الخصائص الفسيولوجية للاعبي كرة القدم الجزائرية حسب مستوى ومراكز اللعب

د. عقبوبي حبيب معهد التربية البدنية والرياضية – مستغانم
د. دربال فتحي معهد التربية البدنية والرياضية – وهران
د. عامر حسين معهد التربية البدنية والرياضية – مستغانم
derbal88fethi@gmail.com

الكلمات المفتاحية: الخصائص الفسيولوجية، كرة القدم، مستوى اللعب، مراكز اللعب.

ملخص البحث

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد الخصائص الفسيولوجية عند لاعبي كرة القدم الجزائرية لفئة أقل من 20 سنة و إلى معرفة الفروق بين مستويات و بين مراكز اللاعبين عند لاعبي كرة القدم الجزائرية لفئة أقل من 20 سنة في بعض الخصائص الفسيولوجية، اذ استخدمنا المنهج المسحي المقارن وشملت عينة البحث ثلاث مستويات مختلفة كلها تمارس كرة القدم لصنف الأواسط وبلغت 182 لاعبا، وفي ضوء النتائج توصلنا إلى أنه لا توجد فروق بين المستويات المختلفة لكرة القدم الجزائرية للأواسط في بعض المتغيرات الفسيولوجية وهناك اختلاف بين مراكز اللعب المحددة في البحث ولذلك نوصي بضرورة الاختبار والقياس قبل بناء البرنامج التدريبي والاهتمام بالفئات العمرية الصغرى خاصة مرحلة الأواسط.

Physiological characteristics of Algerian football players according to level and centers of play

Keywords: physiological characteristics, football, level of play, play centers

Summary

The objective of this study is to determine the physiological characteristics of Algerian football players of less than 20 years and to know the differences between levels and between the centers of players in Algerian football players for less than 20 years in some physiological characteristics. Three different levels are all practiced football for the middle class, and in the light of the results we found that there are no differences between the different levels of Algerian football for the middle in some physiological variables and there is a difference between the centers of play specified in the research and therefore we recommend the need to test and measurement before building the Training program, and attention to minor Sunni items especially the middle stage.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

1-المقدمة:

إن الأداء في كرة القدم يكون نتيجة مجموعة من العوامل المختلفة من بينها الوراثية النفسية، التقنية التكتيكية والفسيولوجية (أنيفيك، 1979) ، اذ إن كل نشاط بدني معني بهذه العوامل لكن بنسب متفاوتة، وفي دراستنا تم تسليط الضوء على الجانب الفسيولوجي، إذ يعد من أهم العوامل المؤثرة في أداء لعبة كرة القدم لما فيها من متغيرات عديدة مؤثرة في أداء هذه الأخيرة ،خاصة الجهاز العصبي ،الجهاز التنفسي والنظام الطاقوي (بريكسي، 1990)، اذ نجد الأنظمة الطاقوية الثلاثة في لعبة كرة القدم بدرجة أهمية متفاوتة، فرغم أن توقيت المباراة 90 دقيقة فهذا لا يعني أن النظام الهوائي الأهم والمحدد للنتيجة والأداء، إذ نلاحظ شدة اللعب تختلف خلال المباراة من بسيطة إلى قصوى إذ لا يمكن تحديد سرعة ثابتة خلال المباراة ومنه يمكن القول إن هناك تداخلاً لأنظمة الطاقة خلال المباراة و تختلف أهمية كل نظام بحسب ظروف المباراة، طريقة اللعب، خصائص اللاعبين وحتى مناطق اللعب ومراكزه، اذ يعتمد أداء فريق كرة القدم خلال المباراة على تنفيذ اللاعبين لواجبات مراكز اللعب المختلفة، فلكل مركز من المراكز واجبات محددة يؤديها اللاعب أثناء المباراة انطلاقا من طريقة اللعب والخطط الدفاعية والهجومية المستخدمة لذلك لكل مركز من مراكز اللعب موصفات معينة يجب أن تتوافر في اللاعب الذي يشغل هذا المركز اذ أصبح اليوم على كل مدرب معرفة الخصائص الفسيولوجية (الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين، السعة الحيوية، تركيز حمض اللكتيك الخ...) وفهمها حتى يمكنه تحديد مكونات حمل التدريب (محمد علاوي، أبو العلاء عبد الفتاح 1987) لكل لاعب وتوظيفه بحسب متطلبات المركز الذي يشغله وهذا من خلال القياس والتقويم الأولي قبل بناء البرنامج التدريبي.

2-الإشكالية:

إن بناء برنامج تدريبي يعتمد في الأساس على القياس والتقويم لتحديد مستوى اللاعبين كمجموعة لذلك على مدرب كرة القدم معرفة الخصائص والمميزات الفسيولوجية لكل لاعب على حدى اذ إن الخبرة الميدانية لا تكفي دائما المدرب لمعرفة الاستعدادات البدنية والوظيفية إذ هو في حاجة ماسة إلى معالم أو مؤشرات دقيقة خاصة الفسيولوجية لتحديد المستوى البدني للاعب قبل بداية التحضير وهذا لبناء برنامجه القصير، المتوسط أو الطويل المدى على وفق مؤشرات و متغيرات عديدة منها مستوى الفريق ككل وبحسب كل منطقة لعب وخصائصها، اذ أصبح التدريب الحديث يعتمد تدريب اللاعبين بحسب مناطق لعبهم وحتى حسب مراكز لعبهم اذ إن لكل مركز لعب مهام يؤديها دفاعية كانت أو هجومية بالكرة أو من دونها ، مما يجعل كل مركز يتميز بقدرات وظيفية تختلف عن مركز أخر هذا ما يفرض على المدرب الاعتماد على التدريب الفردي في بعض الأحيان أي على وفق مراكز اللاعبين، وتختلف طريقة التدريب وحمولته حتى بحسب المستوى

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الذي يمارسون فيه هذا ما لوحظ غيابه في كرة لقدم الجزائرية ثم اختيار طريقة اللعب المناسبة لهذه الإمكانيات والقدرات .

لذلك ارتأينا طرح التساؤلات الاتية:

- هل توجد فروق معنوية للخصائص الفسيولوجية بين مستويات مختلفة عند لاعبي كرة القدم الجزائرية لفئة أقل من 20 سنة ؟

- هل توجد فروق معنوية للخصائص الفسيولوجية بين مراكز اللعب عند أواسط كرة القدم الجزائرية؟

3- أهداف البحث: وتهدف دراستنا إلى:

- تحديد الخصائص الفسيولوجية عند لاعبي كرة القدم الجزائرية لفئة أقل من 20 سنة .

- معرفة الفروق بين مستويات مختلفة عند لاعبي كرة القدم الجزائرية لفئة أقل من 20 سنة في بعض الخصائص الفسيولوجية.

- تحديد الفروق بين مراكز اللاعبين لفئة أقل من 20 سنة بالنسبة لبعض الخصائص الفسيولوجية.

4-فرضيات البحث:

- لا توجد فروق معنوية بين مستويات مختلفة عند لاعبي كرة القدم الجزائرية لفئة أقل من 20 سنة في الخصائص الفسيولوجية.

- مستوى لاعبي كرة القدم لفئة أقل من 20 سنة بعيدة عن المستوى المطلوب حيث لا تتعدى قيمة vo2max 50مل/كغ/د .

- توجد فروق معنوية بين مراكز اللاعبين (لفئة أقل من 20 سنة) في الخصائص الفسيولوجية خاصة بين حارس المرمى وبعض المراكز.

5-التعريف بأهم مصطلحات البحث:

- **الكفاءة البدنية عند بعض 170 ن/د Pw170** : هي تقييم كفاءة الأجهزة الوظيفية المختلفة في جسم الرياضي والمتدرب على الرياضات الأوكسجينية ومن ثم يمكن تقييم إعداد الرياضي في هذا المجال عند نبض 170 ن/د (قاسم حسن حسين، 1990).

- **الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين: Vo_2 max**: أقصى قدرة للجسم على أخذ الأكسجين ونقله ومن ثم استخلاصه في الخلايا العاملة (العضلات) وهو يساوي إجرائيا (حاصل ضرب أقصى إنتاج للقلب × حاصل ضرب أقصى فرق شريان وريدي للأكسجين. وهو أقصى حجم للهواء يمكن للجسم استهلاكه خلال 1 دقيقة (أبو العلا عبد الفتح، 1984).

- **السعة الحيوية:** ويقصد بها تلك الكمية من الهواء التي يمكن أن يطلقها الشخص بعد أقصى شهيق وكمية السعة الحيوية للرئتين مرتبطة إلى حد كبير بالممارسة الرياضية والسن والجنس (سمعية خليل محمد 2008) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **مركز اللعب:** هو الحيز او المنطقة التي يؤدي فيها اللاعب دوره أيا كان دفاعياً وهجومياً.

6-الدراسات المشابهة:

***دراسة GEORGES CAZORLA 2006:** "تحديد المتطلبات البدنية والفسيولوجية للاعبي كرة القدم ذوي المستوى العالي".

- تهدف الدراسة إلى تحديد بعض الخصائص المرفولوجية المتمثلة في الطول والبدنية المتمثلة في (السرعة، الحيوية، القوة الانفجارية،المرونة ...الخ) والفسيولوجية اذ مست كل من القدرات اللاهوائية (التحمل القدرة القصوى الهوائية) واللاهوائية اللبنية (المقارنة) فضلاً عن مقارنة هذه الخصائص بين مراكز اللاعبين، وقسم الباحث مراكز اللاعبين على لاعبي الدفاع الوسط ولاعبي الدفاع الظهرين ولاعبي الوسط ولاعبي الهجوم توصل الباحث: خلال مباراة القدم هناك الى ما يأتي:
- رذم عال لنبض القلب، نسبة بسيطة لتجمع حمض اللكتيك.
- انطلاقات سريعة، حركات مهارية تتطلب السرعة القوة فضلاً عن القدرة القصوى والتحمل العضلي والقدرة الهوائية، وإلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في بعض الصفات البدنية مثل تمييز المهاجمين بالقوة الإطراف السفلية المتمثلة في الارتقاء مقارنة بالمراكز الأخرى.
- **دراسة ناصر عبد القار** 2005: تأثير واجبات مراكز اللعب في إحداث التباين في المتطلبات البدنية للاعبي كرة القدم فئة الأواسط الدرجة الأولى الجهة الغربية".
- تهدف هذه الدراسة إلى تحديد مجالات الترابط والاختلاف في المتطلبات البدنية بين مراكز اللعب فضلاً عن تقويم تأثير واجبات مراكز اللعب وخطوطه الدفاعية، الوسط والهجومية في أحداث التباين في المتطلبات البدنية.

وتوصل الباحث إلى: اتساع مجال الاختلاف في المتطلبات بين معظم مراكز اللعب في القدرات البدنية الأصلية: القوة، السرعة، التحمل، وأيضا وجدت الفروق في المستويات البدنية بين خطوط اللعب في قدرة السرعة (الهجوم- الدفاع) ، (الهجوم الوسط) وفي قدرة القوة الانفجارية (الهجوم – الدفاع)، (الوسط الهجوم) وفي قدرة التحمل (الدفاع- الوسط)، (الوسط، الهجوم).

دراسة: Ahmet yildirim (2007): المميزات الفيسيولوجية للاعبي كرة القدم بحسب مراكز لعبهم

تهدف تحديد الخصائص الفيسيولوجية للاعبي كرة القدم وهذا بحسب مراكز لعبهم (حارس مرمى ،المدافعين، لاعبي خط الوسط، المهاجمين) ، واستخدم الباحث المنهج الوصفي فيما شارك في الدراسة (97) لاعباً تركي واستخدم الباحث القياسات الاتية :مؤشر كتلة الجسم ، الكتلة الشحمية للجسم، نبض القلب في أثناء الراحة، قياس تركيز حمض اللاكتيك، أما الدراسة الإحصائية فاستخدم الباحث المتوسط الحسابي، اختبار تحليل التباين ل ANOVAوتوصل الباحث الى عدم وجود

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

فروق معنوية في قياس مؤشر كتلة الجسم بين مراكز اللعب بما في دلك الكتلة الشحمية للجسم فضلاً عن السرعة وتركيز حمض اللكتيك وكنتيجة عامة يرى الباحث أن المميزات الفسيولوجية لا تتأثر بمركز اللعب في كرة القدم.

- **دراسة: chlif.m.et coll (2008)** :المتابعة البدنية والفيسيولوجية للاعبي كرة القدم نصف محترفين بعد تدريبات فردية بحسب مراكز اللعب.

هدفت الدراسة الى تحديد المتطلبات البدنية والفيسيولوجية عند اللاعبين النصف محترفين او الهواة المقبلين على الاحتراف تم معرفة اثر التدريب الفردي لصفة المداومة و القوة على المتغيرات البدنية والفيسيولوجية .

اذ استخدم الباحث المنهج التجريبي فيما شملت عينة البحث (28) لاعباً من القسم الرابع للموسم 2007-2008 واستخدم الباحث اختبارات بدنية (اختبار القوة، القفز العمودي السرعة.) وتطبيق برنامج تدريبي فردي بحسب مراكز اللعب والقياسات الأنتروبومترية. أما الدراسة الاحصائية فاستخدم الباحث المتوسط الحسابي اختبار (ت) ستيودنت واختبار تحليل التباين .

واستنتج الباحث أن تطوير كل من المداومة القوة يجب أن يكون بشكل كمي وخاص بحسب كل مركز لعب وهدا إذا أردنا تطوير الصفات البدنية (سرعة قوة الانطلاق،الارتقاء) مع المهارات المتأثر بها .

التعليق على الدراسات المشابهة: من خلال ما قمنا به من قراءات واستطلاع للنتائج وتقارير الأبحاث السابقة والمرتبطة بموضوع الدراسة مكننا من الاطلاع على أهم الدراسات المرتبطة بموضوع الدراسة والتي تمكننا من الاستعانة بها .

وقد استفدنا من تحليل هذه الدراسات لكل من جانبيها النظري والتطبيقي وهذا من خلال بناء إطار نظري لموضوع بحثنا فضلاً عن الافادة من الإجراءات المستخدمة كاختيار العينة، الاختبارات وأدوات البحث.

7-منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

7-1-منهج البحث: استخدامها المنهج المسحي المقارن، الذي يعد من بين المناهج الدقيقة وأحسنها من حيث التوصل إلى نتائج صحيحة، ومن خلاله تظهر لنا معالم الطريقة العلمية في التفكير وتحديد مشكلة البحث وتحليلها ومناقشة فرضياتها.

7-2- عينة البحث:

شملت عينة البحث ثلاثة مستويات مختلفة كلها تمارس كرة القدم لصنف الأواسط اذ تمثلت في 04 فرق من القسم الوطني الأول المحترف ب28 لاعبا و04 فرق من القسم الوطني الثاني المحترف ب 94 لاعباً وبعض لاعبي 08 فرق من مستويات دنيا ب 60 لاعبا. فضلاً عن

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ضبط بعض المتغيرات اذ تم استبعاد الذين تقل مدة لعبهم عن ثلاث 03 سنوات في المركز فضلاً عن لاعبي الاحتياط.

7-3-مجالات البحث:

- **المجال البشري:** لاعبو كرة القدم صنف أواسط والمسجلين ضمن البطولة سنة 2011 لثلاثة مستويات هي القسم الوطني الأول والثاني المحترف فضلاً عن بعض فرق مستويات ودنيا وبلغ العدد الكلي 182 لاعبا.

- **المجال الزماني:** أقيمت التجربة الاستطلاعية بتاريخ 14-05-2011 واعيدت الاختبارات 24-05-2011 وأقيمت الاختبارات الرئيسة من 20-07-2011 الى 25-09-2011.

7-4- أدوات البحث: تمثلت أدوات البحث ووسائله في:

-المراجع والمصادر. الاختبارات والقياسات. الطرائق الإحصائية .الجداول والمنحنيات.

أما أدوات القياس فتمثلت في:

- ساعات ميقاتية. الحقيبة الانتروبومترية. جهاز سبيرومتر الكترونيك (Fukuda M.E 6620 AX). دراجة أرجومتر Manark . جهاز قياس النبض اقلبي cardio fréquencemétre ميزان طبي.

-اختبارات قياس الخصائص الفسيولوجية:

1.قياس النبض في أثناء الراحة عن طريق جهاز النبض (Cardio Fré Quencemèter) (علي فهمي البيك، 2008).

2.اختبار قياس القدرة اللاهوائية اللالبنية أو القصوى (اختبار سارجنت) Sargent Test.

3.قياس السعة الحيوية C.V عن طريق سبيرومتر (موفق أسعد محمود، 2007).

4.قياس الكفاءة البدنية pwc 170 عن طريق الدراجة الارجومترية (N. Dekkar, A.Brikci, R. Hanifi, 1990.)

5.قياس الحد الأقصى الاستهلاك الأكسجين vo_2 max.

7-5-الأسس العلمية للاختبارات :

-ثبات الاختبارات:

حيث قمنا بإجراء الاختبارات على(10) لاعبين لكرة القدم ثم إعادة الاختبارات بفاصل زمني قدره 10أيام وبعد الكشف في جدول الدلالات لمعرفة مدى ثبات الاختبار عند درجة حرية 8 ودرجة خطورة (0.05)، وجدنا أن القيمة المحسوبة لكل اختبار أكبر من القيمة الجدولية (0.63)، وهذا ما يؤكد بأن الاختبارات تتمتع بدرجة ثبات عالية اذ تراوح معامل الثبات بين 0.65 و0.92 .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الصدق المنطقي: بعد تحديد الاختبارات ثم عرضها على خبراء مختصين وبالتشاور معهم تمت الموافقة على الاختبارات بنسبة مرتفعة تفوق90 % وبذلك فإن الاختبارات المحددة صادقة ومنطقية **الصدق الذاتي : وذلك** بحساب جذر معامل الثبات ،حيث تراوحت قيم معاملات الصدق لكل اختبار 0.80و0.95 لذلك تعد معاملات الصدق والثبات المحصل عليها مرضية بالنسبة للاختبارات.

الموضوعية: تتميز جميع القياسات والاختبارات بموضوعية كبيرة اذ تستخدم جميعها في الدراسات العلمية.

جدول رقم (01): يوضح معامل الثبات والصدق للقياسات الفسيولوجية بطريقة إعادة الاختبار

الدراسة الإحصائية القياسات الفسيولوجية	حجم العينة	درجة الحرية	مستوى الدلالة	معامل الارتباط ر	معامل ثبات الاختبار	معامل الصدق
النبض أثناء الراحة fc0	10	08	0 ,05	0,63	0,65	0,80
القدرة اللاهوائية القصوى					0,91	0,95
السعة الحيوية CV					0,89	0,94
PWC 170					0,88	0,93
VO2max					0,81	0,90

7-6-الدراسة الاحصائية:

استخدمنا المتوسط الحسابي، التباين ، معامل الارتباط لبيرسون ،تحليل التباين ف .

8-مناقشة النتائج :

من خلال الفرضية الأولى التي تشير إلى : عدم وجود فروق معنوية بين مستويات مختلفة لأواسط كرة القدم الجزائرية في بعض الخصائص الفسيولوجية .

استخدمنا الاحصاء الاتي :ف تحليل التباين فكانت النتائج على النحو الاتي:

الجدول رقم (02): يبين الدراسة المقارنة لبعض المؤشرات الفسيولوجية بين مستويات مختلفة لكرة القدم الجزائرية.

الاختبار	المستوى / الدراسة الإحصائية	القسم الوطني الأول المحترف	القسم الوطني الثاني المحترف	أقسام سفلى	قيمة f المحسوبة	قيمة f الجدولية	الدلالة الإحصائية
Vo_2 max	العينة	28	94	60	0,28	3,04	غير دال
	المتوسط الحسابي	47,72	46,99	48,78			

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

	التباين S^2	3,40	42,29	47,72		
Pwc 170	العينة	28	94	60	1,43	غير دال
	المتوسط الحسابي	17,67	16,76	17,45		
	التباين S^2	5,60	11,14	8,41		
C.V	العينة	28	94	60	1,84	غير دال
	المتوسط الحسابي	4,43	4,48	4,32		
	التباين S^2	0,26	0,27	0,22		
Puissance anaerobie alactique	العينة	28	94	60	1,92	غير دال
	المتوسط الحسابي	48,72	64,74	48,42		
	التباين S^2	30,40	42,29	54,003		
Fc0النبض أثناء الراحة	العينة	28	94	60	5,99	دال
	المتوسط الحسابي	52,39	57,47	58		
	التباين S^2	32,83	58,70	60,57		

هذا عند عتبة الأمان التي اخترناها 5%

من خلال الجدول رقم (02) في أعلاه وبحسب الدراسة الإحصائية يتبين لنا أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح مستوى معين لكل من المؤشرات الفسيولوجية الاتية VO_2 max Panala (Pwc170, C.V,) ماعدا النبض في أثناء الراحة اذ نلاحظ فروقاً ذات دلالة إحصائية لصالح القسم الوطني الأول بمتوسط حسابي يقدر بـ 52.39 ن/د ويليه القسم الوطني الثاني بـ 57.47 ن/د.

إذن مما سبق يرى الباحثون انه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في القدرات الهوائية التي تعكسها المؤشرات التالية (Vo_2 max, Pwc170) وكذلك كفاءة الجهاز التنفسي الذي يعكسه (السعة الحيوية) بالإضافة إلى القدرة اللاهوائية القصوى أو اللالبينة .

ما يفسر بعدم قدرة مدربينا للارتقاء بالمستويات العليا (القسم الوطني الأول والثاني) إلى المستوى العالي حيث لا نجد فروق في المؤشرات الفسيولوجية بين لاعبي الأواسط لمستويات مختلفة يمارسون فيها.

فضلاً عن أن قيم المؤشرات المدروسة لا ترقى إلى المستوى العالي حيث قيم متوسط الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين عند القسم الوطني الأول بـ 47.72 مل/كغ/د وهو مستوى بعيد مقارنة بدول أخرى في هذا السن. أما فيما يخص السعة الحيوية فرغم أعلى متوسط كان لصالح لاعبي القسم الوطني الثاني فإن هذه القيمة أيضا لا ترقى إلى المستوى المطلوب اذ قدرت بـ 4.48

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

فهذه القيمة نجدها عند إنسان العادي حتى لو قارناها مع قيمة السعة الحيوية لدراسة (صالح بشير سعد أو حفيظ، 2006) التي أجريت على أواسط لاعبي نادي العجيلات اذ بلغت قيمة cv 4.8 لتر فان مستوى السعة الحيوية لأواسطنا تبقى بعيدا على المستوى المطلوب للاعب كرة القدم.

بالإضافة إلى قيمة القدرة اللاهوائية القصوى المتمثلة في اختبار سارجنت فرغم عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المستويات المدروسة فإنه أيضا القيمة المحققة لصالح المستوى الأول لمتوسط حسابي يقدر بـ 48.72 فحسب تصنيف لموقع E.Sporting.Cooch.20062010. فإن هذه النتيجة مصنفة في المستوى الضعيف. من خلال كل ما سبق يفسر الباحثون عدم وجود فروق بين المستويات المختلفة في كرة القدم الجزائرية إلى عدم اهتمام القائمين في اللعبة على الأصناف الصغرى من بينها (الأواسط) خاصة المدربين الغير مبالين للخصائص الفسيولوجية ،وإهمال الاختبار والقياس فبغض النظر على عدم وجود الاختلاف في المستويات المختلفة لكرة القدم الجزائرية فإن قيم المؤشرات الفسيولوجية المدروسة (Vo_2 max, Pwc170, C.V, panala) لا زالت بعيدة كل البعد عن المستوى العالي بالنسبة لهذه الفئة ويرى الباحثون انه يمكن أن يكمن الفرق بين المستويات المدروسة فقط في الجانب المهاري أو بعض الجوانب الأخرى مثل الجانب النفسي أيضا وهذا لا يكفي في كرة القدم.

الجدول رقم (03): يبين الدراسة المقارنة لبعض المؤشرات الفسيولوجية بين مراكز اللعب لكرة القدم الجزائرية.

مراكز العب		حارس المرمى	الظهرين	وسط الدفاع	وسط الميدان	الهجوم	قيمة f المحسوبة	قيمة f الجدولية	الدلالة الإحصائية
الاختبار	العينة الدراسة الاحصائية	13	15	12	36	18			
Vo2max	المتوسط الحسابي	41.003	47.44	46.59	48.86	47.49	3.50	2.77	دال
	التباين S^2	10.13	52.34	53.67	37.57	62.23			
CV	المتوسط الحسابي	27	44.51	4.30	4.67	4.35	2.55		دال
	التباين S^2	0.16	0.13	0.44	0.20	0.41			
panala	المتوسط الحسابي	51	43.53	64.83	45.02	49.72	4.45		دال
	التباين S^2	57.83	15.26	11.96	41.74	45.74			
	المتوسط الحسابي	13.88	16.95	16.44	17.56	17.28	3.39		دال

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

PWC170 FC 0	التباين S^2	4.54	10.06	16.33	8.87	12.55		
	المتوسط الحسابي	65.76	56.26	59.25	54.94	56.38		
	التباين S^2	54.69	18.78	53.11	38.28	82.95	6.30	دال

من خلال الجدول رقم (03) أعلاه ومن خلال الدراسة الإحصائية يتبين لنا انه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية للمتغيرات الفسيولوجية المدروسة (Vo_2 max .. panal. .fco.Pwc170النبض أثناء الراحة) بين مراكز اللعب المحددة (حارس المرمى، الظهرين، وسط الدفاع، وسط الميدان، الهجوم).

اذ لوحظ وجود فرق ذات دلالة إحصائية لمتغير (Vo_2 max) بين مراكز اللعب لصالح وسط الميدان بمتوسط حسابي قدره (48.86 مل/كغ/د) فيما سجلت أضعف قيمة لحراس المرمى بمتوسط حسابي قدره بـ (41.003) مما يعني تميز لاعبي وسط الميدان بقدرة هوائية عالية مقارنة بالمراكز الاخرى وهذا ما يؤكده ((george. cazorle.2006).

اذ سجلت أحسن قيمة للقدرة الهوائية لصالح لاعبي وسط الميدان بعامة والوسط الدفاعي بشكل خاص وهذا نفس الشيء بالنسبة للكفاءة البدنية عند نبض 170 (pwc 170) لأن Vo_2 max مستنتجة من Pwc 170

Vo_2 max = [(Pwc170 kg min) x 1.7]+1240

وأيضا هناك فرق ذو دلالة إحصائية لمتغير السعة الحيوية (C.V) بين مراكز اللعب لصالح أيضا لاعبي الوسط بمتوسط حسابي قدر بـ (4.67) لتر بينما سجلت أضعف قيمة عند لاعبي الدفاع بمتوسط حسابي قدر بـ (4.30) لتر وهذه النتائج تبقى بعيدة عن المستوى العالي فبمقارنة هذه النتيجة مع حتى بعض الدول المجاورة فنأخذ على سبيل المثال في الدراسة (صالح بشير سعد، 2006) قدرت السعة الحيوية عند أواسط نادي العجيلات بـ (4.8) لتر إلا انه تبقى القيمتان بعيدتين عن المستوى العالي لأنها قيم يمكن أن نجدها عند الانسان العادي.

اما فيما يخص مؤشر القدرة اللاهوائية القصوى أو اللالكتيكية (Panal) فوجدت فروق ذات دلالة إحصائية في مراكز اللعب لصالح حراس المرمى بمتوسط حسابي قدر بـ (51) سم يليه مركز الهجوم بمتوسط حسابي قدر ب . (49.72) سم هذه النتيجة جاءت مطابقة لنتيجة ناصر عبد القادر (2005) اذ سجل المهاجمون أحسن نتيجة بمتوسط حسابي قدره (49.34) مع استغناء

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

على مركز الحارس المرمى وأيضا مطابقة لنتيجة(2006)George. cazorle اذ سجلت أحسن قيمة لمهارة الارتقاء لصالح حراس المرمى ولاعبي الهجوم .

لكن بمقارنة هذه النتيجة (49.72) سم مع سلم التنقيط لاختبارات الدخول إلى INF فشي مما حققت 10 نقاط من 40 أما نتيجة المدافعين فحققت (0) نقطة من 40 لذلك فهذه النتائج تبقى بعيدة جدا عن المستوى المطلوب لممارسة كرة القدم.

ويفسر الباحثون ذلك بعدم اعتماد مدربينا على تطوير القوة الانفجارية في هذه المراحل السنية الصغرى خاصة بين (15 -20) سنة، ومن خلال النتائج السابقة نستنتج أنه على مستوى فئة الأواسط لا زلنا بعيدين كل البعد عن المستوى العالي أما فيما يخص عدم وجود الفرق بين المستويات المدروسة (الأول، الثاني، الأسفل) فيمكن أن يكون الفرق عند الأكابر ويمكن أيضا يكون الفرق في متغيرات أخرى مثل المهارية أو النفسية ...الخ).

- وجود فرق بين مراكز اللعب نتيجة طبيعة الأداء لكل مركز والمهام الخاصة لكل مركز لعب سواء أثناء المنافسة أو التدريبات.

9-الاستنتاجات:

لا توجد فروق معنوية بين مستويات مختلفة (القسم الوطني الأول المحترف، والقسم الوطني الثاني المحترف، أقسام سفلى) لكرة القدم الجزائرية عن الأواسط في بعض المتغيرات الفسيولوجية (الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين (Vo_2 max) السعة الحيوية (c.v) القدرة اللاهوائية (panal) النبض أثناء الراحة (fco) الكفاءة البدنية عند نبض 170 (Pwc170).

هناك اختلاف بين مراكز اللعب المحددة في البحث (حارس المرمى، الظهرين، مدافعي الوسط، لاعبي الوسط، الهجوم) في المتغيرات المدروسة (Vo_2 max. C.V. panal. Pwc170. fco) .

مستوى ضعيف للاعبين الأواسط الجزائريين بين كل المستويات مقارنة بالمستوى العالي وحتى العربي.

10-مقابلة النتائج بالفرضيات:

الفرضية الأولى: " لا توجد فروق معنوية بين مستويات أواسط كرة القدم الجزائرية في بعض الخصائص الفسيولوجية".

ومن خلال نتائج الجدول رقم (02) تحققت الفرضية الأولى فمن خلال الدراسة الإحصائية لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المستويات المدروسة (الأول المحترف، الثاني المحترف، الأقسام السفلى) في بعض المتغيرات الفسيولوجية.

الفرضية الثانية:" توجد فروق معنوية بين مراكز اللاعبين الأواسط في بعض الخصائص الفسيولوجية".

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ومن خلال نتائج الجدول رقم (03) تحققت الفرضية الثانية فمن خلال الدراسة الإحصائية توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مراكز اللاعبين للمؤشرات المدروسة (fco.Pwc170. panal. C.V. Vo_2 max) وهذه النتيجة تتفق مع أراء بعض الباحثين في مجال التدريب الرياضي كجيورج كزورلا (2006) وناصر عبد القادر (2005).

11-خلاصة:

إن من أهم أسباب نجاح العملية التدريبية في كرة القدم هو بناء برنامج تدريبي مبني على أسس علمية، أي ملائم للمجموعة المراد تدريبها وذلك لا يمكن التفوق فيه بدون إجراء اختبارات وقياسات قبل بناء البرنامج لمعرفة نقاط قوة المجموعة وضعفها وان من بينها الاختبارات الفسيولوجية لأنها تحدد بصفة كبيرة مستوى الرياضي، بخاصة بالنسبة لمراحل السنية الصغرى، فضلاً عن توظيفهم في المراكز اللعب الملائمة للمتطلبات الفسيولوجية الخاصة بكل مركز لعب.

وفي ضوء النتائج توصلنا إلى البعد الكبير لمستوى أواسط كرة القدم الجزائرية عن المستوى العالي وهذا نتيجة اعتماد مدربينا على برنامج غير مبني على أسس علمية فضلاً عن توظيف اللاعبين في مراكزهم على أساس تقويم ذاتي لا على أساس تقويم موضوعي بإجراء اختبارات وقياسات الفسيولوجية منها.

12 -التوصيات:

-ضرورة اهتمام مدربينا على الاختبار والقياس قبل بناء البرنامج التدريبي.

-الاهتمام بالأصناف السنية الصغرى بخاصة مرحلة الأواسط.

-توظيف مدربين لهم مستوى في الميدان (التدريب الرياضي) لا على لاعبين قدامى دون مستوى.

-يعتمد التدريب الحديث على التدريب بحسب مراكز اللعب اذ أصبحنا نتحدث عن مساحات لعب.

-ضرورة تكثيف الدراسات على هذه الفئة (الأواسط) من الجانب البيولوجي.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المصادر والمراجع:

- محمد حسن علاوي، ابو العلا عبد الفتاح: فسيولوجيا التدريب الرياضي، دار الفكر العربي 1987.
- قاسم حسن حسين،: الفسيولوجيا (مبادئها، تطبيقاتها في المجال الرياضي)، دار الحكمة للطباعة والنشر، الموصل 1990.
- ابو العلاء عبد الفتاح: بيولوجيا الرياضة، دار الفكر العربي، القاهرة، 1984.
- سمعية خليل محمد: مبادئ الفسيولوجيا الرياضة، ط1، شركة ناس للطباعة، بغداد، 2008.
- علي فهمي البيك، عماد البدني عباس أبو زيد، محمد أحمد عبده خليلك: طرق قياس القدرات الهوائية واللاهوائية، ج2، منشأة المعارف، الإسكندرية، 2008.
- موفق اسعد محمود: الاختبارات والتكنيك في كرة القدم، دار دجلة، الأردن، 2007.
- DANIEL EBOUMA : la préparation physique spécifique de footballeur par compartiment de jeu. Ed. THOT EXPERT. 2004
- TURPIN. B : préparation et entrainement de football , T2, Ed Amphora, paris 2004
- JIE CORBEOU : Football, ED Revue, E.P.S, 1988.
- AGNEVTK (G) : Etude physiologique du foot- ball – traduit du suédois par M. Rohin. Ed. j. r. lacour. 1979.
- DEKKAR N, BRIKCI A ,. HANTFI R: techniques D'évaluation physiologiques des Athlète , ED, comité olympique Algérien , 1990
- MONOD H ;FLANDROIS R ;VANDEWALLE H : physiologie du sport –bases physiologiques des activités sportives ,6émeED,masson ed ,Belgique 2007.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com