارية للاختبار تكون بمثابة الدليل الموضوعي في تقييم مستوى اللاعب بالنسبة الى المجموعة التي ينتمي اليها.

التوصيات:

- 1-توصي الباحثان بضرورة الاهتمام بالاختبارات والمقاييس البدنية والمهارية لأنها تعكس المستوى الذي يصل اليه اللاعبون.
- 2-اجراء دراسة مشابهة تركز على تطوير تحمل الأداء لمهارة الضرب الساحق من ناحية التعلم والتدريب ولمختلف الفئات العمرية لكرة الطائرة.
- 3- اجراء وتطبيق الاختبار المصمم على جميع الأندية في الدوري العراقي الممتاز كون الأخير يعد النواة لاختيار افراد المنتخب الوطني.

الشكر والتقدير

بعد الحمد والشكر لله عز وجل والصلاة والسلام على أشرف الخلق سيدنا محمد صلى الله عليه واله وسلم وعلى صحبه اجمعين. أقدم شكري وتقديري الى (أ.د. مصطفى عبد الرحمن محمد) و(أ.م. د سيف علي محمد) و(أ.م. د نعيمة خلف زيدان) والسادة الخبراء والمقوم العلمي لما اغنوني من معلومات وملاحظات علمية قيمة، كما أقدم شكري وتقديري الى عينة البحث الذين أجريت عليهم الدراسة.

تضارب المصالح

تعلن المؤلفتان انه ليس هناك تضارب في المصالح

دنيا أسعد عبود <https://orcid.org/0009-000-6751-9363>

References

- Ahmed, M. A., Taha, D., & Al, S. (2023). The effect of recovery with cold water after high physical effort similar to competition on some functional variables for tennis players. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, 33(2), 170–180. <https://doi.org/10.55998/jsrse.v33i2.435>
- Aldewan, L. H., Mohammed, R., & AbdulQadir, A. (2015). Building and the application of a measure to evaluate the curriculum volleyball according to the overall quality from the standpoint of the teaching staff standards. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, 44, 21–45. <https://www.iasj.net/iasj/article/108021>
- Amer, F. S. (2014). *The Science of Sports Training and Youth Training Systems for Higher Levels* (1st edition). Arab Community Library for Publishing and Distribution.
- Awad, Y. O., Lamia, H. D., & Shehab, G. S. (2022). Building A Cognitive Achievement Scale For The Skills Of Smash Hitting And Defending The Court In Volleyball For Students. *Journal of Positive School Psychology*, 6(6). <https://journalppw.com/index.php/jpsp/article/view/7238>
- Ghazi, M. A., Abd, M., Kadhim, A., Hasan Aldewan, L., Jawad, S., & Almayah, K. (2024). Facial fingerprint analysis using artificial intelligence techniques and its ability to respond quickly during karate (kumite). *JOURNAL OF HUMAN SPORT & EXERCISE*. <https://doi.org/10.14198/jhse.2024.192.20>
- Hassan, H. Y. (2013). *Performance Endurance for Football Players*. Arab Community Library for Publishing and Distribution.
- Hassan, M. M., & Musharef, A. J. (2024). The effect of the mental training method accompanied by standard feedback in learning the technical performance of the forward roll diving movement in artistic gymnastics for men. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, 34(1). 10.55998/jsrse.v34i1.473
- Kadhim, M. A. A. (2020). The effect of instant feedback on performance at the digital level on discus effectiveness. *Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology*, 14(4). <https://doi.org/10.37506/ijfmt.v14i4.11907>
- Kadhim, M. A. A., Mashi, A. A. A., Al-Diwan, L. H., & Ghazi, M. A. (2024). Understanding the Mechanism of Conducting Benchmark Test for the Infrastructure of Physical Education Curricula in the Age of Artificial Intelligence. *International Journal of Elementary Education*, 13(1), 8–12. <https://doi.org/10.11648/j.ijeedu.20241301.12>
- Khazal, H. N., Rasoul, T. H. A., & Mohammed, L. H. (2024). The effect of the self-scheduling strategy (KWL) in developing tactical knowledge and some football skill abilities for students. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, 34(1).
- Khdhim, M. A. A., & Aldewan, L. H. M. (2023). The effectiveness of teaching according to the V-shaped strategy in emotional intelligence and the accuracy of the skills performing of defending the court and crushing hitting with volleyball for students. *College Of Basic Education Research Journal*, 19(2.1), 527–542.
- Moayad, A. A. A.-T. (2017). *Foundations of Mathematical Physiology*. Dar Al-Sadiq Cultural Foundation.

- Mousa, H. J., Hadi, A. K., & Kadhim, M. A. A. (2019). Effectiveness of the Ultrasonic Device with Therapeutic Exercises in the Rehabilitation of Knee Joint Injury in Football Players. *Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology*, 13(4), 308. <https://doi.org/10.5958/0973-9130.2019.00308.6>
- Muhammad, A. A.-F. H. (2011). *Educational Evaluation between Reality and Aspirations*. Al-Shaqri Library for Publishing and Distribution.
- Mustafa, A. R. M., & Fares, H. A. J. (2014). Designing and codifying a test to evaluate the level of speed of complex skill performance according to the lactic energy system for players of Premier League football clubs. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*.
- Muwaffaq, M. A.-M., Jabbar .Rahima Al-Kaabi, & Fatima, A. M. (2019). *The Modern Methodology in Football Planning and Training* (2nd edition). Dar Al-Kutub and Documents.
- Nadia, S. (2011). The improvement of recovery using longitudinal scanning massage and its effect on the concentration of lactic acid in the blood and the performance of the 1500 m event for students of the College of Physical Education. *Al-Alawa Journal of Physical Education ,Master's Thesis*, 4(4), 60.
- Othman Idham, A., Hammadi, J. N., & Ameer Jaber, M. (2023). the performance of the skill of receiving the transmission of first-class clubs of Anbar province and its relationship to the speed of kinetic response among the players of the the player (libero) in volleyball. *Kufa Journal Physical Education Sciences*, 1(6). <https://www.iasj.net/iasj/article/273090>
- Oudah, A. Y., Diwan, L. H., & Shehab, S. G. (2022). The Effect Of The Interactive Blended Learning Strategy In Learning The Skill Of Crushing Hitting In Volleyball For Students. *Journal of Positive School Psychology*, 6(6).

ملاحق (1)

يبين اسماء المختصين والخبراء لتحديد صلاحية اختبار تحمل الأداء لمهارة الضرب الساحق

ت	اللقب والاسم	الاختصاص	مكان العمل
1	أ.د حردان عزيز سلمان	قياس وتقويم / كرة يد	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة المستنصرية
2	أ.د مصطفى عبد الرحمن	اختبارات القياس / كرة السلة	كلية التربية الاساسية/التربية البدنية وعلوم الرياضة/ الجامعة المستنصرية
3	أ.د حسين سبهان صخي	تدريب /كرة طائرة	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة الفراهيدي
4	أ.م. د علي سبهان صخي	تعلم حركي / الكرة الطائرة	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة المستنصرية
5	أ.م. د طارق علي يوسف	اختبارات / كرة طائرة	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة بغداد
6	أ.م. د نور حاتم رضا	اختبار وقياس – مبارزه	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة البنات/ جامعة بغداد
7	أ.م. د هدى بدوي شبيب	فسلجه تدريب	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة البنات / جامعة بغداد
8	أ.م. د ليزا رستم	تدريب/ جودوا	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة البنات / الجامعة بغداد
9	أ.م. د. سيف علي محمد	اختبار وقياس/ كرة السلة	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة سومر
10	أ.م. د خليل ستار محمد	اختبار وقياس/كرة طائرة	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة بغداد