مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية – المجلد الثالث – العدد الثاني عشر (30-6-2016)

تأثير تدريبات الاثقال بشدد مختلفة في تطوير بعض المتغيرات الوظيفية والتحمل الخاص والمستوى الرقمي لفعالية ركض(1500) متر لذوي الاعاقة السمعية (الصم).

بحث تقدم به

أ.م.د سلمان علي حسن

كلية الطب – جامعة النهرين

ملخص البحث

هدف البحث الى التعرف على تأثير استخدام تدريبات الاثقال في بعض المتغيرات الوظيفية والتحمل الخاص .واستخدام الباحث المنهج التجريبي ذو المجموعات المتعددة التي تعمل على ضبط كل انواع الاخطاء والتأثيرات الجانبية . وتمثلت عينة البحث برياضي الاندية من فئة الصم في فعالية ركض (1500م) وعددهم (9) لاعبين , واستخدم الباحث البرنامج الإحصائي **SPSS** لاستخراج نتائج الاختبارت . واستنتج الباحث أن تدريبات الاثقال ساهمت في تطوير المتغيرات الوظيفية والتحمل الخاص لعينة البحث , وأوصى الباحث بضرورة الاهتمام بتدريبات الأثقال ضمن المناهج التدريبية لفعالية ركض (1500م) للمعاقين الصم.

The effect of weights trainings with different weighs on developing some functional variables , bearing and numeric level for running 1500m for the deaf persons.

A research submitted by:

Assist. prof. Dr. Salman Ali Hasan

College of Medicine – Al-Nahrein University

Abstract

The current research aims to know the effect of weights trainings with different weighs on developing some functional variables , and bearing. The researcher has used experimental method of multi- groups working on controlling all types of mistakes and side effects. The sample of research represented in sport clubs 9 deaf players in the activity of running (1500m) . The researcher has used SPSS for extracting results of tests. The researcher has concluded that trainings of weights contribute into developing the functional variables and bearing of sample of research. The researcher has recommended to necessarily concern over trainings of weights within programs of training curriculums (the activity of running 1500m for the deaf players).

مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية – المجلد الثالث – العدد الثاني عشر (2016-6-30)

الباب الأول

1- التعريف بالبحث

1-1 مقدمة البحث واهميتة

أن تقدم المستوى الفني والانجازي للفعاليات الرياضية جاء محصلة التطور العلمي وان تظافر الجهود والتعاون بين الخبراء والمختصين في المجال الرياضي وكل حسب اختصاصة ومجالة العلمي ساهم في حالة جيدة من التنسيق الدقيق للوصول الى الانجازات المتقدمة التي يسعى الجميع لتحقيقها لتتخطى العقبات في علم التدريب الحديث من خلال استخدام الطرق والاساليب المتقدمة من الناحية البدنية والوظيفية بما يخدم الهدف ويتناغم مع مكونات الحمل الداخلي والخارجي اذ لا يمكن الوصول او تحقيق انجاز مميز دون المرور في الحاله الجيدة للتكيف وردود فعل الاستجابة الوظيفية لدى الرياضين .

أن استخدام تدريبات الاثقال بشدد مختلفة ومحددة يمكن أن تساهم في تطوير المتغيرات الوظيفية والقدرات البدنية الخاصة التي يمكن أن تلعب دورا في تحقيق مستوى انجاز عالي في فعالية(1500م) تتناغم مع متطلبات الفعالية للاعبي فئة الاعاقة السمعية (الصم) وبما أن النظام السائد لهذة الفعالية هو النظام (الهوائي واللاهوائي) وبنسب متشابهة الامر الذي يتطلب احداث تأثيرات وظيفية في اجهزة واعضاء الجسم الداخلية ككمية استهلاك الاوكسجين ومعدل ضربات القلب اثناء الجهد لزيادة كفاية العمل البدني بأسخدام تدريبات الاثقال التي تساهم في أستثارة نشاط العضلات العاملة وما لها من أثر فاعل في تطوير الانجاز من خلال تطوير قوة وسرعة الانقباضات العضلية لتحقيق أفضل أداء وهنا تكمن اهمية البحث في أستخدام تدريبات الاثقال وتحديد الشدة المناسبة والفعالة لهذة التدريبات في تطوير زمن فعالية ركض (1500م) صم

1-2 مشكلة البحث:

تعد تدريبات الاثقال من الاساليب التدريبية الجيدة والفعالة في تحسين القوة العضلية بأشكالها المختلفة كما تساهم في تكيف الاجهزة الداخلية للجسم وأحد الركائز الهامة والمؤثرة في تقدم المستوى الرياضي من خلال أنتاج أكبر قوة وسرعة وبأقل زمن ممكن فضلا عن أستثارة العضلات العاملة عند الاداء ولكون الباحث مدربا للمنتخب الوطني في الالمبياد الخاص فقد لاحظ أن هناك مشكلة تتجلى في عدم تنظيم وأستخدام تدريبات الاثقال ضمن المناهج التدريبية لهذة الفعالية بحيث لم تعط الاهمية المركزة لدراسة تأثيراتة بأساليب علمية تعتمد بدراستها على النواحي الوظيفية والبدنية والتي قد تساهم هذة التدريبات في زيادة قدرة اللاعب على الاداء الجيد والتي تعد من العوامل الحاسمة في تحقيق الانجاز، لذلك فقد أعد الباحث هذة الدراسة في محاولة

مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية – المجلد الثالث – العدد الثاني عشر (2016-6-30)

للتعرف على تأثير أستخدام تدريبات الاثقال وأفضل الشدد المستخدمة التي تساهم في تطوير بعض المؤشرات الوظيفية والتحمل الخاص موضوع الدراسة والتي تساهم في تطوير الاداء الفني والرقمي في ركض مسافة (1500م) للمعاقين الصم .

1-3 اهداف البحث :-

1- التعرف على تأثير استخدام تدريبات الاثقال في بعض المتغيرات الوظيفية والتحمل الخاص .

2- تحديد اي شدة انسب وافضل من تدريبات الاثقال في تطوير مستوى المتغيرات الوظيفية والتحمل الخاص .

3- التعرف على تأثير استخدام تدريبات الاثقال ضمن شدد محددة في تطور المستوى الرقمي لفعالية ركض (1500م)

1-4 فرضا البحث

1-وجود فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية في المتغيرات الوظيفية والتحمل الخاص للمجاميع التدريبية الثلاثة 0

2-وجود فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية في مستوى الانجاز الرقمي لفعالية ركض (1500م) للمجاميع التدريبية الثلاثة 0

1-5 مجالات البحث

1-5-1 المجال البشري : مجموعة من لاعبي أندية المعاقين فئة الصم في فعالية ركض(1500م) والبالغ عددهم (9) لاعبين 0

1-5-2 المجال الزماني : للفترة (2015/5/10 م ولغاية 30/ 2015/7 م)

1-5-3 المجال المكاني : المركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية وملعب الشعب الدولي في بغداد وقاعة تدريب الاثقال في نادي الشباب الرياضي 0

الباب الثاني

2- منهج البحث واجراءاته الميدانية

2-1 منهج البحث :-

يعد المنهج الوسيلة والنهج الصحيح الذي يسلكه الباحث في بحثه للوصول الى افضل النتائج العلمية ولقد قام الباحث بأستخدام الضبط المحكم المتقن باستخدام المنهج التجريبي ذو المجموعات المتعددة التي تعمل على ضبط كل انواع الاخطاء والتأثيرات الجانبية او المصاحبة0

مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية – المجلد الثالث – العدد الثاني عشر (2016-6-30)

2-2 عينة البحث :-

ان اختيار عينة البحث في المنهج المستخدم يعد من اهم وادق الاسس العلمية للبحث العلمي والذي ينسجم مع اهداف وطبيعة حقيقة مشكلة البحث وقد تمثلت عينة البحث برياضي الاندية من فئة الصم في فعالية ركض (1500م) وعددهم (9) لاعب تم اختيارهم بأسلوب عمدي وتم توزيعهم بأسلوب القرعة الى ثلاثة مجاميع (A+B+C) بواقع ثلاثة لاعبين لكل مجموعة وتم ايجاد تجانس افراد عينة البحث في قياسات الطول والوزن والعمر الزمني والعمر التدريبي حيث قيمة معامل الالتواء بين (0,510-1,696) مما يدل على تجانس أفراد عينة البحث.

الجدول (1)

يمثل التجانس بين أفراد عينة البحث

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
الطول	سم	173,42	3,54	171,52	1,233
العمر	سنة	24,61	1,03	24,37	0,510
الوزن	كغم	68,65	2,07	64,50	1,696
العمر التدريبي	سنة	3,82	0,62	3,47	1,478

2-3 الاجهزة والادوات ووسائل جمع المعلومات :-

أستخدم الباحث مجموعة من الادوات والاجهزة التي تساهم من جمع البيانات والمعلومات للوصول الى حل مشكلة البحث .

(المصادر العربية والاجنبية – جهاز قياس النبض – جهاز قياس الطول والوزن – جهاز تريدميل (كهربائي) – ساعات توقيت الكترونية – قاعة تدريب الاثقال – استمارات تسجيل – علامات دالة)

2-4 أجراءات البحث الميدانية

2-4-1 الاختبارات المستخدمة في البحث

2-4-1-1 أختبار الكفاءة البدنية عند معدل نبض (pwc170)[1]

هدف الاختبار :- قياس مستوى الكفاءة الوظيفية عند مستوى (170 ضربة/دقيقة)

الادوات المستخدمة:- جهاز تريد ميل, ساعات توقيت الكترونية,أستمارات تسجيل .

التسجيل :- يتم قياس معدل ضربات القلب عند نهاية الجهد الاول وكذلك عند نهاية الجهد الثاني ضمن القياسات المستحصلة من الاختبارات .

[1] عمار قبع : **الطب الرياضي**, الموصل, دار الكتب للطباعة والنشر ,1987 , ص76.

مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية – المجلد الثالث – العدد الثاني عشر (2016-6-30)

1- الجهد الاول – سرعة الركض (10كم/ساعة) وبدرجة ميل (6) لمدة (3,30) ثلاث ونصف دقيقة ثم راحة (دقيقة واحدة) ويتم بعدها قياس معدل ضربات القلب .

2- الجهد الثاني- سرعة الركض (15كم/ساعة) وبدرجة ميل (9) لمدة (3,30) ثلاث ونصف الدقيقة ثم راحة (ثلاث دقائق) ويتم بعدها قياس معدل ضربات القلب .

ويتم أستخراج الجهد من المعادلة Pwc 170= n1 + (n2-n1) 170-ps1\ps2-ps1

- N1 مقدار الجهد البدني الاول
- N2 مقدار الجهد البدني الثاني
- PS1 معدل ضربات القلب عند نهاية الجهد الاول
- PS2 معدل ضربات القلب عند نهاية الجهد الثاني

2-4-1-2 اختبار قياس التحمل الهوائي :- [1]

هدف الإختبار: قياس التحمل الهوائي

الأدوات المستخدمة: مضمار العاب القوى , ساعة توقيت الكترونية ,علامات دالة لتحديد نقطة البداية ونقطة النهاية, أستمارات تسجيل .

وصف الأداء : يقف اللاعب خلف خط البداية وعند سماع الصافرة يقوم اللاعب بالركض المستمر لثلاث دورات كاملة حتى انتهاء مسافة (1200م) والوصول الى النهاية التي تكون بعد خط بداية سباق (400)متر ولمرة واحدة.

التسجيل : يتم تسجيل الوقت الذي استغرقة اللاعب في الاختبار بالدقيقة وأجزائها وتسجيله في استمارة التسجيل ويكون الاختبار لمرة واحدة .

2-4-1-3 أختبار قياس التحمل اللاهوائي [2]

الهدف من الإختبار: قياس التحمل اللاهوائي

الأدوات المستخدمة : مضمار العاب القوى , ساعات توقيت الكترنية ,علامات دالة لتحديد نقطة البداية ونقطة النهاية , أستمارات تسجيل .

وصف الأداء: يقف اللاعب خلف خط البداية وعند سماع اشارة البدء يقوم اللاعب بالركض لمسافة (600م) الى ان يجتاز خط النهاية.

التسجيل : يتم تسجيل الوقت الذي استغرقة اللاعب في إنهاء مسافة ركض (600م) بالدقيقة وأجزائها وتكون محاولة واحدة .

---

[1] محمد حسن علاوي , محمد نصر الدين: **أختبار الاداء الحركي**, ط2, القاهرة , دار الفكر ,ص345.

[2] محمد حسن علاوي , محمد نصر الدين : **المصدر السابق نفسه** , ص339.

مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية – المجلد الثالث – العدد الثاني عشر (2016-6-30)

2-4-1-4 اختبار تحمل القوة [1]

- **هدف الاختبار:** قياس تحمل القوة
- **الادوات المستخدمة :** مضمار العاب القوى , ساعات توقيت الكترونية , أستمارات تسجيل .
- **وصف الاختبار:** يقف العداء على خط معين ثم يبدأ بأداء قفزات متعاقبة بين رجل اليمين واليسار ولمسافة (250م) مع التركيز على مد الرجل الخلفية وثني الأمامية من الركبة وتكون حركة الذراعين متناسقة وبالتبادل مع حركات الرجلين.
- **التسجيل:** يتم تسجيل زمن المسافة التي يقطعها العداء لحظة نهاية المسافة المقررة بواسطة ساعة توقيت .

2-4-1-5 أختبار الأنجاز (ركض 1500) متر

هدف الاختبار: قياس الانجاز.

الأدوات المستخدمة: مجال ركض قانوني لا يقل طوله عن (400)متر. ساعات توقيت الكتروني. أستمارات تسجيل , علامات دالة .

وصف الأداء : يقف اللاعب خلف خط البداية لسباق (1500) متر مواجهاً لمجال الركض ويتهيأ للانطلاق وهي ثلاث دورات مضافة إليها مسافة (300) متر وفقا للقانون الدولي، بأقصى سرعة ممكنة، لينهي الاختبار في خط بداية سباق (400)متر.

التسجيل: يحسب الزمن الذي يقطعه اللاعب بالدقيقة وأجزائها.

2-4-2 التجربة الاستطلاعية :-

أجرى الباحث التجربة الاستطلاعية يوم السبت والاحد والاثنين(18-19-20/ 4 / 2015 م) في المركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية وقاعة تدريب الاثقال لنادي الشباب على عينة من (لاعبين أثنين من فئة الصم) من خارج عينة البحث حيث قام الباحث باجراء الاختبارات الخاصة التي تم وضعها هادفاً من وراء ذلك ما يأتي:

1- التعرف والسيطرة على اداء الاختبارات وطريقة تنفيذها.
2- تحديد حاجة البحث للادوات اللازمة والمستخدمة في الاختبارات.
3- تجاوز الاخطاء التي قد تحصل اثناء تنفيذ التجربة الرئيسية.
4- مدى كفاءة فريق العمل المساعد
5- معرفة الوقت اللازم لتنفيذ الاختبارات

[1] بسطويسي احمد: **أسس ونظريات التدريب** , القاهرة , دارالفكر العربي , 1999,ص117.

مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية – المجلد الثالث – العدد الثاني عشر (2016-6-30)

2-4-4 الاسس العلمية للاختبارات

2-4-4-1 ثبات الاختبار

تم ايجاد معامل الثبات عن طريق اعادة الاختبارات اذ طبقت على (لاعبين أثنين من فئة الصمً) من خارج عينة البحث في يوم (18-19-2015/4/20).ثم اعاد الباحث تطبيقها في يوم (26-27-2015/4/28) وعلى نفس اللاعبين الاثنان بفاصل زمني بلغ خمسة أيام ومن اجل ان تكون الاختبارات ثابتة فيما تقيس وتحقق الغرض الذي وضعت لأجله ومدى ملاءمتها ومناسبتها لعينة البحث تم أستخدام قانون الارتباط البسيط (بيرسون) لاستخراج معامل الثبات .

2-4-4-2 صدق الاختبار

قام الباحث بأيجاد الصدق لهذه الاختبارات من خلال استعمال (صدق المحتوى) وهذا النوع من الصدق يتمثل في دراسة مفردات الاختبار لمعرفة مدى تمثيلها للشيء المراد قياسه اذ تم عرض هذه الاختبارات على مجموعة من الخبراء الذين أكدوا على ان هذه الاختبارات تقيس الصفة التي وجدت من اجلها. ولقد تم ايجاد معامل الصدق الذاتي للاختبارات ايضاً عن طريق ايجاد الجذر التربيعي لمعامل الثبات باستعمال القانون الآتي .

الصدق الذاتي = $\sqrt{\text{الثبات}}$

2-4-4-4 موضوعية الاختبار

لغرض تحقيق الموضوعية للاختبارات قام الباحث بإيجاد معامل الارتباط بين درجات اثنين من الخبراء من خلال أعطائهم درجات للاختبارات موضوع البحث وكل على انفراد ثم قام الباحث بمعالجتها عن طريق إيجاد معامل الارتباط باستخدام قانون بيرسون، مما يتبين ان إجراء هذه الاختبارات يكون بعيداً عن التقويم الذاتي للعينة مما يعني موضوعيتها العلمية.

2-4-5 الاختبارات القبلية :-

بعد التعرف على النتائج المستخلصة من التجربة الاستطلاعية قام الباحث بأجراء الاختبارات البدنية والوظيفية لعينة البحث لمدة ثلاث أيام متتالية (2-3-2015/5/4) في المركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية وقاعة نادي الشباب للاثقال وقد تم تهيئة الظروف المناسبة لإجراء الاختبارات من حيث الزمان والمكان لضمان نجاح الاختبارات وقد تضمنت الاختبارات مايأتي:

اختبارات اليوم الاول:

1- أختبار الكفاءة البدنية (pwc170)

2- أختبار التحمل اللاهوائي (ركض 600م)

مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية – المجلد الثالث – العدد الثاني عشر (30-6-2016)

اختبارات اليوم الثاني :

1-أختبار التحمل الهوائي (ركض 1200م)

اختبارات اليوم الثالث :

1- أختبار الانجاز (ركض 1500م)

2-7 المنهج التدريبي :-

تم أعداد المنهج التدريبي الخاص من خلال الاطلاع على المصادر العلمية المتخصصة وكذلك الالتقاء بالخبراء والمختصين بمجال الفسلجة والتدريب الرياضي ومن خبرة الباحث كونه مدرب المنتخب الوطني في الاولمبياد الخاص , تم أستخدام تدريبات الاثقال بشدد مختلفة (50-60%)(60-70%)(70-80%) وتدريبات تحمل السرعة وتحمل القوة وبعض المتغيرات الوظيفية للمجاميع الثلاثة مراعيا بذلك القدرات والقابليات لافراد عينة البحث وكان التدريب بمعدل ثلاث وحدات أسبوعية وبمجموع ستة وثلاثون وحدة تدريبية .

2-8 الاختبارات البعدية :-

تم اجراء الاختبارات البعدية (1-2-3/8/2015م) بعد الانتهاء من المنهج التدريبي مباشرة وللمجاميع الثلاثة وبنفس أجراءات تنفيذ الاختبارات القبلية مراعيا الظروف المكانية والزمانية .

2-9 الوسائل الاحصائية :-

استخدم الباحث البرنامج الإحصائي **SPSS** لاستخراج نتائج الاختبارت .

الباب الثالث

3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:-

3-1 عرض نتائج اختبار الكفاءة البدنية (pwc 170) وتحليلها ومناقشتها :-

الجدول (2)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمتي (ت) المحتسبة والجدولية ومستوى الدلالة في أختبار اختبار الكفاءة البدنية (pwc 170) للجهد الاول وللاختبارين القبلي والبعدي

المجموعات والشدد	القبلي		ألبعدي		فَ	ف هـ	ت المحتسبة	ت الجدولية	مستوى الدلالة
	سَ	ع	سَ	ع					
A%(50-60)	132	5,541	121	3,67	11	2,61	4,214	2,091	دال
B%(60-70)	133	5,360	119	3,24	14	2,96	4,729	2,091	دال
C%(70-80)	135	5,743	123	3,82	12	2,41	4,979	2,091	دال

الدرجة الجدولية عند درجة حرية (3-1=2) ومستوى دلالة (0.05) .

مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية – المجلد الثالث – العدد الثاني عشر (2016-6-30)

يتبين من الجدول (2) للمجاميع الثلاثة في أختبار الكفاءة البدنية (الجهد الاول) بالنسبة للمجموعة الاولى نجد أن قيمة الوسط الحسابي للاختبار القبلي (132) وبأنحراف معياري(5,541) وقيمة الوسط الحسابي في الاختبار ألبعدي (121) وبأنحراف معياري (3,67) أما المجموعة الثانية فأن قيمة الوسط الحسابي للاختبار القبلي (133) وبأنحراف معياري (5,360) وقيمة الوسط الحسابي في الاختبار البعدي (119) وبأنحراف معياري (3,24) أما المجموعة الثالثة فأن قيمة الوسط الحسابي القبلي (135) وبأنحراف معياري (5,743) وقيمة الوسط الحسابي للاختبارالبعدي (123) وبأنحراف معياري (3,82) وعند حساب قيم (ت) المحتسبة للمجاميع الثلاثة نجدها للمجموعة الاولى (4,214) وللمجموعة الثانية (4,729) وللمجموعة الثالثة (4,979) وجميعهن أكبر من قيمة (ت) الجدولية البالغة (2,920) عند درجة حرية (2) ومستوى دلالة (0,05) مما يعني إن الفروق معنوية ولصالح الاختبارات ألبعدية .

الجدول (3)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمتي (ت) المحتسبة والجدولية ومستوى الدلالة في أختبار اختبار الكفاءة البدنية (pwc 170) للجهد الثاني وللاختبارين القبلي والبعدي

المجموعات والشدد	القبلي		ألبعدي		فَ	ف هـ	T المحتسبة	T الجدولية	مستوى الدلالة
	سَ	ع	سَ	ع					
A%(60-50	105	2,631	93	1,682	12	3,012	3,984	2,091	دال
B%(70-60)	107	2,740	92	1,452	15	3,521	4,260	2,091	دال
C%(80-70)	109	2,923	96	2,142	13	3,275	3,969	2,091	دال

الدرجة الجدولية عند درجة حرية (3-1=2) ومستوى دلالة (0.05) .

يتبين من الجدول (3) للمجاميع الثلاثة في أختبار الكفاءة البدنية للجهد الثاني بالنسبة للمجموعة الاولى نجد أن قيمة الوسط الحسابي للاختبار القبلي (105) وبأنحراف معياري(2,631) وقيمة الوسط الحسابي في الاختبار ألبعدي (93) وبأنحراف معياري (1,682) أما المجموعة الثانية فأن قيمة الوسط الحسابي للاختبار القبلي (107) وبأنحراف معياري (2,740) وقيمة الوسط الحسابي في الاختبار البعدي (92) وبأنحراف معياري (1,452) أما المجموعة الثالثة فأن قيمة الوسط الحسابي القبلي (109) وبأنحراف معياري (2,923) وقيمة الوسط الحسابي للاختبارالبعدي (96) وبأنحراف معياري (2,142) وعند حساب قيم (ت) المحتسبة للمجاميع الثلاثة نجدها للمجموعة الاولى (3,984) وللمجموعة الثانية (4,260) وللمجموعة الثالثة (3,969) وجميعهن أكبر من قيمة (ت) الجدولية البالغة (2,920) عند درجة حرية (2) ومستوى دلالة (0,05) مما يعني إن الفروق معنوية ولصالح الاختبارات ألبعدية.

من خلال ملاحظة الجدولين (3,2) يظهر ان هناك فروقاً معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح البعدي في أختبار الكفاءة الوظيفية للجهدين (الاول والثاني) ويعزو الباحث ذلك الى أن المنهج التدريبي الخاص بالمجاميع الثلاثة ساهمت في ظهور هذه الفروق وتطور الكفاءة البدنية مما يدل على تكيف عمل جهاز القلب والدورة الدموية خلال الجهد بصورة جيدة, أن أداء هذا الاختبار يتطلب زيادة حاجة الجسم من الاوكسجين لتلبية متطلباتة نتيجة الجهد العالي المبذول خلال الاداء وتلك الحاجة تؤدي الى زيادة الدفع القلبي وذلك من خلال زيادة معدل ضربات القلب وحجم الدم المدفوع ويظهر عند ذلك أرتفاع في الضغط الدموي الانقباضي والانبساطي وبما أن الكفاءة البدنية تعتمد على معدل ضربات القلب في نهاية الجهد الاول ونهاية الجهد الثاني فأن قيمة الكفاءة البدنية تكون أفضل عندما ينخفض معدل ضربات القلب بعد الجهدين الاول والثاني وهذا ماظهر جليا في نتائج الاختبارات البعدية مما يعطي مؤشرا على أن تدريبات الاثقال المنظمة التي تم التأكيد عليها خلال التدريب كانت ملائمة لعينة البحث وأحدثت تحسنا في كفاءة القلب والدورة الدموية مع الاحتفاظ بفارق التطور لكل مجموعة على حساب المجموعة الاخرى وهذا ما يؤكدة عصام عبد الخالق " بأن معدل النبض يعد معيار فسيولوجي موضوعي ومؤشر صادق للدلالة على شدة المجهود المبذول وأفضل الطرق لتحديد فترات الراحة البينية بين حملين متتاليين" [1] .

3-2 عرض نتائج اختبار التحمل الهوائي وتحليلها ومناقشتها :-

الجدول (4)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمتي (ت) المحتسبة والجدولية ومستوى الدلالة في أختبار التحمل الهوائي (ركض 1200م) وللاختبارين القبلي والبعدي

مجموعات والشدد	القبلي		ألبعدي		فَ	ف هـ	T المحتسبة	T الجدولية	مستوى الدلالة
	سَ	ع	سَ	ع					
A %(60-50)	3,39	0,087	3,31	0,047	0,8	0,23	3,478	2,920	دال
B %(70-60)	3,37	0,061	3,25	0,039	0,12	0,031	3,870	2,920	دال
C %(80-70)	3,45	0.052	3,36	0,023	0,9	0,27	3,333	2,920	دال

الدرجة الجدولية عند درجة حرية (3-1=2) ومستوى دلالة (0.05) .

يتبين من الجدول (4) للمجاميع الثلاثة في أختبار ركض (1200م) , بالنسبة للمجموعة الاولى نجد أن قيمة الوسط الحسابي للاختبار القبلي (3,39) وبأنحراف معياري(0,087) وقيمة الوسط الحسابي في الاختبار ألبعدي (3,31) وبأنحراف معياري (0,047) أما المجموعة الثانية

[1] عصام عبد الخالق: **التدريب الرياضي,نظريات ,تطبيقات**, ط9,الاسكندرية ,1999, ص151.

فأن قيمة الوسط الحسابي للاختبار القبلي (3,37) وبأنحراف معياري (0,061) وقيمة الوسط الحسابي في الاختبار البعدي (3,25) وبأنحراف معياري (0,039) أما المجموعة الثالثة فأن قيمة الوسط الحسابي القبلي (3,45) وبأنحراف معياري (0,052) وقيمة الوسط الحسابي للاختبارالبعدي (3,36) وبأنحراف معياري (0,023) وعند حساب قيم (ت) المحتسبة للمجاميع الثلاثة نجدها للمجموعة الاولى (3,478) وللمجموعة الثانية (3,870) وللمجموعة الثالثة (3,333) وجميعهن أكبر من قيمة (ت) الجدولية البالغة (2,920) عند درجة حرية (2) ومستوى دلالة (0,05) مما يعني إن الفروق معنوية ولصالح الاختبارات ألبعدية .

يظهر من خلال الجدول (4) ان هناك تطوراً حدث لدى عينة البحث في أختبار التحمل الهوائي نتيجة للتدريب المنتظم وبأستعمال الشدد المحددة لتدريبات الاثقال في المنهاج التدريبي ولكل المجموعات حيث ساعدت التمارين الموضوعة على خلق علاقة جيدة بين مستوى أستهلاك الاوكسجين والدفع القلبي نتيجة لحدوث تكيفات وانسجام في عمل هذه الاجهزة , أن التطور في القدرة الاوكسجينية للاعبين يشير الى أن كمية الاوكسجين المستخدمة خلال الاداء كانت أفضل نتيجة تدريبات الأثقال المعدة في المنهج التدريبي وبالشدد المحددة لكل مجموعة وهذة الزيادة تحصل كرد فعل للعضلات القائمة في الجهد نتيجة أستخلاص أكبر كمية ممكنة من الاوكسجين الذي يساهم في زيادة كفائتها وتقليل حامض اللاكتك الى الحد الادنى ممايؤدي الى توفير الطاقة اللازمة والذي يساهم في تأخر التعب والذي أنعكس أيجابا على قدرة اللاعبين في تحقيق أفضل أنجاز نتيجة التناغم الجيد بين الجهاز العصبي والعضلات العاملة وزيادة كمية الاوكسجين التي يستفاد منها في اداء التمارين في التدريب وبالتالي القدرة على الاداء بفاعلية لمكونات الحمل التدريبي رغم أن المجموعة الثانية كانت أفضل من المجاميع الاخرى في هذا الاختبار وهذا ما أشار الية(ريسان خريبط) من ضمن التغيرات التي تحدث جراء استعمال تمارين القوة تحدث تغيرات في الجهاز العصبي وفي العضلة نفسها. ومن هذه التغيرات في العضلة زيادة كثافة الشعيرات الدموية مما يعني زيادة كمية الدم الواصل اليها وهذا الدم محمل بالاوكسجين وايضاً قادر على اخراج الفضلات الناتجة من عملية اعادة تكوين الطاقة [1].

---

[1] ريسان خريبط مجيد : **التحليل البيوكيميائي والفسلجي في التدريب الرياضي** , البصرة , دار الحكمة , 1991 ,ص481.

مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية – المجلد الثالث – العدد الثاني عشر (30-6-2016)

3-3 عرض نتائج أختبار تحمل القوة وتحليلها ومناقشتها :-

الجدول (5)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمتي (ت) المحتسبة والجدولية ومستوى الدلالة في أختبار الركض بالقفز(250م) وللاختبارين القبلي والبعدي

مجموعات والشدد	القبلي		ألبعدي		فَ	ف هـ	T المحتسبة	T الجدولية	مستوى الدلالة
	سَ	ع	سَ	ع					
A %(60-50)	58,642	0,847	53,186	0,991	5,456	1,63	3,367	2,920	دال
B %(70-60)	56,813	0,819	50,034	0,979	6,779	1,97	3,441	2,920	دال
C %(80-70)	55,967	0,830	50,140	0,978	5,827	1,78	3,273	2,920	دال

الدرجة الجدولية عند درجة حرية (3-1=2) ومستوى دلالة (0.05) .

يتبين من الجدول (5) للمجاميع الثلاثة في أختبار الركض بالقفز (250م) , بالنسبة للمجموعة الاولى نجد أن قيمة الوسط الحسابي للاختبار القبلي (58,642) وبأنحراف معياري(0,847) وقيمة الوسط الحسابي في الاختبار ألبعدي (53,186) وبأنحراف معياري (0,991) أما المجموعة الثانية فأن قيمة الوسط الحسابي للاختبار القبلي (56,813) وبأنحراف معياري (0,819) وقيمة الوسط الحسابي في الاختبار البعدي (50,034) وبأنحراف معياري (0,979) أما المجموعة الثالثة فأن قيمة الوسط الحسابي القبلي (55,967) وبأنحراف معياري (0,830) وقيمة الوسط الحسابي للاختبارالبعدي (50,140) وبأنحراف معياري (0,978) وعند حساب قيم (ت) المحتسبة للمجاميع الثلاثة نجدها للمجموعة الاولى (3,367) وللمجموعة الثانية (3,441) وللمجموعة الثالثة (3,273) وجميعهن أكبر من قيمة (ت) الجدولية البالغة (2,920) عند درجة حرية (2) ومستوى دلالة (0,05) مما يعني إن الفروق معنوية ولصالح الاختبارات ألبعدية.

ان تدريبات الاثقال التي أعدت ضمن المنهاج التدريبي ساهمت في حصول تكيف عضلي نتيجة الوزن الجديد مما جعل العضلات العاملة تتكيف لمواجهة التعب وساهم في تحسن القوة العضلية للعضلات العاملة وتطور تحمل القوة والذي تناسب مع تدريبات الاثقال لعدائين ركض (1500 م) أذ ساعدت تدريبات الاثقال في تنمية القوة العضلية وتحملها لعضلات الاطراف السفلى والعليا من خلال سرعة الانقباضات العضلية للعضلات العاملة والتنظيم المتزامن للعمل العضلي مما جعل القوة المسلطة على الأرض كفيلة بالنهوض للأعلى وتحقيق مسافات تفوق نتائج الاختبارات القبلية والتي ساهمت بتقليل زمن الاداء ورغم أن تطور المجموعة الثانية كان أفضل في هذا الاختبار عن المجموعات الاخرى الا أن تطور تحمل القوة شمل المجموعات

مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية – المجلد الثالث – العدد الثاني عشر (2016-6-30)

الثلاثة وبنسب متفاوتة لمواجهة المقاومات الخارجية نتيجة أنسجام مكونات الحمل التدريبي مع مستوى التكيف الوظيفي وبما يخدم دور التكامل للعمل العضلي للمجموعات العضلية العاملة في مسار الركض بالقفز مما يساهم في الاحتفاظ بمستوى عالي من القوة لاطول مدة زمنية ممكنة في مواجهة التعب ويعطي مدلولا لكفاءة مستوى الاداء في الاختبار البعدي وعدم أنخفاض تحملالقوة بشكل سريع وتأخر مظاهر التعب وهذا ما اشار الية عبد المقصود"أن تدريب الفرد على تحمل القوة (الثابتة والمتحركة) تجعلة يستطيع أداء حركات ضد مقاومة خارجية أو مقاومة الجسم لنفسة لمدة طويلة دون حدوث هبوط في مستوى الاداء وعلى الاقل يكون معدل هذا الهبوط بسيط للغاية" [1] .

3-4 عرض نتائج أختبار التحمل اللاهوائي وتحليلها ومناقشتها :-

الجدول (6)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمتي (ت) المحتسبة والجدولية ومستوى الدلالة في أختبار التحمل اللاهوائي ركض (600م) وللاختبارين القبلي والبعدي

مجموعات والشدد	القبلي		ألبعدي		فَ	ف هـ	T المحتسبة	T الجدولية	مستوى الدلالة
	سَ	ع	سَ	ع					
A %(60-50)	1,43	0,063	1,37	0,046	0,6	0,19	3,157	2,920	دال
B %(70-60)	1,44	0,076	1,35	0,021	0,9	0,26	3,461	2,920	دال
C %(80-70)	1,48	0,091	1,41	0,057	0,7	0,23	3,043	2,920	دال

الدرجة الجدولية عند درجة حرية (3) ومستوى دلالة (0.05) .

يتبين من الجدول (6) للمجاميع الثلاثة في أختبار ركض (600م) , بالنسبة للمجموعة الاولى نجد أن قيمة الوسط الحسابي للاختبار القبلي (1,43) وبأنحراف معياري(0,063) وقيمة الوسط الحسابي في الاختبار ألبعدي (1,37) وبأنحراف معياري (0,46) أما المجموعة الثانية فأن قيمة الوسط الحسابي للاختبار القبلي (1,44) وبأنحراف معياري (0,076) وقيمة الوسط الحسابي في الاختبار البعدي (1,35) وبأنحراف معياري (0,021) أما المجموعة الثالثة فأن قيمة الوسط الحسابي القبلي (1,48) وبأنحراف معياري (0,091) وقيمة الوسط الحسابي للاختبارالبعدي (1,41) وبأنحراف معياري (0,57) وعند حساب قيم (ت) المحتسبة للمجاميع الثلاثة نجدها للمجموعة الاولى (3,157) وللمجموعة الثانية (3,461) وللمجموعة الثالثة (3,043) وجميعهن أكبر من قيمة (ت) الجدولية البالغة (2,920) عند درجة حرية (2) ومستوى دلالة (0,05) مما يعني إن الفروق معنوية ولصالح الاختبارات ألبعدية.

---

[1] السيد عبد المقصود: **نظريات التدريب الرياضي** , ط1, القاهرة ,مركز الكتاب للنشر ,1997, ص165.

من خلال ملاحظة الجدول (6) يتبين أن تدريبات الاثقال أثرت بشكل أيجابي في تطوير القوة العضلية بأنواعها كونها وجهت الى المجموعات العضلية العاملة لاحداث هذا التطور وتحسن انسيابية الحركة والذي حقق العلاقة الجيدة بين الشد والارتخاء في العضلات العاملة عند الاداء كما عملت على زيادة قدرة اللاعبين على التخلص من تراكم حامض اللاكتك في العضلات العاملة أثناء اختبار تحمل السرعة بشدة عالية وقدرتهم على أنهاء هذا الاختبار بصورة أسرع والمحافظة على هذة السرعة لاطول مسافة ممكنة رغم زيادة تركيز حامض اللاكتك وتحقيق التكيف الفسيولوجي الذي يساهم بالاقتصاد بالجهد والقدرة على مواجهة التعب نتيجة أستهلاك كمية كبيرة من الاوكسجين المخزون في الجسم حتى يصل الى مرحلة عدم التناسب بين الجهد المبذول وكمية الاوكسجين المتوفرة في العضلات العاملة خاصة وان هذا الاختبار لايكون على وتيرة واحدة نتيجة الجهد البدني العالي لهذا الاختبار وهذا ما أكدة مفتي أبراهيم " أن التدريب اللاهوائي والذي يستخدم بأداء تمرينات ذات شدة عالية يؤدي الى زيادة نظام أنتاج الطاقة اللاكتيكي وأن المنظمات العضلية تزداد بزيادة التدريب اللاهوائي والذي يسمح بمستويات عالية من الكفاءة العضلية ومستويات أفضل من حامض اللاكتيك والذي يسمح للاوكسجين بالتحرر من حامض اللاكتيك مما يقلل التعب " . [1] .

3-5 مناقشة نتائج أختبار الأنجاز (ركض1500متر)

الجدول (7)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمتي (ت) المحتسبة والجدولية ومستوى الدلالة في أختبار الانجاز (ركض1500م) وللاختبارين القبلي والبعدي

مجموعات والشدد	القبلي		ألبعدي		فَ	ف هـ	T المحتسبة	T الجدولية	مستوى الدلالة
	سَ	ع	سَ	ع					
A %(60-50)	4,49	0,348	4,40	0,291	0,09	0,028	3,214	2,920	دال
B %(70-60)	4,45	0,364	4,31	0,211	0,14	0,039	3,589	2,920	دال
C %(80-70)	4,44	0,411	4,34	0,326	0,10	0,032	3,125	2,920	دال

الدرجة الجدولية عند درجة حرية (3-1=2) ومستوى دلالة (0.05) .

يتبين من الجدول () للمجاميع الثلاثة في أختباراللانجاز ركض (1500م) , بالنسبة للمجموعة الاولى نجد أن قيمة الوسط الحسابي للاختبار القبلي (4,49) وبأنحراف معياري(0,348) وقيمة الوسط الحسابي في الاختبار ألبعدي (4,40) وبأنحراف معياري (0,291) أما المجموعة الثانية فأن قيمة الوسط الحسابي للاختبار القبلي (4,45) وبأنحراف معياري (0,364) وقيمة الوسط

[1] مفتي ابراهيم حماد: **التدريب الرياضي الحديث** , دار الفكر العربي , القاهرة ,1998,ص164.

مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية – المجلد الثالث – العدد الثاني عشر (2016-6-30)

الحسابي في الاختبار البعدي (4,31) وبأنحراف معياري (0,211) أما المجموعة الثالثة فأن قيمة الوسط الحسابي القبلي (4,44) وبأنحراف معياري (0,411) وقيمة الوسط الحسابي للاختبارالبعدي (4,34) وبأنحراف معياري (0,326) وعند حساب قيم (ت) المحتسبة للمجاميع الثلاثة نجدها للمجموعة الاولى (3,214) وللمجموعة الثانية (3,589) وللمجموعة الثالثة (3,125) وجميعهن أكبر من قيمة (ت) الجدولية البالغة (2,920) عند درجة حرية (2) ومستوى دلالة (0,05) مما يعني إن الفروق معنوية ولصالح الاختبارات ألبعدية.

أن تدريبات الاثقال التي استخدمت في المنهج التدريبي كانت مستندة على أسس علمية من خلال الحجم والشدة والراحة المتناسبة بين التكرارات مع مستوى قدرات اللاعبين وهذا ما ظهر جليا من خلال تطور أختبارات الكفاءة البدنية والتحمل الهوائي واللاهوائي وتحمل القوة وفق التدريب المنظم والمقنن وبما يتماشى مع طبيعة فعالية (1500م) والتي تعتمد نسبيا وبصورة اكبر على معدل الأستهلاك النسبي للاوكسجين مما يساعد على أكسدة حامض اللاكتيك في الدم والعمل على زيادة فاعلية التمثيل الحيوي للطاقة الهوائية للعضلات العاملة بحيث يقلل من زيادة تركيز حامض اللاكتيك ويؤخر ظهور التعب العضلي خاصة وأن فعالية ركض (1500) م لها خصوصيتها من بين جميع الأركاض فهي تقريباً الفعالية الوحيدة التي تشترك بنسب متساوية تقريبا من نظامي الطاقة الهوائي واللاهوائي أو قد يكون الفرق بينهما ضئيل مما يتطلب قدرات بدنية ووظيفية تميزها عن باقي المسابقات وبدرجة واضحة أستهلاك كمية أكبر من الاوكسجين والذي يصاحبة زيادة في معدل ضربات القلب وهذا بدوره يؤدي الى الزيادة في الدفع القلبي للدم وبذلك يتنشط الجهاز الدوري متزامنا مع أستهلاك الاوكسجين مما يؤدي الى أكسدة أيونات الهيدروجين وسرعة توصيل الدم للعضلات العاملة لتخليصها من حامض اللاكتيك والتي كان لها دورا كبيرا في تنمية الكفاءة الوظيفية لوظائف الجسم المختلفة لتحقيق التكيف الوظيفي مما أنعكس أيجابيا في تحقيق الانجاز الافضل لفعالية (1500) متر وهذا ما أكدة قاسم حسن " بأن التدريب الرياضي المنتظم يؤثر بشكل واضح في الكفاءة الوظيفية لجهاز القلب والدورة الدموية مع تحسن الحالة الوظيفية مما يمكن الرياضي من أداء عمل أكبر مع الاقتصاد بالطاقة المبذولة"[1].

الباب الرابع

4- الأستنتاجات والتوصيات :

---

[1] قاسم حسن حسين : أسس التدريب الرياضي ,ط1, دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع , عمان, ب ت , ص342.

مجلة جامعة الانبار للعلوم البدنية والرياضية – المجلد الثالث – العدد الثاني عشر (30-6-2016)

4-1 الأستنتاجات :

- ساهمت تدريبات الأثقال في تطوير المتغيرات الوظيفية والتحمل الخاص لعينة البحث .
- التدريب بالشدة الثانية (60-70)% أعطى نتائج أفضل للمتغيرات الوظيفية والتحمل الخاص من الشدد الاخرى .
- ساهمت تدريبات الأثقال بتطوير المستوى الرقمي لفعالية ركض (1500م) للمجاميع الثلاثة .
- حققت المجموعة الثانية أنجاز رقمي أفضل لفعالية ركض (1500م) من المجاميع الاخرى.

4-2 التوصيات:

- ضرورة الاهتمام بتدريبات الأثقال ضمن المناهج التدريبية لفعالية ركض (1500م) للمعاقين الصم
- ضرورة تحديد الشدد عند التدريب وبما يتناسب مع أفراد عينة البحث والفعالية التخصصية لمعرفة مستوى التحسن الوظيفي والبدني خلال التدريب.
- يمكن استخدام بعض المتغيرات الوظيفية الاخرى للتعرف على الكفاية الوظيفية والتي من خلالها يمكن زيادة مستوى الانجاز المتحقق لهذة الفعالية من خلال استخدام تدريبات الأثقال.
- التأكيد على تدريبيات الأثقال التي أظهرت تحسناً واضحاً في المتغيرات الوظيفية والتحمل الخاص في فعاليات اخرى مماثلة مثلا فعالية (800م و3000م) .
- تعميم نتائج البحث على مدربي العاب القوى للمعاقين .

المصادر

- السيد عبد المقصود: نظريات التدريب الرياضي , ط1, القاهرة ,مركز الكتاب للنشر,1997.
- بسطويسي احمد: أسس ونظريات التدريب , القاهرة , دارالفكر العربي , 1999.
- ريسان خريبط مجيد : التحليل البيوكيميائي والفسلجي في التدريب الرياضي , البصرة , دار الحكمة , 1991 .
- عصام عبد الخالق: التدريب الرياضي,نظريات ,تطبيقات.ط9,الاسكندرية ,1999 .
- عمار قبع: **الطب الرياضي**, الموصل, دار الكتب للطباعة والنشر ,1987 .
- مفتي ابراهيم حماد: التدريب الرياضي الحديث , دار الفكر العربي , القاهرة ,1998 .
- محمد حسن علاوي , محمد نصر الدين: أختبار الاداء الحركي, ط2, القاهرة , دار الفكر.
- قاسم حسن حسين : أسس التدريب الرياضي ,ط1, دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع , عمان