

Job Performance and Its Relationship to Learning the Overhand Serve in Volleyball for Students

Asst. Dr. Abeer Mohammed Nouri Ali^{1,*}

¹ Specialised Supervision, Babylon Education Directorate, Iraq.

* Corresponding author, Email: asd197316@yahoo.com

Received: 04/07/2025

Accepted: 14/08/2025

Abstract

The research aims to study the relationship between functional efficiency and the performance of the spike skill in volleyball among third-year students at the College of Physical Education and Sports Sciences, University of Babylon. The researcher used the descriptive method with a random sample of 20 students. The study included measuring functional efficiency using the PWC 170 physical test and assessing the accuracy of the spike skill performance. The results showed a significant and strong correlation ($r=0.76$) between functional efficiency and the accuracy of spike performance, indicating that improved functional performance enhances an individual's ability to perform the skill accurately. The study recommends including training programs to develop physical efficiency and linking them with sports skills to achieve optimal skill performance.

Keywords: Functional performance, physical efficiency, spike, volleyball.

الأداء الوظيفي وعلاقته بتعلم الإرسال الساحق بالكرة الطائرة للطلاب

م.د عبير محمد نوري علي*¹

¹ الاشراف الاختصاصي، مديرية تربية بابل، العراق.

*البريد الإلكتروني للمؤلف المراسل: asd197316@yahoo.com

الخلاصة

يهدف البحث إلى دراسة العلاقة بين الكفاءة الوظيفية وأداء مهارة الإرسال الساحق في الكرة الطائرة لدى طلاب المرحلة الثالثة في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة بجامعة بابل. استخدمت الباحثة المنهج الوصفي مع عينة عشوائية مكونة من 20 طالبًا. شملت الدراسة قياس الكفاءة الوظيفية باستخدام اختبار PWC 170 البدني، وقياس دقة الإرسال الساحق مهارياً. أظهرت نتائج البحث وجود علاقة ارتباط معنوية وقوية ($r=0.76$) بين الكفاءة الوظيفية ودقة أداء الإرسال الساحق، مما يدل على أن تحسن الأداء الوظيفي للفرد يُعزز قدرته على أداء المهارة بدقة. وتوصي الدراسة بضرورة تضمين البرامج التدريبية لتطوير الكفاءة البدنية وربطها بالمهارات الرياضية لتحقيق أداء مهاري أمثل.

الكلمات المفتاحية: الأداء الوظيفي، الكفاءة البدنية، الإرسال الساحق، الكرة الطائرة.

1. مقدمة البحث وأهميته

شهد الأداء الرياضي في العصر الحديث قفزات نوعية في النتائج الرقمية، ويُعزى هذا التطور بشكل أساسي إلى تأثير حمل التدريب المنظم الذي يؤدي إلى تكيف الأجهزة الوظيفية في جسم الرياضي مع مرور الوقت. وتُعد الكرة الطائرة نموذجًا بارزًا لهذا التطور؛ فهي لعبة رياضية حظيت بانتشار عالمي واسع لما تتميز به من إثارة وتشويق وتعدد في مهاراتها الأساسية

1-2 مشكلة البحث :-

تنطلق مشكلة البحث من حقيقة أن التدريب الرياضي المستمر يؤدي إلى تغيرات فسيولوجية تنعكس مباشرة على الكفاءة البدنية للرياضي، والتي بدورها تؤثر بشكل كبير على مستوى الأداء المهاري، وتحديدًا في مهارة الإرسال الساحق بالكرة الطائرة. ومن خلال المتابعة الميدانية للباحثة، لوحظ أن غالبية الوحدات التدريبية والتعليمية تركز بشكل أساسي على الجانب المهاري، مع إهمال نسبي للمتغيرات الوظيفية، مثل الكفاءة الوظيفية، رغم تأثيرها المباشر على دقة الأداء. لذلك، تتحدد مشكلة البحث في دراسة وتحليل طبيعة العلاقة بين الكفاءة الوظيفية ودقة أداء الإرسال الساحق بالكرة الطائرة، بهدف سد الفجوة المعرفية في هذا الجانب.

1-3 أهداف البحث :-

يهدف البحث إلى تحقيق ما يلي:

1. تقييم مستوى الكفاءة الوظيفية لدى طلاب المرحلة الثالثة في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة بجامعة بابل.
2. قياس دقة أداء مهارة الإرسال الساحق بالكرة الطائرة لدى الطلاب أنفسهم.
3. الكشف عن طبيعة العلاقة الارتباطية بين الكفاءة الوظيفية ودقة الإرسال الساحق.

1-4 فرض البحث :-

تفترض الدراسة وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين مستوى الكفاءة الوظيفية ودقة أداء مهارة الإرسال الساحق بالكرة الطائرة.

1-5 مجالات البحث :-

- 1-5-1 المجال البشري : طلاب المرحلة الثالثة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة بابل
- 2-5-1 المجال الزمني : للمدة من 2024/3/6 – 2024/3/15
- 3-5-1 المجال المكاني : القاعة الرياضية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة بابل .

2- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية**1-2 منهجية البحث**

استخدمت الباحثة المنهج الوصفي لملائمته في حل مشكلة البحث

2-2 مجتمع البحث و عينته

1. مجتمع البحث : تم تحديد مجتمع البحث بطلاب المرحلة الثالثة في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة بجامعة بابل، والبالغ عددهم الإجمالي (130) طالبًا.
2. عينة البحث : تم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية، حيث بلغ قوامها الأولي (25) طالبًا. وبعد استبعاد (5) طلاب بسبب غيابهم يوم إجراء الاختبارات، أصبح حجم العينة النهائي (20) طالبًا.
3. النسبة المئوية للعينة : شكلت العينة ما نسبته (19.23%) من مجتمع البحث الأصلي.

لضمان تقارب خصائص أفراد العينة في المتغيرات التي قد تؤثر على نتائج البحث، تم إجراء تحليل التجانس للمتغيرات (الطول ، الوزن ، العمر) وقد تم ذلك عن طريق حساب الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية، ومن ثم تطبيق معامل الاختلاف. واعتمد المعيار الذي يعتبر العينة متجانسة إذا كانت قيمة معامل الاختلاف 30% أو أقل . وهذا ما يوضحه الجدول (1).

الجدول (1). الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لكل من الطول والوزن والعمر للعينة باستخدام معامل الاختلاف

المعامل الإحصائية للمتغيرات	س-	ع	معامل الاختلاف
الطول	170	2.15	2.66
الوزن	68	3.42	21
العمر	21	1.77	8.22

3-2 الوسائل والأجهزة والأدوات

تم استخدام الأجهزة والأدوات في إجراء البحث

المواصفات والتفاصيل	الأداة / الجهاز
Ec.T220 موديل، ياباني المنشأ،	جهاز المشي الكهربائي (Treadmill)
لقياس الوزن	ميزان طبي
لقياس الطول	شريط قياس
-	ساعة توقيت إلكترونية
مجهز بالكامل	ملعب كرة طائرة
العدد: 8، النوع: Juana، صينية الصنع	كرات طائرة
العرض: 5 سم	شريط لاصق
النوع: Casio	حاسبة يدوية
للمعالجة الإحصائية	جهاز حاسوب

4-2 إجراءات البحث

مواصفات القياسات المستخدم في البحث

4-2-1 القياسات الانثروبومترية .

تم اخذ الوزن والطول بميزان طبي .

4-2-5 الاختبارات الفسلجية

آلية إجراء اختبار الكفاءة البدنية (PWC 170)

يُجرى هذا الاختبار لتقييم القدرة البدنية للفرد باستخدام جهاز المشي الكهربائي (Treadmill) ويتكون من مرحلتين متتاليتين:

1. مرحلة الجهد الأول:

○ يقوم الشخص بأداء مجهود بدني بشدة معينة لمدة 3 دقائق متواصلة.

○ يتم قياس وتسجيل معدل نبض القلب قبل 30 ثانية من نهاية هذه المرحلة.

2. مرحلة الجهد الثاني:

○ بعد انتهاء المرحلة الأولى، ينتقل الشخص مباشرة لأداء مجهود بدني ثانٍ بشدة مختلفة (عادة ما تكون أعلى) لمدة 3 دقائق إضافية.

○ بنفس الطريقة، يتم قياس وتسجيل معدل نبض القلب مرة أخرى قبل 30 ثانية من نهاية هذه المرحلة.

ويتم حساب الكفاءة البدنية من خلال المعادلة الآتية:

$$Pwc\ 170 = N1 + (N2 - M1) \times 170 - \frac{F1}{F2} - F1$$

حيث إن $N1 - N2 =$ الجهد الأول والجهد الثاني $F1 - F2 =$ النبض الأول والنبض الثاني

وتم استخدام PWC 170 النسبي بقسمة المطلق على وزن الجسم .

6-2 التجربة الاستطلاعية :-

التجربة الاستطلاعية (Pilot Study)

أُجريت التجربة الاستطلاعية بتاريخ 6 مارس 2024، على عينة مكونة من (6) طلاب تم اختيارهم من مجتمع البحث ولكن من خارج

عينة التجربة الأساسية.

تم خلال هذه التجربة تطبيق اختبار الكفاءة البدنية الفسيولوجي (PWC 170)، حيث استُخدمت المعادلة الخاصة به للحصول على

البيانات الأولية لأداء البدني.

أهداف التجربة الاستطلاعية

كان الهدف من إجراء هذه التجربة هو تحقيق ما يلي:

1. التحقق من كفاءة الأجهزة: التأكد من سلامة وصلاحية جميع الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث.

2. تحديد الوقت المستغرق: معرفة الوقت الفعلي الذي يتطلبه كل طالب لتنفيذ الاختبار بالكامل.

3. تلافي الصعوبات: رصد أي صعوبات أو أخطاء محتملة قد تواجه الباحث، وذلك لتداركها وتجنبها عند إجراء التجربة

الأساسية.

7-3 الوسائل الإحصائية

1- الوسط الحسابي

2- الانحراف المعياري

3- النسبة المئوية

4- معامل الاختلاف

5- معامل الارتباط البسيط بيرسون

3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

1-3 انجاز العينة في الاختبارات الفسلجية

يهدف تحليل ووصف مستوى أداء عينة البحث في الاختبارات الفسيولوجية، قامت الباحثة باستخدام الإحصاء الوصفي. تم حساب الوسط الحسابي لتحديد القيمة المركزية لبيانات كل اختبار، والانحراف المعياري ويوضح الجدول (2) النتائج بالتفصيل.

الجدول (2). المعالم الإحصائية للاختبارات الفسلجية لدى عينة البحث

ت	المتغيرات الفسلجية	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1	الأداء البدني PWC 170	31.60	6.32

من الجدول (2) نجد إن الأداء البدنية لعينة البحث حققت وسط حسابي بلغت قيمته (31.60) وانحراف معياري بلغت قيمته (6.32).
2-1-3 انجاز العينة في الاختبارات المهارية :

لتقييم مستوى أداء عينة البحث في الاختبارات المهارية وتحليل نتائجها، تم استخدام الأساليب الإحصائية الوصفية. قامت الباحثة بحساب الوسط الحسابي للتعرف على المستوى العام لأداء العينة، والانحراف المعياري لمعرفة درجة تجانس وتقارب مستويات أفرادها. ويوضح الجدول رقم (3) هذه النتائج بالتفصيل.

جدول (3). المعالم الإحصائية للاختبارات المهارية لدى عينة البحث

ت	المهارات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1	الإرسال الساحق	22.3	4.16

من الجدول (3) نجد إن مهارة الإرسال الساحق لدى عينة البحث حققت وسط حسابي بلغت قيمته (22.3) وانحراف معياري (4.16).

2-3 عرض قيم معامل الارتباط لاختبارات الفسلجية والمهارية لعينة البحث وتحليلها ومناقشتها

من خلال الجدول (4) يتضح لنا قيم معامل الارتباط بين اختبار الأداء البدني PWC 170 ومهارة الإرسال الساحق بالكرة الطائرة .

الجدول (4). نتائج العلاقة الارتباطية بين متغيري البحث.

المتغيرات	القيمة المحسوبة	بدلالة قيمة ت	قيمة ت الجدولية	مستوى الدلالة	الدلالة
الأداء البدني	0.76	6.31	2.10	0.05	دالة معنوية

القيمة الجدولية (2.10) عند درجة الحرية (18) ومستوى دلالة (0.05)

يوضح الجدول (4) نتائج العلاقة الارتباطية بين متغيري البحث، حيث أظهرت النتائج ما يلي:

- **معامل الارتباط (r):** بلغت قيمته (0.76)، وهي قيمة تشير إلى وجود علاقة طردية قوية بين الأداء البدني ودقة الإرسال الساحق.
- **قيمة (T) المحسوبة:** عند اختبار معنوية هذا الارتباط، بلغت قيمة (T) المحسوبة (6.31).
- **قيمة (T) الجدولية:** كانت القيمة الجدولية عند درجة حرية (18) ومستوى دلالة (0.05) هي (2.10).

تفسير النتائج

بما أن قيمة (T) المحسوبة (6.31) أكبر من القيمة الجدولية (2.10)، فإن هذا يؤكد وجود علاقة ارتباط معنوية ذات دلالة إحصائية بين الأداء البدني ودقة مهارة الإرسال الساحق.

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن استمرارية التدريب تؤدي إلى **تكيف الأجهزة الوظيفية الداخلية** للاعب، وهذا التكيف ينعكس بشكل إيجابي ومباشر على مستوى الأداء المهاري، خاصة في المهارات التي تتطلب قوة ودقة مثل الإرسال الساحق. وتتوافق هذه النتيجة مع ما تشير إليه العديد من المصادر بأن "الأداء البدني هو خير وسيلة للكشف عن الكفاءة الوظيفية للرياضيين وتقييم حالات التكيف".

4- الاستنتاجات والتوصيات

1-4 الاستنتاجات

- 1- **العلاقة بين الكفاءة البدنية والمهارة:** أثبتت النتائج وجود علاقة ارتباط قوية ومباشرة بين الكفاءة البدنية ودقة الإرسال الساحق. حيث أن تحسن كفاءة الأجهزة الوظيفية نتيجة التدريب ينعكس بشكل إيجابي على مستوى أداء هذه المهارة الهجومية.
- 2- **أهمية الأداء الوظيفي:** يُعد الأداء الوظيفي مؤشراً فسيولوجياً مهماً يمكن الاعتماد عليه لتقييم جاهزية طلاب كلية التربية البدنية في لعبة الكرة الطائرة والتنبيه بمستواهم المهاري.

2-4 التوصيات

- 1- تطوير برامج التدريب: ضرورة اهتمام المدربين بتضمين برامجهم التدريبية وحدات خاصة تهدف إلى تنمية الكفاءة البدنية والأداء الوظيفي وربطها بالأداء المهاري.
- 2- التركيز على مهارة الإرسال: إيلاء اهتمام خاص بتطوير مهارة الإرسال باعتبارها أولى المهارات الهجومية ونقطة البداية لتحقيق الفوز في المباراة.
- 3- التوسع في البحث العلمي: دعوة الباحثين إلى إجراء المزيد من الدراسات التي تبحث في علاقة متغيرات فسيولوجية أخرى بالمهارات الأساسية المختلفة في الكرة الطائرة.

References

- [1] عمار عبد الرحمن : الطب الرياضي (بغداد ، مطبعة جامعة بغداد ، 1989) ص 25 .
- [2] أبو العلا احمد ومحمد صبحي ، فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي وطرق القياس والتقييم : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1997) ص 277 .
- [3] الحرم زكي خطابية : موسوعة الكرة الطائرة ، ط 1 : (عمان ، دار الفكر العربي للطباعة والنشر ، 1996) ص 76 .
- [4] سعد حماد الجميلي ، لكرة الطائرة تعلم تدريب وتحكيم . ط 1 : (طرابلس ، منشورات السابع من ابريل ، 1997) . ص 32-33 .
- [5] وجيه محجوب وقاسم المنذلاوي ، طرائق البحث العلمي ومناهجه في التربية الرياضية ، (بغداد ، مطبعة وزارة التعليم العالي ، 1988) ص 15
- [6] وديع ياسين وحسن محمد العبيدي ، التطبيقات الاحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية : (الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، 1990) ص 161 .
- [7] عبد الرحمن موسى : مبادئ علم الاحصاء في التربية وعلم النفس : (عمان ، مكتبة الاقصى ، 1980) ص 102 .
- [8] Samer Novk. Physical Working Moscoe.1970 P5, CARACTIN HUMAN, 13.