

مقارنة في الحد الأقصى للتنبؤ للاستهلاك الأوكسجين والسعة الحيوية بين لاعبات نادي
افروديت الرياضي وبيرمكرون الرياضي بكرة القدم الصالات

م.م. ته نيا حسن حسين

العراق. جامعة السليمانية . سكول التربية الرياضية

Te Nia Hassan_85@yahoo.com

الملخص

هدف البحث الى التعرف على قيمة استهلاك الأوكسجين $vo2max$ وقيمة السعة الحيوية لدى لاعبات نادي افروديت الرياضي وبيرمكرون الرياضي بكرة القدم الصالات. التعرف على الفروق بين قيم استهلاك الأوكسجين $vo2max$ والسعة الحيوية بين لاعبات نادي افروديت الرياضي وبيرمكرون الرياضي بكرة القدم الصالات. وقد افترض الباحث الاتي: وجود فروق ذات دلالة معنوية بين قيم استهلاك الأوكسجين $vo2max$ والسعة الحيوية بين لاعبات نادي افروديت الرياضي وبيرمكرون الرياضي بكرة القدم الصالات ولصالح لاعبات نادي افروديت الرياضي.

وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي لملائمته لطبيعة البحث، وقد تكونت عينة البحث من لاعبات نادي افروديت والبالغ عددهن (7) ولاعبات نادي بيرمكرون الرياضي بكرة القدم الصالات البالغ عددهن (7) ، وتم استخدام الحقيبة الاحصائية (SPSS) لمعالجة نتائج البحث وقد استنتج الباحث الاتي:

- 1- الاستهلاك الأقصى الأوكسجين $VO2\ Max$ عند لاعبات نادي افروديت يزيد عن ما هو عليه لدى لاعبات نادي بيرمكرون الرياضي بكرة القدم الصالات
- 2- نسبة السعة الحيوية لدى لاعبات نادي افروديت اعلى مما هي عليه لدى لاعبات نادي بيرمكرون الرياضي بكرة القدم الصالات

الكلمات المفتاحية : التنبؤ للاستهلاك الأوكسجين ، السعة الحيوية ، كرة القدم الصالات

A comparison in the maximum extent of prediction of oxygen
consumption and vital capacity among the players of Aphrodite Sports
Club and Sports Bermkron for arena football

M.M. Te Nia Hassan Hussein

Iraq, Sulaimaniyah University, School of Physical Education

Te Nia Hassan_85@yahoo.com

Abstract

The research aimed to recognize the value of oxygen consumption *vo2max* and vital capacity value of the female players of Aphrodite sports and Bermkron Sports Club for arena football; to identify the differences between *vo2max* oxygen consumption values and vital capacity among the players of Aphrodite Sports Club and Sports Bermkron for arena football. The researcher assumed the following: There were significant differences between the moral *vo2max* oxygen consumption values and vital capacity among the players of the Aphrodite Sports Club and Sports Bermkron for arena football and in favor of the players Aphrodite Sports Club.

The researcher used the descriptive approach due to its appropriateness and the nature of the research. The research sample consisted of the players of Aphrodite Club of (7) players of Sports Bermkron Club for arena football of (7) players. The statistical Pouch (SPSS) was used to manipulate the research results.

The researcher concluded the following:

1. The maximum oxygen consumption *VO2Max* among the players of Aphrodite Club more than that among the players of Sports Bermkron Club for arena football.
2. The vital capacity ratio among the players of Aphrodite Club is higher than it is among the players of Sports Bermkron Club for arena football.

Key words: prediction of the consumption of oxygen, vital capacity, arena football

1- المقدمة

في الآونة الأخيرة من القرن العشرين شهدت مجالات الحياة تطوراً كبيراً ومن ضمنها المجال الرياضي وكان للتطور العلمي والتكنولوجي أكبر اثر في تحقيق هذا التطور وبلغ من أهمية التطور الرياضي انه أصبح واحداً من المؤشرات الرئيسية على تطور الدول بشكل عام ولم يكن التقدم الرياضي وليد الصدفة بل كان نتيجة لتضافر العديد من الجهود وفي مقدمتها جهود علماء التدريب الذين كرسوا لذلك وقتهم وجهدهم في محاولة لاستغلال حدود الطاقة البشرية بكل أبعادها ولم يجدوا باباً في هذا المجال الا وطرقوه وتعاون معهم علماء النظريات وانظم إليهم خبراء الطب الرياضي والفلسفة والتشريح الرياضي والبايوميكانيك وعلم النفس الرياضي وعلم الاجتماع الرياضي وكثيرون غيرهم ليجدوا الجواب العلمي المناسب لكثير من الأسئلة. ولكنهم اتفقوا على أن التطور الكبير يشمل جميع الفعاليات الفردية منها والفرقية ولقد وضعنا نصب أعيننا هذا المنطلق بحيث كان دافعاً لنا في دراسة بعض التغيرات الوظيفية التي تطرأ بالتحديد على الجهاز التنفسي . وهنا تبرز أهمية البحث في استكشاف قيم vo_{2max} والسعة الحيوية نظراً لأهميتها في معرفة الفوارق بين لاعبات نادي افروديت الرياضي وبيرمكرون الرياضي بكرة القدم الصالات

وان قراءة vo_{2max} والسعة الحيوية مهمة في معرفة حالة الرياضي قبل واثناء وبعد اداء الجهد كما تعد هذه الدراسة دراسة استكشافية للتعرف على القيمة التنبئية vo_{2max} والسعة الحيوية بين لاعبات نادي افروديت الرياضي وبيرمكرون الرياضي بكرة القدم الصالات لوجود قصور في المعلومات عن هذه المتغيرات فيما يخص مجتمع بحثنا . ويهدف البحث الى

- قيم استهلاك الأوكسجين vo_{2max} والسعة الحيوية لدى لاعبات نادي افروديت الرياضي ولاعبات نادي بيرمكرون الرياضي بكرة القدم الصالات
- الفروق بين القيم القصوى التنبئية لاستهلاك الأوكسجين vo_{2max} والسعة الحيوية بين لاعبات نادي افروديت الرياضي ولاعبات نادي بيرمكرون الرياضي بكرة القدم الصالات

2- إجراءات البحث

2-1 منهج البحث

استخدم الباحث المنهج الوصفي بأسلوب الدراسات المقارنة لملائمته لطبيعة البحث.

2-2 مجتمع البحث وعينته

اختيرت عينة البحث والبالغة (14) بطريقة عمدية إذ تكونت العينة من لاعبات نادي افروديت الرياضي لكرة القدم للصالات وبلغ عددهن (7) لاعبات ولاعبات نادي بيرمكرون الرياضي لكرة القدم للصالات والبالغ عددهن (7) لاعبات .

جدول (1)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمواصفات عينة البحث

المتغيرات	الجنس	لاعبات نادي افروديت	لاعبات نادي بيرمكرون
الطول	س	160,23	158,6
	±ع	3,861	6,656
الوزن	س	57,286	59,000
	±ع	6,945	9,247
العمر	س	22,143	18,204
	±ع	2,410	0,707

2-3 وسائل جمع البيانات وأدوات والاجهزة البحث المستخدمة

2-3-1 وسائل جمع البيانات

- المصادر والمراجع

- الدراسات المشابهة

- الاختبارات والقياس

2-3-2 أدوات البحث :

1- مضمار لإجراء الاختبار لمسافة (1609م).

2- جهاز السبيروميتر الجاف لقياس السعة الحيوية .

2- ساعة توقيت رياضية تقيس لحد 0,01 ثانية.

3- جهاز قياس الوزن والطول.

2-4 الاختبارات المستخدمة

2-4-1 قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين: يعد هذا المؤشر مهم جدا لرياضات العدو وخاصة عدو المسافات الطويلة (القابلية الأوكسجينية) ويدخل كجزء من العمل الأوكسجيني وكما انه يعكس الكفاءة الوظيفية القصوى للجهاز الدوري والتنفسي .
لقد تم قياس Vo_2max بالطريقة الغير مباشرة باستخدام معادلة كاريمن بالاعتماد على قيمة (PWC_{170}) وعلى النحو التالي:-

$$Vo_2max = 2.2 \times PWC_{170} + 1070$$

2-4-2 قياس السعة الحيوية مقاس بالملتر

يستخدم لذلك جهاز الاسبيروميتر الجاف وهو جهاز يعمل بضغط الهواء (هواء زفير) ويعطي قراءات بالمليتر المكعب إذ يمسك الجهاز في قبضة اليد ثم يقوم بأخذ شهيق ثم يضع فمه على ميسم الجهاز ليخرج منه بأقصى زفير، يسمح للمختبر بثلاث محاولات يحسب له أفضلها وكلما زاد الفرق بين قياس السعة الحيوية قبل التدريب وبعد التدريب دل على زيادة شدة حجم التدريب

(درويش وحسانين، 1997 ، 85-86)

2-5 التجربة الاستطلاعية

اجريت التجربة الاستطلاعية بتاريخ (٢٠١٤-٢-١) وبمساعدة فريق العمل (م.م. ره وه ند محمد علي /سكول التربية الرياضية جامعة السليمانية ، كاروان شيخ زيره ك/مدرّب في نادي افروبيت الرياضي) بهدف :

- التعرف على المعوقات والسلبيات التي قد تواجه الباحث.
- بمثابة تدريب لفريق العمل المساعد.
- الوصول الى البدائل اللازمة قبل التجربة الرئيسية.

2-6 التجربة الرئيسية

قام الباحث بإجراء الاختبارات الخاصة بالبحث والمذكور في اعلاه يوم (٢٠١٤-٢-١٠) وتم تسجيل النتائج في استمارة جمع البيانات

2-7 الوسائل الإحصائية

الوسط الحسابي - الانحراف المعياري واستخراج قيمة T للفروق .

(التكريتي ، العبيدي ، 1999 ، 160) .

3- عرض ومناقشة النتائج

الجدول (2) يبين المعالم الاحصائية والاساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة T المعنوية للفرق في متغير Vo2max التنبؤي بعد الجهد الهوائي والسعة الحيوية لعينة البحث

المتغيرات	لاعبات نادي فروديت		لاعبات نادي بيرمكرون		قيمة T المحسوبة	المعنوية
	س	±ع	س	±ع		
Vo2max	2275,35	698,95	1879,20	454,80	6,82	معنوي
السعة الحيوية	670,00	77,45	500,00	46,04	3,55	معنوي

* معنوي عند درجة حرية (12) ومستوى خطأ 0,05 والقيمة الجدولية هي 2,31 .

يتبين من الجدول (2) وجود فروق معنوية في قيمة T في متغير vo2max ما بين لاعبات نادي افروديت الرياضي ولاعبات نادي بيرمكرون الرياضي حيث بلغت قيمة T المحسوبة 6,821 وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (2,31) عند مستوى خطأ 0,05 . كما بلغت قيمة T المحسوبة للسعة الحيوية 3,55 وهي كذلك اكبر من القيمة الجدولية والبالغة 2,31

ويعزو الباحث سبب الفرق في vo2max إلى حجم الكتلة العضلية التي تتمتع بها لاعبات نادي افروديت مقارنة بلاعبات نادي بيرمكرون الرياضي حيث تشير الدراسات إلى أن الممارسين للنشاط الرياضي بشكل مستمر ومنتظم يتمتعون بمستوى من القوة العضلية يزيد عن غيرهم من الافراد الذين يمارسون النشاط الرياضي بشكل متقطع او اقل كما يذكر (التكريتي وياسين) وما لذلك من علاقة باستهلاك O2 حيث ان النسيج العضلي هو من يستهلك الاوكسجين عند الجهد وليس النسيج الدهني حيث يذكر (التكريتي ، الحجار ، 1986 ، 50).

اما الفرق في السعة الحيوية فكانت هي الاخرى لصالح عينة لاعبات نادي افروديت اللواتي تدرين بشكل مستمر مما زاد عملية التهوية الرئوية وعدد مرات التنفس لحاجة العضلات لامتصاص كمية اكبر من الاوكسجين سواء في وقت الراحة او التدريب حيث ان التدريب في نقص الاوكسجين يؤدي الى عملية التكيف ومن ثم تطوير القابلية التنفسية اذ يشير

(فاضل سلطان، 1990) هناك ادلة علمية تؤكد على ان نقص كميات من الهواء ذات تركيز قليل من الأوكسجين خلال فترة التدريبات (القصيرة) 1-2 ساعة في اليوم الواحد تؤدي الى تطوير القدرة القصوى التنفسية (فاضل سلطان شريدة الخالدي، 1990 ، 286-287)

4- الاستنتاجات والتوصيات

4-1 الاستنتاجات : استنتج الباحث ما يلي:

- 1- الاستهلاك الأقصى الأوكسجين $VO_2 \text{ Max}$ عند لاعبات نادي افروديت يزيد عن ما هو عليه لدى لاعبات نادي بيرمكرون الرياضي
- 2- نسبة السعة الحيوية لدى لاعبات نادي افروديت اعلى مما هي عليه لدى لاعبات نادي بيرمكرون الرياضي

4-2 التوصيات

- 1- مراعاة الفرق في الاستهلاك الأوكسجيني $Vo_2 \text{ Max}$ كمؤشر لتقييم حالة الرياضي او الرياضية من اجل وضع برامج التدريب المناسبة .
- 2- اجراء بحوث مستقبلية على متغيرات وظيفية اخرى على نفس مجتمع البحث او على فئات عمرية اخرى.

المصادر

- 1- التكريتي، وديع ياسين، الحجار ، ياسين طه، (1986): الاعداد البدني للنساء
- 2- التكريتي، وديع ياسين، العبيدي، حسن محمد عبد، (1999): التطبيقات الاحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية. (كلية التربية الرياضية ، مطبعة جامعة الموصل).
- 3- درويش كمال عبد الحميد وحسانين محمد صبحي : اللياقة البدنية ومكوناتها ، الأسس النظرية الإعداد البدني، طرق القياس ، ط1 : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1997) .
- 4- فاضل سلطان شريدة ؛ وظائف الاعضاء والتدريب البدني، ط1: (مطابع دار الهلال للاوفسيت، الرياض، 1990) .