مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية – المجلد الثالث – العدد الثالث عشر (30-12-2016)

تأثير تمرينات توافقية حركية على بعض المؤشرات الفسيولوجية للاعبي كرة القدم الشباب

بحث تقدم به

أ. د موفق اسعد محمود
كليله التربية البدينة وعلوم الرياضه
جامعه الانبار

أ. د اكرم محمد ابراهي
المجمع الطبي التخصصي العراقي
وزارة الصحه العراقية

م.م احمد خليفة مجبل
المدريه العامه لتربية
بغداد – الكرخ الاولى

ملخص البحث

هدفت الدراسه الى معرفه تأثير تمرينات توافقية حركية على بعض المؤشرات الفسيولوجية للاعبي كرة القدم الشباب. واجري البحث على عينة من لاعبي نادي الصليخ الرياضي بكرة القدم لفئة الشباب وهو احد اندية الدرجة الاولى للموسم 2015– 2016 . وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته وطبيعة البحث , وقد كان افراد العينة (24) لاعب وتم استبعاد (4) لاعبين واصبحت عينة البحث الرئيسية (20) لاعب قسمت بطريقة عشوائية (القرعة) الى مجموعتين تجريبية وضابطة , حيث تضمنت اجراءات البحث على الاختبارات القبلية سحب عينة من الدم من كل لاعب بمقدار(5cc) وبعد الانتهاء من عملية سحب الدم تم تطبيق المنهج التدريبي المعد من قبل الباحث والذي يتضمن على تمرينات توافقية حركية ولمدة ثلاثة اشهر ومن ثم اجراء الاختبارات البعدية وبنفس الطريقة ونفس التسلسل الذي اجري في الاختبارات القبلية . واسنتج الباحثون ان المنهج التدريبي المقترح من قبل الباحث والذي يتضمن تمرينات توافقية حركية يؤثر على لاعب كرة القدم بالاتجاه الايجابي وتفوق المجموعة التجريبية على الضابطة في(انزيم CPK , انزيم LDH , هرمون الكورتيزول , هيموغلوبين الدم) . واوصى الباحثون بضروره اجراء فحوصات وتحليلات مختبرية على مؤشرات الدم الاخرى للكشف عن حالات اللاعبين الصحية ولجميع الفئات العمرية للاعبين.

The effect of harmonic mobility exercise into some physiological indicators for young football players

The effect of harmonic mobility exercise into some physiological indicators for young football players , Research was conducted on a sample of players in (AL SLEEKH) football club from the youth category , which is one of the first class teams for this season (2015-2016) ,The researcher used the experimental approach because suitability to the nature of research , the sample was 24 players were excluded 4 players and has become the main research sample of 20 players divided by lot randomized in two groups , experimental and control group .

Where research measures include tribal tests and then take a sample of blood from each player (5cc). and starting to hold mobility performance speed test and then apply training methodology prepared by researcher which includes harmonic mobility exercises for three months and then posttest applied by same method and same sequence that used in tribal tests. After data collection and unloaded and processed

statistically , the researcher concluded the following , The proposed training methodology from researcher which include harmonic mobility exercises effect into football players positively . According to this conclusions , the recommendation of researcher as below .make tests and laboratory analysis into another blood indicators to discover players cases of health and for all players age's categories

الباب الاول

1- التعريف بالبحث

1-1مقدمة البحث واهميته

يشهد العالم في المرحلة الحالية نهضة علمية واسعة النطاق في كافة المجالات ومنها المجال الرياضي واساسها اعتماد البحث العلمي والتطور النوعي في دراسة الموضوعات المختلفة , فقد اصبحت الدراسات التي تهتم بفسيولوجيا الجسم البشري ووظيفتها في المجال الرياضي من المتطلبات الاساسية التي يرتكز عليها في تطوير الاداء الرياضي وصولا الى الانجاز وفي مختلف الالعاب الرياضية ,اذ يحتل العلم والبحث الميداني والمختبري المكانة الاولى لانهما يعتبران القاعدة الاساسية لتطوير هذه العملية.

ان التدريب الرياضي يؤدي الى تغيرات فسيولوجية مختلفة تشمل جميع اجهزة الجسم تقريبا اي تغيرات فسيولوجية مركزية في الدماغ وطرفية كيموحيوية في اجهزة الجسم الاخرى على حد سواء وهذه التغيرات تكون ايجابية وبذلك فهي تحقق التكيف الفسيولوجي لأجهزة الجسم لأداء الحمل البدني وتطوير سرعة الاداء الحركي وبما يخدم الفعالية وبكفاءة عالية مع الاقتصاد بالجهد وهذا يتم بعد الوصول الى التكيف العالي في الاجهزة الوظيفية وبتوافق وتناغم بين الجهازين العصبي(المركزي والطرفي) والجهاز العضلي المنفذ للأداء وبما يخدم مواقف اللعب.

ان لعبة كرة القدم هذه اللعبة التي جذبت ملايين اللاعبين كانوا او مدربين او باحثين او علماء او مشجعين, ولكون الانجازات فيها تحدد بالنواحي البدنية والمهارية والخططية والنفسية والفسيولوجية...وترتبط مع بعضها البعض حيث لا فائدة من صفة بدنية بدون مهارة او تطور فسيولوجي بدون تناغم وتوافق عضلي عصبي وهكذا. فاللاعب في كرة القدم يؤدي مجموعه من الحركات ما بين الوقوف الكامل والركض القصوي والانتقال ما بين مناطق اللعب داخل الملعب وبصورة مستمرة وهذا التغير في الشدة والحجم وارد من وقت لاخر.وكذلك فان انظمة الطاقة تتغير باستمرار بناءا على حاجة الجسم للطاقة , حيث يحدث التقلص احيانا سريعا وقصيرا واحيانا يستغرق وقتا اطول حسب موقف اللعب والعامل الحاسم بذلك هو توفر الطاقة اللازمة

لإحداث التقلص المطلوب وفق الفترة الزمنية المناسبة والتي تنفذ فيها الحركة او مجموعه الحركات وعندما يصل الوقود الى العضلة فانه يستهلك بوجود الاوكسجين او بدونه حيث تحول الطاقة الكيميائية الى طاقة حركية بفعل بعض محتويات الدم سواء كان انزيمات او هرمونات او عوامل مشاركة في نقل الغذاء والاوكسجين للعضلات العاملة لذلك ارتأى الباحث وضع تمرينات توافقية حركية والتعرف على مدى تأثيرها على بع المؤشرات الفسيولوجية (قيد الدراسة) للاعبي كرة القدم الشباب.

1- 2 مشكلة البحث

لقد اصبحت دراسة الجوانب الرئيسية التي ترتبط بالعملية التدريبية من الضروريات الملحة في نجاحها ومن هذه الجوانب هو الجانب الفسيولوجي وما يرافق العملية التدريبية من تغيرات وتكيفات فسيولوجية تساعد على تطوير اجهزة الجسم وتكيفها مع حمل الاداء العالي والذي يتلاءم مع فعالية كرة القدم وبحسب خصائص الفعالية وتباين الجهد المبذول بين اوقات المباراة فهي تحتاج الى توافق عضلي عصبي عال اثناء الاداء وما يرافق هذه التباينات من تكيفات فسيولوجية ممكن ان تظهر في التحليلات المختبرية لعينة من الدم ويرى الباحث ان موضوع الاختبارات الفسيولوجية والفحوصات الطبية المختبرية موجودة بصورة قليلة وبالأخص مع الفئات العمرية فلم تأخذ في الحسبان اثناء وضع البرامج التدريبية للاعبين لذلك نلاحظ عند مشاهدة التدريبات والمباريات ان هناك نقص وقصور في عملية التوافق العضلي العصبي للاعبين اثناء الاداء وهذا يعود بحسب رأي الباحث الى عدم وصول اللاعبين الى الالية في الاداء والاحساس بالحركة واستخدام التغذية الراجعة الداخلية وعدم وجود تكيف حقيقي لأجهزة الجسم وبالأخص الجهاز العصبي والعضلي على الاحمال التدريبية العالية وذلك لعدم اجراء فحوصات واختبارات فسيولوجية وتحليلات مختبرية للوقوف على حقيقة امكانية وكفاءة اجهزة كل لاعب على حده لذلك حاولنا دراسة هذه المشكلة واعطاء نموذج واضح للبرنامج التدريبي الذي يبنى على اسس علمية صحيحة واخذين بنظر الاعتبار بعض المؤشرات الفسيولوجية والتي تساهم بشكل فعال في زيادة كفاءة وقدرة اللاعب على الاداء العالي والسريع وبما يتناسب مع فعالية كرة القدم.

1-3 هدف البحث

1- التعرف على تأثير تمرينات توافقية حركية على بعض المؤشرات الفسيولوجية للاعبي كرة القدم الشباب.

1-4 فرض البحث

1- وجود فروق دالة احصائيا بين الاختبارات القبلية والبعدية لبعض المؤشرات الفسيولوجية (قيد الدراسة) ولصالح الاختبارات البعدية.

1-5 مجالات البحث

1-5-1 المجال البشري

لاعبي نادي الصليخ الرياضي فئة الشباب للموسم الرياضي 2015-2016 .

1-5-2 المجال الزماني :- من 2015\9\22 الى 2016\4\1.

1-5-3 المجال المكاني

- ملعب نادي اور الرياضي (الملعب البديل لنادي الصليخ الرياضي).
- مختبر البشائر-بغداد- الحارثية-شارع الكندي.

الباب الثاني

2- منهجية البحث واجراءاته الميدانية

2-1 منهج البحث

استخدم الباحثون المنهج التجريبي كونه يمثل الاختبار الحقيقي للعلاقات الخاصة بالسبب او الاثر ويمثل الاقتراب الاكثر صدقا للعديد من المشكلات العلمية بصورة علمية.

2-2 عينة البحث

ان عينة البحث هي مجموعة الافراد التي يطبق عليهم الباحث تجربته (مشروع البحث). فقد تم اختيار عينة عمدية بعدد (24) لاعب من مستوى الشباب يمثلون نادي الصليخ الرياضي بكرة القدم للموسم(2015-2016) وقد تم استبعاد (4) لاعبين لكون ثلاثة لاعبين منهم كحراس مرمى حيث ان هناك مدرب ومنهج خاص لإعدادهم في النادي ولكنهم شاركوا مع العينة التجريبية كمساعدين لنا اثناء تأدية بعض التمارين التي تكون بحاجة لحراس مرمى واللاعب الرابع المستبعد كان مصاب. وقد تم اجراء التجارب الاستطلاعية على عينة تتكون من اربعة لاعبين من عينة البحث الاصلية ولم يتم استبعادهم من العينة الاصلية والبالغ عددها(20) لاعب, وقد قسمت عينة البحث الى مجموعتين ضابطة وتجريبية عن طريق القرعة وكان عدد

مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية – المجلد الثالث – العدد الثالث عشر (30-12-2016)

لاعبي كل عينة (10) لاعبين. والجدول (1) يبين تجانس عينة البحث في متغيرات الطول والوزن والعمر والعمر التدريبي..

جدول (1) يبين التجانس لعينة البحث باستخدام المعالم الاحصائية

المعالم الاحصائي للمجاميع / المتغيرات	المجموعة الضابطة				المجموعة التجريبية				قيمة (ت) المحسوبة	دلالة
	س-	ع	الوسيط	معامل الالتواء	س-	ع	الوسيط	معامل الالتواء		
العمر (سنة)	18.6	0,459	18	1,30	18,5	0,47	19	1,06	0,45	غير دال
الطول (م)	1.758	0,025	1,73	1,12	1,746	0,03	1,75	0,13	0,41	غير دال
الوزن (كغم)	70.4	3,56	68	0,67	69,7	3,16	66	1,17	0,44	غير دال
العمر التدريبي(سنة)	3.65	0,33	4	1,06	3,6	0,459	3,5	0,22	0,265	غير دال

- **قيمة (T) الجدولية (2,12) امام درجة حرية (18) ومستوى دلالة (0,05)**

اذ تبين من خلال النظر الى الجدول (1) تجانس العينة الضابطة وكذلك التجريبية وقد توضح ذلك في قيم (T) المحسوبة اذ كانت جميعها اقل من الجدولية (2.12) وهذا يعني ان الفرق عشوائي اي ان العينات متجانسة في المجموعة الواحدة او الاثنان معا.

2-3 التصميم التجريبي.

استخدم الباحث التصميم التجريبي ذو المجموعتين التجريبية والضابطة لملائمته وطبيعة البحث .وكما مبين في الجدول رقم (2)

جدول (2) يبين التصميم التجريبي

مجاميع البحث	الاختبارات القبلية	المتغير المستقل (التجريبي)	الاختبارات البعدية	الملاحظات
المجموعة التجريبية	T1	المنهج المعد	T2	
المجموعة الضابطة	T1	المنهج المتبع	T2	

2-4 اجهزة وادوات البحث ووسائل جمع المعلومات.

2-4-1 اجهزة وادوات البحث.

- جهاز سنتر فيوج(Center fuge) لفصل عينات الدم.
- جهاز انيلايزر حديث لقراءة تراكيز المؤشرات الفسيولوجية (قيد الدراسة).

- جهاز ضغط (الماني الصنع) عدد(4).
- انابيب حفظ الدم(تيوبات), قوالب ثلج ,حافظة ,قطن, ديتول, بلاستر +سرنجة عدد(40).
- ملعب كرة قدم قانوني + كرة قدم قانونية عدد (10), ساعة ايقاف نوع كوري عدد(4).
- شواخص عدد (16) + الواح خشبية طول (1)م وعددها (20)+ مرمى كرة يد (2×3)م + مرمى صغير (1×1)م.
- موانع ارتفاع (50) سم عدد (10)+ اعلام طول (1.5)م عدد (10) +اطواق عدد (5) قطرها (50)سم+ اطباق صغيرة عدد(16)+ بخاخ سبري (ابيض) عدد (10).

2-4- وسائل جمع المعلومات

- المصادر والمراجع العربية والاجنبية.
- المقابلات الشخصية ملحق رقم(6).
- استمارات الاستبيان.
- الشبكة العنكبوتية الانترنت.

2-5 تحديد المؤشرات الفسيولوجية.

قام الباحث بإعداد استمارة استبيان تتضمن مجموعة من المؤشرات الفسيولوجية. وقد تم عرضها على مجموعة من الخبراء وذوي الاختصاص في علم الفسلجة الطبية وفسيولوجيا التدريب الرياضي لاختيار المؤشرات التي تتناسب وطبيعة البحث والجدول رقم (3) يبين هذه المؤشرات التي حصلت على نسبة اتفاق (80) فما فوق.

جدول رقم (3)

يبين متغيرات البحث التي تم اختيارها من قبل الخبراء .

ت	متغيرات البحث	عدد الخبراء المختصين	عدد الخبراء المرشحين	النسبة المئوية
1	الكورتيزون	10	10	%100
2	انزيم CPK	10	8	%100
3	انزيم LDH	10	9	%90
4	هيموغلوبين الدم	10	10	%100

2-6 الاجراءات المختبرية (المؤشرات الفسيولوجية)

قام الباحث بمساعدة المختصين(*[1]) في القياسات المختبرية بسحب عينة من الدم وريدياً من اللاعبين بمقدار (5cc) ووضعت في انابيب مخصصة لحفظ الدم (E.d.Atube) وهذه الانابيب تحتوي على مادة مانعة لتخثر الدم وبعدها تم فصلها عن طريق جهاز سنتر فيوج(centar fuge) ووضعت في حافظة مع قوالب ثلجية وتم نقلها الى المختبر(**) لغرض قراءة التراكيز (المؤشرات الفسيولوجية) قيد الدراسة بواسطة جهاز الانيلايزر الحديث وبعد انتهاء فترة المنهج التدريبي المعد من قبل الباحث تم سحب عينة من الدم بمقدار (5CC) واتباع نفس ظروف وطريقة القياس السابق.

2-7 التجربة الاستطلاعية

قام الباحث وبمساعدة فريق العمل المساعد ملحق رقم(7) وبتاريخ 5-8\10\2015 وفي تمام الساعة الرابعة عصرا , بإجراء التجربة الاستطلاعية الرابعة على (4) لاعبين من عينة البحث وذلك لإجراء الاختبارات التي تسبق البرنامج التدريبي والتي تتمثل في قياس الحد الاقصى لأداء التمرينات وقياس النبض وقت الراحة والنبض القصوى وزمن العودة للحالة الطبيعية (الاسترداد) وعلى يومين متتاليين وفي اليوم الثالث تم تنفيذ وحدة تدريبية كاملة لمعرفة مدى تفهم اللاعبين لطريقة تنفيذ مفردات الوحدة التدريبية ومدى استعدادهم وتقبلهم للتمرينات التوافقية الحركية وازمنة

(*)- اوس عبد الكريم محمد : ماجستير علوم كيمائية ، مختبر الحارثية .
– علي مؤيد عبد الواحد : ماجستير علوم تحليلية ، مختبر الحارثية.
(**) مختبر البشائر : بغداد ، الحارثية.

الاداء لها وبالتالي تحديد زمن الوحدة التدريبية ككل والغاية من هذه القياسات هو لغرض تحديد شدة الوحدات التدريبية التي يتضمنها المنهاج التدريبي على وفق معادلة العمر الزمني (220_ العمر)[1]

2-8 اجراءات البحث الميدانية.

2-8-1 الاختبارات القبلية

بعد القيام بالتجارب الاستطلاعية والاستفادة من الاخطاء التي وقع بها الباحث اثناء تطبيق التجارب الاستطلاعية وقبل البدء بالمنهاج التدريبي قام الباحث بإجراءات الاختبارات القبلية للمجموعتين الضابطة والتجريبية وبنفس الظروف والتوقيتات وبالأسلوب والخطوات التالية:

بتاريخ 15\ 10\ 2015 وفي تمام الساعة الرابعة مساءاً وبعد حضور عينة البحث في ملعب نادي (اور) الرياضي الذي يتخذه نادي الصليخ كملعب رديف لملعب النادي واجراء التدريبات عليه وبمساعدة فريق العمل المساعد ملحق رقم(7) وقد تم تهيئة كافة المستلزمات الخاصة بإجراءات البحث تم اجراء وحدة تدريبية بكرة القدم وبعد ان ينهي اللاعبين الوحدة يدخل اللاعبين واحدا بعد الاخر الى غرفة سحب الدم والتي تبعد عن مكان اجراء الوحدة التدريبية (5) امتار فقط ويكون فيه السحب وريديا بمقدار (5cc) لإتمام الاجراءات المتعلقة بقياس المؤشرات الفسيولوجية قيد الدراسة وتم اتباع الخطوات التي تم توضيحها مسبقا في اختبارات البحث الخاصة بالإجراءات المختبرية وبعد ذلك تم جمع هذه النتائج الخاصة بذلك في استمارة جمع المعلومات ليتم معالجتها احصائيا بعد الحصول على نتائج الاختبارات البعدية.

2-8-2 المنهاج التدريبي

بعد ان تم بناء المنهاج التدريبي ملحق رقم(11) على وفق قواعد واسس التدريب الرياضي وبعد عرضه على مجموعة من الخبراء استخدم الباحث الاساليب العلمية في تطبيق المنهاج التدريبي وكما يلي:

- طبق المنهج التدريبي على العينة التجريبية فقط.
- استخدم الباحث المراجع والمصادر العلمية واراء الخبراء في وضعه للمنهج التدريبي.

(1) موفق اسعد محمود: **منظومة التدريب الرياضي(للمستويات العليا)**,دار العراب ونورللدراسات والنشر والترجمة, دمشق, 2013,ص119.

مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية – المجلد الثالث – العدد الثالث عشر (30-12-2016)

- تم البدء بالمنهج التدريبي يوم الجمعة المصادف 23\10\2015 الساعة الرابعة مساءا .
- تم الانتهاء من المنهاج التدريبي يوم الخميس المصادف 14\1\2016 .
- كانت مدة تطبيق المنهج التدريبي (12) اسبوع وبواقع ثلاث وحدات تدريبية في الاسبوع.
- زمن الوحدة التدريبية (80–95) دقيقة.
- زمن القسم الرئيسي الذي طبق الباحث خلاله المنهاج التدريبي هو (65–80) دقيقة.
- تم تشكيل الوحدات التدريبية (1:2) في الاسبوع و (1:3) في الشهر.
- تضمن المنهج على (12) دائرة تدريبية صغيرة وعلى (3) دوائر تدريبية متوسطة.
- استخدمت طريقة التدريب الفتري المرتفع الشدة (80–90)% في الدائرة التدريبية المتوسطة الاولى والثانية.
- استخدمت طريقة التدريب التكراري بشدة (90% فما فوق) في الدائرة التدريبية المتوسطة الثالثة.
- استخدم الباحث اسلوب (التدرج والتموج) في الدوائر التدريبية الصغيرة والمتوسطة.
- تم تحديد الراحة على ضوء عودة النبض الى (110–120) نبضة \دقيقة.
- تم اجراء اختبارات بينية بعد كل دائرة تدريبية متوسطة وذلك لمتابعة سير تنفيذ المنهاج بصورة صحيحة.
- تنوعت التمرينات التوافقية الحركية ملحق رقم(10) عند تطبيق المنهاج التدريبي وكانت تتضمن جوانب بدنية ومهارية وخططية ولكن تركزت في معظمها على تطوير التوافق العضلي العصبي بين (العين والقدم) وسرعة الاداء الحركي بكرة القدم.
- استخدم الباحث القوانين الاتية لاستخراج الشدة وكما يلي:
- العمر الزمني = (220– العمر).
- احتياطي معدل ضربات القلب = (اقصى معدل للنبض – نبض الراحة) [1].

[01] موفق اسعد محمود: **مصدر سبق ذكره**, ص 124.

مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية – المجلد الثالث – العدد الثالث عشر (30-12-2016)

2-8-3 الاختبارات البعدية

في يوم الجمعة المصادف 15\1\2016 وعند الساعة الرابعة مساء تم البدء بالاختبارات البعدية للمتغيرات البحثية قيد الدراسة وعلى وفق التسلسل والظروف والاجراءات التي اجريت في الاختبارات القبلية وللمجموعتين الضابطة والتجريبية وكما يلي.

- – بتاريخ 15\1\2016 وفي تمام الساعة الرابعة مساءا وبعد حضور عينة البحث في ملعب نادي اور الرياضي الذي يتخذه نادي الصليخ كملعب رديف لملعب النادي واجراء التدريبات عليه وقد تم تهيئة كافة المستلزمات الخاصة بإجراءات البحث وبعد انتهاء اخر وحدة من المنهاج التدريبي بكرة القدم وبعد ان ينهي اللاعب الوحدة التدريبية يدخل اللاعبين مباشرة واحدا بعد الاخر الى غرفة سحب الدم والتي تبعد عن مكان اجراء الوحدة التدريبية (5) امتار, ويكون فيه السحب وريديا وبمقدار (5cc) لإتمام الاجراءات الخاصة بقياس المتغيرات الفسيولوجية قيد الدراسة وتم اتباع نفس الخطوات التي تم اتباعها في الاختبارات القبلية وبعد ذلك تم اجراء اختبار سرعة الاداء الحركي وبعد ذلك تم جمع هذه النتائج الخاصة بذلك في استمارة خاصة وليتم معالجتها احصائيا مع نتائج الاختبارات القبلية.

2-9 الوسائل الاحصائية المستخدمة في البحث

تم استخراج المعاليم الاحصائية لمجموعتي البحث على وفق الحقيبة الاحصائية (SPSS)

الباب الثالث

3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

3-1عرض وتحليل نتائج انزيم (cpk) في الاختبار القبلي والبعدي لدى عينة البحث الضابطة.

مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية – المجلد الثالث – العدد الثالث عشر (30-12-2016)

جدول(4)

يبين المعالم الاحصائية لاختبار(cpk) في الاختبارات القبلية عنها في البعدية لبحث العينة الضابطة .

المعالم الاحصائية / الاختبار	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ف-	ع ف	قيمة (T) المحسوبة	الدلالة الاحصائية
	سَ1	ع1	سَ2	ع2				
C. P.K U/L	68.25	8.29	120.2	1.82	51.95	7.60	6.83	معنوي

❖ **قيمة (T) الجدولية (2.36) امام درجة حرية (9) ومستوى دلالة(0.05).**

ومن الجدول (4) تبين ان الوسط الحسابي لإنزيم (C.P.K) في الاختبار القبلي كان (68.25) والانحراف المعياري (8.29) اما في الاختبار البعدي فكان الوسط الحسابي ولنفس المتغير (120.2) والانحراف المعياري (1.82) في حين كان (–ف) فرق الاوساط الحسابية (51.95) والانحراف المعياري لفرق الاوساط (7.60) وعند حساب قيمة (T) المحسوبة فقد تبين انها (6.83) اما الجدولية فكانت (2.36) امام درجه حرية (9) ومستوى دلالة(0.05) ولما كانت قيمة(T) المحسوبة اكبر من الجدولية فهذا يعني ان الفرق معنوي ويعزو الباحث سبب هذه الفروق الى التدريب الذي كانت عليه عينة البحث فلابد ان التدريب قد اثر فيها الى المستوى الموضح في قيمة الاوساط الحسابية في الجدول(4) وذلك لان " فاعلية انزيم (CPK) تنخفض وتزداد تبعاً لاحتياج الجسم لمصادر الطاقة"[1]

[1]() مؤيد عبد الطيف علي : دراسة تأثير الجهد البدني القصوى في بعض المؤشرات البيوكيميائية والفسيولوجية لفعاليتي,200،100م لتجذيف (كاياك) رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، 2008، ص 106.

مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية – المجلد الثالث – العدد الثالث عشر (30-12-2016)

3-1-1-1 عرض وتحليل نتائج انزيم (cpk) ومناقشتها في الاختبار القلبي والبعدي لعينة البحث التجريبية

جدول (5)

يبين المعالم الاحصائية لاختبار(cpk) في الاختبارات القبلية عنها في البعدية لعينة البحث التجريبية .

المعالم الاحصائية / الاختبار	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ف-	ع ف-	قيمة (T) المحسوبة	الدلالة الاحصائية
	سَ1	ع1	سَ2	ع2				
C. P.K U \ L	67.625	8.17	194.67	6.25	127.04	10.15	12.51	معنوي

❖ **قيمة (T) الجدولية (2.36) امام درجة حرية (9) ومستوى دلالة(0.05).**

ومن الجدول (5) يتبين ان الوسط الحسابي لمتغير (CPK) في الاختبار القبلي كان (67.62) والانحراف المعياري (8.17) اما في الاختبار البعدي لنفس المتغير فقد كان (194.67) والانحراف المعياري (6.25) في حين كانت قيمه (ف-) فرق الاوساط الحسابية (127.04) اما الانحراف المعياري لفرق الاوساط الحسابية فكان (10.15) وبعد حساب قيمة (T) المحسوبة فقد تبين ان قيمتها (12.51) اما الجدولية فكانت (2.36) امام درجة حرية (9) ومستوى دلالة (0.05) ولما كانت قيمة (T) المحسوبة اكبر من الجدولية فهذا يعني ان الفرق معنوي ويعزو الباحث سبب هذه الفروق الى البرنامج التدريبي المعد من قبل الباحث والذي ساهم في نشاط عمل الانزيمات وخصوصا (CPK) اذ ان " نشاط العضلة يرافقه سلسلة من التفاعلات التي تساهم فيها الانزيمات كعوامل مساهمة نشطة وفعالة ، ولهذا يزداد بصورة واضحة نشاط الانزيمات التي تعمل كعوامل مساعدة في عمليات الايض بسبب التدريب"[1]

[1]() حسن عبد الامير حمزه : اثر احمال تدريبية مختلفة وفقاً لنظام انتاج الطاقة اللاهوائي اللاكتيكي في انزيمات (CPK, LDHAST,) ، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية ، جامعة القادسية ، 2007، ص 94.

مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية – المجلد الثالث – العدد الثالث عشر (30-12-2016)

3-1-1-3 عرض وتحليل نتائج انزيم (cpk) ومناقشتها لدى عينة البحث في الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية .

جدول(6)

يبين المعالم الاحصائية لاختبار(cpk) في الاختبارات البعدية بعدية لعينة البحث الضابطة والتجريبية .

المعالم الاحصائية / الاختبار	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (T) المحسوبة	دلالة الاحصائية
	سَ1	ع1	سَ2	ع2		
C. P.K U \ L	194.67	6.25	120.2	1.82	32.37	معنوي

❖ **قيمة (T) الجدولية (2.12) امام درجة حرية (18) ومستوى دلالة(0.05).**

من الجدول (6) يتبين ان الوسط الحسابي لإنزيم (C. P.K) للعينة التجريبية في الاختبار البعدي (194.67) اما الانحراف المعياري فكان (6.25) اما العينة الضابطة فكان الوسط الحسابي لنفس المتغير وفي الاختبار البعدي (120.2) والانحراف المعياري (1.82) ولدى اجراء العمليات الاحصائية للحصول على قيمة(T) فقد تبين ان قيمتها (32.37)في حين كانت الجدولية (2.12) عند درجة حرية (18) ومستوى دلالة (0.05) ولما كانت قيمة (T) المحسوبة اكبر من الجدولية فهذا يعني ان الفرق معنوي ويعزو الباحث سبب هذه الفروق التي ظهرت بشكل كبير لصالح العينة التجريبية حيث توضح الاوساط الحسابية ذلك الى ان البرنامج التدريبي للباحث كان يتضمن بالإضافة الى التمرينات التوافقية الحركية تمرينات متعلقة بسرعة الاداء الحركي والتي ساهمت هي الاخرى بارتفاع هذا الانزيم وذلك للحاجة الكبيرة لإنتاج الطاقة (ATP) وهذا ما أكده TmsandersandcmBloor حيث " يزداد تركيز انزيم (CPK)الموجود في العضلات بغية انتاج الطاقة لأداء الجهد العضلي المطلوب وتعد زيادة نسبته في الدم مؤشر على نشاط هذا الانزيم في

الجسم بصفه عامة وفي العضلات العاملة بصفة خاصة "[1] . بالإضافة الى ذلك فأن تنوع النشاط البدني وهدفه المحدد يساهم في ارتفاع الانزيم في العضلات وهذا ما أكده (Melin B) " من ان زيادة انزيم (C. P.K) يعود الى طبيعة مكونات الاحمال المستخدمة والتي تتطلب تحرير سريع للطاقة اذ ان انزيم (CPK) يعد من العوامل المهمة والمباشرة في الاسراع بتحرير الطاقة في الجسم عن طريق اعادة بناء (ATP) "[2].

3-1-2 عرض وتحليل نتائج أنزيم (LDH) ومناقشتها

3-1-2-1عرض وتحليل نتائج انزيم (LDH) في الدم ومناقشتها في الاختبارات القبلية والبعدية لدى العينة الضابطة .

جدول (7)

يبين المعالم الاحصائية لاختبار انزيم (LDH) في الاختبارات القبلية والبعدية لدى العينة الضابطة.

المعالم الاحصائية / الاختبار	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ف-	ع ف	قيمة (T) المحسوبة	الدلالة الاحصائية
	سَ1	ع1	سَ2	ع2				
LDH MM/l	288.67	14.52	317.375	25.16	28.70	6.005	4.78	معنوي

❖ قيمة (T) الجدولية (2.36) امام درجة حرية (9) ومستوى دلالة(0.05) .

من الجدول (7) يتبين ان الوسط الحسابي لإنزيم (LDH) لدى العينة الضابطة في الاختبار القبلي كان (288.67) والانحراف المعياري (14.52) اما في الاختبار البعدي فكان الوسط الحسابي لنفس المتغير (317.375) والانحراف المعياري (25.16) في حين كان (ف-) فرق الاوساط الحسابية (28.70) والانحراف المعياري لفرق الاوساط الحسابية(6.005) وعند حساب قيمة (T)المحسوبة فقد تبين ان قيمتها (4.78) اما الجدولية فكانت (2.36) امام درجة حرية (9) ومستوى دلالة (0.05) ولما كانت قيمة (T) المحسوبة اكبر من الجدولية فهذا يعني ان الفرق

(1) Tm sanders and cm Bloor: Effects of En durance Exercise on serum Enzymi.

(2)Melin B. Konlmann: com parison of passive heat orexerciseinduced de hydration on renal water:(us.A,APPlPhysoi2001)p25.

معنوي ، وهذا يعني ان عينة البحث الضابطة كانت تعمل بجد ولكن بغير هدف اي كانت تؤدي ولكن ليس بتمرينات الباحث التي تعتمد على الاسلوب العلمي المرتبط بتنمية وتطوير القدرات التوافقية العضلية العصبية وهذا ما أكده (حسين عبد الامير) من ان التمرينات المستخدمة لها التأثير الفعال والايجابي في نشاط اللاعبين من خلال بيوكيماوية الفسلجة الداخلية لجسم الانسان التي ظهرت في الاختبارات المقاسة بالنسبة للأنزيمات والاختبارات البدنية وذلك بزيادة انزيم(LDH) "[1] .

3-1-2-2 عرض وتحليل نتائج انزيم (LDH) في الدم ومناقشتها في الاختبارات القبلية والبعدية لدى العينة التجريبية .

جدول (8)

يبين المعالم الاحصائية لاختبار انزيم (LDH) في الاختبارات القبلية والبعدية لدى العينة التجريبية.

المعالم الاحصائية / الاختبار	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ف-	ع ف	قيمة (T) المحسوبة	الدلالة الاحصائية
	س1	ع1	س2	ع2				
LDH MM/l	287.125	23.576	408.225	21.72	121.1	8.009	15.11	معنوي

❖ قيمة (T) الجدولية (2.36) امام درجة حرية (9) ومستوى دلالة(0.05) .

الجدول(8) يبين ان الوسط الحسابي لمؤشر انزيم (LDH) لدى العينة التجريبية في الاختبار القبلي كان (287.125) والانحراف المعياري (23.576) اما في الاختبار البعدي فكان الوسط الحسابي لنفس المتغير (408.225) والانحراف المعياري (21.72) في حين كانت (ف-) فرق الاوساط الحسابية (121.1) والانحراف المعياري لفرق الاوساط الحسابية (8.009) وعند حساب قيمة (T) المحسوبة تبينه ان قيمتها(15.11) اما الجدولية فكانت (2.36) عند درجة حرية (9) ومستوى دلالة (0.05) ولما كانت قيمة (T) المحسوبة اكبر من الجدولية فهذا يعني ان الفرق معنوي ويعزو الباحث سبب هذه الفرق الى مستوى البرنامج التدريبي الذي تضمن تمرينات ساهمت

[1]() حسن عبد الامير حمزة : مصدر سبق ذكره, ص 97.

في التكيف الفسيولوجي الذي انعكس على نشاط الانزيم (LDH) اذ ان هذا " الانزيم يتأثر بزيادة التدريب وزيادة الحمل البدني حيث يوجد هذا الانزيم في القلب والعضلات والكلية والكبد والدماغ وكريات الدم الحمراء ويكون نشاطه اكثر ما يكون في الالياف العضلية " [1]

3-1-2-3 عرض وتحليل نتائج انزيم (LDH) في الدم ومناقشتها في الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية .

جدول(9)

يبين المعالم الاحصائية لاختبار انزيم (LDH) في الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية .

المعالم الاحصائية / الاختبار	العينة التجريبية		العينة الضابطة		قيمة (T) المحسوبة	الدلالة الاحصائية
	سَ1	ع1	سَ2	ع2		
LDH MM/l	408.225	21.72	317.37	25.16	15.46	معنوي

❖ قيمة (T) الجدولية (2.36) امام درجة حرية (18) ومستوى دلالة(0.05) .

من الجدول (9) يتبن ان قيمة الوسط الحسابي لمتغير (LDH) للعينة التجريبية في الاختبار البعدي (408.225) والانحراف المعياري (21.72) اما العينة الضابطة ولنفس المتغير فكان (317.37) والانحراف المعياري (25.16) وعند حساب قيمة (T) المحسوبة فقد وجد ان قيمتها (15.46) في حين كانت الجدولية (2.12) امام درجة حرية (18) ومستوى دلالة (0.05) ولما كانت قيمة (T) المحسوبة اكبر من الجدولية فهذا يعني ان الفرق معنوي ولصالح المجموعة التجريبية التي بينت نتائجها في قيم الاوساط الحسابية في الاختبار البعدي ويعزو الباحث سبب تلك الفروق الى الامكانية الفسيولوجية لتكيف وتطبع العضلات على تحمل اللاكتيك ومن ثم تحليله من قبل انزيم (LDH) الى بايروفيك ومن ثم العودة الى السكر وهذا ما اكده (بهاء الدين سلامة) من ان " الكمية الكبيرة من الكلوكوز سوف تتحول الى بايروفيك والذي يتحول بفعل انزيم (LDH) الى لاكتيك " [2] وهذا ما يوضح عمل فعل الانزيم بالاتجاه الذي يساهم في انتاج الطاقة بعد تحويل اللاكتيك ثانية بالاتجاه المعاكس الى بايروفيك والحقيقة فأن انزيم (LDH) يعكس درجة تحليل

---

[1]() كمال الدين درويش واخرون : **الاسس الفسيولوجية للتدريب ونظريات تطبيقها** ، مركز الكتاب للنشر، القاهرة ، 1998، ص46.

(1)Vonder A, sherman . j. 8 Luclano D : Musclein human hysio loyy and mechan. Sms ofbody fun ction chaeter ll,7th Ed;(Mc-Gvew.

مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية – المجلد الثالث – العدد الثالث عشر (30-12-2016)

الكلايكوجين اذ وجد ان المجهود العضلي يعمل على زيادة نشاط هذا الانزيم في الدم لهذا يعد مؤشر للقدرة اللاهوائية الطويلة اذ يساعد نشاط انزيم (LDH) في التمثيل الغذائي لحامض اللاكتيك لهذا فأن اي زيادة في نشاط هذا الانزيم يصاحبها زيادة في التخلص من اللاكتيك "[1] .

3-1-3 عرض وتحليل نتائج هرمون الكورتيزول ومناقشتها

3-1-3-1 عرض نتائج هرمون الكورتيزول وتحليلها ومناقشتها في الاختبارات القبلية والبعدية لعينة البحث الضابطة.

جدول(10)

يبين المعالم الاحصائية هرمون الكورتيزول في الاختبارات القبلية والبعدية لدى العينة البحث الضابطة.

المعالم الاحصائية / الاختبار	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ف-	ع ف	قيمة (T) المحسوبة	الدلالة الاحصائية
	سَ1	ع1	سَ2	ع2				
الكورتيزول Mg/mi	82.45	12.41	93.95	11.18	11.5	1.68	6.84	معنوي

❖ **الجدولية (2.36) امام درجة حرية (9) ومستوى دلالة(0.05) .**

من الجدول (10) يتبين ان الوسط الحسابي لمؤشر الكورتيزول في الاختبار القبلي كن (82.45) والانحراف المعياري (12.41) اما في الاختبار البعدي فكان الوسط الحسابي لنفس المتغير (93.95) والانحراف المعياري (11.18) في حين كان فرق الاوساط الحسابية (ف-) (11.5) والانحراف المعياري لفرق الاوساط الحسابية (1.68) وبحساب قيمة (T) تبين انها قيمتها (6.84) اما الجدولية فكانت (2.36) امام درجه حريه (9) ومستوى دلالة (0.05) ولمل كانت قيمة (T) المحسوبة اكبر من الجدولية فهذا يعني ان الفرق معنوي ويعزو الباحث سبب هذه الفروق الى مستوى التدريب البدني التي كانت علية عينة البحث الضابطة حتى وان كان مستوى التطور محدود اذ يتأثر هرمون الكورتيزول بالجهد البدني على وفق حاجة الاداء البدني والمهاري لذا يرى الباحث وان كانت الدلالة معنوية لقيمة الكورتيزول لدى عينة البحث الضابطة الا انها لن ترقى الى مستوى الشدة التي يكون عليها التدريب وهنا يمكن ان " يزيد انتاج هرمون الكورتيزول كرد طبيعي وضروري في الجسم"[2] .

(2) Thorpew-v-Broy H. G, Biochemistry,for medical (students) 8 th, ed 8s London, chu rclmll ITD, 1994, P40.

[2]() غايتون وهول : **مصدر سبق ذكره** ، ص.162.

مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية – المجلد الثالث – العدد الثالث عشر (30-12-2016)

3-1-3-2 عرض وتحليل نتائج هرمون الكورتيزول ومناقشتها في الاختبارات القبلية والبعدية لعينة البحث التجريبية.

جدول(11)

يبين المعالم الاحصائية هرمون الكورتيزول في الاختبارات القبلية والبعدية لدى العينة البحث التجريبية.

المعالم الاحصائية / الاختبار	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ف-	ع ف	قيمة (T) المحسوبة	الدلالة الاحصائية
	سَ1	ع1	سَ2	ع2				
الكورتيزول Mg/mi	83.37	17.59	129.97	20.02	46.6	5.83	7.99	معنوي

❖ الجدولية (2.36) امام درجة حرية (9) ومستوى دلالة(0.05).

من الجدول (11) يتبين ان الوسط الحسابي لمؤشر الكورتيزول وفي الاختبار القبلي كان (83.37) والانحراف المعياري (17.59) اما في الاختبار البعدي ولنفس المتغير فقد كان الوسط الحسابي (129.97) والانحراف المعياري (20.02) في حين كان فرق الاوساط الحسابية (ف-) والانحراف المعياري لفرق الاوساط الحسابية (5.83) وعند حساب قيمة (T) المحسوبة يتبين ان قيمتها (7.99) اما الجدولية فكانت (2.36) عند درجة حرية (9) ومستوى دلالة (0.05) ولما كانت قيمة (T) المحسوبة اكبر من الجدولية فهذا يعيني ان الفرق معنوي ويعزو الباحث هذه الفروق الى مفردات البرنامج التدريبي التي اظهرت انها مؤشر لعينة البحث وذلك من خلال ارتفاع الكورتيزول المرتبط بالحاجة الى الايض الغذائي وبالتالي انتاج الطاقة وهذا ما أكده (احمد نصر الدين) بأنه ((وتحت تأثير اداء الجهد البدني يساعد الكورتيزول على سرعة عمليات التمثيل الغذائي ، ولاسيما ما يتعلق بالكربوهيدرات اذ يعمل الهرمون على اسراع عمليات تحويل كلايكوجين الكبد الى كلوكوز فترتفع نسبة الكلوكوز في الدم)) "[1].

3-1-3-3 عرض وتحليل نتائج هرمون الكورتيزول ومناقشتها في الاختبارات البعدية للمجموعتين البحث الضابطة والتجريبية .

[1]() احمد نصر الدين سيد: مصدر سبق ذكره ، ص 123.

مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية – المجلد الثالث – العدد الثالث عشر (30-12-2016)

جدول(12)

يبين المعالم الاحصائية هرمون الكورتيزول في الاختبارات للمجموعتين البحث الضابطة والتجريبية .

المعالم الاحصائية / الاختبار	العينة التجريبية		العينة الضابطة		قيمة (T) المحسوبة	الدلالة الاحصائية
	سَ1	ع1	سَ2	ع2		
LDH MM/l	129.97	20.02	93.95	11.18	8.93	معنوي

❖ قيمة (T) الجدولية (2.12) امام درجة حرية (18) ومستوى دلالة(0.05) .

من الجدول (12) يتبين ان الوسط الحسابي لهرمون الكورتيزول للعينة التجريبية في الاختبار البعدي كان (129.97) والانحراف المعياري (20,02) اما بالنسبة للعينة الضابطة ولنفس المتغير فقد كان الوسط الحسابي في الاختبار البعدي (93.95) والانحراف المعياري (11.18) وعند حساب قيمة (T) المحسوبة فقد وجد ان قيمتها (8.93) في حين كانت الجدولية (2.12) امام درجة حريه (18) ومستوى دلالة (0.05) ولما كانت قيمة(T) المحسوبة اكبر من الجدولية فهذا يعني ان الفرق معنوي ولصالح المجموعة التجريبية اذ توضح الاوساط الحسابية ذلك. فالمجموعة التجريبية خضعت الى شدة تدريبية بدنيه ومهارية (تمرينات توافقية حركية) ساهمت في ارتفاع الكورتيزول لدى العينة التجريبية وذلك لان جسم الانسان ومثلما هو معروف يخضع الى التنظيم البيولوجي وخصوصاً ما يتعلق بالتوافق بين عمل الجهاز العصبي والغدد الهرمونية والحقيقة هناك نوع من التدرج في تنظيم الكائن الحي لوظائفه بدءا من الخلية وانتهاء بالجهاز العصبي المركزي والعكس صحيح [1] . اي ان تفاعل الغدد مع الجهاز العصبي ناتج من تأثير الغدد في الخلايا عن طريق هرموناتها . بالإضافة الى ذلك فان "ممارسة الرياضة بغض النظر ان كانت تمرينات القوة او التمارين الهوائية فسيتحرر الكورتيزول حسب شدة التمرين"[2]. ولان الباحث استخدم انواع مختلفة من التمرينات وبشدد تدريبية مختلفة من اجل زيادة قدرة لاعب كرة القدم وعلى وفق الحاجة الى

---

[1]() سامي عبد القوي : **علم النفس البيولوجي**، ط1، مكتبة النهضة المصرية, القاهرة ،1997. ص217.

(2) Rathee sudsuang, Effect of Budd hist medita tion on– serum cortisol and total protein levels, dlood pressur, pulse– rate, lung volume and reac tion time: cphysio logy 8s Behaviar, Volume 50, Issue3, 1991)p.543.

الجهد البدني والمهاري في المنافسة فقد ارتفعت قيمة الكورتيزول للعينة التجريبية عنها لدى الضابطة.

3-1-4 عرض وتحليل نتائج هيموغلوبين الدم(Hb) ومناقشتها

3-1-4-1عرض وتحليل نتائج اختبار الهيموغلوبين الدم ومناقشتها في الاختبار القلبي والبعدي لعينة البحث الضابطة.

جدول(13)

يبين المعالم الاحصائية لمؤشر الهيموغلوبين (Hb) في الاختبار القلبي والبعدي للعينة الضابطة .

المعالم الاحصائية / الاختبار	الاختبار القلبي		الاختبار البعدي		ف-	ع ف-	قيمة (T) المحسوبة	الدلالة الاحصائية
	سَ1	ع1	سَ2	ع2				
الهيموكلوبين (Hb)	14.18	0.41	14.35	0.46	0.17	0.05	3.38	معنوي

❖ قيمة (T) الجدولية (2.36) امام درجة حرية (9) ومستوى دلالة(0.05).

الجدول (13) يبين ان الوسط الحسابي لهيموغلوبين الدم في الاختيار القبلي وللعينة الضابطة كان (14.18) والانحراف المعياري (0.41) اما في الاختبار البعدي فكان الوسط الحسابي(14.35) والانحراف المعياري(0.46) في حين كان فرق الاوساط الحسابية (ف-) (0.17) والانحراف المعياري الفرق الاوساط الحسابية (0.05) وعند حساب قيمة(T)المحسوبة تبين انه قيمتها (3.38) اما الجدولية فكانت (2.36) امام درجه حرية (9) ومستوى دلالية (0.05) ولما كانت قيمة (T) اكبر من الجدولية فهذا يعني ان الفرق معنوي ويعزو الباحث سبب هذه الفروق الى البرنامج التدريبي الذي وضعه المدرب للعينة الضابطة اذ انه لم يصل بها الى التطبع او التكيف الفسيولوجي الذي يخلق بيئة جيده وعالية للهيموغلوبين للانتقال الى المقاومة الحقيقية للجهد البدني اي لم يصل الى المستوى الذي يساهم بشكل كبير في ايصال الاوكسجين الى الخلية لإمكانية تحمل الجهد العالي وان معنويه الفروق قد تكون سبب العمليات التدريبة التراكمية للبرنامج التدريبي الذي وضعه المدرب .

مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية – المجلد الثالث – العدد الثالث عشر (30-12-2016)

3-1-4-2 عرض وتحليل نتائج اختبار هيموغلوبين الدم ومناقشتها في الاختبار القبلي والبعدي لعينة البحث التجريبية.

جدول (14)

يبين المعالم الاحصائية لمؤشر الهيموغلوبين (Hb) في الاختبار القبلي والبعدي للعينة التجريبية .

المعالم الاحصائية / الاختبار	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ف-	-ع ف	قيمة (T) المحسوبة	دلالة الاحصائية
	سَ1	ع1	سَ2	ع2				
الهيموغلوبين (Hb)	14.25	0.51	15.15	0.45	0.9	0.12	7.44	معنوي

❖ قيمة (T) الجدولية (2.36) امام درجة حرية (9) ومستوى دلالة(0.05) .

من الجدول (14) يتبين ان الوسط الحسابي لمؤشر الهيموكلوبين (Hb) للعينة التجريبية وفي الاختبار القبلي كان (14.25) والانحراف المعياري (0.51) اما في الاختبار البعدي فكان الوسط الحسابي لنفس المتغير (15.15) والانحراف المعياري (0.45) في حين كانت قيمة (ف-) فرق الاوساط الحسابية (0.9) والانحراف المعياري لفرق الاوساط (0.12) وعند حساب قيمة (T) المحسوبة فقد تبين انها (7.44) اما الجدولية فكانت (2.36) امام درجة حرية (9) ومستوى دلالة (0.05) ولما كانت قيمة (T) المحسوبة اكبر من الجدولية فهذا يعني ان الفرق معنوي ويعزو الباحث سبب هذه الفروق الى مفردات البرنامج التدريبي المرتبط بنظامية العمل وخصوصا عند التخطيط لتنفيذ الوحدات التدريبية مما زاد من امكانية تكون الهيموغلوبين ومثل زيادة قيمته وهذا ما اكده (علي الهرهوري, 1994) من ان " التدريب المنظم يؤدي الى زيادة كمية الهيموغلوبين الذي يستخدم كاحتياطي لنقل الاوكسجين فضلا عن زيادة نسبة الكثير من المواد العضوية والاملاح المعدنية ذات التأثير الايجابي في العمل العضلي "[1]

[1]() علي بن صالح الهرهوري : **علم التدريب الرياضي** ،ط1، منشورات جامعة قار يونس, بنغازي ،1994، ص27.

مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية – المجلد الثالث – العدد الثالث عشر (30-12-2016)

3-1-4-3 عرض وتحليل نتائج هيموغلوبين الدم (Hb) ومناقشتها للاختبارات البعدية لمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية

جدول (15)

يبين المعالم الاحصائية هيموغلوبين الدم (Hb) لدى عينة البحث في الاختبار البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية.

المعالم الاحصائية / الاختبار	العينة التجريبية		العينة الضابطة		ة (T) المحسوبة	دلالة الاحصائية
	س̄1	ع1	س̄2	ع2		
هيموكلوبين الدم (Hb)غم/100مل	15.15	0.45	14.35	0.46	7.03	معنوي

❖ قيمة (T) الجدولية (2.12) امام درجة حرية (18) ومستوى دلالة(0.05) .

الجدول(15) يبين ان قيمة الوسط الحسابي لاختبار الهيموغلوبين الدم (Hb) للعينة التجريبية في الاختبار البعدي (15,15) والانحراف المعياري (0,45) اما للعينة الضابطة مكان الوسط الحسابي في الاختبار البعدي ولنفس المتغير (14,35) والانحراف المعياري (0,46) وعند حساب (T) وجد ان قيمتها (7,03) في حين كانت الجدولية (12,18) اما درجه حرية (18) ومستوى دلالة (0,05) ولما كانت قيمة (T) المحسوبة اكبر من الجدولية فهذا يعيني ان الفرق معنوي ولصالح المجموعة التجريبية والتي تبينت نتائجها في قيم الاوساط الحسابية في الاختبار البعدي ويعزو الباحث سبب هذه الفروق الى البرنامج التدريبي الذي ساهم في تحفيز خلايا وانسجة الجسم الى التهيؤ لاستقبال الجهد المفروض عليها بالأسلوب الذي يساعد في انجاز الجهد البدني والمهاري للاعب كرة القدم بحيث يتم العمل بدون خسائر تذكر لتلك الخلايا خصوصا اذا علمنا انه " وعند اجراء تمرين بدني ولفترة طويلة فان تركيز هيموغلوبين الدم يزداد بشكل بسيط عما هو عليه قبل اداء التمرين نتيجة لفقدان كميات من سوائل الجسم والتي تنعكس على سائل البلازما عندما يقل حجم الدم فتزداد نسبة (Hb) بزيادة عدد كريات الدم الحمراء في 100مليلتر من الدم"[1]

[1]() عمار جاسم مسلم : **الاسس الفسيولوجية للجهاز التنفسي لدى الرياضين** ، ط2، مطبعة النخيل, البصرة ،2010, ص93.

مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية – المجلد الثالث – العدد الثالث عشر (30-12-2016)

الباب الرابع

4- الاستنتاجات والتوصيات

4-1 الاستنتاجات

- المنهج التدريبي المقترح من قبل الباحث والذي يتضمن تمرينات توافقية حركية ولثلاث وحدات تدريبية في الاسبوع وبزمن من (80-90) دقيقة يؤثر على لاعب كرة القدم بالاتجاه الايجابي.
- المنهج التدريبي المنفذ بشدة (85-90)% ومن (90-100)% يكون ناجح جدا من وجهة نظر الباحث في تغيير مستوى الاداء للاعب.
- اختيار الطرق التدريبية (الفتري المرتفع الشدة والتكراري) كانت سبب في نجاح تنفيذ المنهاج التدريبي.
- اختيار التموج التدريبي(1:2) داخل الاسبوع و(1:3) بين الاسابيع في مرحلة الاعداد الخاص والمنافسات التجريبية كان سبب في استمرار لاعب كرة القدم في نجاحه بتحمل الجهد خلال فترة التدريب والاداء.
- حصول نشاط معنوي لإنزيم CPK للتجريبية عن الضابطة.
- ارتفاع انزيم LDH لدى العينة التجريبية عن الضابطة اعطى صورة عن تأثر مستوى هذا النشاط الى درجة المعنوية.
- ارتفاع قيم الكورتيزول الى درجة المعنوية لدى التجريبية عن الضابطة مما يعني قدرة العينة التجريبية على الاستمرار بالأداء بصورة اكبر .
- ارتفاع قدرة الهيموغلوبين مما يعني تحسن صورة الدم لدى العينة التجريبية عنها في الضابطة.

4-2 التوصيات

- العمل بالكشف عن هرمونات اخرى مرتبطة بمضمون عمل الاطروحة.
- استخدام شدد تدريبية اخرى بإجراء دراسة مشابهة.
- اجراء مضمون الدراسة ذاتها على عينات ومستويات تدريبية اخرى.
- اجراء دراسة مشابهة باستخدام نظم الطاقة مع عمل الانزيمات.
- استخدام طرق وتموجات تدريبية اخرى لعينات اخرى في دراسات اخرى.

مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية – المجلد الثالث – العدد الثالث عشر (30-12-2016)

المصادر

1- مجيد تركي واخرون: **نظريات تدريب الاثقال** , بغداد, 2002, ص 70.

1- منذر هاشم الخطيب وعلي الخياط: **قواعد اللياقة البدنية في كرة القدم**, دار المنهاج للطباعة, عمان, 2000, ص 31

- حسن عبد الامير حمزه : اثر احمال تدريبية مختلفة وفقاً لنظام انتاج الطاقة اللاهوائي اللاكتيكي في انزيمات (CPK, LDHAST,) ، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية ، جامعة القادسية ، 2007.

- رافع صالح فتحي ، نوري ابراهيم الشوك: **دليل البحاث في كتابة الابحاث** ، مطبعة الشهد ، بغداد ، 2004.
- سامي عبد القوي : **علم النفس البيولوجي**، ط1، مكتبة النهضة المصرية, القاهرة ،1997.
- صفاء رزوقي المرعب : **مقدمة في الكيمياء الحياتية الرياضية**، دار الكتب للطباعة ، بغداد، 1985.
- عباس احمد صالح: **طرق التدريس في التربية الرياضية**, ط1, المكتبة الوطنية, بغداد, 1981, ص 39.
- علي بن صالح الهرهوري : **علم التدريب الرياضي** ،ط1، منشورات جامعة قار يونس, بنغازي ،1994.
- عمار جاسم مسلم : **الاسس الفسيولوجية للجهاز التنفسي لدى الرياضين** ، ط2، مطبعة النخيل, البصرة ،2010.
- كمال الدين درويش واخرون : **الاسس الفسيولوجية للتدريب ونظريات تطبيقها** ، مركز الكتاب للنشر، القاهرة ، 1998.
- موفق اسعد محمود: **منظومة التدريب الرياضي(للمستويات العليا)**,دار العراب ونورللدراسات والنشر والترجمة, دمشق, 2013.
- مؤيد عبد الطيف علي : دراسة تأثير الجهد البدني القصوى في بعض المؤشرات البيوكيميائية والفسيولوجية لفعاليتي,200،100م لتجذيف (كاياك) رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، 2008.

المصادر الاجنبية

- Rathee sudsuang, Effect of Budd hist medita tion on- serum cortisol and total protein levels, dlood pressur, pulse- rate, lung volume and reac tion time: cphysio logy 8s Behaviar, Volume 50, lssue3, 1991.
- -Melin B. Konlmann: com parison of passive heat orexerciseinduced de hydration on renal water:(us.A,APPIPhysoi2001).
- -Thorpew-v-Broy H. G, Biochemistry,for medical (students) 8 th, ed 8s London, chu rclmll ITD, 1994, P40.
- Tm sanders and cm Bloor: Effects of En durance Exercise on serum Enzymi
- -Vonder A, sherman. j. 8 Luclano D: Musclein human hysio loyy and mechan. Sms ofbody fun ction chaeter ll,7th Ed;(Mc-Gvew.