

تحديد مؤشرات رقمية لمؤشر القدرة اللاهوائية القصيرة وعلاقتها السريع بكرة السلة
بمراحل الهجوم السريع للاعبين كرة السلة

م.د. اورد اسعد محمود

م.د. اياد اسعد مختاض

المديرية العامة لتربية محافظة البصرة

وزارة التربية

ملخص البحث العربي:

تأتي أهمية البحث في تحديد مؤشرات رقمية لقياس القدرة اللاهوائية القصيرة وعلاقتها بالهجوم السريع بكرة السلة.

وكانت اهداف البحث :

- 1 إيجاد معادلات للتنبؤ بمستوى القدرة اللاهوائية القصيرة وفقا للهجوم السريع للاعبين كرة السلة المتقدمين .
 - 2- تحديد مؤشرات رقمية للأداء المهارى المركب وعلاقته بالهجوم السريع للاعبين كرة السلة المتقدمين .
- وتم الاستنتاج : 1-على الرغم من ظهور علاقات ارتباط بين الأداء والوظيفي والمهارى لعينه البحث إلا أن الاداء للاختبارات بشكل عام ضعيف ولا يتلاءم مع المستوى العام للاعب منتخب .
- وعليه تم التوصية : 1-الاهتمام بأعداد الوحدات التدريبية أكثر من خلال البحث عن الجديد والمتنوع الذي يمكن يرفع مستوى الاداء (الوظيفي , البدني , المهارى,) وعدم الثبات بل الارتفاع بالمستوى .

Determination of numerical indices of the short anaerobic capacity index and their linear relationship stages of rapid attack of basketball players

Dr. Iyad Asaad Mokhtad, Dr. Ord Asaad Mahmoud

Arabic search summary:

The importance of the research comes in identifying numerical indicators to measure the short anaerobic capacity and its relationship to the rapid attack in basketball.

The research objectives were:

- 1- Find equations to predict the level of short anaerobic capacity according to the rapid attack of advanced basketball players.
- 2-Determining numerical indicators of composite skill performance and its relationship to the rapid attack of advanced basketball players.

It was concluded:1-In spite of the emergence of correlations between performance, career and skills of the research sample, the performance of the tests in general is weak and does not fit with the general level of the elected player.

Therefore, it was recommended:1- Paying more attention to the number of training units by searching for new and varied ones that can raise the level of performance (functional, physical, skills,) and lack of stability, but rather an increase in the level.

1-1 المقدمة واهمية البحث :

واصبحت الدراسات الرياضية معتمدة على اسس علمية وتقنيات متطورة في تصميم الاختبارات ونتائجها وتحليلها واستخدام اجهزة مطورة في القياس وابتكار اجهزة تلائم متطلبات البحث العلمي والمشكلة المدروسة للحصول على نتائج موضوعية في اعطاء التشخيص الصحيح لمستويات التدريب والاداء المهارى والحالات البدنية والنفسية للرياضيين وتوظيف وسائل متابعة ومقارنة علمية لتوضيح مدى التقدم ووضع معايير الغرض منها تحديد مواطن القوة ودعمها والارتقاء بها ومواطن الضعف وسبل تلافيها وتقويتها لمستويات اعلى. وتمتاز الالعب الرياضية عامة وكرة السلة خاصة بالحاجة الى مستويات عالية من التدريب والانتقان للمهارات المتنوعة التي تطلبها هذه اللعبة المصحوبة بالإثارة والحماس ولغرض الارتقاء بهذه اللعبة وصولا الى تحقيق الفوز ظهرت الحاجة الى البحث في تفاصيل هذه اللعبة والوقوف على محددات التأثير في نتائج اللعبة ومستوى الانجاز فيها ودراسة الحالة النفسية والبدنية للاعبين ومتطلبات النجاح .

ومن هنا تأتي اهمية البحث في تحديد مؤشرات رقمية لقياس القدرة اللاهوائية القصيرة وعلاقتها بالهجوم السريع بكرة السلة

1-2 مشكلة البحث :

أن اعتماد كل ما هو جديد وعلمي في تقييم حالة اللاعب يعد من المظاهر التي تساعد على النهوض بالعملية التدريبية ومن هذا المنطلق فإن الجانب العلمي هو الأساس والمحك الذي يعتمد عليه في تحديد أعلى المستويات .

ومن خلال إطلاع الباحثين على الكثير من المصادر والمراجع لاحظ أن عدداً غير قليل من الباحثين يستخدم حتى الان بعض الاختبارات او المؤشرات التي تم تصميمها لغير الرياضيين ولاسيما اختبارات القدرات اللاهوائية القصيرة التي تلعب دوراً مهماً في تأخير التعب وتحقيق الإنجاز العالي ويقوم بتطبيقها على المجتمع الرياضي دون القيام بتقنينها مما يؤدي الى إعطاء نتائج غير دقيقة لتمثيل المجتمع الرياضي .

ومن خلال ما تقدم لاحظ الباحث أنه من المشكلات التي تواجه المختصين في عملية التدريب هو كيفية قياس القدرات اللاهوائية القصيرة وعلاقتها بالهجوم السريع في اعطاء القيم الرقمية التي تساعد المختص لتوظيفها في تطوير مهارات اللاعبين والتنبؤ

1-3 اهداف البحث :

- 1- إيجاد معادلات للتنبؤ بمستوى القدرة اللاهوائية القصيرة وفقاً للهجوم السريع للاعبين كرة السلة للمبتدئين .
- 2- تحديد مؤشرات رقمية للأداء المهارى المركب وعلاقته بالهجوم السريع للاعبين كرة السلة المتقدمين .

1-4 مجالات البحث:

- المجال البشري : اللاعبون المتقدمون للنادي النفط بكرة السلة .
- المجال المكاني : القاعات الداخلية في الاندية قيد الدراسة .

-المجال الزمني : للفترة من 6 / 1 / 2019 ولغاية 28 / 4 / 2020.

2- منهج البحث واجراءاته الميدانية

1-2 منهج البحث : استخدم الباحثون المنهج الوصفي بأسلوب المسح لملائمته طبيعة البحث واهداف الدراسة الحالية.

2-2 المجتمع وعينة البحث

ان هدف البحث والإجراءات التي يستخدمها الباحثون تحدد طبيعة العينة التي سيختارها والتي تمثل مجتمع الدراسة, لذا فقد قام الباحثون بتحديد مجتمع البحث بالطريقة العمدية وهم لاعبو نادي النفط بكرة السلة المتقدمين والذين بلغ عددهم (12) لاعبا اما عينة البحث فقد تم اختيارها بالاسلوبالعمدى وبلغ عددها (10) لاعبا أذ شكلت نسبة مئوية مقدارها (83%) من المجتمع الاصلي للبحث.

2-3 الاجهزة والادوات المستخدمة في البحث

المصادر والمراجع العلمية وشبكة الانترنت

1- جهاز الميزان الطبي

2- جهاز حاسبة

3- ساعة توقيت

4- شريط قياس

5-الاختبارات والقياس

2-4 الاختبارات المستخدمة بالبحث

2-5 الاختبار المستخدم في البحث

-أسم الاختبار : اختبار لقياس للأداء المهاري المركب والهجوم السريع للاعبي كرة السلة المتقدمين.

-الغرض من الاختبار : قياس القدرة اللاهوائية القصيرة .

-الادوات المستخدمة : ملعب كرة سلة / شواخص عدد (1) ، كرة سلة عدد (10) ,صافرة ,ساعة توقيت , شريط قياس.,

-مستوى السن والجنس: اللاعبون المتقدمون بكرة السلة في محافظة البصرة.

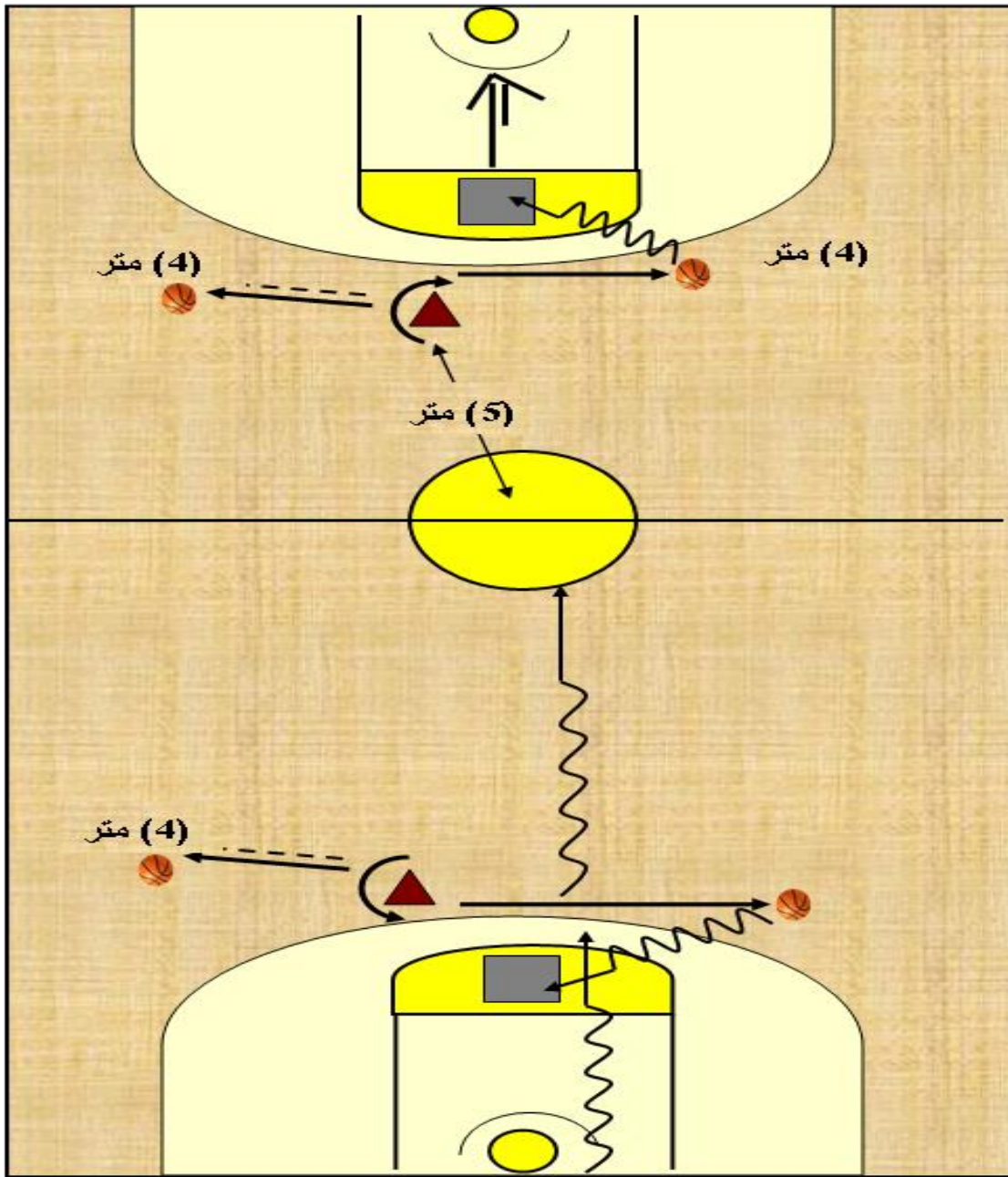
*طريقة الاداء: يقف المختبر خلف خط النهاية للملعب وعند سماع اشارة البدء يقوم المختبر بالطبطبة وصولاً الى الشاخص الاول الذي يبعد عن خط المنتصف في الساحة الامامية (4 متر)، بعدها يقوم المختبر بمناولة الكرة للزميل الواقف على بعد (5 متر) للجانب الايسر من الملعب ومن ثم يقوم بالاتفاف نصف دورة حول الشاخص ليتحرك للجانب الاخر (الايمن) وعلى بعد (5 متر) مستلماً الكرة من الزميل الواقف الحامل للكرة بيده ليأخذها المختبر ليقوم بالطبطبة وصولاً الى منطقة الرمية الحرة للوصول إليها لأجراء عملية التهديف بالقفز تثبت ثلاثة حساسات واحد عند خط البداية وواحد عند خط المنتصف والثالث عند خط النهاية ، تعطى اربع

محاولات كل محاولة ذهاب وإياب بفترات راحة متناقصة بين المحاولة الاولى والثانية (30 ثا) وبين الثانية والثالثة (15 ثا) وبين الثالثة والرابعة (5 ثا) بعدها يتم حساب القدرة اللاهوائية القصيرة خلال المحاولات الاربع وكما موضح في الشكل.

* التسجيل : يتم حساب القدرة اللاهوائية القصيرة من خلال الاتي:

-حساب السرعة (م/ثا)

-القدرة اللاهوائية القصيرة = $2.21 \times \text{كتلة الجسم} \times \text{عدد المحاولات}$



يوضح طريقة اداء اختبار للأداء المهاريا للمركب لقياس القدرة اللاهوائية القصيرة

2-6 اختبار الخطوة لمدة (30 ثانية) لقياس القدرة اللاهوائية :

قام الباحثان باختبار القدرة اللاهوائية القصيرة وذلك بالاعتماد على اختبار الخطوة للقدرة اللاهوائية القصيرة، ويتطلب الأداء لمدة (30 ثانية) حيث يعتمد الأداء فيه على نظام حامض اللاكتيك اللاهوائي في المقام الأول كمصدر لإنتاج الطاقة وعلى النظام الفوسفاجيني في المقام الثاني. وتتلخص خطوات هذا الاختبار نفس خطوات اختبار الخطوة لمدة (10 ثانية) إذ يتم تسجيل عدد الخطوات خلال زمن مقداره (30 ثانية)، و يبلغ معامل ثبات هذا الاختبار حوالي (0.87) ومعامل الصدق الذاتي (0.93). وقد تم احتساب القدرة الوظيفية اللاهوائية اللاكتيكية من خلال المعادلة الآتية بالشكل الآتي

$$\text{القدرة اللاهوائية} = 1.33 \times \frac{\text{وزن الرياضي (كغم)} \times 0.4 \times \text{عدد الخطوات خلال 30 ثا}}{\text{الزمن 30 ثا}}$$

الزمن 30 ثا

2-7 التجربة الرئيسية:

قاما الباحثين بتطبيق الاختبارات المصممة والتي تعتمد على القدرة اللاهوائية القصيرة في حساب متغيرات البحث حيث تم ذلك يوم الاثنين الموافق 2019/11/12 الساعة الثالثة ظهراً وقد كان العدد الكلي لإفراد العينة (10) لاعبا في محافظة البصرة، وقد راعى الباحث ضبط جميع العوامل الداخلية التي يمكن ان تؤثر عن دقة النتائج وقد راعى الباحث تطبيق الاختبارات من تحديد ازمان الاختبارات وترك الفواصل الزمنية اللازمة.

3- عرض ومناقشة النتائج

جدول (1)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والخطا المعياري واعلى قيمة وادنى قيمة

المتغيرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطا المعياري	اعلى قيمة	اقل قيمة
القدرة اللاهوائية القصيرة	1023.9	29.6	5.22	1311.088	797.57
زمن الاختبار	32	5	0.234	36	25
الاختبار المهاري المركب	596.526	118.021	18.601	786.160	263.454

جدول (2)

يبين علاقة الارتباط ونسبة مساهمة القدرة الهوائية وزمن الاختبار والاختبار المهارى

المتغيرات	المقدار الثابت	المعامل	قيمة F المحسوبة	درجة الحرية df	sig	معامل R	نسبة المساهمة
القدرة اللاهوائية القصيرة	5.45	0.004	4.680	9	0.024	0.858	0.574
زمن الاختبار		0.0003				0.656	0.430
الاختبار المهارى		0.008				0.991	0.793

معادلة التنبؤ

الانجاز = المقدار الثابت + (المعامل × القدرة اللاهوائية) + (المعامل × زمن الاختبار) + (المعامل × الاختبار المهارى)

ويتفق الباحث مع ما أشار إليه (نزار الطالب 1981) " أن تطبيق التكنيك الرياضي بشكله الكامل والنهائي يحتاج الى تطابق العوامل الداخلية وتشمل النواحي الجسمية الفسلجية والتكوينية لبنية الجسم وأجهزته الداخلية وقدرة جهازه الحركي مع العوامل الخارجية التي تتعلق بالظروف الميكانيكية لتفاعل الجسم مع البيئة المحيطة به وتنمية الصفات البدنية وخاصة بنية الجسم والاستعمال الجيد للقوى الخارجية والتفاعل معها ويتفق الباحث مع ما أكده أيضاً (بسطويسي أحمد 1996) " يمكن الحكم على انسيابية الحركة من خلال منحني دالة السرعة والزمن حيث يتم التغير في السرعة بصورة تدريجية سواء كان ذلك بصفة تزايديه أو تناقصية مع الاخذ بنظر الاعتبار أنه لا توجد مرحلة فيها الجسم أو أحد أجزائه يتم تغير السرعة فجأة أو ثبات أحد اجزاء الجسم ويعمل على عدم وجود انسيابية وهذا ناتج من عدم ضبط أداء المهارة أو الخطأ في أدائه أذ يشير ابو العلا "ان تدريب نظم الطاقة ورفع كفاءتها يعني رفع كفاءة الجسم في انتاج الطاقة اي رفع كفاءة الجسم والأداء الرياضي ولذلك اصبحت برامج التدريب كلها تقوم على اساس تنميه نظم الطاقة واصبحت طرق التدريب الرياضي وأهدافه واختبار مستوى الرياضي وتوجيهه الوجه الصحيحة المتكاملة الاساس الذي يقوم عليه التدريب الرياضي على الاستخدام الاقتصادي للطاقة المعروفة أثناء الأداء فضلا عن القدرة على تعويض الطاقة المفقودة خلال فترات الراحة المعدودة وهذا ما يطلب عليه التكيف الوظيفي ان "العلاقة بين الحمل والتكيف علاقته صحيحة واساساً جوهرياً لحدوث تقدم في المستوى وتعتمد في المقام الاول على العلاقة بين مستوى الحمل وفترات الراحة ولذا يجب النظر اليه على انها وحده واحده تؤثر كل منها في الاخر تأثيرا مباشرا وقد يؤدي هذا التأثير الى الارتقاء اذ كان مناسب بالمستوى الحالة التدريبية او على العكس انقاص او اعاقا تقدم المستوى.

4- الاستنتاجات والتوصيات .

4-1 الاستنتاجات :

- 1-على الرغم من ظهور علاقات ارتباط بين الأداء والوظيفي والمهاري لعينه البحث إلا أن الاداء للاختبارات بشكل عام ضعيف ولا يتلاءم مع المستوى العام للاعب منتخب .
- 2-مستوى اداء لاعبي منتخب كرة السلة كان افضل من ذلك لظهور علاقة ارتباط في اداء اللاعبين كرة السلة بينما لم تظهر سوى علاقتي ارتباط لدى الاختبار المهاري .
- 3-من خلال أداء العينة ظهرت مستويات الحالة التدريبية والتي دلت على ان طبيعة البرامج التدريبية بحاجة الى اعادت النظر للارتقاء بمستوى اللاعبين ومراعات الفروقات الفردية والتي ظهرت بشكل واضح على الأداء العام للنادي

4-2 التوصيات

- 1-الاهتمام بأعداد الوحدات التدريبية أكثر من خلال البحث عن الجديد والمتنوع الذي يمكن يرفع مستوى الاداء (الوظيفي, البدني, المهاري,) وعدم الثبات بل الارتفاع بالمستوى .
- 2-اصبحت الادوات والأجهزة الحديثة وسائل هامة جدا في التدريب لذلك الحرص على استخدامها في البرنامج التدريبي وذلك لكونها تفرض متطلبات صعبة على اللاعب من خلالها يستطيع ان يبني التكيف المطلوب لطبيعة ومتطلبات العينة .
- 3-المشاركات الفعالة في البطولات والمهرجانات واللقاءات الودية احد اهم العوامل التي تنمي مقدرات اللاعب لان الاداء الفعلي يفرض على اللاعب اعطاء افضل ما يمكن ادائه وبالتالي القدرة على الاداء حتي في ظروف العب الصعبة ورغم الجهد والتعب وهذه حاله اساسيه ايضاً لتطوير وتنمية التكيف الوظيفي لدى اللاعب .

المصادر

- 1-أبو العلا أحمد عبد الفتاح: التدريب - الأسس الفسيولوجية ، دار الفكر العربي، القاهرة ، 1997.
- 2-بسطويسى أحمد : أسس ونظريات الحركة، ط1، القاهرة، دار الفكر العربي، 1996.
- 3-بو الفضل جمال الدين محمد بن مكرم أبن منظور: لسان العرب، مجلد 13، ط1، دار صادر، بيروت، 2000.
- 4-نجاح مهدي شلش واكرم محمد: التعلم الحركي، جامعة الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر، 2000.
- 5-نجاح مهدي شلش: التحليل الحركي البايوميكانيك، ط1، الأيك للتصميم والطباعة، بغداد، 2011.
- 6-نجاح مهدي شلش: التحليل الحركي البايوميكانيك، ط1، الايك للتصميم والطباعة، بغداد، 2011.
- 7-نزار الطالب ومحمود السامرائي: مبادئ الإحصاء والاختبارات البدنية والرياضية: الموصل، دار الكتب للنشر، 1981.
- 8-Anne Treisman and [Garry Gelade](#) . "A feature-integration theory of attention." *Cognitive Psychology*, Vol. 12, No. 1,1980.
- 9-Bernard Cadet, *Psychology Cognitive* ,Press edition ,Paris ,1998.
- 10-Cratty: A subcategory of psychology focusing on athletics, 1989,pp
- 11-Enns, J.T., & Cameron, S. (1987). Selective attention in young children: The relations between visual search, filtering, and priming. *Journal of Experimental Child Psychology*.

