معلومات البحث

أستلم: 19 تشرين أول 2014
المراجعة: 22 تشرين ثاني 2014
النشر: 1 كانون الثاني 2015

تأثير تقليل مدة الراحة في تطوير العتبة الفارقة اللاهوائية للمتقدمين بكرة القدم.

م.د. ضياء حمود مولود حسن
كلية التربية الرياضية ,جامعة ديالى, العراق
Dhiaa6894@gmail.com

الملخص

استخدم الباحث جهاز (fit mate pro) بواسطة اختبار بروس (bruse test) وعلى جهاز (trad mail) وذلك لاستخراج بعض المتغيرات الفسلجية ومن ضمنها العتبة الفارقة اللاهوائية (AT) استخدم الباحث المنهج التجريبي باسلوب المجموعتين المتكافئتين (الضابطة والتجريبية) . اشتملت عينة البحث على(20)لاعبا (10)لاعبين مجموعة تجريبية و (10) لاعبين مجموعة ضابطة.من اللاعبين المتقدمين لنادي ديالى بكرة القدم المشارك في الدوري الممتاز للموسم (2013-2014) .تم اختبار عينة البحث اختبار قبلي في مختبر الفسلجة كلية التربية الرياضية /جامعة ديالى . قام الباحث بتنفيذ المنهج الخاص بالمدرب مع تقليل مدة الراحة للمجموعة التجريبية وترك المجموعة الضابطة مدة راحة كاملة حسب ما اعده المدرب .خلال مدة الاعداد الخاص (التي تسبق المنافسات) ويتكون من (8) اسابيع بواقع (6) وحدات تدريبية في الاسبوع وبمعدل ساعتين في اليوم . وكان عدد الوحدات التدريبية (48) وحدة.وبعد الانتهاء من المنهج تم اختبار عينة البحث اختبار بعدي بنفس الاختبار القبلي. ومن خلال فرق النتائج بين الاختبارين وبعد تطبيق الوسائل الاحصائية المناسبة تبين ان المجموعة التجريبية التي استخدمت مدة راحة قليلية قد تطور مستوى افرادها في العتبة الفارقة اللاهوائية اكثر من المجموعة الضابطة.

الكلمات المفتاحية: العتبة الفارقة اللاهوائية,تقليل فترة , الراحة

ABSTRACT
The researcher used the device (fit mate pro) by Bruce test (bruse test) and a device (trad mail) in order to extract some physiological variables , including distinguishing anaerobic threshold (AT) , the researcher used the experimental method style Almtkavitin the two groups (control and experimental.The research sample included on the (20) players (10) for the experimental group and the players (10) players control group . Alllaobein of applicants for Diyala club football participating in the Premier League for the season (2013-2014). The research sample was tested in a laboratory test of a tribal Physiology Faculty of Physical Education / University of Diyala .The researcher implementation approach your coach while reducing the rest period for the experimental group and leave the group Aldath a period of complete rest as prepared by the instructor. During the period of preparing your run-up to the competition consists of (8) weeks of (6) training units per week and an average of two hours a day . The number of modules (48) units. Upon completion of the curriculum was tested sample test Uday same pretest . Through a difference between the two tests and the results after the application of appropriate statistical methods showed that the experimental group that used for Kulailah comfort level has evolved its members in the anaerobic threshold distinguishing more than the control group.

Keywords: reducing the rest period,anaerobic threshold,distinguishing applicants

المقدمة

بما ان لعبة كرة القدم هي محط اهتمام الملايين من البشر وعلى كافة المستويات فان المهتمين بها في حراك مستمر للبحث في كل مايطورها ويجعلها اكثر اثارة ومتعة للمشاهدين من خلال ابتكار الوسائل التعليمية والتدريبية القادرة على الاتقاء بهذه اللعبة في جوانبها البدنية والمهارية والنفسية والخططية وغيرها. فعلى الرغم من التقدم العلمي فان البحوث والدراسات في هذا المجال ما تزال بحاجة الى المزيد من المعلومات للوصول الى الحقائق العلمية ومن اهمها مايتعلق بانظمة الطاقة العاملة في جسم اللاعب والتغيرات الفسيولوجية المصاحبة للاداء, فعن طريق الدراسات التجريبية يمكن الحصول على معلومات تفسر لنا هذه التغيرات والتي تساعدنا حتما في فهم القوانين الطبيعية والبيوكيمياوية التي تقوم عليها ومن ثم تمكننا من زيادة فاعليتها في اثناء التدريب. " فالعبء والجهد الذي تسلطه مباراة كرة القدم على اللاعب يختلف باختلاف شدة الاداء ومراحلها, حيث تحتل سرعة الاداء اهمية كبيرة في تنمية المقدرة اللاهوائية وخاصة اذا ماتخللتها مدد راحة بينية , وتبلغ المسافة التي يقطعها اللاعب في اثناء المباراة في المتوسط بحدود 5-8 كم مايتطلب ايضا درجة عالية من المقدرة الهوائية" (ابو العلا احمد عبد الفتاح , 273:1998). وهنا لابد من الاشارة الى ان اللاعب قد ينطلق بسرعة لاداء واجب خططي معين وعندما يكون اعتماده في انتاج الطاقة على العمل اللاهوائي في حين ان اللاعب نفسه يمر بمراحل اخرى خلال المباراة قد يمشي او يركض بشدة منخفضة عندئذ سيكون العمل المعتمد في انتاج الطاقة من النوع الهوائي (حسن عصري عبد القادر, 2:1999). اذن ينبغي ان يكون الاعداد لتدريب الفرق الرياضية بكرة القدم في تطور كلا النظامين الهوائي واللاهوائي.

وهنا تبرز اهمية البحث في تنظيم الاحمال التدريبية (تقليل مدة الراحة)في هذا المجال فاحد العوامل الرئيسية المهمة التي يتوقف عليها النجاح في ادارتها وتنفيذها حصول التكيفات الفسيولوجية والبدنية التي تؤدي الى الارتقاء بالمستوى الرياضي وتحقيق الفوز.

اراد الباحث من خلال بحثه تعزيز اهمية الاعتماد على الاسس الفسيولوجية في عملية التدريب بكرة القدم. والارتقاء بمستوى اللاعبين وذلك لان الحدود البايولوجية للانسان غير معلومة ولايوجد ما يشير الى اننا يمكن ان تتوقف عند هذا الحد او ذاك لذا

علينا ان نبدأ بمرحلة جديدة نستثير من خلالها قدرات او امكانيات اللاعب للارتقاء بمستواه من جديد وهنا لايمكن التنبؤ بهذه القدرات والامكانيات الا عن طريق معرفة المتغيرات الفسيولوجية في جسم اللاعب حتى نتمكن من خلالها تاخير العتبة الفارقة اللاهوائية (العتبة اللاكتيكية) اي تاخير ظهور تكوين حامض اللاكتيل في الدم.

هدف البحث

- التعرف على تأثير تقليل مدة الراحة في تطوير العتبة الفارقة اللاهوائية للاعبين المتقدمين بكرة القدم.

فرضا البحث

- هناك فروق ذات دلالة احصائية بين نتائج الاختبار القبلي والبعدي في تطوير العتبة الفارقة اللاهوائية للمتقدمين بكرة القدم بين المجموعتين الضابطة والتجريبية.
- هناك فروق ذات دلالة احصائية بين نتائج الاختبار البعدي في تطوير العتبة الفارقة اللاهوائية للمتقدمين بكرة القدم بين المجموعتين الضابطة والتجريبية.

تحديد المصطلحات.

- العتبة الفارقة اللاهوائية . " وهي تعني العتبة اللاكتيكية. اي بدء تكوين حامض اللاكتيك في الدم".[1]

1. اجراءات البحث

منهج البحث

استخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته طبيعة المشكلة المراد بحثها لتحقيق اهداف البحث وفرضياته. اذ يعد المنهج التجريبي "الاختبار الحقيقي للعلاقات الخاصة بالسبب والاثر ويمثل الاقتراب الاكثر صدقا لحل العديد من المشكلات العملية بصورة علمية." (محمد حسن علاوي,اسامة كامل راتب,1998 :217).

واستخدم الباحث اسلوب المجموعتين المتكافئتين وهما المجموعة الضابطة والتجريبية بحيث تكون المجموعتان متكافئتان تماما في جميع ظروفها ماعدا المتغير التجريبي الذي يؤثر على المجموعة التجريبية.

مجتمع وعينة البحث

اشتملت عينة البحث على (20) لاعبا من مجتمع البحث والبالغ عددهم (22) لاعبا مع استبعاد حراس المرمى من الاختبارات والاستعانة بهم في اجراء التمارين في الوحدات التدريبية وبنسبة (90%) مقسم الى (10) لاعبين مجموعة تجريبية و(10) لاعبين مجموعة ضابطة من اللاعبين المتقدمين لنادي ديالى بكرة القدم والمسجلين رسميا ضمن كشوفات الاتحاد العراقي المركزي والمشارك في دوري الدرجة الاولى للموسم 2013-2014 .

اختار الباحث نادي ديالى الرياضي بالطريقة العمدية وذلك لتعاون الهيأة الادارية للنادي والكادر التدريبي مع الباحث في سبيل انجاز البحث

تجانس العينة في مؤشرات النمو والعتبة الفارقة اللاهوائية:

لمنع تاثير الفروق الفردية في مؤشرات النمو والعتبة الفارقة اللاهوائية التي تؤثر على نتائج التجربة تطلب تجانس العينة عن طريق منحنى التوزيع الطبيعي اذ استخدم الباحث قانون معامل الالتواء وكما مبين في الجدول (1).

جدول (1)

يبين تجانس العينة في مؤشرات النمو والعتبة الفارقة اللاهوائية.

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي سَ	الوسيط و	الانحراف المعياري +-ع	معامل الالتواء ل
1-	الطول	سم	177	175	5,94+	1,01+
2-	العمر	سنة	24,57	25	3,86+	0,334-
3-	الكتلة	كغم	73,3	73	9,19+	0,079+
4-	العتبةالفارقة اللاهوائية	دقيقة	4,483	4,30	1,407	0,390+

يبين الجدول (1) ان عينة البحث متجانسة في مؤشرات النمو والعتبة الفارقة اللاهوائية والتي كانت قيم معامل الالتواء (ل) على التوالي(+1,01, -0,334 , + 0,097 ' + 0,390) وهي جميعها قيم محصورة بين (+- 3), اذ انه "كلما كانت قيم معامل الالتواء محصورة بين (+-3) دل على ان الدرجات موزعة توزيعا اعتداليا, اما اذا زادت او نقصت عن ذلك فان معنى ذلك ان هنالك عيبا ما في اختيار العينة"(محمد حسن علاوي ؛ محمد نصر الدين رضوان ,2000 :151).

تكافؤ العينة في العتبة الفارقة اللاهوائية

تم اجراء التكافؤ بين افراد مجموعتي البحث في العتبة الفارقة اللاهوائية وكما مبين في جدول (2).

جدول (2)

يبين التكافؤ بين المجموعتين في العتبة الفارقة اللاهوائية

ت	المتغيرات	الضابطة		التجريبية		قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية	الدلالة
		سَ	+-ع	سَ	+-ع			
1-	**العتبة الفارقة اللاهوائية**	**4,680**	**1,330**	**4,980**	**1,488**	**0,475**	**2,10**	**عشوائي**

- قيمة (ت) الجدولية بلغت (2,10) تحت مستوى دلالة (0,05) وبدرجة حرية (18) .

يبين الجدول (2)ان عينة البحث متكافئة في العينة الفارقة اللاهوائية لمجموعتي البحث.

الاجهزة والادوات المستخدمة ووسائل جمع المعلومات

يقصد بادوات البحث "الوسيلة التي يستطيع من خلالها الباحث جمع البيانات وحل مشكلته لتحقيق اهداف البحث مهما كانت تلك الادوات من بيانات وعينات واجهزة"(وجيه محجوب ,1988 : 133).

الاجهزة والادوات المستخدمة في البحث

-جهاز الفت مت (Fit mate pro) صنع في ايطاليا ,ويستخدم لايجاد المتغيرات الحاصلة في الجهاز التنفسي عدد(1)* (ملحق1).

-جهاز السير المتحرك(Trad mai) صنع في الصين عدد(2)يستخدم لاداء الجهد البدني.

-جهاز حاسوب (لابتوب) HP صنع في الصين عدد(1).

-كاميرا تصوير فديوية نوع (sony hdd) صنع في اليابان عدد(1).

-جهاز قياس الطول والوزن الالكتروني صنع في الصين عدد(2).

-ساعة توقيت نوع (Pc326 tian fu) صنع في الصين عدد(3).

-حاسبة يدوية نوع (Kenko) صنع في الصين عدد(1).

-ملعب كرة قدم.

-كرات قدم عدد (30).

-شواخص واقماع عدد (60).

-صافرة نوع(Tian Fu) صنع في الصين عدد (3).

-رماح عدد (20).

-دريس تدريب لونين مختلفين.

وسائل جمع المعلومات

-الوسائل والمراجع العربية والاجنبية

-الاختبارات والمقاييس

-المقابلات الشخصية

-الوسائل الاحصائية

الاختبارات المستخدمة في البحث

اختبار بروس (Bruce Test) (غسان بحري شمخي ,2012 : 67).

-الغرض من الاختبار :- قياس المتغيرات الحاصلة في الجهاز التنفسي ومنها العتبة الفارقة اللاهوائية(AT).

-الاجهزة والادوات:- جهاز تريدميل (Trad mail) .جهاز (Fit mate pro)

-وصف الاداء , يتم ادخال البيانات الخاصة بالمختبر والخاصة ب(الاسم والعمر والطول.....) وحسب مامطلوب في جهاز (Fit mate pro) , ثم اختيار الاختبار الخاص بمؤشرVo_2 max -

- يقوم المختبر باجراء احماء بسيط لمدة (3-5) دقيقة قبل اداء الاختبار الفعلي -

- يصعد المختبر على جهاز السير المتحرك (Trad mail) ثم يقوم بارتداء الحزام الخاص بمعدل ضربات القلب والقناع الخاص بمؤشر ال Vo_2 max لجهاز Fit mate pro -

- يبدأ تشغيل جهاز السير المتحرك ثم تشغيل جهاز Fit mate pro الذي تم ضبطه على اختبار مؤشرVo_2 max مسبقا.

-هنا تبدأ طريقة بروس لاداء الجهد المتدرج . اذ يقوم القائم على الاختبار بزيادة سرعة وانحدار جهاز السير المتحرك (Trad mail) كل ثلاث دقائق زيادة الشدة. حسب جدول (3) الذي يبين مراحل اختبار بروس عند استخدام السير المتحرك (Trad mail) . ويستمر المختبر بالاداء حتى استنفاذ الجهد.

- احتساب الدرجة.

تكون النتيجة من خلال مايعطيه الجهاز من قيمة ال(Vo_2max) النسبي مقاسا بوحدة mill/kg/min وكذلك العتبة الفارقة اللاهوائية(AT) mm/min .

جدول (3)

يبين مراحل اختبار بروس عند استخدام جهاز السير المتحرك (Trad mail)

درجة الارتفاع Grad	السرعة كم/ساعة speed (km/h)	الوقت(بالدقيقة) Time(min)	المستوى Level
1	2.74	0	1
1.5	4	3	2
3	5.47	6	3
4.5	6.76	9	4
6	8	12	5
7.5	8.85	15	6
9	9.65	18	7
10.5	10.46	21	8

التجربة الاستطلاعية

عمد الباحث الى اجراء تجربة استطلاعية يوم الاثنين 2012/10/7 في مختبر الفسلجة التابع لكلية التربية الرياضية – جامعة ديالى وذلك لاستخراج العتبة الفارقة اللاهوائية عن طريق جهاز (Fit mate pro) بواسطة اختبار بروس (Brust Test) وعلى جهاز(Trad mail) وعلى لاعبين من نادي ديالى وهم طلاب من كلية التربية الرياضية مع وجود فريق العمل .

1 - معرفة الوقت المستغرق لتنفيذ الاختبار
2 - معرفة مدى صلاحية الادوات المستخدمة في البحث.
3 - معرفة مدى تقبل العينة للاختبار.
4 - التعرف على المشاكل والصعوبات لغرض تجاوزها.
5 - ايجاد الثقل العلمي للاختبار.

الاختبارات القبلية

تم اجراء الاختبار القبلي لعينة البحث يوم الاربعاء والخميس الموافق 9-2013/10/10 في مختبر الفسلجة التابع لكلية التربية الرياضية – جامعة ديالى . وذلك لاستخراج العتبة الفارقة اللاهوائية عن طريق جهاز (Fit mate pro) وبواسطة اختبار بروس(Bruce test) وعلى جهاز (Trad mail)

قام الباحث باختبار العينة في يوم الاربعاء 2013/10/9 المجموعة الضابطة وعددهم 10 لاعبين والخميس 10/10 /2013 المجموعة التجريبية وعددهم 10 لاعبين. وقد بدأ الاختبار الساعة التاسعة صباحا وحتى الساعة الثانية ظهرا وبزمن (20) دقيقة لكل لاعب.

وقد قام الباحث بتثبيت الظروف الخاصة بالاختبار وطريقة اجرائها وفريق العمل من اجل تحقيق الظروف نفسها قدر الامكان عند اجراء الاختبار البعدي.

- تم قياس الطول والوزن في الجهاز الالكتروني الموجود في المختبر.
- تم شرح الاختبار وتطبيقه من قبل الباحث حتى يتمكن افراد العينة من فهم الاختبار وصحة تطبيقه.
- اعطاء فرصة للاعبين لغرض الاحماء البسيط قبل اجراء الاختبار.
- تم ربط الجهاز للاعب المختبر بعناية وبدقة مع ربط القناع باحكام.
- تم توفير كهرباء مستمرة بالتعاون مع مشغل المولد وعمادة الكلية.
- تم الحصول على شريط لقراءة المتغيرات الفسلجية الخاصة لكل لاعب.

المنهج التدريبي

قام الباحث وبالتعاون مع مدرب الفريق بتنفيذ المنهج التدريبي الخاص بالمدرب خلال مدة الاعداد الخاص (التي تسبق المنافسات) ويتكون من (8) اسابيع .بواقع (6) وحدات تدريبية في الاسبوع وبمعدل ساعتين في اليوم, وكان عدد الوحدات التدريبية (48) وحدة.

-المجموعة التجريبية : وعددها (10) لاعبين وهي المجموعة التي طبقت المنهج التدريبي الخاص بالمدرب مع تقليل مدة الراحة بين التمارين.

-المجموعة الضابطة : وعددها (10) لاعبين تركت المجموعة تطبق المنهج التدريبي الخاص بالمدرب دون تدخل من الباحث.

الاختبار البعدي

بعد الانتهاء من تنفيذ المنهج التدريبي . قام الباحث باجراء الاختبار البعدي لعينة البحث يوم الاربعاء والخميس والموافق 11-2013/12/12 في مختبر الفسلجة التابع لكلية التربية الرياضية- جامعة ديالى .اخذاً بنظر الاعتبار الظروف المشابهة عند اجراء الاختبار القبلي قدر الامكان وبوجود فريق العمل المساعد.

الوسائل الاحصائية

1 - الوسط الحسابي

2 - الوسيط.

3 - الانحراف المعياري.

4 - معامل الالتواء.

5 - اختبار (ت) للعينات المستقلة.

2. عرض ومناقشة النتائج

.عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة في العتبة الفارقة اللاهوائية

جدول (4)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وفرق الاوساط وانحرافاتها وقيمة (ت) المحسوبة والجدولية والدلالة الاحصائية في الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في العتبة الفارقة اللاهوائية.

ت	متغير البحث	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		سَ ف	ع ف	قيمة (ت)		الدلالة
		سَ	+-ع	سَ	+-ع			المحسوبة	الجدولية*	الاحصائية
1-	العتبة الفارقة اللاهوائية	4,680	1,330	6,380	1,487	1,70	2,247	2,392	2,26	معنوي

*قيمة (ت) الجدولية تحت مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (9) هي(2,26) .

-يبين الجدول(4) قيم الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وفرق الاوساط وانحرافاتها وقيمة(ت) المحسوبة والجدولية والدلالة الاحصائية في الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في العتبة الفارقة اللاهوائية .

اذ بلغت قيمة الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (4,680) وبانحراف معياري (1,330) وبلغ الوسط الحسابي في الاختبار البعدي(6,380)وبانحراف معياري(1,487) وبلغت قيمة فرق الاوساط (1,70) وبانحراف فروق قدره (2,247) .وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (2,392) وهي اكبر من قيمة (ت) الجدولية تحت مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (9) والبالغة (2,26) وهذا يعني وجود فروق معنوية في اختبار العتبة الفارقة اللاهوائية ولصالح الاختبار البعدي.

عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في العتبة الفارقة اللاهوائية.

جدول(5)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وفرق الاوساط وانحرافاتها وقيمة (ت) المحسوبة والجدولية والدلالة الاحصائية في الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في العتبة الفارقة اللاهوائية .

ت	متغير البحث	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		سَ ف	ع ف	قيمة (ت)		الدلالة
		سَ	+-ع	سَ	+-ع			المحسوبة	الجدولية*	الاحصائية
-1	العتبة الفارقة اللاهوائية	4,980	1,488	8,440	2,134	3,460	1,780	5,852	2,26	معنوي

*قيمة (ت) الجدولية تحت مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (9) هي (2,26) .

--يبين الجدول(5) قيم الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وفرق الاوساط وانحرافاتها وقيمة(ت) المحسوبة والجدولية والدلالة الاحصائية في الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في العتبة الفارقة اللاهوائية .

اذ بلغت قيمة الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (4,980) وبانحراف معياري (1,488) وبلغ الوسط الحسابي في الاختبار البعدي(8,440)وبانحراف معياري(2,134) وبلغت قيمة فرق الاوساط (3,460) وبانحراف فروق قدره (1,870) .وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (5,852) وهي اكبر من قيمة (ت) الجدولية تحت مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (9) والبالغة (2,26) وهذا يعني وجود فروق معنوية في اختبار العتبة الفارقة اللاهوائية ولصالح الاختبار البعدي.

عرض وتحليل نتائج الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في العتبة الفارقة اللاهوائية

جدول (6)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة والجدولية ومستوى الدلالة نتائج المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي في العتبة الفارقة اللاهوائية.

ت	متغير البحث	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة (ت)		الدلالة
		سَ	+-ع	سَ	+-ع	المحسوبة	الجدولية*	الاحصائية
-1	العتبة الفارقة اللاهوائية	6,380	1,487	8,440	2,134	2,505	2,10	معنوي

*قيمة (ت) الجدولية تحت مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (18) هي (2,10) .

يبين الجدول(6) قيم الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة(ت) المحسوبة والجدولية والدلالة الاحصائية لنتائج المجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبار العتبة الفارقة اللاهوائية .

اذ بلغت قيمة الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (6,380) وبانحراف معياري (1,487) وبلغ الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (8,440)وبانحراف معياري(2,134) وبلغت (ت)المحسوبة (2,505) وهي اكبر من قيمة (ت) الجدولية تحت مستوى

دلالة (0,05) ودرجة حرية (18) والبالغة (2,10) وهذا يعني وجود فروق معنوية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبار العتبة الفارقة اللاهوائية ولصالح المجموعة التجريبية.

3. عرض ومناقشة النتائج

من خلال الجداول المبينة في الصفحات السابقة يتبين لنا ان المجموعة التجريبية التي طبقت منهج المدرب ولكن بمدة راحة اقل بين التمارين ولمدة (8) اسابيع قد تطور مستوى افرادها في العتبة الفارقة اللاهوائية اكبر من المجموعة الضابطة التي طبقت منهج المدرب. ويعزو الباحث سبب ذلك الى ان التمرينات المعطاة ساعدت على تاخر الوصول الى مستوى العتبة الفارقة اللاهوائية اللاكتيكية للمجموعة التجريبية بفعل التكيف الحاصل على وفق تطور نظام الطاقة اللاهوائي .بزيادة شدة الجهد البدني وجعل التمرينات تؤدى بشدد قصوية مختلفة فتدريبات تاخير ظهور حامض اللاكتيك في الدم تهدف الى تطور قدرة العضلة على تحمل الجهد البدني المعتمد على نظام الطاقة اللاهوائي من خلال تحلل الكلوكوز وانتاج حامض اللاكتيك اي تدريبات (تحمل القوة وتحمل السرعة) .لذلك فعند زيادة (حامض اللاكتيك) في العضلات الى الحد الاقصى لايستطيع الفرد الاستمرار بالعمل العضلي او الاداء لمدة طويلة. وكما أكد (ابو العلا احمد ,1981: 36) بان زيادة شدة الحمل البدني الذي يزيد عندها معدل انتقال حامض اللاكتيك من العضلات الى الدم بدرجة تزيد عن معدل التخلص منه ".

ويعد التدريب الفتري مرتفع الشدة (فترة راحة قليلة) من افضل الطرائق التدريبية المستخدمة لتطوير الامكانات اللاكتيكية" (ابو العلا احمد؛ نصر الدين رضوان, 2003 : 467) اذ ان اداء التمرين او الحمل التدريبي لمرة واحدة لا يؤدي الى حالة التكيف الفسيولوجي وانما تكرار الاحمال التدريبية يؤدي الى ردود افعال واستجابات لينتج عنها مايسمى بالتكيف بالنسبة للاجهزة الفسيولوجية المراد تطويرها.وتتفق نتائج بحثنا هذا مع كل من (sprict,L.L 1995) و (Brooks,G.A 1991) ان التدريب الفتري العالي الشدة يفيد بشكل خاص في تاكيد وتطوير عمليات انتاج الطاقة لاهوائيا نتيجة تكيف اجهزة الجسم الحيوية لمثل هذه التدريبات".ولبحثنا هذا اثر في رقي القدرات اللاهوائية لمواجهة متطلبات الاداء في كرة القدم.ان اهم التغيرات الفسيولوجية الناتجة من جراء تدريبات القدرة اللاهوائية هي زيادة القدرة على تحمل ضغط اللاكتيك في اثناء الجهد البدني بالاضافة الى زيادة مخزون الكلايكوجين في العضلة" وهذا يتفق مع ماتوصلت اليه نتائج بحثنا في الاختبارات البعدية.

4. الخاتمة

1-حدوث تحسن في زمن ظهور العتبة الفارقة اللاهوائية لافراد عينة البحث والذي انعكس على اداء اللاعبين في الاختبارات .

2- كان للتدريب الفتري مرتفع الشدة(فترة راحة قليلة) من افضل الطرائق التدريبية المستخدمة لتطوير الامكانات اللاكتيكية.

3- كان لتحمل القوة وتحمل السرعة (فترة راحة قليلة) دور في تاخر ظهور العتبة الفارقة اللاهوائية لدى افراد عينة البحث.

4- ان اللاعب الذي لديه العتبة الفارقة اللاهوائية اكبر سيكون قادرا على المحافظة على سرعته مدة اطول.

5-ضرورة استخدام الاختبارات الدورية لمعرفة مقدار التطور في المتغيرات الفسلجية للاعبي كرة القدم.

6-يجب على المدربين ان يكون هناك تنظيم للاحمال التدريبية في المناهج التدريبية من شدة وحجم وكثافة وحسب مراكز اللاعبين.

7-ضرورة استخدام الاجهزة الحديثة في الاختبارات والقياسات الفسلجية والبدنية ومنها جهاز(Fit mate pro) وذلك للتعرف على متغيرات فسلجية اخرى وفي الالعاب الرياضية كافة.

8-يبدأ التطوير في كرة القدم بتطوير القدرات الهوائية واللاهوائية بشقيها (الفوسفاجيني واللاكتيكي) بما يتناسب والمدة التدريبية (الاعداد العام و الخاص والمنافسات) بكرة القدم.

9-اجراء دراسات مشابهة وبدلالة مؤشرات فسلجية اخرى وعلى فئات عمرية اخرى.

المصادر والمراجع

ابو العلا احمد عبد الفتاح,احمد نصر الدين؛فسيولوجية اللياقة البدنية,القاهرة:دار الفكر العربي,2003.

ابو العلا احمد عبد الفتاح؛ تطبيقات نظم الطاقة في تدريبات المضمار, المجلة الفصلية للاتحاد الدولي لالعاب القوى للهواة.العدد22,القاهرة. مركز التنمية الاقليمية.1981م.

حسن عصري عبد القادر ؛ دراسة مقارنة لبعض مؤشرات القدرة الهوائية واللاهوائية بين لاعبي الخطوط المختلفة بكرة القدم , اطروحة دكتوراه, كلية التربية الرياضية , جامعة بغداد ,1999.

غسان بحري شمخي؛ تقويم الحالة التدريبية على وفق الطاقة المصروفة باستخدام جهاز (Fit mate pro) وبدلالة بعض المؤشرات الوظيفية وانجاز ركض 5000م للمتقدمين, اطروحة دكتوراه غير منشورة,كلية التربية الرياضية ,جامعة بغداد ,2012.

محمد حسن علاوي وابو العلا احمد؛ فسيولوجيا التدريب الرياضي ,القاهرة: دار الفكر العربي,2000.

محمد حسن علاوي واسامة كامل راتب؛ البحث العلمي في التربية الرياضية في علم النفس, القاهرة:دار الفكر العربي,1999.

محمد حسن علاوي؛محمد نصر الدين رضوان؛القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي, القاهرة:دار الفكر العربي,2000.

وجبة محجوب؛ طرائق البحث العلمي ومناهجه, ط1,بغداد:دار الحكمة للطباعة والنشر,1988.

Martin , c.and lumsden , Coachin an effective behavioral approach , Time mirror mos by , college publishing Toronto 1980.

Roth.D.A,the sarcolmmal LactakeTransporter,Transmembrane Determinants of lactake flux. Mad sci sports exerc 23,1991.

Sprict,L.L:Anacrobic metabolism Daring hight intensity Exercise, in Hargreaves, m, mxercise metabolism,Human Kinetics champaign ,LL,1995.

الملاحق

ملحق (1)

جهاز الفت ميت Fit mate motor

هو جهاز ايطالي مصنع من شركة (COSMED) موديل Fit mate PRO201 أنتج عام 2009 يستخدم هذا الجهاز لقياس الكثير من المتغيرات الحاصلة في الغازات التنفسية ، ويعد هذا الجهاز من الأجهزة الالكترونية الحديثة ، إذ يصنع من مواد الكترونية وميكانيكية غالية الثمن ويستخدم هذا الجهاز في الاختبارات الآتية :

1 -معدل الطاقة المستهلكة وقت الراحة (RmR) Rate Metabolism Rest .

2 -اللياقة القلبية التنفسية (الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين) VO2max .

3 -قياس هواء التنفس الأساسي والذي يتضمن :

أ . السعة السريعة (FVC) Forced Vital Capacity .

ب . (SVC) .

ج . الإمكانية التنفسية القصوى (mvv) .

4-تقدير الاكسجة (تقدير كمية أوكسجين الزفير) Oximetry .

5-كمية اللياقة .

ويستخدم جهاز (الفت مت) أيضاً كوسيلة طبية ، إذ يمكن استخدامه كوسيلة مساعدة لتشخيص ووصف العلاج المناسب عندما تستخدم تقنياته من قبل شخص ذو خبرة طبية ، وذلك لأن قانون (Federal) يحصر استخدام هذا الجهاز للأغراض الطبية . ولهذا عندما يستخدم هذا الجهاز لتقييم اللياقة القلبية التنفسية من خلال اختبار التمرين القصوي يتوجب إجراء هذا الاختبار بوجود طبيب وعند عدم وجدوه يكتفي باختبار اللياقة القلبية التنفسية باستخدام التمرين تحت القصوي .

وصف الجهاز : يتكون الجهاز من الأجزاء الآتية :

- وحدة Fit mate .
- بطارية شحن .
- شاشة الكترونية .
- القناع الخاص بالاختبار مع ملحقاته .

وحدة Fit mate :وتتكون من الأجزاء الآتية :

أ . شاشة ملونة .

ب . كي بورد خاص به .

ج . طابعة داخلية .

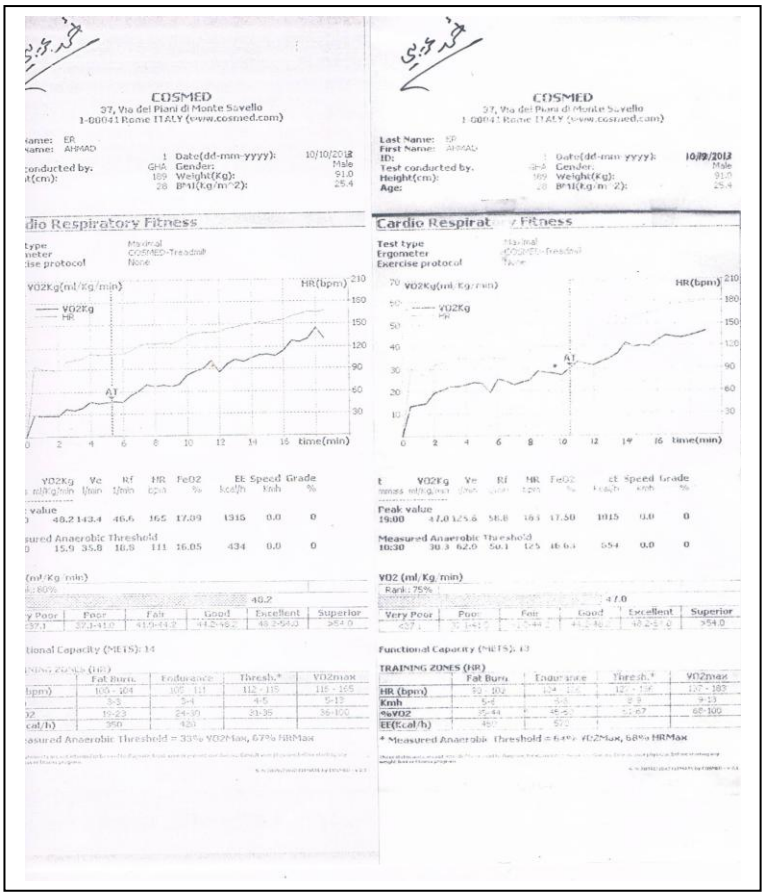
د . رابط على لوح الخشب الخلفي (وحدات الإخراج الخلفية في الجهاز) .

شاشة العرض :والتي تسمح للمستخدم من الوصول إلى قياس كل الوظائف بمشاهدة الاختبارات وعرض البيانات.

الكي بورد : ويحتوي على لوحة المفاتيح الرقمية .

الطابعة : وهي طابعة ليزرية داخلية .

القناع : ويوجد نوعين منه ، النوع الأول ويستخدم عند قياس معدل الطاقة الأساسية المستهلكة(RmR) ، ويستخدم لقياس حجم هواء الشهيق والزفير وعدد مرات التنفس ويستخدم هذا النوع من القناع لمرة واحدة ، أما النوع الثاني فيستخدم عند قياس اللياقة والحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين VO_2max خاصة عند اختبار اللياقة القلبية التنفسية ، وهذا النوع من القناع يستخدم أكثر من مرة .



شريط القياس