

تأثير تمرينات خاصة لتطوير القوة الانفجارية وبعض القدرات اللاأوكسجينية برفعة الخطف للاعبين الشباب

كلية التربية الأساسية / جامعة ديالى
كلية التربية الأساسية / جامعة ديالى
كلية التربية الرياضية / جامعة ديالى

أ.د. نبيل محمود شاكر
أ.م.د. اياد حميد رشيد
م.م. عمر سعد احمد

Abstract

This Thesis For Comprise Five Units .

◆ First Unit : It clarifies the research which contains the preface and shows the importance of the research in developing the explosive power and other non-oxygen abilities in lift weight play and how to develop it by using practical techniques represent in once in a while high intensity method to get a promote level within the competition airs and achieve the target result .

- The problem of research: According to the personal observation to the player who is one of the heroes locatively in this play found that there is a red weakness in the explosive power concerning the hands and legs as well as non-oxygen abilities by which the lift is achieved specifically at the beginning of reading situation of the lift which makes most of trainers abandon use maximum loads of high intensity close to competition scores-weight lifter should practice these weights in different circumstance to get adaptation .
- Aim of research :
 - 1- Prepare a suggested practical curriculum for developing the explosive power and other non-oxygen abilities of grab lift.
 - 2- Know the influence extant of the suggest practical curriculum in developing the explosive power and other non-oxygen abilities of the grab lift .
- Hypotheses of research :

- 1- The practical curriculum is of psychological effect in developing the explosive power and other non-oxygen abilities of the grab lift .
- 2- There are differences of statistical significance between the before and after test for both triable and control groups for the welfare of the after test of the changeable factors of the research .
- 3- There are differences of statistical significance between the before and after test for both triable and control groups for the welfare of the after test of the changeable factors of the research .

- Research scopes : The human scope comprised the players of Dyala Youth Club in lift weights between 3/2/2008 until / /2008 as time scopes-while the place scope was lift weights hall in the Dyala Club Dyala Governerate .

◆ Fifth unit : Deductions and recommendations.

Concerning the outcomes the researcher attained the following deductions are taken in view.

1- the odds of the practical Curriculum used were effected affirmatively in developing the explosive power Concerning legs and hands as well as non-oxygen abilities.

Which are in charge of organizing the lift

2-the curriculum which in design built on high intensity that is getting a maximum poin, has develop the explosion power which effected affirmatively indeveloping the non-oxygen abilities.

1- Adjusting the exercises which comprise eagerne ss and competition ,the curriculum contains, made the players achieve the odds of the curriculum and mad them obliged along the time of curriculum which reflected clearly on developing their explosive power.

Recommendations

Concerning the outcomes the researcher attained, he recommends the following.

- 1-The experts and professional ideas and scientific sources should be depended on directly when achieve and prepare a scientifically practical curriculum .
- 2-Affirmation on maximum strength observance of the degree of the exercise difficulty in the preparing and practical period .
- 3- depending the modern methods and techniques of high intensity in order to develop the players strength
- 4-Affirmation on step by step weight concerning the practical units of high intensity .

التعريف بالبحث :

المقدمة وأهمية البحث :

بدأ توجه الدول للاهتمام بالرياضة لما تحققه من تقدم علمي في تكوين المجتمع والاجيال سواء من الناحية الجسمانية او العقلية او النفسية أو الاجتماعية إذ جاء هذا التوجه في شتى المجالات ليبين مستوى التطوير الحاصل في المجال الرياضي والذي يصب بخدمة الانجاز الرياضي بشكل عام وتسجيل أفضل النتائج وتحقيق أعلى المستويات في المحافل الدولية التي ترسم حضارة تلك البلدان المشاركة .

أن من الفعاليات التي جلبت الاهتمام من حيث تمثيلها في المسابقات القارية والعالمية والاولمبية إذ كان لها موقع مميز بين الفعاليات في تحقيق النتائج التي يحرزها الرباعون إذ أن هذه الفعالية من الفعاليات التي تحتاج الى مستوى عالي من القابليات البدنية وعلى وجه الخصوص القوة العضلية لأنها تعتبر العامل الرئيسي والاساسي في الاداء مما دفع الكثير من المختصين لتطوير أنواع القوة العضلية بشكل عام وأن (القوة الانفجارية بشكل خاص) إذ تمثل أقصى قوة يخرجها الرباع من الجسم لمرة واحدة ، فضلاً عن أعداد اللاعبين ضمن منهج يهدف الى تطوير هذا النوع المميز من القوة المستخدمة في الرفعة ، كذلك يهدف الى تأقلم الرباعين ضمن أجواء ذات شدد عالية جداً وأحمال تدريبية خاصة بأداء الفعالية ، إذ يأتي هذا بطريقة البحث عن أفضل الاساليب والطرائق التي تسهم في تطوير ورفع مستوى اللاعب بهذه الرفعة .

أذ قام الباحثون باستخدام أحد الاساليب الحديثة والاكثر ملائمة مع الفعالية وهو أسلوب الحمل الفترتي المرتفع الشدة وأدخاله ضمن منهج مبني على أسس علمية سليمة لتطوير القوة الانفجارية المستخدمة في رفعة الخطف وتكيف اللاعبين ضمن أجواء مشابهة لاجواء المنافسات فضلاً عن ذلك فإن لعبة رفعة الاثقال ترتبط ارتباطاً وثيقاً بعلم وظائف الاعضاء وماله من أهمية في تكوين الكفاءة الوظيفية التي يحتاجها الرياضي في أداءه بالشكل الصحيح والذي ينتج عنه (التكنيك) الجيد للفوز في المسابقات عن طريق تحسين الحالة الوظيفية التي تؤدي بدورها للاقتصاد بالطاقة المبذولة في الرفعة وتحقيق الانجاز الافضل ومن هنا نبين مدى ارتباط الاسلوب المستخدم بالقدرات الوظيفية اللااوكسجينية التي يحتاجها الرباع

أذ يعتمد بصفة اساسية على النظام الفوسفاتي لانتاج الطاقة (ATP-PC) وتنظيم الدورة الدموية للجسم وأختزان الطاقة وتنمية قدرة اللاعبين.
ومن هنا تكمن أهمية البحث في مدى أهمية دراسة مثل هذه المتغيرات التي استخدمها الباحث في هذا البحث وأمكانية تأثيرها في تطوير القوة الانفجارية وبعض القدرات اللااوكسجينية للاعبين الشباب برفعة الخطف فضلا عن أهمال المدربين جانب أساسي وهو عدم محاولة تكيف اللاعبين ضمن أجواء ملائمة لاجواء المنافسات .

مشكلة البحث :

نظراً للخصوية التي تمتلكها رفة الخطف عن رفة النتر اذ تعد رفة الخطف من اسرع الرفعات التي يتم من خلالها رفع الثقل وتتميز بمستوى عالي جداً من التوافق وجمالية الأداء ، وتتطلب هذه الرفعة من الرباع ان يبذل أقصى قدره ممكنة من القوة بأقل زمن ممكن ويتم من خلالها رفع الثقل من الأرض الى اعلى امتداد للذراعين مع نشر الثقل فوق الرأس ، فضلاً عن القصور في عملية استخدام الوقت المناسب للحصول على التعجيل النهائي المتمثل بالقوة المتفجرة في مرحلة السحب ومرحلة النشر.

هدافا البحث :

- ١- أعداد منهج تدريبي مقترح لتطوير القوة الانفجارية وبعض القدرات اللااوكسجينية لرفة الخطف .
- ٢- معرفة مدى تأثير المنهج التدريبي المقترح في تطوير القوة الانفجارية وبعض القدرات اللااوكسجينية لرفة الخطف

فرضيات البحث :

- ١- أن المنهج التدريبي ذو تأثير معنوي في تطوير القوة الانفجارية وبعض القدرات اللااوكسجينية لرفة الخطف .
- ٢- وجود فروف ذات دلالة أحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة .ولصالح الاختبار البعدي لمتغيرات البحث كافة .
- ٣- وجود فروف ذات دلالة أحصائية بين الاختبار البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية .

مجالات البحث :

- ١- المجال البشري : عينة من لاعبي الشباب نادي ديالى برفع الأثقال.
- ٢- المجال الزمني : المدة من ٢٠٠٨/٢/٣ / ولغاية ٢٠٠٨/٦ / ١٥

٣- المجال المكاني : (القاعة الداخلية/ لنادي ديالى الرياضي / بعقوبة)
الدراسات النظرية والدراسات المشابهة :
الدراسات النظرية :
القوة الانفجارية:

وهي احد أنواع القوة العضلية إذ يختلف العديد من العلماء المختصين في تعريف هذا المفهوم ويعرفها (ياسر دبور ١٩٩٧) "هي التغلب على قوة اقل من القسوى ولكن في أقصى سرعة ممكنة"^(٤).

ويرى (بسطويسي احمد ١٩٩٩) بأنها "أعلى قوة ديناميكية يمكن أن تنتجها العضلة أو المجموعة العضلية لمرة واحدة"^(٥).

ويشير(عصام الدين ٢٠٠٥) "هي قدرة الفرد على بذل النهاية العظمى للطاقة في عمل انطلاق واحد وهنا يرتبط قوة العضلة بالسرعة"^(٦).

من خلال ماتقدم أعلاه يتفق الباحثون مع عصام الدين في تعريف القوة الانفجارية .
علماء ان القوة الانفجارية تكمن بالقابليه على أستهلاك اقصى طاقة في العمل الحركي المتفجر ولمرة واحدة فقط ،اذ ان تحقيق الأنجاز في رفعة الخطف يرتبط بمستوى القوة الانفجارية التي يطلقها الرباع .

مفهوم القدرات اللااوكسجينية(الفوسفاجينية):

تعد القدرات الوظيفية اللااوكسجينية واحدة من أهم القدرات التي يحتاجها لاعب رفع الأثقال لأداء الحركات القوية والسريعة والتي تنجز بأقل فترة زمنية ممكنة والعائدة لإنتاج الطاقة اللااوكسجينية وذلك من خلال الاعتماد على المركبات الفوسفاجينية (ATP-PC) فضلا عن ذلك " يتميز هذا النظام بسرعة تحويل الطاقة إذ يعتبر أسرع نظام من أنظمة الطاقة العامة، لأنه يعتمد على بناء(ATP) عن طريق مادة كيميائية أخرى مخزونة بالعضلة تسمى فوسفات الكرياتين (PC)"^(٧) .

- (١) أبو العلاء احمد نصر الدين ؛ فسيولوجيا اللياقة البدنية، ط١: (القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٩٣)، ص١٢.
- (٢) علي فهمي وشعبان إبراهيم ؛ تخطيط التدريب في كرة السلة : (الإسكندرية، منشأة المعارف، ١٩٩٥)، ص١١١.
- (٣) بسطويسي احمد ؛ مصدر سابق، ص١١٥.
- (٤) ياسر دبور؛ كرة اليد الحديثة : (الإسكندرية، منشأة المعارف، ١٩٩٧)، ص٢٥٦.
- (٥) بسطويسي احمد؛ مصدر سابق ، ص ١١٦.
- (٦) عصام الدين عبد الخالق ؛ مصدر سابق، ص١٣٧.
- (٧) أبو العلاء عبد الفتاح ؛ فسيولوجيا التدريب والرياضة ، ط١: (القاهرة، دار الفكر العربي ، ٢٠٠٣) ، ص٢٨١.

ويشير(عمر محمد الخياط ٢٠٠٦) " عندما يتطلب الأداء الحركي عملا عضليا بأقصى سرعة فان عمليات توصيل الأوكسجين إلى العضلة العاملة لا تستطيع أن تلبى حاجة العمل العضلي السريع من الطاقة، وعلى هذا الأساس يتم إنتاج الطاقة بدون أوكسجين ما لا يزيد عن(٣٠ ثانية)"^(١).

أما عن آلية هذا النظام فيرى(مايو كلينك ٢٠٠٦)" عندما ترفع ثقلاً فذلك عن طريق ثالث فوسفات الاديوسين لجعل عضلاتك تنقبض وتنجز عملية الرفع الموجود في أنسجتك

العضلية، كما أن كرياتين الفسفور الموجود في داخل العضلة أيضا للمساعدة على إعادة تزويد ثلاثي فوسفات الادينوسين بالفسفور وهذه هي طريقة عمل نظام الطاقة الفوري^(٢).
ويبين لنا (فاضل كامل) " إن مصدر الطاقة في هذا النظام هو فوسفات الكرياتين (PC) وبتشطار هذا المركب تتحدد كمية كبيرة من الطاقة تعمل على إعادة بناء (ATP) ، كما في المعادلة التالية:



علماً أن كمية المخزون من أل (ATP) وال (PC) في العضلة للسيدات تقدر بـ (٣.٠ مول) وللرجال (٦.٠ مول)... فضلاً عن ذلك يتميز النظام بأنه لا يعتمد على سلسلة طويلة من التفاعلات الكيميائية ولا يعتمد على الأوكسجين وتخزن العضلات هذه المركبات بطريقة مباشرة^(٣)

لأداء الفني لرفعة الخطف :

رفعة الخطف هي أول فعالية في مسابقات رفع الأثقال، إذ تتميز بجمالية الأداء الفني، فضلاً عن ذلك يعتمد نجاح هذه الرفعة على الأداء الفني الذي يساعد على عدم الوقوع في الأخطاء الحركية، وتؤدي هذه الرفعة بحركة انسيابية سريعة جداً مما يجعلها أكثر صعوبة من النتر.

أي عند مشاهدة رفعة الخطف لأول مرة تظهر للعين كأنها وحدة واحدة، ولاكن في الحقيقة يتكون الأداء للرفعة (التكنيك) من أجزاء أو مراحل متتابعة تظهر كوحدة مترابطة لتنفيذ الواجب الحركي المطلوب وهو رفع الثقل بطريقة تطبيق الأداء الفني الذي يساعد على الوصول للإنجاز المطلوب.

(١) عمر محمد الخياط ، القدرات اللاهوائية : (محاضرات الاكاديمية الرياضية العراقية ٢٠٠٦)، ص ١.

(٢) مايوكلنيك ؛ اللياقة البدنية ، ط١: (لبنان، الدار العربية للعلوم، ٢٠٠٦)، ص ٢٧.

(٣) فاضل كامل مذکور؛ مدخل إلى الفسلجة في التدريب الرياضي: (بغداد، الشويبي للطباعة، ٢٠٠٧)، ص ١٢٢.

وقد عُرف الأداء الفني بأنه " عمل هادف واقتصادي يتناسق حركي وسرعة إتقان وتكيف مع الظروف والمتغيرات"^(١).

لذا فان الفعالية تحتاج إلى إتقان وثبات في الأداء الفني (التكنيك) وعلى وجه الخصوص رفعة الخطف لما فيها من درجة صعوبة عالية، ويبين لنا (عادل عبد البصير ١٩٩٩) بأنه " مهما بلغ الرياضي مستوى من اللياقة البدنية فانه لن يحقق النتائج المرجوة ،

مالم يرتبط ذلك كله بالإلتقان التام للأداء الفني والمهاري للحركات الرياضية في نوع النشاط التخصصي الذي يمارس" (٢).

الدراسات المشابهة :

دراسة (فراس مطشر عبد الرضا) ٢٠٠١ رسالة ماجستير

◆ موضوع الدراسة : (تأثير التدريب الفترتي المرتفع الشدة في تنمية بعض المتغيرات الوظيفية لدى لاعبي كرة السلة في فترة الإعداد الخاص) .

◆ هدف الدراسة : معرفة مدى تأثير التدريب الفترتي المرتفع الشدة في تنمية وتطوير بعض المتغيرات الوظيفية لدى لاعبي كرة السلة في فترة الإعداد الخاص وهذه المتغيرات المتمثلة بأنظمة الطاقة والنظام الاوكسجني ($VO_2 - Max$) والكفاءة البدنية (PWC170) والسعة الحيوية القسرية (FVC) وحجم الزفير القسري للثانية الأولى (FEV-1-) .

◆ منهج الدراسة : أستخدم في هذه الدراسة المنهج التجريبي (منهج المجموعتين المتكافئتين) لملائمة طبيعة المشكلة وقد تم اختيار العينة بالطريقة العشوائية من بين (٥) فرق لمحافظة بغداد وكان عدد العينة للمجموعة التجريبية (١٠) لاعبين وللمجموعة الضابطة (١٠) لاعبين .

(١) عصام الدين عبد الخالق ؛ التدريب الرياضي نظريات وتطبيقات ، ط١، (القاهرة، الإسكندرية ، دار المعارف للطباعة ، ١٩٩٢) ص١٦٩ .

(٢) عادل عبد البصير ؛ التدريب الرياضي والتكامل بين النظرية والتطبيق ، ط١: (القاهرة، مركز الكتاب للنشر، ١٩٩٩)، ص٢٤٥ .

(3) Borger, Ra ; Isometric training programs, sport medicine: (London, syndicare, 2002), pp. 3-4.

(4) www.iwf.com/magazine/25-3-2008

◆ **الاستنتاجات :**

- ١- المنهج التدريبي المقترح باستخدام الإثقال ذو تأثير ايجابي في تطوير المتغيرات الوظيفية قيد البحث باستثناء متغير الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين ($VO_2 - Max$) للمجموعة التجريبية .
- ٢- تدريبات المقاومة وغيرها تعمل على تطوير القدرات والمتغيرات الوظيفية بشكل أفضل من التدريبات الاعتيادية والتي لا تستخدم بها أي مقاومة خارجية .

٣- التدريب الفترتي مرتفع الشدة يؤثر بشكل فعال في تنمية المتغيرات الوظيفية وبشكل ملحوظ .

♦ التوصيات:

- ١- أستخدم منهج تدريبي مقترح على عينات مماثلة للفئة العمرية نفسها في لعبة كرة السلة .
- ٢- استحداث دراسة متغيرات وظيفية جديدة من قبل باحثين آخرين وذات علاقة بلعبة كرة السلة لغرض التعرف على مدى تأثير تدريب الرياضي باختلاف طرائق التدريبية .
- ٣- قام الباحث بأبتكار برامج تدريبية جديدة متضمنة طرائق التدريب الرياضي المعروف باستخدام المقاومة الخارجية وذلك بسبب تأثيرها الواضح .
- ٤- أجراء دراسات وبحوث مشابهة لفئة عمرية أخرى وبمتغيرات البحث نفسها للحصول على معلومات واسعة من أجل تطوير البنية الأساسية للاعبين كرة السلة في قطرنا الحبيب .

منهجية البحث واجراءاته الميدانية :

منهج البحث :

يعد اختيار المنهج الملائم ضرورة من ضروريات البحث العلمي ، لذا استخدموا الباحثون المنهج التجريبي والذي يشمل " استقصاء العلاقات البيئية بين المتغيرات المسؤولة عن تشكيل الظاهرة أو الحدث أو التأثير فيها بشكل مباشر أو غير مباشر وذلك بهدف التوقف على أثر ودور كل متغير من هذه المتغيرات " (١) .

(١) زكي مصطفى وعثمان محمد؛ أساليب البحث العلمي الاسس النظرية والتطبيق العلمي : (عمان، دار الصفاء للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٤) ، ص ٥١ .

عينة البحث :

أن اختيار الباحثون للعينة من الخطوات والمراحل المهمة للبحث ولا شك أن الباحثون يفكرون في عينة البحث منذ أن يبدأ في تحديد مشكلة البحث إذ تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية (القصدية) وبأسلوب القرعة وتم تقسيمها إلى مجموعتين بطريقة عشوائية حيث مثلت الأرقام الفردية المجموعة (التجريبية) والأرقام الزوجية المجموعة (الضابطة) للحصول على العينة عن طريق هذا النوع من الاختيار يعطي الباحثون فرصة متساوية لكل فرد من أفراد المجتمع أن يكون ضمن العينة المختارة .

الوسائل والأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث :

- وسائل جمع المعلومات :
- ◆ المصادر العلمية العربية والأجنبية .
- ◆ المقابلات الشخصية . *
- ◆ أستمارة استطلاع آراء الخبراء لتحديد أختبارات القوة الانفجارية . *
- ◆ أستمارة استطلاع آراء الخبراء لتحديد أختبارات القدرات اللاأوكسجينية . *
- ◆ شبكة الانترنت الدولية .
- ◆ الأختبارات والقياس .

الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث :

- ◆ ميزان طبيعي لقياس الوزن نوع (صيني) .
- ◆ ساعة توقيت (ألكترونية) .
- ◆ بار حديد مع أقراص حديد بأوزان مختلفة .
- ◆ جهاز حاسوب نوع (P4) .
- ◆ جهاز عرض (Data show) .
- ◆ آلة تصوير فيديو نوع (Sony)
- ◆ حاسبة يدوية نوع (Casio) صنع (ياباني)
- ◆ شريط معدني لقياس الطول
- ◆ كرة طيية زنة (٣ كغم)
- ◆ شريط قياس طوله (١٠٠ م)
- ◆ جهاز السير المتحرك(تريد ميل كهربائي) نوع (ياباني)

تحديد متغيرات البحث :

تحديد اهم اختبارات القوة الانفجارية :

قاموا الباحثون بانتقاء اختبارات القوة الانفجارية من المصادر العربية إذ تم تحديدها بحسب رأي الخبراء المختصين،فضلاً عن تميزها بالمعاملات العلمية العالية .
وبغية تحديد أهم اختبارات القوة الانفجارية، إذ تم تصميم استمارة استبيان لاستطلاع رأي الخبراء المختصين في مجال (رفع الإثقال وعلم التدريب والاختبارات) وتم عرضها على الخبراء . *

إذ قاموا الباحثون بجمع وترشيح (٧) اختبارات وبعد جمع الاستمارات وتفرغ البيانات تم استبعاد الاختبارات التي حصلت نسبة اقل من (٨٦ %) وبذلك اصبح العدد الكلي للاختبارات المرشحة للتطبيق (٣) اختبارات .

جدول (١)

يبين أختبارات القوة الانفجارية التي أجمع عليها الخبراء والاهمية النسبية لكل أختبار

ت	الاختبارات الأساسية	الاختبارات	وحدة القياس	الدرجة الكلية (٥٠)	الأهمية النسبية	الاختبارات المستبعدة
١	اختبارات القوة الانفجارية للذراعين	رمي الكرة الطبية زنة (٣) كغم بالذراعين الى الامام من فوق الراس من وضع الوقوف الثابت	م	٤٨	%٩٦	✓
		رمي الكرة الطبية زنة (٣) كغم من الحركة لأبعد مسافة ممكن	م	٤٠	%٨٠	x
		رمي الكرة زنة (٦) كغم من أمام الصدر بكلتا اليدين من وضع الجلوس على الكرسي	م	٣٨	%٧٦	x
٢	اختبارات القوة الانفجارية للرجلين	القفز العمودي من الثبات	م	٤٢	%٨٤	x
		القفز العريض من الثبات	م	٤٣	%٨٦	✓
		ثلاث حجلات طويلة	م	٤٠	%٨٠	x
٣	اختبارات القوة الانفجارية للذراعين والرجلين	رفعة الخطف في رياضة رفع الأثقال	الحد الأقصى للاعب	٥٠	%١٠٠	✓

أ.د منصور جميل - جامعة بغداد - كلية التربية الرياضية.

أ.د ناظم كاظم - جامعة ديالى - كلية التربية الاساسية.

أ.د رافع صالح الكبيسي - جامعة بغداد - كلية التربية الرياضية.

أ.م.د علي شبوط - جامعة بغداد - كلية التربية الرياضية.

أ.م.د حامد صالح - جامعة بغداد - كلية التربية الرياضية.

تحديد أهم القدرات اللاأوكسجينية :

بعد الاطلاع على المصادر والمراجع العلمية من قبل الباحثان تم اختيار وتقسيم أنواع القدرات اللاأوكسجينية ، الى ثلاثة أنواع منها (الطويلة ، المتوسطة ، القصيرة) وتم عرضها على الخبراء المختصين عن طريق استمارة استبيان تحتوي على أنواع القدرات اللاأوكسجينية وكما موضحة في الجدول التالي .

جدول (٢)

يبين تحديد أهم القدرات اللاأوكسجينية المستخدمة في البحث

النسبة	التكرار	القدرات اللاأوكسجينية
%٥٠	٥	طويلة
%٨٠	٨	متوسطة
%١٠٠	١٠	قصيرة

تحديد أهم اختبارات القدرات اللاأوكسجينية :
 بعد اطلاع الباحثون على المصادر والمراجع للعديد من الكتب والبحوث العلمية المرتبطة بموضوع البحث لتحديد الاختبارات المتعلقة بالبحث قاموا الباحثون بتحديد مجموعة اختبارات عرضت من خلال استمارة استبيان على مجموعة من الخبراء المختصين * في مجال فسيولوجيا التدريب الرياضي للاستفادة من آرائهم وتحديد الأهمية النسبية لكل اختبار ،وعلى فقد تم اختيار نسبة اتفاق (٨٦%) فما فوق لان للباحث الحق في اختيار النسبة التي يراها مناسبة عن اختباره للمؤشرات
 إذ قاموا الباحثون بجمع وترشيح (٨) اختبارات للقدرات اللاأوكسجينية وبحسب رأي الخبراء تم اختيار (٣) اختبارات التي حصلت على أكثر من (٨٦ %)

جدول (٣)

يبين اختبارات القدرات اللاأوكسجينية التي أجمع عليها الخبراء للأهمية النسبية لكل اختبار

أختبارات المستبعدة	الأهمية النسبية	الدرجة الكلية (٥٠)	وحدة القياس	الاختبارات	القدرات اللاأوكسجينية
x	%٨٤	٤٢	د	اختبار الدرج لمارجاريا	اختبار القدرات اللاأوكسجينية القصيرة
x	%٨٠	٤٠	د	اختبار القدرة لمارجاريا - كالامن	
√	%٩٦	٤٨	م/ثا	اختبار الوثب لسيرجنت	
x	%٧٦	٣٨	م/ثا	اختبار الوثب المعدل لسيرجنت	
x	%٨٢	٤١	ثا	اختبار لوموجرام لويس	
√	%٨٦	٤٣	ثا	اختبار العدو ٥٠ ياردة	
√	%١٠٠	٥٠	م/ثا	اختبار السير المتحرك	
x	%٧٠	٣٥	ثا	اختبار العشر ثواني لكيوبك	

الأختبارات المستخدمة في البحث :

أختبارات القوة الانفجارية :

الاختبار الأول : القفز العريض من الثبات^(١)

◆ الغرض من الاختبار : قياس القوة الانفجارية لعضلات الرجلين .

◆ وحدة قياس الاختبار : (المتر-السنتمتر) .

◆ الأدوات : أرض مستوية لا تعرض الفرد للانزلاق، شريط قياس، يرسم على الأرض خط للبداية .

◆ مواصفات الأداء : يقف المختبر خلف خط البداية والقدمان متباعدتان قليلاً والذراعان عالية ، ترجع الذراعان أماماً أسفل خلفاً مع ثني الركبتين نصفاً وميل الجذع أماماً حتى يصل الى مايشبه وضع البداية في السباحة ، من هذا الوضع ترجع الذراعان أماماً بقوة مع مد الرجلين على امتداد الجذع ودفع الألفرض بالقدمين بقوة في محاولة الوثب للأمام أبعد مسافة ممكنة

(١) محمد صبحي حنين ؛ القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة : (القاهرة ، دالر الفكر العربي ، ٢٠٠٦) ، ص ٢٢٦

الاختبار الثاني : رمي الكرة الطبية زنة (٣) غم من فوق الرأس باليدين^(١)

◆ الغرض من الاختبار : قياس القوة الانفجارية لعضلات الذراعين .

◆ وحدة قياس الاختبار : (المتر ، السنتمتر) .

◆ الأدوات : كرة طبية زنة (٣ كغم) عدد (٤) ، مساحة كستوية تكفي لمسافة الرمي ، متر قياس ، قطع من الطباشير الملونة .

◆ مواصفات الأداء : يحدد خط لوقوف المختبر (اللاعب) ويقف خلفه ويتخذ وضع الوقف فتحاً ماسكاً الكرة الطبية بكلتا يديه بحيث تكون الكرة فوق الرأس ، يقف المختبر بحركة الرمي بعد محاولة ثني الجذع للخلف ومن ثم رمي الكرة دون ان تخطى خط الرمي مع التأكد على بقاء القدمين ملاصقتين للأرض ، تعطي ثلاث محاولات بحيث تسجل له أفضل محاولة ناجحة من المحاولات الثلاثة .

الاختبار الثالث : الخطف برفع الإثقال^(٢)

◆ الغرض من الاختبار : قياس القوة الأنفجارية للذراعين والرجلين .

◆ وحدة القياس للاختبار : يقاس الاختبار بالكيلوغرام .

◆ الأدوات : بار حديد مع أقراص حديد .

◆ مواصفات الأداء : يقف المختبر على منصة الرفع والقدمان بعرض الصدر ومنحرفتان قليلاً للخارج ، والابهام عمودي تحت البار والركبتين أما الورك فيكون اتجاهه للأمام بنفس مستوى الركبتين ويرتفع قليلاً

◆ مواصفات الأداء : يقف المختبر على منصة الرفع والقدمان بعرض الصدر ومنحرفتان قليلاً للخارج ، والابهام عمودي تحت البار والركبتين أمام الورك فيكون اتجاهه للأمام بنفس مستوى الركبتين ويرتفع قليلاً للأعلى والذراعان ممدودتان والكتف عمودي على الرسغ أذ

يبدأ الرباع بانتزاع الثقل من منصة الرفع ثم يقوم بنشر الثقل والجلوس تحته وبهدا يتزن الرباع ثم ينهض الى الأعلى بصورة عمودية والجسم على استقامة واحدة والذراعان ممدودتان للأعلى والنظر إلى الأمام.

أختبارات القدرات اللاأوكسجينية القصيرة :

الأختبار الأول : أختبار سيرجنت^(٣) .

- ◆ الغرض من الاختبار : قياس القدرات اللاهوائية القصيرة .
- ◆ وحدة قياس الاختبار : يقاس الاختبار با (المتز والسنتمتر)
- ◆ الأدوات : حائط ذا ارتفاع لا يقل من (٤) م مثبت عليه مقياس لقراءة أطوال اللاعبين ، طباشير ملون لغرض التأثير .

(١) عبد الكريم محمود ؛ تصميم بطارية قياس للياقة البدنية للطلاب المتقدمين في كلية الشرطة : (رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة ديالى ، ٢٠٠٧) ، ص ٥٥ .

(٢) مختار سالم ؛ رفع الأثقال رياضة الجبارة : (بيروت ، مؤسسة المعارف ، ١٩٩٣) ، ص ١٢٠ .

(٣) أبو العلاء أحمد ومحمد صبحي حنين ؛ فيسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي وطرق القياس والتقييم ، ط ١ : (مصر ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٧) ، ص ٢٢٠ .

◆ مواصفات الأداء : يقف المختبر بحيث يواجه الحائط بكتفه اليمنى (الكتف للذراع المميزة) يقوم المختبر برفع ذراعه التي بجهة الحائط ماسكاً الطباشير لعمل علامة على الحائط عند أقصى نقطة تصل اليها الاصابع يقوم المختبر بمرجحة الذراعين أسفل مع ثني الركبتين نصفاً ، ثم مرجحتها أماماً عالياً مع مد الركبتين عمودياً للوثب أعلى ، لعمل علامة ثانية بيد الذراع المجاورة للحائط من أقصى نقطة تصل اليها الاصابع .

يعطي المختبر ثلاث محاولات يسجل له أفضلها مع ملاحظة أن وزن اللعب يلعب دوراً مهماً ، لذا في حالة ما أذا وثب شخصان مسافة متساوية فأكثرهما وزناً هو الأفضل .

الأختبار الثاني : أختبار السير المتحرك (تريدميل)^(١)

◆ الغرض من الاختبار : قياس القدرات اللاأوكسجينية القصيرة .

◆ وحدة قياس الاختبار : ساعة توقيت لقياس زمن الاختبار (بالثانية)

◆ الأدوات : جهاز سير متحرك (تريدميل كهربائي) ، وسادة أسفنجية كبيرة الحجم خلف الجهاز لسند الرياضي في حالة الوقوع إلى الخلف ، عندما يصعد الرياضي على الجهاز نبدأ بتشغيل الجهاز على نسبة (٢٠%) من السرعة القصوى وتقوم باستخدام الطريقة السريعة التي تحتاج مجهود كبير من الرياضي إذ يبدأ العد للرياضي من لحظة ترك الرياضي للمقايض الجانبية الخاصة بالجهاز حتى وضع قدميه على حافة الجهاز استعداداً للتوقف عندئذ تتوقف الساعة وبعدها نقوم بأعطاء الرياضي عملية تهدئة بسيطة بعد النزول من جهاز السير المتحرك

الأختبار الثالث : أختبار العدو ٥٠ ياردة^(٢)

- ◆ الغرض من الاختبار : قياس القدرات اللاهوائية القصيرة .
- ◆ وحدة قياس الاختبار : الوقت .
- ◆ الأدوات : ساعة توقيت ، صافرة ، طريق مستقيم ممهّد .
- ◆ مواصفات الأداء : يؤدي هذا الاختبار باستخدام البدء المتحرك من على بعد (١٥) ياردة من خط البداية ، في هذا الاختبار يجري المختبر بـأقصى سرعة من خط البداية يتم البدء في حساب الزمن (تشغيل الساعة) وعند وصول اللاعب الى خط النهاية (وعلى بعد ٥٠ ياردة من خط البداية يتم إيقاف الاعة وبحسب الزمن بالثانية).

(١) كاظم جابر أمير ؛ الأختبارات والقياسات الفسيولوجية في المجال الرياضي ، ط١ : (الكويت ، منشأة المعارف ، ١٩٩٧) ، ص ٢٢٧ .
(٢) أبو العلاء أحمد ومحمد صبحي ؛ مصدر سابق ، ص ٢٢٣ .

جدول (٤)

يبين معامل الثبات والصدق الذاتي للأختبارات المستخدمة في البحث

ت	الأختبارات	معامل ثبات	معامل الصدق الذاتي
١	أختبار رمي الكرة الطبية زنة (٣) كغم	٠.٩٨	٠.٩٨
٢	أختبار القفز من الثبات	٠.٩٦	٠.٩٧
٣	أختبار الخطف في رفع الاثقال	٠.٩٩	٠.٩٩
٤	أختبار السير المتحرك	٠.٩٧	٠.٩٨
٥	أختبار العدو ٥٠ ياردة	٠.٩٥	٠.٩٧
٦	أختبار سيرجنت	٠.٩٦	٠.٩٧

التجربة الاستطلاعية :

تعد التجربة الاستطلاعية هي " تجربة مصغرة مشابهة للتجربة الحقيقية " (١) وذلك بغية الوقوف على السلبيات والايجابيات التي قد ترافق التجربة الرئيسية للبحث .

التجربة الرئيسية:

بعد أكمال وإعداد المنهج التدريبي المقترح الذي تم عرضه على الخبراء المختصين والسادة المشرفين لإبداء آراءهم ومقترحاتهم ومدى ملائمة المنهج لعينة البحث ، أعتمدوا الباحثون على الملاحظات والتوجيهات الواردة من قبلهم ، أذ تم العمل بالتجربة الرئيسية

لعينة البحث والذين عددهم (٨) لاعبين بالنسبة للمجموعة التجريبية التي أدخل الباحث عليها المتغير التجريبي ، ولمدة (١٢) أسبوع .
بدأت في يوم (١٩ / ٣ / ٢٠٠٨) ولغاية يوم (١٠ / ٦ / ٢٠٠٨) وقد أستغرق زمن كل وحدة تدريبية (٩٠) دقيقة وقسمت الى ثلاثة أقسام .
علماً أن تجربة البحث تبدأ في مرحلة الإعداد الخاص القريب من المنافسات .

الأختبارات القبلية :

تم إجراء الاختبارات القبلية لأفراد عينة البحث من قبل فريق العمل وقد قام الباحث بتثبيت الظروف الخاصة بالأختبارات وطريقة إجرائها وفريق العمل من أجل تحقيق الظروف نفسها قدر الإمكان عند إجراء الاختبارات البعدية .

جدول (٥)

يبين الاختبارات القلي للمجموعتين التجريبية والضابطة بأستخدام اختبار (مان وتني) وهي مؤشر لتكافؤ العينة

ت	الاختبارات	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة	أصغر قيمة لقيمة (ي)	قيمة (ي) الجدولية	الدلالة المعنوية
١	رمي الكرة الطبية زنة (٣) كغم	٣٨.٥	٢٥.٥	٢٥.٥	١٣	غير معنوي
٢	القفز العريض من الثبات	٣٨	٢٦	٢٦		غير معنوي
٣	الخطف برفع الاثقال	٣٦	٢٨	٢٨		غير معنوي
٤	السير المتحرك	٢٧.٥	٣٦.٥	٢٧.٥		غير معنوي
٥	العدو ٥٠ ياردة	٣٩	٣٥	٣٥		غير معنوي
٦	أختبار سيرجنت	٢٣	٤١	٢٣		غير معنوي

المنهج التدريبي :

تم أعداد المنهج التدريبي الخاص بالبحث اذ يتكون المنهج من (٤٨) وحدة تدريبية بواقع (٤) وحدات تدريبية لمدة (١٢) أسبوع .
وأعتمد الباحثون طريقة التدريب الفترتي بأسلوب الحمل الفترتي المرتفع الشدة خلال الوحدات التدريبية للمنهج التدريبي .

فضلاً عن ذلك أعتد الباحثون على مبدأ التدرج في الحمل التدريبي في الوحدات التدريبية في صياغة المنهج ، وتم التعامل مع الشدة والراحة والحجم من خلال تطبيق التنوع في الحمل إذ قام الباحثون بأعداد نموذج للمنهج التدريبي ضمن فترة الإعداد الخاص وقد تم تحديد أهداف الوحدة التدريبية وأقسام الوحدة التدريبية بالنسبة للقسم التحضيري الرئيسي والقسم الختامي ، فضلاً عن ذلك قام الباحثون بتحديد زمن كل قسم وبيان تفاصيل الوحدة التدريبية اليومية من حيث الإحماء العام والخاص والتمارين البدنية العامة والتمارين البدنية الخاصة وتحديد زمن التمرين الواحد وشدة التمرين الواحد ونبض التمرين الواحد أثناء الأداء وبيان مجموع الراحة بين التمارين ومجموع الراحة بين المجاميع ومجموع الوقت الكلي للراحة ثم بيان مجموع الوقت الكلي للراحة والعمل معاً والشدة الكلية للاعب .
 كما تم قياس زمن التمرين الواحد عن طريق ساعات التوقيت الدقيقة وشدة التمرين عن طريق أخذ الحد الأقصى للاعب ووزن اللاعب لتحديد شدة التمرين الواحد ، أما بالنسبة الى قياس معدل النبض أثناء الأداء فقد قام الباحث بأخذ معدل النبض أثناء الأداء عن طريق أجهزة خاصة معصمية وإعطاء ثلاث محاولات للاعب وأخذ أعلى قراءة ممكنة ، وقد أخذ الباحث بنظر الاعتبار درجة صعوبة كل تمرين وتم على هذا الأساس إعطاء تمارين خاصة ضمن الإحماء الخاص والأخذ بنظر الاعتبار مبدأ التدرج بالأحمال لمحاولة تفادي الإصابات التي قد تحدث للاعبين .

جدول (٦)

يبين أوقات وأقسام الوحدة التدريبية والنسبة المئوية لكل قسم

النسبة المئوية	الزمن الكلي خلال (٤٨) وحدة	الزمن خلال الوحدة	أقسام الوحدة التدريبية
١٦.٦٦%	٧٢٠ د	١٥ د	القسم التحضيري
٤٤.٤٤%	١٩٢٠ د	٤٠ د	القسم المهاري
٣٣.٣٣%	١٤٤٠ د	٣٠ د	الرئيسي بدني
٥.٥%	٢٤٠ د	٥ د	القسم الختامي
١٠٠%	٤٣٢٠ د	٩٠ د	المجموع

الاختبارات البعدية :

تم اجراء الاختبارات البعدية لأفراد عينة البحث بعد الانتهاء من تطبيق المنهج التدريبي للأيام (السبت، الاحد / ١٤-١٥ / ٦ / ٢٠٠٨) وبنفس تسلسل الاختبارات القبلية وبنفس الظروف وفي تمام الساعة (٩) صباحاً حتى الساعة (١٢) ظهراً .

المعالجات الاحصائية المستخدمة في البحث :

$$١ - \text{النسبة المئوية} : \frac{\text{الجزء}}{\text{الكل}} \times ١٠٠^{(١)}$$

٢- معامل الارتباط (سبيرمان)

$$1- \frac{6}{(مج ف٢)} \\ \text{ن (ن ٢-١)}$$

٣- أختبارات ولكوكسن^(٢)

٤- أختبار (مان وتني) للمجموعتين المتساويتين والمستقلتين :

- (١)- وديع ياسين وحسن سيد ؛ التطبيقات الاحصائية وأستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية : (الموصلى ، دار الكتب للنشر ، ١٩٩٩) ، ص ١٠٩ .
(٢) محمد نصر الدين ؛ الإحصاء الأستدلالي في علوم التربية البدنية والرياضية ، ط١ : (القاهرة ، الفكر العربي ، ٢٠٠٣) ، ص ٢٦٢ .

عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :

تضمن هذا الباب عرض النتائج للأختبارات القبلية والبعديّة وتحليلها ومناقشتها عبر أختبار (ولكوكسن) و(مان وتني) للعينتين التجريبية والضابطة ليجاد معنوية الفروق بينهما عبر الاختبارات اللامعلمية .

عرض نتائج اختبارات القوة الانفجارية والقدرات اللاأوكسجينية القبلية والبعديّة للمجموعة الضابطة وتحليلها ومناقشتها :

جدول (٧)

عرض نتائج الأختبارين القبلي والبعدي وتحليلها ومناقشتها للمجموعة الضابطة لاختبار رمي الكرة الطبية زنة (٣) كغم بأستخدام أختبار (ولكوكسن)

ت	الاختبار	المجموعة الضابطة			أصغر قيمة ل(و)	قيمة (و) الجدولية	الدلالة المعنوية
		و(+)	و(-)	ن			
١	رمي الكرة الطبية زنة (٣) كغم	٣٤	٢	٨	٢	٣	معنوي

يتضح من الجدول (٧) أن قيمة (و) المحسوبة بلغت (٢) في أختبار رمي الكرة الطبية ، وبالكشف عن قيمة (و) الجدولية بمستوى دلالة (٠.٠٥) بلغت (٣) وبما أن قيمة (و) المحسوبة لأختبار رمي الكرة الطبية هو أصغر من قيمة (و) الجدولية ، عليّة أتضح لنا أن

هناك فروق ذات دلالة أحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي ، هذا ما يؤكد صحة الفرض الثاني من فروض البحث . ويرى الباحثون أن التدريب المتواصل وفق خطة ميدانية تؤثر إيجابياً في تحسين وتطوير الأداء بنسبة محددة .
أذ يرى (فوزي الخضري ١٩٩٧) بأن " ممارسة التمرينات الرياضية بشكل منتظم تؤثر كثيراً على رفع مستوى طاقة الجسم " (١) .
فضلاً عن التدريب على رمي الكرة الطبية كونه أحد التمارين المعتمدة بالفعالية ، وهذا ما يبرر معنوية الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة .

(١) فوزي الخضري ؛ الطب الرياضي والياقة البدنية ، ط١ : (لبنان ، دار العلوم العربية ، ١٩٩٧) ، ص٧ .

جدول (٨)

عرض نتائج الاختبارين القبلي والبعدي وتحليلها ومناقشتها للمجموعة الضابطة لاختبار القفز العريض من الثبات باستخدام اختبار (ولكوكسن)

ت	الاختبار	المجموعة الضابطة			أصغر قيمة ل(و)	قيمة (و) الجدولية	الدلالة المعنوية
		ن	و(-)	و(+)			
١	القفز العريض من الثبات	٨	٣	٣٣	٣	معنوي	

يبين لنا من الجدول (٨) أن قيمة (و) المحسوبة بلغت (٣) سم/متر لأختبار القفز العريض من الثبات ، وبالكشف عن قيمة (و) الجدولية بمستوى دلالة (٠.٠٥) بلغت (٣) وبما أن قيمة (و) المحسوبة لأختبار القفز العريض من الثبات هي تساوي قيمة (و) الجدولية ، وعليه يتضح لنا أن هناك فروقاً ذات دلالة أحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي ، مما يؤكد الفرضية الثانية من فروض البحث .

ويعزو الباحثون معنوية الفروق للاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة الى تطور القابليات نتيجة تأثير المنهج والتمرينات المستخدمة لهذا الغرض والتي أدت الى تحسين هذه الصفة وظهور الفروق المعنوية بين الاختبار القبلي والبعدي .
فضلاً عن اعتماد مثل هذه التمرينات على أطالة العضلة ثم تقصيرها مما يولد قوة انفجارية عالية " اذ لم يكن هناك تأخير بين عملية التقلص اللامركزي والتقلص المركزي فإن كمية العمل المنجز تحت هذه الحالة يكون مترجماً بطاقة مرنة محررة في العضلة أثناء التمدد " (١) .

جدول (٩)

عرض نتائج الأختبارين القبلي والبعدي وتحليلها ومناقشتها للمجموعة الضابطة لاختبار
 الخطف باستخدام اختبار (ولكوكسن)

ت	الاختبار	المجموعة الضابطة			أصغر قيمة ل(و)	قيمة (و) الجدولية	الدلالة المعنوية
		ن	و(-)	و(+)			
١	الخطف	٧	١	٢٧	١	٢	معنوي

(1) Grossly , G , special strength : ALink with Hurdling , modern Athlete , vol .22
 .1984 . p 26 .

يوضح لنا الجدول (٩) أن قيمة (و) المحسوبة بلغت (١) في اختبار الخطف ، وبالكشف
 عن قيمة (و) الجدولية بمستوى الدلالة (٠.٠٥) بلغت (٢) وبما أن قيمة (و) المحسوبة
 لأختبار الخطف هي أصغر من قيمة (و) الجدولية ، وعليه يتضح لنا أن هناك فروق ذات
 دلالة أحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي ، هذا ما يؤكد صحة
 الفرض الثاني من فروض البحث .

يرى الباحثون أن التدريب المتواصل وفق الخطط العلمية والميدانية تؤثر إيجابياً في تحسين
 وتطوير القوة الانفجارية للذراعين والرجلين ، أي أن الأفراد الذين يتميزون بالقوة العضلية
 يستطيعون تسجيل درجات عالية ، إذ تعتبر القوة العضلية هنا أساس عمل اللاعب الذي
 يعتمد عليه في تحقيق الانجاز وان أي " نقص بالقوة العضلية ينتج عنه أجهاد وتعب عضلي
 سريع وتعد القوة المكون الأساسي لأغلب الفعاليات الرياضية" ^(١) .

جدول (١٠)

عرض نتائج الأختبارين القبلي والبعدي وتحليلها ومناقشتها للمجموعة الضابطة لاختبار
 السير المتحرك باستخدام اختبار (ولكوكسن)

ت	الاختبار	المجموعة الضابطة			أصغر قيمة ل(و)	قيمة (و) الجدولية	الدلالة المعنوية
		ن	و(-)	و(+)			
١	السير المتحرك	٦	١٢	٩	٩	٠	غير معنوي

يوضح لنا الجدول (١٠) أن قيمة (و) المحسوبة بلغت (٩) في اختبار السير المتحرك ،
 وبالكشف عن قيمة (و) الجدولية بمستوى الدلالة (٠.٠٥) بلغت (٠) وبما أن قيمة (و)
 المحسوبة لأختبار السير المتحرك هي أكبر من قيمة (و) الجدولية ، عليه أتضح لنا أنه
 لا توجد فرق ذات دلالة أحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي .

ويعزو الباحثون عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي لأختبارات القدرات اللاأوكسجينية الى قلة أهتمام المدربين في استخدام التمارين التي تعتمد على الشد العالي في فترات التدريب مما أدى الى ضعف تطور هذه القدرات وعدم ظهور فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي لهذه المجموعة ، فضلاً عن استخدام المناهج التدريبية غير دقيقة وغير منظمة ، إذ أن ضعف التنظيم في مثل هذه المناهج يسفر عنه قلة أداء الفرد أي ضعف الأداء بشكل عام ، فضلاً عن المناهج التي تبنى على تنظيم وأسس علمية سليمة فأنها " تنتج عنها زيادة في قدرة أداء الفرد نتيجة لأداء التمارين البدنية لعدة أيام وأسابيع وذلك عن طريق تطبع أجهزة الجسم على الأداء الأمثل لتلك التمارين ، وبمعنى آخر فإن تأثير التمارين البدنية يحفز الخلايا العضلية للتطبع وأن تكون أكثر اقتصادية في أداء شدة العمل"^(٢).

(١) عكلة سليمان حوري ؛ الدليل الى التغذية والوزن واللياقة : (بغداد ، مطبعة البرهان ، ٢٠٠٦) ، ص ٧٢
 (2) Edington , D .W and Edgerton , V.R .The Biology of physical Activity Boston :
 Houghton mifflinn company , pp 8-10 .

جدول (١١)

عرض نتائج الاختبارين القبلي والبعدي وتحليلها ومناقشتها للمجموعة الضابطة لاختبار العدو ٥٠ ياردة باستخدام اختبار (ولكوكسن)

ت	الاختبار	المجموعة الضابطة			أصغر قيمة ل(و)	قيمة (و) الجدولية	الدلالة المعنوية
		ن	و (-)	و (+)			
١	العدو ٥٠ ياردة	٧	٢٥,٥	٢,٥	٢	غير معنوي	

يوضح لنا الجدول (١١) أن قيمة (و) المحسوبة بلغت (٢,٥) في اختبار العدو ٥٠ ياردة ، وبالكشف عن قيمة (و) الجدولية بمستوى الدلالة (٠.٠٥) بلغت (٢) وبما أن قيمة (و) المحسوبة في اختبار العدو ٥٠ ياردة هي أكبر من قيمة (و) الجدولية ، عليه أتضح لنا أنه لا توجد فرق ذات دلالة أحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي .

ويعزو الباحثون عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة إلى ضعف جدولة التمارين والأساليب من قبل المدربين بين الشدة والراحة اللذان يعتبران أساس العمل بالنسبة للمنهج التدريبي الذي يساعد على تطوير القابليات البدنية الخاصة بالفعالية المتعلقة بالقوة العضلية بالنسبة للرجلين ومالها من دور فعال في تطوير وتحقيق الأنجاز الرياضي بالنسبة للرفعة ، هذا ما يبين عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارات .

جدول (١٢)

عرض نتائج الأختبارين القبلي والبعدي وتحليلها ومناقشتها للمجموعة الضابطة لاختبار سيرجنت باستخدام اختبار (ولكوكسن)

ت	الاختبار	المجموعة الضابطة			أصغر قيمة ل(و)	قيمة (و) الجدولية	الدلالة المعنوية
		ن	و(-)	و(+)			
١	سيرجنت	٨	٤	٣٢	٤	٣	غير معنوي

يوضح لنا الجدول (١٢) أن قيمة (و) المحسوبة بلغت (٤) في اختبار سيرجنت ، وبالكشف عن قيمة (و) الجدولية بمستوى الدلالة (٠.٠٥) بلغت (٣) وبما أن قيمة (و) المحسوبة في اختبار سيرجنت هي أكبر من قيمة (و) الجدولية ، عليه أتضح لنا أنه لا توجد فرق ذات دلالة أحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي .

ويعزو الباحثون عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة لأختبار سيرجنت إلى قلة استخدامهم للأسس العلمية المقننة واستخدام أسلوب الارتجال من قبل المدربين وتقديم الاجتهادات ، فضلاً عن قلة التدريب على مثل هذه التمرينات التي تساعد على تطوير القوة الانفجارية للرجلين ، اذ كان استخدامهم للمنهج التدريبي عن طريق استخدامهم شدد ضعيفة ووحدات تدريبية قليلة تتراوح من (٢-٣) وحدة في الاسبوع ، هذا ما يبرر عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارين .

٤-٢ عرض نتائج اختبارات القوة الانفجارية والقدرات اللاأوكسيجينية القبلية والبعدي للمجموعة التجريبية وتحليلها ومناقشتها

جدول (١٣)

عرض نتائج الأختبارين القبلي والبعدي وتحليلها ومناقشتها للمجموعة التجريبية لأختبار رمي الكرة الطبية زنه (٣كغم) باستخدام اختبار (ولكوكسن)

ت	الاختبار	المجموعة التجريبية			أصغر قيمة ل(و)	قيمة (و) الجدولية	الدلالة المعنوية
		ن	و(-)	و(+)			
١	رمي الكرة الطبية زنة (٣) كغم	٨	١	٣٥	١	٣	معنوي

يتضح من الجدول (١٣) أن أصغر قيمة ل (و) المحسوبة هي (١) لأختبار رمي الكرة الطبية زنة (٣) كغم ، وبالكشف عن قيمة (و) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) لأختبار رمي الكرة الطبية زنة (٣) كغم هي (٣) ، وبما أن قيمة (و) المحسوبة هي أصغر من قيمة (و) الجدولية مما يدل على وجود فروق ذات دلالة أحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي ، ولصالح الأختبار البعدي للمجموعة التجريبية وهذا ما يؤكد صحة الفرض الثاني من فروض البحث .

ويعزو الباحثون معنوية الفروق للأختبارين القبلي والبعدي الى تأثير المتغير التجريبي الذي أدخل على المجموعة التجريبية ، مما أدى الى تطوير القوة الانفجارية لعضلات الذراعين ، إذ تم أعداده بشكل دقيق ، وتتفق نتائج البحث الحالي مع ماتوصلت اليه البحوث السابقة في مجال تطوير القوة الانفجارية وأهمها دراسة (كمال الرياضي) " استخدام الاثقال والكرات الطبية " (١) .
 ودراسة رد كليف " بأستخدام الكرات الطبية لتطوير القوة الانفجارية لعضلات الذراعين " (٢)

(١) كمال الرياضي ؛ أثر برنامج تدريبي مقترح على تطوير القوة الانفجارية لدفع لطلاب كلية التربية الرياضية – بالجامعة الاردنية ، مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية ، كلية التربية الرياضية – جامعة البصرة ، العدد حر ، ١٩٩٠ ، ص ٥١-٣١ .

(2) Radcliffed,J.plyometric exercise,the medicine balloverhad pass,in New studiesin Athletics,Vol .10,No.3,September 1995, pp.87-88.

جدول (١٤)

عرض نتائج الأختبارين القبلي والبعدي وتحليلها ومناقشتها للمجموعة التجريبية لأختبار القفز العريض من الثبات بأستخدام اختبار (ولكوكسن)

ت	الاختبار	المجموعة التجريبية			أصغر قيمة ل(و)	قيمة (و) الجدولية	الدلالة المعنوية
		و(+)	و(-)	ن			
١	القفز العريض من الثبات	٣٤	٢	٨	٣	معنوي	

يتضح من الجدول (١٤) أن أصغر قيمة ل (و) المحسوبة هي (٢) لأختبار القفز العريض من الثبات ، وبالكشف عن قيمة (و) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) لأختبار القفز العريض من الثبات هي (٣) ، وبما أن قيمة (و) المحسوبة هي أصغر من قيمة (و) الجدولية مما يدل على وجود فروق ذات دلالة أحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي ، ولصالح الأختبار البعدي للمجموعة التجريبية وهذا ما يؤكد صحة الفرض الثاني من فروض البحث .

ويعزو الباحثون ذلك الى تأثير التمارين المستخدمة في المنهج التدريبي التي ساعدت في تطوير القوة العضلية للساقين وتحسين أداء القوة الانفجارية لعضلات الرجلين نتيجة استخدام بعض التمرينات الخاصة بتنمية القوة الانفجارية للعضلات العاملة على الوثب والقفز ، وأن مثل هذه التمرينات تعتمد على أطالة العضلة و ثم تقصيرها مما يولد قوة انفجارية عالية ، إذ يبين لنا (هاره ١٩٩٠) " أن النوعية العالية للتمرينات التي تزيد من مفعول التدريب والربط المباشر للقفز العالي بعد الهبوط وأن مرحلة الهبوط في مثل هذه القفزات يكون مفعولها كقسم تحضيري للقفز عالياً إذ تجبر على التقلص القوي والشديد للعضلات " (١) .

جدول (١٥)

عرض نتائج الأختبارين القبلي والبعدي وتحليلها ومناقشتها للمجموعة التجريبية لأختبار الخطف باستخدام اختبار (ولكوكسن)

الدلالة المعنوية	قيمة (و) الجدولية	أصغر قيمة ل(و)	المجموعة التجريبية			الاختبار	ت
			ن	و(-)	و(+)		
معنوي	٣	٣	٨	٣	٣٣	الخطف	١

(١) هاره؛ أصول التدريب، ترجمة: عبد علي نصيف (الموصل، مطابع التعليم العالي، ١٩٩٠)، ص ١٧٢.
 يتضح من الجدول (١٥) أن أصغر قيمة ل (و) المحسوبة هي (٣) لأختبار الخطف، وبالكشف عن قيمة (و) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) لأختبار الخطف هي (٣)، وبما أن قيمة (و) المحسوبة تساوي قيمة (و) الجدولية مما يدل على وجود فروق ذات دلالة أحصائية بين الأختبارين القبلي والبعدي، ولصالح الأختبار البعدي للمجموعة التجريبية وهذا ما يؤكد صحة الفرض الثاني من فروض البحث.

ويعزو الباحثون معنوية الفروق بين الأختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبار القوة الانفجارية للذراعين والرجلين، إلى استخدام الأسس العلمية السليمة للمنهج التدريبي من حيث تقنين النسب المئوية والراحة البيئية، فضلاً عن استخدام للأحمال التدريبية الخاصة (العالية) التي تساعد على تكيف اللاعبين ضمن أجواء مشابهة لأجواء المنافسات، إذ يبين لنا (كمال عبد الحميد ومحمد صبحي حسنين ١٩٩٧) بعض اللزمات الخاصة بالأسس العلمية التي يعتمد عليها المنهج التدريبي من حيث الراحة " أن الراحة المبالغ فيها تؤدي إلى عدم رفع الإمكانيات الوظيفية، والراحة المختصرة الغير كاملة تؤدي إلى هبوط مستوى الأداء الوظيفي للجسم، أما الراحة الكاملة تؤدي إلى رفع مستوى أداء الوظيفي وتمكن أيضاً من رفع إمكانية تحقيق الواجبات المطلوبة" (١).

جدول (١٦)

عرض نتائج الأختبارين القبلي والبعدي وتحليلها ومناقشتها للمجموعة التجريبية لأختبار السير المتحرك باستخدام اختبار (ولكوكسن)

الدلالة المعنوية	قيمة (و) الجدولية	أصغر قيمة ل(و)	المجموعة التجريبية			الاختبار	ت
			ن	و(-)	و(+)		
معنوي	٣	٢	٨	٢	٣٤	السير المتحرك	١

يتضح من الجدول (١٦) أن أصغر قيمة ل (و) المحسوبة هي (٢) لأختبار السير المتحرك ، وبالكشف عن قيمة (و) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) لأختبار السير المتحرك هي (٣) ، وبما أن قيمة (و) المحسوبة هي أصغر من قيمة (و) الجدولية مما يدل على وجود فروق ذات دلالة أحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي ، ولصالح الأختبار البعدي للمجموعة التجريبية وهذا ما يؤكد صحة الفرض الثاني من فروض البحث .

(١) كمال عبد الحميد ومحمد صبحي حسنين ؛ أسس التدريب الرياضي لتنمية اللياقة البدنية في دروس التربية البدنية لمدارس البنين والبنات ، ط١ : (مصر ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٧) ، ص ١١٤ .

ويعزو الباحثون ذلك الى المنهج التدريبي الذي استخدمته المجموعة التجريبية ومدى تأثيره في الفعالية ، إذ تعتمد هذه الفعالية اعتماداً أساسياً وكلياً على القدرات اللاهوائية (الفوسفاجينية) التي يكون أساس عملها التفاعلات الكيميائية لانظمة الطاقة الخاصة بالجسم وخصوصاً نظام الطاقة الفوسفاني (ATP-PC) ، إذ يرى (ابو العلاء أحمد ١٩٩٧) أن نظام الطاقة الفوسفاني (ATP-PC) " هو النظام الأساسي الذي تعتمد عليه الانشطة الرياضية التي تتطلب عنصري السرعة والقوة مثل العدو ورفع الأثقال وتهدف تنمية الإمكانات اللاهوائية الفوسفاجينية الى زيادة مصادر الطاقة الفوسفاجينية الخاصة بالعضلة " (١) .
 ويبين (محمد سمير سعد الدين ٢٠٠٠) بأن " القدرات اللاهوائية هي أول العمليات المعطية للطاقة بالعضلة العاملة في غياب الاوكسجين وهي نظام أنتاج الطاقة (ATP-PC) " (٢) .
 هذا ما يبرر معنوية الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية .

جدول (١٧)

عرض نتائج الأختبارين القبلي والبعدي وتحليلها ومناقشتها للمجموعة التجريبية لأختبار العدو ٥٠ ياردة باستخدام اختبار (ولكوكسن)

ت	الاختبار	المجموعة التجريبية			أصغر قيمة ل(و)	قيمة (و) الجدولية	الدلالة المعنوية
		و(+)	و(-)	ن			
١	العدو ٥٠ ياردة	٣٥	١	٨	١	٣	معنوي

، وبالكشف عن قيمة (و) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) لأختبار العدو ٥٠ يارده هي (٣) ، وبما أن قيمة (و) المحسوبة هي أصغر من قيمة (و) الجدولية مما يدل على وجود فروق ذات دلالة أحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي ، ولصالح الأختبار البعدي للمجموعة التجريبية وهذا ما يؤكد صحة الفرض الثاني من فروض البحث .
 يتضح من الجدول (١٧) أن أصغر قيمة ل (و) المحسوبة هي (١) لأختبار العدو ٥٠ يارده

ويعزو الباحثون ذلك الى التدريب المستمر على الشدد والأحمال التدريبية العالية ، وهذا كله يرجع الى الاسلوب المستخدم في المنهج التدريبي وهو الأسلوب الفترتي المرتفع الشدة الذي ساعد على تطوير القوة العضلية الخاصة بالرجلين ، فضلا عن ذلك الى التفاعلات الكيميائية التي ينتجها عنصر الكرياتين الذي يعتبر احد العناصر الأساسية فيا نظمة أنتاج الطاقة الفوسفاتي ويشير (ابو العلاء احمد ٢٠٠٠) بأن " الفوسفاتكرياتين (PC) يعد مركب فوسفاتي غني بالطاقة وهو يوجد بالخلايا العضلية وعند أنشطاره ينتج كمية كبيرة من الطاقة ، وتعمل هذه الطاقة على المساعدة في إعادة ال(ATP) ... علماً أن التدريب الرياضي يؤدي الى زيادة مخزون فوسفات الكرياتين مما يؤدي الى سرعة اعادة بناء ال (ATP) عن طريق (PC) مما يقلل حدوث التعب عند اللاعب"^(٣)

- (١) أبو العلاء أحمد عبد الفتاح ؛ التدريب الرياضي الاسس الفسيولوجية ، ط١ : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٧) ، ص ١٦٤ .
 (٢) محمد سمير سعد الدين ؛ علم الوظائف والاعضاء والجهد البدني ، ط٣: (الاسكندرية ، منشأة المعارف بالاسكندرية ، ٢٠٠٠) ، ص ٦٢ .
 (٣) ابو العلاء احمد ؛ بيولوجيا الرياضة وصحة الرياضي : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠٠) ، ص ١٩

جدول (١٨)

عرض نتائج الأختبارين القبلي والبعدي وتحليلها ومناقشتها للمجموعة التجريبية لأختبار سيرجنت باستخدام اختبار (ولكوكسن)

ت	الاختبار	المجموعة التجريبية			أصغر قيمة ل(و)	قيمة (و) الجدولية	الدلالة المعنوية
		ن	و(-)	و(+)			
١	سيرجنت	٨	١	٣٥	١	٣	معنوي

يوضح لنا الجدول (١٨) أن قيمة (و) المحسوبة بلغت (١) في أختبار سيرجنت ، وبالكشف عن قيمة (و) الجدولية بمستوى الدلالة (٠.٠٥) لاختبار سيرجنت بلغت (٣) وبما أن قيمة (و) المحسوبة هي اصغر من قيمة (و) الجدولية ، عليه أتضح لنا أنه توجد هناك فرق ذات دلالة أحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي يؤكد صحة الفرضية الثانية . ويعزو الباحثون ذلك الى التوافق بين التدريب بأسلوب الشدد العالية وبين طريقة استهلاك الأوكسجين الذي يساعد على زيادة معدل ضربات القلب ، فضلا عن ذلك يبين لنا (بهاء الدين ابراهيم سلامة ٢٠٠٠) بأنة " عند البدء في التدريب يزداد معدل ضربات القلب مباشرة ، وترتبط نسبة الزيادة بشدة التدريب ، ويستدل على شدة التدريب بنسبة استهلاك الأوكسجين فكلما زاد معدل القلب ازداد معدل استهلاك الأوكسجين"^(١) هذا ما يبرر معنوية الفروق بين الأختبار القبلي والبعدي ولصالح الأختبار البعدي.

٤-٣ عرض نتائج أختبارات القوة الانفجارية البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة وتحليلها ومناقشتها :

جدول (١٩)

عرض نتائج الأختبارين القبلي والبعدي وتحليلها ومناقشتها للمجموعتين التجريبية والضابطة لأختبارات القوة الانفجارية باستخدام اختبار (مان وتني)

ت	الأختبارات	المجموعة التجريبية المجموعة الضابطة (١ي) (٢ي)	أصغر قيمة ل(ي)	قيمة (ي) الجدولية	الدلالة المعنوية
١	رمي الكرة الطبية زنة (٣) كغم	٨	٨	١٣	معنوي
٢	القفز العريض من الثبات	١٢.٥	١٢.٥		معنوي
٣	أختبار الخطف	١٠	١٠		معنوي

(١) بهاء الدين ابراهيم سلامه ؛ فسيولوجيا الرياضة والأداء البدني ، ط١ : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠٠)، ص٥٣.

يتضح لنا من الجدول (١٩) أن قيمة (ي) المحسوبة للمجموعتين التجريبية والضابطة باستخدام اختبار (مان وتني) للعينات المستقلة لأختبار رمي الكرة الطبية هي (٨) ولأختبار القفز العريض من الثبات (١٢.٥) أما بالنسبة إلى اختبار الخطف هي (١٠) ، وبالكشف عن قيمة (ي) الجدولية هي (١٣) ، وبما أن قيمة (ي) المحسوبة للأختبارات أصغر من قيمة (ي) الجدولية ، مما يدل على وجود فروق ذات دلالة أحصائية بين الاختبار البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية وهذا يؤكد صحة الفرض الأول والثالث . ويعزو الباحثون معنوية الفروق للأختبار البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة لأختبارات القوة الانفجارية الى استخدام الاحمال القصوية وبمعدل (٤) وحدات تدريبية خلال الاسبوع الواحد مما جعل اللاعب يعيش ظروف قريبة من ظروف المنافسة ، فضلاً عن استخدام أحمال أقل من القصوي مرتين خلال الاسبوع أي اعتماد الباحث على مبدأ التدرج بالحمل ، اذ كان له الأثر الكبير في تطوير القوة العضلية وما لها من دور أساسي في عملية التدريب .

اذ يرى (قاسم حسن حسين ١٩٩٨) بأن القوة العضلية " عنصر أساسي لتعنين المستوى في الفعاليات التي تتطلب التغلب على مقاومة كبيرة مثل رفع الإثقال والجمناستيك والمصارعة " (١)

فضلاً عن ذلك فإن الباحثون كانوا حريصون على تطبيق الوحدات التدريبية دون انقطاع ومحاولة الاستمرار للتدريب الرياضي " فالتدريب الرياضي يؤدي إلى زيادة القوة العضلية فضلاً عن زيادة حجم العضلة بسبب زيادة المقطع العرضي للعضلة " (٢)

ولكي تحصل عملية التكيف والتطور والارتقاء بمستوى اللاعب لا بد من زيادة الأحمال التدريبية بصيغة مستمرة مع مراعاة مبدأ التدرج عند الزيادة بالأحمال التدريبية لان الارتقاء السريع بالأحمال التدريبية قد لا يؤدي الى النتيجة المطلوبة بل يؤدي إلى وصول اللاعب إلى مرحلة الإجهاد الأمر الذي يترتب عليه العديد من المشاكل مثل الإصابات أثناء التدريب وهبوط المستوى للاعب أثناء المنافسات أو ظهور أعراض التدريب الزائد ، أما بالنسبة

لإفراد المجموعة الضابطة فيعود التطور الحاصل بالقوة الانفجارية للوحدات التدريبية وكذلك الاستمرار على التدريب دون أنقطاع .

(١) قاسم حسن حسين ؛ علم التدريب الرياضي في الأعمار المختلفة ، ط١: (الاردن، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، ١٩٩٨) ، ص١٤٥ .
(٢) قاسم حسن حسين ، تعلم قواعد اللياقة البدنية ، ط١: (الاردن ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، ١٩٩٨) ، ص ١٠٤ .
٤-٤ عرض نتائج أختبارات القدرات اللاأوكسجينية البعيدة للمجموعتين التجريبيه والضابطة وتحليلها ومناقشتها :

جدول (٢٠)

عرض نتائج الأختبارين القبلي والبعدي وتحليلها ومناقشتها للمجموعتين التجريبيه والضابطة لأختبارات القدرات اللاأوكسجينية بأستخدام اختبار (مان وتني)

ت	الأختبارات	المجموعة التجريبية المجموعة الضابطة (١ي) (٢ي)	أصغر قيمة ل(ي)	قيمة (ي) الجدولية	الدلالة المعنوية
١	السير المتحرك	١١	٥٣	١١	معنوي
٢	العدو ٥٠ ياردة	٧	٥٧	٧	معنوي
٣	سيرجنت	٩	٥٥	٩	معنوي

يتضح لنا من الجدول (٢٠) أن قيمة (ي) المحسوبة للمجموعتين التجريبية والضابطة بأستخدام اختبار (مان وتني) للعينات المستقلة لأختبار السير المتحرك هي (١١) ولأختبار العدو ٥٠ ياردة (٧) أما بالنسبة الى اختبار سيرجنت هي (٩) ، وبالكشف عن قيمة (ي) الجدولية تبين انها (١٣) ، وبما أن قيمة (ي) المحسوبة للأختبارات أصغر من قيمة (ي) الجدولية ، مما يدل على وجود فروق ذات دلالة أحصائية بين الاختبار البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية وهذا يؤكد صحة الفرض الاول والثالث .

ويعزو الباحثون معنوية الفروق في الاختبار البعدي للقدرات اللاأوكسجينية للمجموعتين التجريبية والضابطة الى المنهج التدريبي الذي استخدمته المجموعة التجريبية قد أثر عليها تأثير ايجابياً بسبب احتواءها على أوقات أداء متكررة ذات شدد عالية ، فضلاً عن احتواء المنهج على فترات راحة منتظمة التي تكون بعد فترة أداء كل تمرين حيث يساعد الجسم وبشكل خاص العضلات التي تعود الى الأحمال التدريبية المعطاة والتي بمجموعها تساعد على تطوير القدرات اللاهوائية للاعب ، أي ان ما توصل إليه البحث يتفق مع دراسة (طارق عز الدين ١٩٩٨) " ان التدريب الرياضي يحسن من القدرات اللاهوائية من خلال تحسين أنظمه الطاقة" (١)

(١) طارق عز الدين وأشرف السيد احمد ، تأثير تدريبات التحكم بالتنفس على بعض المتغيرات الفسيولوجية وزمن عدو المسافات القصيرة، مجلة بحوث التربية الرياضية ، جامعة الزقازيق ، مجلد ٢١ ، ١٩٩٨ ، ص ٥٦ .
وتفقت نتائج البحث مع دراسة (حسن عصري ١٩٩٩) " بأن التدريب الفترتي يفيد بشكل خاص في تأكيد عمليات إنتاج الطاقة اللاهوائية وكذلك أستعمال التمارين التي تحتوي على تمارين متكررة بشدة وسرعة عالية مع وجود فترات راحة منضمة تعد وسيلة مهمة لتطوير القدرات اللاهوائية ، وكذلك ان الأوقات التدريبية يجب ان تكون شدتها قوية لكي تحفز الأنزيمات المسؤولة عن إنتاج الطاقة اللاهوائية على العمل بأفعال اكبر وهذه الأنزيمات هي التي تستخدم لهدم فوسفات الكرياتين وكلايوجين العضلة" (١)
اما بالنسبة لأفراد المجموعة الضابطة فيعود التطور للقدرات اللاهوائية الى عدد الوحدات التدريبية وبالغلة (٤) وحدات ، وكذلك احتواء مفردات المنهج على التمارين المتنوعة كتمارين القوة والسرعة مما أدى الى ظهور التطور الحاصل للقدرات اللاهوائية لدى افراد المجموعة الضابطة .

الاستنتاجات والتوصيات :

الاستنتاجات :

توصل الباحثون الى الاستنتاجات التالية :

- ١- أن مفردات المنهج المستخدم كان لها أثر ايجابي في تطوير القوة الانفجارية الخاصة بالذراعين والرجلين والقدرات اللاأوكسجينية المسؤولة عن تنظيم الرفع.
- ٢- أن المنهج الذي يعتمد في تصميمه على شدد عالية أي الوصول فيه الى الشدة القصوى قد يعمل على تطوير القوة الانفجارية التي تؤثر ايجابياً في تطوير القدرات اللاأوكسجينية الخاصة برفعة الخطف .
- ٣- تنظيم التمرينات التي أحتوت على التشويق والمنافسة في المنهج التدريبي أسهم في تنفيذ مفردات المنهج من قبل اللاعبين وأن التزامهم المستمر على طول فترة المنهج انعكس على التطور الملحوظ في القوة الانفجارية للاعبين .

التوصيات :

- ١- الاعتماد بشكل مباشر على تنفيذ المناهج التدريبية المبنية على الأسس العلمية الصحيحة عن طريق آراء الخبراء والمختصين والمصادر العلمية .
- ٢- التأكيد على استخدام الشدّد العالي مع مراعاة درجة صعوبة التمرين في مرحلة الاعداد والتدريب .
- ٣- اعتماد الطرق والاساليب الحديثة ذات الشدّد العالي لتطوير القوة الخاصة باللاعب
- ٤- التأكيد على مبدأ التدرج بالحمل بالنسبة للوحدات التدريبية ذات الشدّد العالي .

(١) حسن عصري ، دراسة مقارنة لبعض مؤشرات القدرة الهوائية و اللاهوائية بين لاعبين الخطوط المختلفة بكرة القدم ، أطروحة دكتوراة، جامعة بغداد، ١٩٩٩، ص٢٨.

المصادر العربية

- ◆القران الكريم
- ◆ قاسم حسن حسين؛ أسس التدريب الرياضي ، ط١ : (عمان، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، ١٩٩٨).
- ◆ بسطوي سي احمد ؛ أسس ونظريات التدريب الرياضي، ب، ت: (القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٩٩).
- ◆ مفتي إبراهيم حمادة ؛ التدريب الرياضي الحديث تخطيط وتدريب وقيادة ، ط٢: (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠١).
- ◆ عصام الدين عبد الخالق ؛ التدريب الرياضي ونظريات- وتطبيق ، ط١٢ : (القاهرة ، منشأة المعارف ، ٢٠٠٥).
- ◆ حسين علي ألعلي وعامر فاخر ؛ قواعد التخطيط والتدريب الرياضي- دوائر التدريب- تدريب المرتفعات- الاستشفاء : (بغداد، مكتب الكرار للطباعة ، ٢٠٠٦).
- ◆ محمد صبحي وأمين أنور الخولي ؛ برامج الصقل والتدريب أثناء الخدمة للعاملين في التربية البدنية والرياضية والترويع والأداة الرياضية والطب الرياضي والأعلام الرياضي والعلاقات العامة والرياضة للجميع ، ط١ : (القاهرة، دار الفكر العربي ، ٢٠٠١).
- ◆ علي فهمي ألبيك وعماد الدين عباس ؛ المدرّب الرياضي في الألعاب الجماعية ، ط١: (الإسكندرية، منشأة المعارف للنشر، ٢٠٠٣).
- ◆ جيمس ايد كليف (وأخرون) البلايومترك تدريبات القوة الانفجارية ، ترجمة : حسين علي وعامر فاخر: (العراق، مطبعة ، ٢٠٠٥).
- ◆ أمر الله ألبساطي ؛ قواعد واسس التدريب الرياضي وتطبيقاته : (الاسكندرية منشأة المعارف ، ١٩٩٨).
- ◆ محمد رضا ؛ محاضرات أقيمت على طلبة الدراسات العليا ، الدكتوراه في كلية التربية الرياضية - جامعة بغداد ، ٢٠٠٧ .
- ◆ مفتي إبراهيم حمادة ؛ التدريب الرياضي للجنين من الطفولة إلى المراهقة، ط١ : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٦).
- ◆ السيد عبد المقصود؛ نظريات التدريب الرياضي تدريب و فيسولوجيا القوة ، ط١: (القاهرة، مركز الكتاب للنشر، ١٩٩٧).

- ◆ عبد الله اللامي ؛ الأسس العلمية للتدريب الرياضي: (القادسية، الطيف للطباعة، ٢٠٠٤).
- ◆ محمد عثمان؛ موسوعة ألعاب القوى، ط١: (الكويت، دار العلم للنشر والتوزيع، ١٩٩٠).
- ◆ ريسان خريبط ؛ التطبيقات الفسيولوجية والتدريب الرياضي: (بغداد، نون للطباعة، ١٩٩٥).
- ◆ محمد صبحي حنين واحمد كسرى ؛ موسوعة التدريب الرياضي التطبيقي ، ط١: (القاهرة، مركز الكتاب للنشر، ١٩٩٨).
- ◆ قاسم حسن حسين ؛ علم التدريب الرياضي في الأعمار المختلفة: (عمان، دار الفكر العربي، ١٩٩٨).
- ◆ عصام محمد أمين حلمي ومحمد جابر بريقع ؛ التدريب الرياضي أسس، مفاهيم، اتجاهات ، (الإسكندرية ، منشأة المعارف ، ١٩٩٧).
- ◆ أبو العلاء احمد نصر الدين ؛ فسيولوجيا اللياقة البدنية، ط١: (القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٩٣).
- ◆ علي فهمي وشعبان إبراهيم ؛ تخطيط التدريب في كرة السلة : (الإسكندرية، منشأة المعارف، ١٩٩٥).
- ◆ ياسر دبور؛ كرة اليد الحديثة : (الإسكندرية، منشأة المعارف، ١٩٩٧).
- ◆ أبو العلاء عبد الفتاح ؛ فسيولوجيا التدريب والرياضة ، ط١: (القاهرة، دار الفكر العربي ، ٢٠٠٣).
- ◆ عمر محمد الخياط ، القدرات اللاهوائية : (محاضرات الاكاديمية الرياضية العراقية ٢٠٠٦).
- ◆ مايوكلنيك ؛ اللياقة البدنية ، ط١: (لبنان، الدار العربية للعلوم).
- ◆ فاضل كامل مذكور؛ مدخل إلى الفسلجة في التدريب الرياضي: (بغداد، الشويبي للطباعة، ٢٠٠٧).
- ◆ عصام الدين عبد الخالق ؛ التدريب الرياضي نظريات وتطبيق ، ط١ ، (القاهرة، الإسكندرية ، دار المعارف للطباعة ، ١٩٩٢).
- ◆ عادل عبد البصير؛ التدريب الرياضي والتكامل بين النظرية والتطبيق ، ط١: (القاهرة، مركز الكتاب للنشر، ١٩٩٩).
- ◆ منصور جميل وآخرون ؛ الأسس النظرية والعلمية في رفع الأثقال: (بغداد، دار الحكمة للطباعة والنشر، ١٩٩٠).
- ◆ عبد المنعم حسين صبر؛ فاعلية بعض التمرينات الخاصة لتطوير سرعة الأداء في رفعة الخطف: (رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة ديالى، ٢٠٠٤).
- ◆ زكي مصطفى وعثمان محمد؛ أساليب البحث العلمي الاسس النظريات والتطبيق العلمي : (عمان، دار الصفاء للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٤).
- ◆ نوري الشوك ورافع الكبيسي ؛ دليل البحوث لكتابة الأبحاث في التربية الرياضية : (بغداد ، ب م ، ٢٠٠٤).
- ◆ محمد صبحي حنين ؛ القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة : (القاهرة ، دالر الفكر العربي ، ٢٠٠٦).
- ◆ عبد الكريم محمود ؛ تصميم بطارية قياس للياقة البدنية للطلاب المتقدمين في كلية الشرطة : (رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة ديالى ، ٢٠٠٧).
- ◆ مختار سالم ؛ رفع الأثقال رياضة الجابرة : (بيروت ، مؤسسة المعارف ، ١٩٩٣).
- ◆ (أبو العلاء أحمد ومحمد صبحي حنين ؛ فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي وطرق القياس والتقويم ، ط١ : (مصر ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٧).

- ◆ كاظم جابر أمير ؛ الأختبارات والقياسات الفسيولوجية في المجال الرياضي ، ط ١ : (الكويت ، منشأة المعارف ، ١٩٩٧).
- ◆ وجيه محجوب ؛ البحث العلمي ومناهجه : (بغداد ، مديرية الكتب للطباعة والنشر ، ٢٠٠٢).
- ◆ محمد صبحي حنين ؛ القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة ، ط ٣ ، ح ١ : (مصر دار الفكر العربي ، ١٩٩٥).
- ◆ مروان عبد المجيد ؛ مناهج البحث العلمي في التربية وعلم النفس ، ط ١ : (عمان ، دار المسيرة ، ٢٠٠٠).
- ◆ ليلي السيد فرحات ؛ القياس والاختبارات في التربية الرياضية ، ط ١ : (القاهرة ، مركز النشر ، ٢٠٠١).
- ◆ مصطفى حسين باهي ؛ المعاملات العلمية والعملية تبين النظرية والتطبيق ، ط ١ : (القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٩).
- ◆ عبد الله عبد الرحمن ومحمد عبد الدايم ؛ مدخل في مناهج البحث العلمي في التربية الرياضية والعلوم الإنسانية ، ط ٢ : (الكويت مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع ، ١٩٩٩).
- ◆ وديع ياسين وحسن سيد ؛ التطبيقات الاحصائية وأستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية : (الموصل ، دار الكتب للنشر ، ١٩٩٩).
- ◆ محمد نصر الدين ؛ الإحصاء الأستدلالي في علوم التربية البدنية والرياضية ، ط ١ : (القاهرة ، الفكر العربي ، ٢٠٠٣).
- ◆ فوزي الخضري ؛ الطب الرياضي والياقة البدنية ، ط ١ : (لبنان ، دار العلوم العربية ، ١٩٩٧).
- ◆ عكلة سليمان حوري ؛ الدليل الى التغذية والوزن والياقة : (بغداد ، مطبعة البرهان ، ٢٠٠٦).
- ◆ كمال الرياضي ؛ أثر برنامج تدريبي مقترح على تطوير القوة الانفجارية لدفع لطلاب كلية التربية الرياضية – بالجامعة الاردنية ، مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية ، كلية التربية الرياضية – جامعة البصرة ، العدد حر ، ١٩٩٠ .
- ◆ هاره ؛ أصول التدريب ، ترجمة : عبد علي نصيف (الموصل ، مطابع التعليم العالي ، ١٩٩٠)
- ◆ كمال عبد الحميد ومحمد صبحي حسنين ؛ أسس التدريب الرياضي لتنمية اللياقة البدنية في دروس التربية البدنية لمدارس البنين والبنات ، ط ١ : (مصر ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٧).
- ◆ أبو العلاء أحمد عبد الفتاح ؛ التدريب الرياضي الاسس الفسيولوجية ، ط ١ : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٧).
- ◆ محمد سمير سعد الدين ؛ علم الوظائف والاعضاء والجهد البدني ، ط ٣ : (الاسكندرية ، منشأة المعارف بالاسكندرية ، ٢٠٠٠).
- ◆ ابو العلاء احمد ؛ بيولوجيا الرياضة وصحة الرياضي : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠٠).
- ◆ بهاء الدين ابراهيم سلامه ؛ فسيولوجيا الرياضة والأداء البدني ، ط ١ : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠٠).
- ◆ قاسم حسن حسين ؛ علم التدريب الرياضي في الاعمار المختلفة ، ط ١ : (الاردن ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، ١٩٩٨)
- ◆ قاسم حسن حسين ، تعلم قواعد اللياقة البدنية ، ط ١ : (الاردن ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، ١٩٩٨).
- ◆ طارق عز الدين وأشرف السيد احمد ، تأثير تدريبات التحكم بالتنفس على بعض المتغيرات الفسيولوجية وزمن عدو المسافات القصيرة ، مجلة بحوث التربية الرياضية ، جامعة الزقازيق ، مجلد ٢١ ، ١٩٩٨ .

♦ حسن عصري ، دراسة مقارنة لبعض مؤشرات القدرة الهوائية و اللاهوائية بين لاعبين الخطوط المختلفة لكرة القدم ، أطروحة دكتوراة، جامعة بغداد، ١٩٩٩.

المصادر الأجنبية

- ♦ [http://www.iraqacad.org/Lib/adi/acad3.htm\(79/3/2008\)](http://www.iraqacad.org/Lib/adi/acad3.htm(79/3/2008)).
- ♦ [http://www.iraqacad.org/Lib/tiras/tiras4.htm.\(20/3/2008\)](http://www.iraqacad.org/Lib/tiras/tiras4.htm.(20/3/2008))
- ♦ <http://www.iraqacad.org/Lib/satee.1.htm>
- ♦ Myashita ; journal of Ergonomics , Vol . L.No .2.1998
- ♦ A.N.Vorobyev; Text book on weight lifting: (FRG.Faikenver-LA6,1993), P. 185.
- ♦ Miyashita ; Journal of Ergonomics: (montereal, M.C printing service, 1998), p.20.
- ♦ Grossly , G , special strength : ALink with Hurdling , modern Athiete , vol .22 .1984 . p 26 .
- ♦ Edington , D .W and Edgerton , V.R .The Biology of physical Activity Boston : Houghton mifflinn company , pp 8-10 .
 - ♦ Radcliffed,J.plyometric exercise,the medicine balloverhad pass,in New studiesin Athletics,Vol .10,No.3,September 1995, pp.87-88

