# تأثير إستخدام بعض التمارين المركبة لتحسين القوة الأنفجارية لعضلات الذراعين وإنجاز قذف الثقل للطلبات

أ.م.د. محمد ناجي شاكر أبوغنيم
مدير مديرية التربية الرياضية والفنيةرئاسة جامعة الكوفة
وتدريسي في قسم التربية الرياضية كلية التربية للبنات / جامعة الكوفة

**بحث تجريبي**
**على عينة من طالبات قسم التربية الرياضية في كلية التربية للبنات بجامعة الكوفة للعام الدراسي ٢٠٠٨-٢٠٠٩**

**الفصل الأول**

**١ـ التعريف بالبحث**

**١ـ ١ المقدمة اهمية البحث**

تعد فعالية قذف الثقل من الفعاليات الاساسية في مادة العاب الساحة والميدان للصف الاول في أقسام وكليات التربية الرياضية في العراق ومنها قسم التربية الرياضية في كلية التربية للبنات بجامعة الكوفة، إذ تشكل هذه الفعالية جزءاً اساسياً من المنهج الدراسي، وهذه الفعالية التي تحتوي على عدة مراحل الفنية وهي مسك وحمل الثقل ووقفة الاستعداد والموازنة والتكور والزحلقة ومرحلة الرمي والتبديل وتتطلب تنميتها تحسين بعض عناصر اللياقة البدنية الفعالة التي تحتاجها الطالبة لتتمكن من اداء هذه المراحل بسهولة وايضاً تحقيق انجاز افضل كون عملية التقويم في الدروس لا تعتمد على الاداء الفني فقط بل الانجاز ايضاً.

ويشكل عنصر القوة وخاصة القوة الانفجارية أحد اهم العناصر البدنية بالفعالية وتعني (امكانية الجهاز العضلي العصبي في التغلب على مقاومة تتطلب درجة عالية من سرعة الانقباض العضلي) (١٠ : ١٥) ، وتعد الاساس لتحسين الانجاز الى جوار الاداء الفني ، لذا تكمن اهمية البحث في محاولة الباحث استخدام بعض التمارين المركبة لتحسين القوة الانفجارية لعضلات الذراعين وبالتالي الانجاز لاداء فعالية قذف الثقل ضمن دروس الساحة والميدان للصف الاول.

**١ـ ٢ مشكلة البحث**

أصبحت عملية تحسين عناصر اللياقة البدنية من الأمور المهمة في المناهج التدريبية بالمجال الرياضي بالإضافة إلى الأداء الفني وما يتضمنه من مراحل، لذا تحتم على المدربين إيجاد الوسائل التدريبية المناسبة للارتقاء بهذا المستوى، وفي هذا المجال يجد الباحث اهمية تحسين مستويات القوة الانفجارية لعضلات الذراعين لما يشكله هذه التحسن من ضرورة في أداء فعالية قذف الثقل.

ومن خلال مشاهدة الباحث لمستوى أداء طالبات الصف الاول بدرس الساحة والميدان بفعالية رمي الثقل وجد ان هناك مشكلة في ضعف القوة الانفجارية لعضلات الذراعين للطالبات التاثير عند الاداء الفني للفعالية وخاصة أثناء الرمي مما يؤثر بالتالي على الانجاز لتلك الطالبات.

لذا وجد الباحث ضرورة علاج هذه المشكلة بوضع منهج تدريبي يعتمد على استخدام التمارين المركبة لتحسين القوة الانفجارية لعضلات الذراعين والانجاز.

**١ـ٣ هدف البحث**

دراسة تاثير أستخدام بعض التمارين المركبة لتحسين القوة الانفجارية لعضلات الذراعين وانجاز قذف الثقل.

**١ـ٤ فروض البحث**

١ـ هناك فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي لعينة البحث في القوة الانفجارية لعضلات الذراعين والانجاز بفعالية قذف الثقل .

٢ـ هناك فروق معنوية بين المجموعتين في الاختبار البعدي لعينة البحث بالقوة الانفجارية وانجاز قذف الثقل.

**١ـ٥ مجالات البحث**

١ـ ٥ـ ١ المجال البشري: عينة من طالبات الصف الاول في قسم التربية الرياضية
للعام الدراسي ٢٠٠٨ـ ٢٠٠٩.

١ـ ٥ ـ ٢ المجال الزماني: للمدة من ٢٨ / ١ / ٢٠٠٩ ولغاية ٢١ / ٥ / ٢٠٠٩

١ـ ٥ـ ٢ المجال المكاني: ملعب كلية التربية للبنات في جامعة الكوفة.

**الفصل الثاني**

**٢- الدراسات النظرية**

**٢ـ١ المراحل الفنية لفعالية قذف الثقل**

هناك العديد من المراحل الفنية لفعالية قذف الثقل تختلف المصادر العلمية بعلم التدريب الرياضي في تقسيمها ولكنها تؤكد على وجود مراحل مسك الثقل وحمله ووقفة الاستعداد والموازنة والتكور والزحلقة والرمي والتدبيل بالقدمين (٤: ٢٦٤-٢٧٤) وهذه المراحل الفنية عند أدائها بصورة جيدة فان الانجاز بالتالي سيتحسن أذا ما أخذنا بنظر الاعتبار ان الاعداد البدني العالي في الصفات الاساسية والخاصة ضروري بالفعالية كون الأداء الفني يعتمد أو يتاسس على الاعداد البدني العالي.

بداية يقف اللاعب وظهره مواجها لقطاع الرمي ، ومسك الثقل وحمله يتجلى في أن تحمل الذراع الرامية الثقل على ان يستقر على السلاميات وليس على راحة اليد وتثنى الذراع من مفصل المرفق ويستقر الثقل في المنطقة بين الذقن وعظم الترقوة على ان تكون الذراع الحرة مرتفعة للاعلى والنظر للامام اما القدمين فوزن الجسم يستقر على نفس الرجل التي تكون في جهة الذراع التي تمسك الثقل والجذع منتصب والرجل الحرة مثنية من القدم وهذا كله يعد الجزء الاول من المراحل الفنية للفعالية.

بعد ذلك يبدا الجزء الثاني متضمنا أتخاذ الجسم وضع الموازنة من خلال ثني الرجل الامامية التي يتزن عليها الجسم قليلا وتسحب الرجل الحرة للخلف وللاعلى في حين يثنى الجذع من مفصل الورك للامام وتبقى الذراع ماسكة الثقل على نفس وضعها السابق دون أن تنزل وتثنى الذراع الحرة من الوضع السابق (الممدودة) الى الثني من مفصل المرفق وكأن النظر يركز عليها واللاعب في وضع تصور ان أمامه ساعة يشاهدها ، مع التاكيد ان وزن الجسم بالكامل يكون على قدم واحدة وهي القدم الامامية .

ومن ثم ياتي التكور من خلال زيادة أنثناء القدم الامامية وتقريم القدم الحرة من قدم الارتكاز بحيث تكون الركبيتي قريبة عن بعضهما دو أن تتلامسا وكف القدم الحرة قريبة من الارض دون أن تلامسها والذراع الحرة تقرب على الجذع ويزداد أنثناء الجذع مع التاكيد على بقاء ذراع الرمي بنفس الوضع السابق وهذا كلة تمهيدا لاداء المرحلة التالية والاهم وهي الزحلقة وتتم بانتقال الجسم في الدائرة من النصف الخلفي للنصف الامامي للدائرة تمهيدا للرمي وفيها تدفع الرجل الحرة وتمد للخلف فيما تثني رجل الارتكاز من الركبة والرجل الحرة والجذع يكونان على أمتداد واحد تقريبا ومن ثم تبدا مرحلة التهيئ للرمي بمواجهة قطاع الرمي من خلال الدوران في القدمين برفع مفصل الكاحل للاعلى والدوران على الاصابع بعد ذلك تبدا عملية الرمي من خلال النقل الحركي من القدمين وصولا لمد الجسم وأخيرا مد الذراع الرامي ليدفع الثقل للامام وأثناء عملية التخلص من الاداة تبدا القدمين بالتبديل بالتقاطع بالهواء للمحافظة على التوازن لعدم الخروج من الدائرة (١: ٣٥٩-٣٦٣) ،(٨: ٢١٥)

**٢- ٢ القوة العضلية**

تعتبر القوة العضلية عنصر من عناصر اللياقة البدنية الاساسية اللياقة البدنية ومن العناصر الهامة في مساعدة الانسان في حركة جسمه سواء في العمل او في الرياضة وذات تاثير كبير في الانجاز الرياضي والاداء المهاري في الفعاليات الرياضية ، فيعرفها (قاسم حسن حسين) بانها (القدرة في التغلب على مقاومة خارجية بوساطة الجهد المبذول) (٥ : ٩٠) ، بينما يرى (ريسان خريبط) ان القوة العضلية هي (قدرة الرياضي في التغلب على مقاومات خارجية) (٢ :٥٤٦) ، واخيراً يعرفها الباحث بانها قابلية الفرد على انتاج انقباض عضلي يستطيع به مواجهة مقاومة خارجية او مجموعة من المقاومات الخارجية والتغلب عليها (١١ : ١٥).

وللقوة نوعان رئيسيان هما القوة الثابتة والقوة المتحركة ففي الاولى لايحدث تغير في طول العضلة عند الانقباض بينما في الثانية يحدث تغير في طولها عند الانقباض والمتحركة تحتوي بدورها على القصوى و القوة المميزة بالسرعة والانفجارية وتحمل القوة (١٠ : ١٥).

والقوة الانفجارية هي نوع من القوة المتحركة تعتمد على الخلط او الارتباط ما بين القوة العضلية و السرعة وتسمى بالقدرة العضلية ، فعند اخراج القوة بالسرعة القصوى ولمرة واحدة فان ذلك يمكن تسميته بالقوة الانفجارية (١١ : ١٧).وهذا النوع من القوة (الانفجارية) هي النوع الذي يستخدم عند الرمي بفعالية رمي الثقل ويؤثر مستوى التحسن فيها على الانجاز الخاص بهذه الفعالية. (١٤ : ٢٤٠)

**٢ـ ٣ اساليب تطوير القوة الانفجارية.**

هناك اساليب مختلفة لتحسين القوة الانفجارية لعضلات الذراعين في وبالتالي تؤثر في انجاز فعالية رمي الثقل إذ يذكر (محمد صبحي حسانين واحمد كسرى معاني) امكانية استخدام تمارين القوة المتحركة في شكل نماذج مقاومات مختلفة ومحاول التغلب عليها وتستخدم تمارين تعتمد على الاثقال أو وزن الجسم أو تمارين البلايومتركس (١٢ : ٣٥) وجميع هذه الاساليب تهدف للارتقاء بمستويات القوة الانفجارية وعادة تستخدم تمارين رمي الكرة الطبية او الاثقال والدمبلص وغيرها وفق مناهج تدريبية مقننة تراعي الجنس والعمر والفروق الفردية الاخرى

**الفصل الثالث**

**٣ـ منهجية البحث واجراءاته الميدانية**

**٣ـ ١ منهج البحث**

لقد اختار الباحث المنهج التجريبي بنظام المجموعات التجريبية المتكافئة.الذي يعد احد منهاج البحث العلمي لملائمته طبيعة البحث وهذا المنهج (يتضمن محاولة لضبط كل العوامل الرئيسية المؤثرة في التجربة ما عدا عاملاً واحداً يتحكم فيه الباحث ويغيره على نمو معين بقصد تحديد وقياس تأثيره في المتغير والمتغيرات التابعة) (١٥ : ٣٢٧).

**٣ ـ ٢ عينة البحث**

تم اختيار عينة البحث من مجتمع الاصل المتمثل بطالبات الصف الاول في قسم التربية الرياضية للعام الدراسي ٢٠٠٨/٢٠٠٩. والبالغ عددهن ٢٧ طالبة وتم بالطريقة العشوائية البسيطة (١٣ : ١٥) اختيار (١٨) طالبة لتمثل عينة البحث نسبة ( ٦٦,٦٧ ٪) ، بعدها و بالطريقة العشوائية البسيطة نفسها قام الباحث بتقسيم عينة البحث الى مجموعتان الاولى تجريبة والثانية ضابطة أذ كانت في كل مجموعة (٩) طالبات حيث تدربت المجموعة التجريبية باستخدام منهج تدريبي يعتمد على التمارين المركبة لتنمية القوة الانفجارية لعضلات الذراعين فيما كانت الثانية مجموعة ضابطة في البحث تكتفي بما تاخذة بالدروس المنهجية المعتمدة وقد تم أجراء التكافؤ والتجانس لعينة البحث في القياسات الانثروبومترية (العمر والوزن والطول) وكذلك في الاختبارات البدنية .

**٣ـ ٣ ادوات البحث**

استخدم الباحث الأدوات الاتية في جميع البيانات وإجراءات البحث:ـ

١ـ المصادر العربية

٢ـ استمارات لتسجيل النتائج و حاسبة علمية يدوية من نوع كايسو صينية المنشأ.

٣ـ ادوات مختلفة (ساعة توقيت يدوية الكترونية ، شريط قياس ، علامات دالة لتعيين نقطة البداية والنهاية للمسافات الخاصة بالبحث ، ثقل قانوني ، أثقال اقل واكثر من الوزن القانوني .

**٣ـ ٤ التجربة الاستطلاعية**

قام الباحث باجراء تجربة استطلاعية على مجموعة من مجتمع الاصل خارج عينة البحث بعدد (٣) قبل اجراء الاختبارات القبلية يوم الاحد المصادف ١٥ / ٢ / ٢٠٠٩ بهدف تجاوز الاخطاء التي قد تصل اثناء التنفيذ للاختبارات القبلية ومدى وضوح التعليمات للمتدربات و صلاحية الادوات المستخدمة وتوفر شروط السلامة والآمان و معرفة درجة صعوبة الاختبار لافراد العينة والوقت اللازم في التجربة (٦ : ١٦٣).

**٣ـ ٥ اختبارات البحث**

١- أختبار رمي الثقل للامام بكلتا الذراعين لابعد مسافة ممكنة (٩ : ٣٥).

هدف الاختبار: قياس القوة الانفجارية لعضلات الذراعين

وصف الاختبار: تقوم الطالبة ومن نقطة معينة في الملعب بالوقوف بصورة تسمح بوجود فتحة بين القدمين بعرض الصدر والذراعين ممدودة ممسكة بكلتا اليدين

الثقل في حين تثنى القدمين من مفصل الركبة وعند الرمي تقوم اللاعبة بمد الرجلين وفق نقل حركي يبدا من القدمين وصولا الى الذراعين ليتم الرمي للامام لابعد مسافة ممكنة.

وتعطى لكل طالبة محاولتان تحسب الافضل بعد فترة راحة من دقيقتان بين المحاولتين تقاس المسافة بشريط قياس ولأقرب متر واجزائه من نقطة البداية.

**٢- اختبار رمي الثقل للخلف بكلتا الذراعين لابعد مسافة ممكنة**

هدف الاختبار: قياس القوة الانفجارية لعضلات الذراعين

وصف الاختبار: تقوم الطالبة ومن نقطة معينة في الملعب بالوقوف بصورة تسمح بوجود فتحة بين القدمين بعرض الصدر والذراعين ممدودة ممسكة بكلتا اليدين الثقل في حين تثنى القدمين من مفصل الركبة وعند الرمي تقوم اللاعبة بمد الرجلين وفق نقل حركي يبدا من القدمين وصولا الى الذراعين ليتم الرمي للخلف لابعد مسافة ممكنة.

وتعطى لكل طالبة محاولتان تحسب الافضل بعد فترة راحة من دقيقتان بين المحاولتين تقاس المسافة بشريط قياس ولأقرب متر واجزائه من نقطة البداية.

**٣- أختبار قذف الثقل**

هدف الاختبار: قياس الانجاز

وصف الاختبار: تقوم عينة البحث من الطالبات باداء المراحل الفنية لقذف الثقل بصورة كاملة وتعطى لكل طالبة محاولتين تحسب لها الافضل من بينهما ويتم قياس المسافة بشريط قياس ولاقرب متر واجزائه من دائرة الرمي.

**٣ـ ٦ خطوات اجراء البحث الميدانية**

٣ـ ٦ -١ الاختبارات القبلية

قام الباحث باجراء الاختبارات القبلية يوم الاحد المصادف ١٥/ ٢ /٢٠٠٩ ، حيث تضمن اجراء اختبارات رمي الثقل بكلتا الذراعين للامام وللخلف وقذف الثقل وقد قام الباحث بتثبيت جميع الظروف من حيث الزمان و المكان المتعلقة بالاختبارات ليتسنى توفيرها في الاختبارات البعدية.

**٣ـ ٦ـ ٢ـ المنهج التدريبي**

قام الباحث باعداد منهج تدريبي باستخدام بعض التمارين المركبة خصص للمجموعة التجريبية حيث تضمن المنهج (٢٤) وحدة تدريبية بواقع وحدتين تدريبيتين اسبوعياً ولمدة ثلاثة أشهر اذ نفذت خلال المدة من ١٦/ ٢ / ٢٠٠٩ ولغاية ١٧ / ٥ / ٢٠٠٩ وتضمن العديد من التمارين المركبة لتحسين عضلات الذراعين الامامية والخلفية بالاضافة الى بعض التمارين المساعدة لتنمية عضلات البطن والظهر والرجلين لتتناسب مع التنمية الخاصة بعضلات الذراعين وقد تم تحديد الشدة التدريبية في الحمل التدريبي بعد أن تم تحديد الشدة القصوى لاقصى ما تستطيع الطالبة أدائه لكل تمرين ومن ثم تحديد ما يتناسب والوحدات وفق الشدة الخاصة بهذه الوحدات بالاعتماد على البيانات المتعلقة بالقابلية القصوى التي تم قياسها أولا. فيما بقيت المجموعة الثانية كمجموعة ضابطة تعتمد على ماتاخذة ضمن مفردات الدرس الخاص بها.

**٣ـ ٦ـ ٣ الاختبارات البعدية**

جرت الاختبارات البعدية بشكل مشابه لما جرت عليه الاختبارات القبلية من حيث ظروف اجراء الاختبارات من الناحية (المكانية و الزمانية) يوم الاثنين المصادف ١٨ / ٥ /٢٠٠٩.

**٣ـ ٧ الوسائل الاحصائية**

استخدم الباحث الوسائل الاحصائية الاتية :

١ـ الوسط الحسابي (١٦ : ١٠٢).

$$\text{س} = \frac{\text{مج س}}{\text{ن}}$$

٢ـ الانحراف المعياري (٧ : ٩٨)

$$\text{ع} = \sqrt{\frac{\text{مج (س)}^2}{\text{ن}} - \text{س}^2}$$

$$\sqrt{\frac{\text{ن}}{\text{ن} - ١}}$$

٣ـ اختبار (ت) للعينات المتناظرة (٧ :٩٩)

ت = فَ

ف هـ

---

حيث فَ = مج ف ، أما ف هـ = مج ف٢ _ (مج ف )٢

ن

ن ( ن - ١)

٤- النسبة المئوية (٧ : ٥٠)

الجزاء × ١٠٠ = ٪

الكل

**الفصل الرابع**

**٤ـ عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها**

٤ـ ١ عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها لاختبار رمي الثقل بكلتا الذراعين للامام لابعد مسافة ممكنة .

يبين الجدول (١) نتائج الاختبار القبلي والبعدي الخاص لاختبار رمي الثقل بكلتا الذراعين للامام لابعد مسافة ممكنة، إذ كان الوسط الحسابي و الانحراف المعياري للمجموعة التجريبية في الاختبار القبلي (٩,٦٤ متر) و (١٣. ٠) على التوالي فيما كان الاختبار البعدي (١٠,٨٧ متر) و (٩١. ٠) على التوالي ايضاً، والمعرفة معنوية هذه الفروق استخدم الباحثان اختبار (ت) حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة (٢,٦٢) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (١,٨٦) تحت درجة حرية (٨) ومستوى دلالة (٠٥. ٠) وهذا يدل على وجود فرق معنوي لصالح الاختبار البعدي.اما في المجموعة الضابطة فكان الوسط الحسابي والانحراف المعياري في الاختبار القبلي (٩,٥٥ متر) و (١١. ٠) على التوالي وفي الاختبار البعدي الوسط الحسابي والانحراف المعياري (١٠,١٢ متر) و (٧٢. ٠) على التوالي ايضاً وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (٣,٧٩) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (١,٨٦) تحت درجة حرية (٨) ومستوى دلالة (٠٥. ٠) وهذا يدل على وجود فرق معنوي لصالح الاختبار البعدي.

جدول (١)

يبين الاوساط الحسابية والانحراقات المعيارية في الاختبارات القبلية والبعدية وقيم (ت) المحسوبة والجدولية(*) لعينة البحث في اختبار رمي الثقل بكلتا الذراعين للامام لابعد مسافة ممكنة .

| | الاختبار القبلي | | الاختبار البعدي | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| المجموعة | س (متر) | ع | س (متر) | ع | قيمة (ت) المحسوبة | قيمة (ت) الجدولية | النتيجة |
| المجموعة التجريبية | ٩,٦٤ | ٠,١٣ | ١٠,٨٧ | ٠,٩١ | ٢,٦٢ | ١,٨٦ | معنوي |
| المجموعة الضابطة | ٩,٥٥ | ٠,١١ | ١٠,١٢ | ٠,٧٢ | ٣,٧٩ | ١,٨٦ | معنوي |

(*) قيمة (ت) الجدولية تحت درجة حرية (٨) ومستوى دلالة (٠٥. ٠)

وتبين النتائج في جدول (١) ان هناك تحسناً واضحاً في نتائج لدى عينة البحث في الاختبارات البعدية بالمقارنة مع الاختبارات القبلية إذ كان التحسن للمجموعة التجريبية فكان الفرق في التحسن بنتائج هذه المجموعة بين الاختبارين القبلي والبعدي (١,٢٣ متر) بالنسبة للاوساط الحسابية فيما بلغ الفرق بالاوساط الحسابية للمجموعة الضابطة (٠,٥٧ متر) مما يعني حدوث تطور في مستوى اداء هذه المجموعة أيضا لكن الفرق بين الوسيطين الحسابيين القبلي والبعدي قليل بالمقارنة مع المجموعة التجريبية ، لذلك يعزو الباحث التحسن هذا الى تأثير المنهج التدريبي الموضوع للمجموعة التجريبية أذ احتوى على تمارين مركبة ساعدت على زيادة سرعة الانقباض العضلي وقوته وبالتالي تحسين القدرة اللاأوكسجينية لعمل العضلات في هذا الاختبار وهو ما يتفق مع ما يذكره (عادل حلمي شحاته) في امكانية

تحقيق نتائج افضل عن تحسين القوة الانفجارية باستخدام تدريبات القوة لتؤثر في الفعاليات التي تقع في زمن يقارب (٥) ثواني (٣ : ١٦).

٤ـ ٢ عرض النتائج وتحليلها لاختبار رمي الثقل بكلتا الذراعين للخلف لابعد مسافة ممكنة .

يظهر الجدول (٢) نتائج الاختبارين القبلي والبعدي الخاص لاختبار رمي الثقل بكلتا الذراعين للخلف لابعد مسافة ممكنة ، حيث كان الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعة التجريبية في الاختبار القبلي (٨,٢٣ متر) و (٠٧. ٠) على التوالي اما في الاختبار البعدي لنفس المجموعة فكان الوسط الحسابي ( ٩,٦٣ متر) والانحراف المعياري (٢١. ٠) ولمعرفة معنوية هذه الفروق تم استخدم اختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (٣,٤٣) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (١,٨٦) تحت درجة حرية (٨) ومستوى دلالة (٠٥. ٠) مما يدل على وجود فروق معنوي لصالح الاختبار البعدي ، أما الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعة الضابطة في الاختبار القبلي، (٨,٣٧ متر) و (٠,٢٨) على التوالي وفي الاختبار البعدي كان الوسط الحسابي (٨,٩٩ متر) والانحراف المعياري (٠,١٥) والمعرفة معنوية هذه الفروق تم استخدم اختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (٣,١٨) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (١,٨٦) تحت درجة حرية (٨) ومستوى دلالة (٠٥. ٠) مما يدل على وجود فرق معنوي لصالح الاختبار البعدي.

الجدول (٢)

يبين الجدول الاوساط الحسابية والانحراف المعيارية في الاختبارات القبلية والبعدية وقيم (ت) المحسوبة والجدولية لعينة البحث في اختبار رمي الثقل بكلتا الذراعين للخلف لابعد مسافة ممكنة .

| | الاختبار القبلي | | الاختبار البعدي | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| المجموعة | س متر | ع | س متر | ع | قيمة (ت) المحسوبة | قيمة (ت) الجدولية | النتيجة |
| المجموعة التجريبية | ٨,٢٣ | ٠,٠٧ | ٩,٦٣ | ٠,٢١ | ٣,٤٣ | ١,٨٦ | معنوي |
| المجموعة الضابطة | ٨,٣٧ | ٠,٢٨ | ٨,٩٩ | ٠,١٥ | ٣,١٨ | ١,٨٦ | معنوي |

(*) قيمة (ت) الجدولية تحت درجة حرية (٨) ومستوى دلالة (٠٥. ٠)

وتبين النتائج في جدول (٢) ان هناك تحسناً واضحاً في نتائج لدى عينة البحث في الاختبارات البعدية بالمقارنة مع الاختبارات القبلية إذ كان التحسن للمجموعة التجريبية فكان الفرق في التحسن بنتائج هذه المجموعة بين الاختبارين القبلي والبعدي (١,٤٠ متر) بالنسبة للاوساط الحسابية فيما بلغ الفرق بالاوساط الحسابية للمجموعة الضابطة (٠,٦٢ متر) مما يعني حدوث تطور في مستوى اداء هذه المجموعة أيضا لكن الفرق بين الوسيطين الحسابيين القبلي والبعدي قليل بالمقارنة مع المجموعة التجريبية ، لذلك يعزو الباحث التحسن هذا الى تأثير المنهج التدريبي الموضوع للمجموعة التجريبية أذ احتوى على تمارين مركبة ساعدت على زيادة سرعة الانقباض العضلي

٤ـ ٣ عرض النتائج و تحليلها ومناقشتها لأختبار قذف الثقل.

بين الجدول (٣) نتائج الاختبار القبلي والاختبار البعدي الخاص باختبار قذف الثقل لعينة البحث، إذ كان الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعة التجريبية في الاختبار القبلي هو (٤,٩١ متر) و (٠,٣٢) على التوالي اما في الاختبار البعدي فالوسط الحسابي كان (٥,٧٦ متر) والانحراف المعياري (٠,٢١) على التوالي ايضاً، ولمعرفة معنوية هذه الفروق تم استخدام اختبار (ت) حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة (٤,٢٧) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (١,٨٦) تحت درجة حرية (٨) ومستوى دلالة (٠٥. ٠) مما يدل على وجود فرق معنوي لصالح الاختبار البعدي ، أما الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعة الضابطة في الاختبار القبلي كان (٥,٠٤ متر) و (٢٥. ٠) على التوالي وفي الاختبار البعدي كان الوسط الحسابي (٥,٤٢ متر) والانحراف المعياري (٢٩. ٠) ولمعرفة معنوية هذه الفروق تم استخدم اختبار

(ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (٢,٦٣) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (١,٨٦) تحت درجة حرية (٨) ومستوى دلالة (٠٥. ٠) مما يدل على وجود فرق معنوي لصالح الاختبار البعدي

الجدول (٣)

بين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية في الاختبارات القبلية والبعدية وقيم (ت) المحسوبة والجدولية (*) لعينة البحث في اختبارقذف الثقل (الانجاز).

| | الاختبار القبلي | | الاختبار البعدي | | قيمة (ت) | قيمة (ت) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| المجموعة | س متر | ع | س متر | ع | المحسوبة | الجدولية | النتيجة |
| المجموعة التجريبية | ٤,٩١ | ٠,٣٢ | ٥,٧٦ | ٠,٢١ | ٤,٢٧ | ١,٨٦ | معنوي |
| المجموعة الضابطة | ٥,٠٤ | ٠,٢٥ | ٥,٤٢ | ٠,٢٩ | ٢,٦٣ | ١,٨٦ | معنوي |

(*) قيمة (ت) الجدولية تحت درجة حرية (٨) ومستوى دلالة (٠٥. ٠)

يتضح من النتائج في جدول (٣) ان هناك تحسناً واضحاً في الانجاز باختبار قذف الثقل لعينة البحث، إذ سجلت المجموعة التجريبية فرقاً بالاوساط الحسابية بين الاختبارين القبلي والبعدي بلغ (٠,٨٥ متر) تلتها بالفروقات المجموعة الضابطة بفرق مسجل قدره (٠,٣٨ متر) . وهذه النتائج تبرز دور المنهج التدريبي المخصص للمجموعة التجريبية أذ احتوى على تمارين ساعدت على تحسين القوة الانفجارية لعضلات الذراعين مما اثر في الانجاز المتحقق.

الفصل الخامس

**٥ـ الاستنتاجات والتوصيات.**

**٥ـ ١ الاستنتاجات**

١ـ ظهرت هناك فروق معنوية بدلالة احصائية معلومة بين الاختبارات القبلية والبعدية ولصالح الاختبارات البعدية لعينة البحث في القوة الانفجارية لعضلات الذراعين ، ومن خلال هذه الفروق يجد الباحث ان الفرض الاول قد تحقق.

٢ـ ظهرت هناك فروق معنوية بدلالة احصائية معلومة بين الاختبارالقبلي والبعدي ولصالح الاختبارالبعدي لعينة البحث في أنجاز قذف الثقل ، ومن خلال هذه الفروق يجد الباحث ان الفرض الثاني قد تحقق.

٣- من خلال دراسة الفروق بين الاوساط الحسابية للاختبارات القبلية والبعدية لعينة البحث يجد الباحث ان المجموعة التجريبية التي تدربت وفق منهج أعتمد على التمارين المركبة لتحسين القوة الانفجارية كانت الافضل في الاختبارات البعدية ولكافة الاختبارات وتلتها المجموعة الضابطة مما يعني ان هدف البحث قد تحقق .

**٥ـ ٢ التوصيات**

وفي ختام البحث توصل الباحث الى التوصيات الاتية:ـ

١- استخدام التمارين المركبة عند تحسين القوة الانفجارية لعضلات الذراعين للطالبات كونه يناسب قدراتهن البدنية وسهولة أستخدامه.

٢- استخدام التمارين المركبة عند تحسين القوة الانفجارية لعضلات الذراعين بفعاليات الرمي المختلفة كالقرص والرمح والمطرقة بالاضافة لقذف الثقل .

٣- دراسة بعض المتغيرات الوظيفية والميكانيكية المتعلقة باستخدام التمارين المركبةعند تنمية القوة الانفجارية

٤- أجراء بحوث مماثلة تعتمد على مناهج تحتوي على تمارينمركبة على عينات عمرية مختلفة وبالعاب رياضية أخرى.

**المصادر**

١- احمد محمود خادم وأخرون: مسابقات الميدان والمضمار(تكنيك ، تعليم ، تدريب).دار لمعارف القاهرة، ١٩٧٩

٢- ريسان خريبط مجيد: تطبيقات في علم الفسيولوجيا والتدريس الرياضي. مكتب فون للتحضير الطباعي، بغداد، ١٩٩٥ .

٣- عادل حلمي شحاته: التزويد بالكرياتين واحلام عدائي المسافات القصيرة. ع (٢٨)، نشرة العاب القوى، مركز التنمية الاقليمي، القاهرة، ٢٠٠٠ .

٤- قاسم حسن حسين: الاسس النظرية والعلمية في فعاليات العاب الساحة والميدان للمراحل الاولى. مطبعة التعليم العالي، بغداد، ١٩٨٧ .

٥- قاسم حسن حسين: تعليم قواعد اللياقة البدنية. دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان. ١٩٩٨ .

٦- قيس ناجي، بسطويسي احمد: الاختبارات و مبادئ الاحصاء في المجال الرياضي. مطبعة التعليم العالي، بغداد، ١٩٨٧ .

٧- قيس ناجي، شامل كامل: مبادئ الاحصاء في التربية البدنية. مطبعة التعليم العالي، بغداد، ١٩٨٩ .

٨- محمد صبحي حسانين، احمد كسرى معاني: موسوعة التدريب الرياضي. ط١ مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ١٩٩٨ .

٩- محمد عثمان: تدريب لاعبي المسابقات العشارية. ع، ٢، نشرة العاب القوى، مركز التنمية الاقليمي، القاهرة، ١٩٩٩ .

١٠- محمد محمود عبد الدايم (وآخرون): برامج تدريب الاعداد البدني وتدريبات الاثقال . مكتبة النهضة المصرية، القاهرة ١٩٩٣ .

١١- محمد ناجي شاكر أبوغنيم : تأثير استخدام اساليب تمارين البلايو متركس، الاثقال والمختلط في بعض المتغيرات الوظيفية والبدنية وانجاز ركض ٢٠٠متر. اطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية جامعة بغداد، ٢٠٠٢ .

١٢- ناجي اسعد يوسف: التدريب البلايومتري. ع ٢٥، نشرة العاب القوى، مركز التنمية الاقليمي، القاهرة، ١٩٩٩

١٣- نزار الطالب، محمود السامرائي: مبادئ الاحصاء والاختيارات البدنية والرياضية . دار الكتب للطباعة والنشر الموصل، ١٩٨١ .

١٤- هارة: اصول التدريب . (ترجمة) عبد علي نصيف، مطبعة التعليم العالي، الموصل، ١٩٩٠.

١٥- وجيه محبوب: طرائق البحث ومناهجه. دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل العراق، ١٩٨٨، ص ٣٢٧.

١٦- وديع ياسين، حسن محمد: التطبيقات الاحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية. دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل، ١٩٩٩