The effect of a proposed training program with weights on the level of digital achievement in the shot put using the sliding method

Dr. Majd Mahmoud Issa*

(Received 9 / 1 / 2024. Accepted 14 / 2 / 2024)

□ ABSTRACT □

The aim of this research is to determine the effect of training with weights on the level of digital achievement in pushing the shot put using the sliding method. The researcher applied the experimental method to a research sample consisting of (20) third-year students in the Faculty of Physical Education - Tishreen University. Dividing this sample into two groups, the first experimental group (10) students and a control group (10) students, giving them three attempts for each and analyzing the results of the best attempt. The training program was designed over a period of (8) weeks and consisted of (16) educational units at a rate of two units per week, after which the researcher conducted pre-tests, then applied the program's vocabulary to the experimental sample, and after completion, the researcher conducted post-tests on the entire sample, both experimental and control.

The data was then analyzed using statistical methods (arithmetic mean, standard deviation, t-test, Pearson simple correlation coefficient, skewness coefficient).

The result of the study concluded that the proposed training program used led to an improvement in the level of digital achievement for pushing the shot put using the sliding method.

The researcher recommended using weight training to develop the level of achievement in pushing the shot put, and conducting similar studies for various athletics events.

Keywords: training with weights, shot put, digital achievement.

Copyright **:**Tishreen University journal-Syria, The authors retain the copyright under a CC BY-NC-SA 04

***Assistant Professor in Curriculum and Pedagogy Department. Faculty ofPhysicalEducation, Tishreen University, Lattakia, Syria.**

تأثير برنامج تدريبي مقترح بالأوزان على مستوى الإنجاز الرقمي في دفع الكرة الحديدية بطريقة الزحلقة

د. مجد محمود عيسى*

(تاريخ الإيداع 9 / 1 / 2024. قبل للنشر في 14 / 2 / 2024)

□ ملخّص □

الهدف من هذا البحث هو التوصل إلى تأثير التدريب بالأوزان على مستوى الإنجاز الرقمي في دفع الكرة الحديدية بطريقة الزحلقة، حيث قام الباحث بتطبيق المنهج التجريبي، على عينة بحث مكونة من (20) طالب من طلاب السنة الثالثة في كلية التربية الرياضية– جامعة تشرين، وتم تقسيم هذه العينة إلى مجموعتين، المجموعة الأولى تجريبية (10) طلاب ومجموعة شاهدة (10) طلاب، وإعطائهم ثلاث محاولات لكل منهم وتحليل نتائج أفضل محاولة، وتم تصميم البرنامج التدريبي على مدار (8) أسابيع وتكون من (16) وحدة تعليمية بمعدّل وحدتين في الأسبوع، وبعد ذلك قام الباحث بإجراء اختبارات قبلية، ثم طُبقت مفردات البرنامج على العينة التجريبية، وبعد الانتهاء أجرى الباحث الاختبارات البعدية على العينة كاملة بنوعيها التجريبية والضابطة.

ثم تم تحليل البيانات باستخدام الوسائل الإحصائية (المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، اختبار (ت)، معامل الارتباط البسيط بيرسون، معامل الالتواء).

وخلصت نتيجة الدراسة إلى أن البرنامج التدريبي المقترح المستخدم أدى إلى تحسينفي مستوى الإنجاز الرقمي لدفع الكرة الحديدية بطريقة الزحلقة.

وقد أوصى الباحث استخدام التدريب بالأوزان في تطوير مستوى الإنجاز بدفع الكرة الحديدية، وإجراء دراسات مشابهة لمختلف فعاليات ألعاب القوى.

الكلمات المفتاحية: التدريب بالأوزان، دفع الكرة الحديدية، الإنجاز الرقمي.

حقوق النشر :مجلة جامعة تشرين– سورية، يحتفظ المؤلفون بحقوق النشر بموجب الترخيص CC BY–NC–SA 04

* **مدرس –قسم مناهج وأصول تدريس التربية البدنية –كلية التربية الرياضية، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية.**

مقدمة:

تعتبر ألعاب القوى أم الألعاب الأولمبية بما تتميز به من تعدد الفعاليات الرياضية بشكل كبير، بالإضافة إلى تتضمنها الكثير من المسابقات المختلفة مثل الجري والوثب والرمي، لذلك فألعاب القوى من الرياضات المحببة عند الناس حيث تعتمد على الإمكانيات الشخصية في المسابقات الفردية أو إمكانيات الجماعة في المسابقات الجماعية.

ومن جانب أخر تحتل ألعاب القوى مركزا متقدما في عدد الميدالياتمقارنة بمختلف أنواع المنافسات الأخرى، مما أعطاها مكانة مميزة في تصنيفالدول في نتائج الألعاب الأولمبية وغيرها(مجيد والأنصاري، 2002).

ومن البديهي والمعروف أن تقدم الدول يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالمستوى الرياضي وما تملكههذه الدول من إنجازات رقمية محلية أو قارية أو دولية،وبالتأكيد من هنا تأتي أهمية البحث العلمي القائم على الأسس العلمية المثبتة كعامل مهم ومساعد لعمليات التدريب المختلفةبهدف الارتقاءبمستوى الإنجاز الرقمي بشكل خاص ومنهالارتقاءبالمستوى الرياضي بشكل عام.

دفع الكرة الحديدية هو حدث ديناميكي يتطلب إنتاج طاقة عالية، يعتمد مستوى الأداء في هذا الحدث بشكل رئيسي على سرعة الدفع الأولية للكرة(Zatsiorsky, Lanka et al., 1981)، في حين أظهرت الدراسات الكهربائية على جسم الإنسان أن كل من عضلات الجسم العلوية منها والسفلية تساهم بشكل هام وفعال في هذهالعملية. (Hermann,1962).

الدراسات السابقة والمشابهة:

دراسة آلاء فؤاد صالح الويس(2012) " تأثير تدريبات باستخدام أوزان إضافية لتطوير بعض القدرات البدنية وعلاقتها بمستوى الأداء لفعالية الوثبة الثلاثية"

تم استخدام المنهج التجريبي، عينة البحث تم اختيارها بطريقة عمدية وتكونت من طالبات المرحلة الثانية، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة بغداد، للموسم الدراسي 2010–2011م باستخدام القرعة وقع الاختيار على الشعبة (هـ) والتي بلغ عددها (29) طالبة، وأيضاً عن طريق القرعة تم اختيار (9) طالبات أي بنسبة 32.2%، وخلصت الدراسة إلى الاستنتاجات التالية:

- ظهرت فروق معنوية في نتائج الاختبارات بنوعيها القبلي والبعدي المطبقة على عينة البحث لمختلف أنواع القدرات البدنية وأيضاً في نتائج الأداء لمهارة الوثبة الثلاثية.
- تم تطوير القدرات البدنية المختلفة وتحسين مستوى الأداء لدى عينة البحث بعد تطبيق تدريبات المقاومة.

دراسة عبد العزيز أحمد النمر، نريمان الخطيب (2000) " تأثير برنامج تدريبي بالأثقال على معدلات التحسن في القوة العضلية والمستويات الرقمية لسباحي المسافات القصيرة في مرحلة ما قبل البلوغ"

تم استخدام المنهج التجريبي، تم اختيار (25) ناشئ وناشئة بطريقة عمدية من ناشئي السباحة بنادي الزمالك الرياضي كعينة للبحث، تراوحت أعمارهم (09–12) سنة، بمعدل مجموعة تجريبية تكونت من (15) لاعب ولاعبة وافقوا اختياريا على تنفيذ برنامج التدريب بالأثقال وضابطة (10) لاعبين، أهم النتائج:

- أدى برنامج تدريب القوة في مرحلة ما قبل البلوغ إلى تحسين المستويات الرقمية للسباحين.
- أدى برنامج تدريب القوة في مرحلة ما قبل البلوغ إلى تحسين القوة العضلية للسباحين.

- حققت المجموعة التي تدربت بالأثقال معدلات تحسن في المستويات الرقمية للسباقات المختلفة تفوق معدلات التحسن لدى المجموعة الشاهدة.
- تراوح متوسط معدل التحسن في القوة العضلية لدى أفراد المجموعة التي تدربت بالأثقال بين (36.7%–80%).

مشكلة البحث:

مسابقة دفع الكرة الحديدية من مسابقات ألعاب القوى التي تعتمد اعتماداً كبيراً على قوة العضلات ومن أبرز العضلات المشاركة أثناء أداء هذه الرياضة، عضلات الرجلين التي تضمن توازن الرّامي بالإضافة أنها عامل رئيسي في دفع الكرة بقوة،عضلات الوسط تعد هذه العضلات مهمة في سرعة دوران الرامي، عضلات الصدر يأتي دورها عند الرمي ومد الذّراع،عضلات الكتف والذّراعين التي تحدد قوة الرمية(Terzis,Karampatsos et al., 2007)

من خلال ملاحظة الباحث لعدد كبير من المحاولات والدراسات التي هدفت إلى التطوير في الأداء الحركي (التكنيك) لمراحل دفع الكرة الحديدية بانسيابية عالية مع التغافل عن أهمية تدريب وتقوية العضلات العاملة والرئيسية التي تؤثر على الأداء الحركي بشكل عام،وأيضا أثناء متابعة دروس التدريب على هذه المهارة في كلية التربية الرياضية بجامعة تشرين،تبين للباحث وجود ضعف وخلل واضح في أداء المراحل الفنية للمهارة بطريقة الزحلقة، وانخفاض في مستوى الإنجاز،فقام الباحث بإجراء بعض الخطوات محاولاً الوقوف والتعرف على الأسباب الحقيقية الكامنة وراء هذا الضعف، حيث تم إجراء عدد من المقابلات مع المختصين من المدرسين والمدربين،وإجراء بعض المقابلات مع الطلاب ،ومراقبة العملية التدريبة خلال الحصة وتحليل القسم التمهيدي والرئيسي والختامي ،حيث تبيّن للباحث أنه من ضمن الأسباب هو افتقارالطلاب للقوة العضلية الضرورية للعضلات الأساسية والعضلات المساعدة المشاركة أثناء دفع الكرة الحديدية سواء كان هذا الضعف يتركز في بعض العضلات أو ضعف شامل في كل العضلات العاملة،وذلك يعتبر مشكلة حقيقة ولابد من البحث لإيجاد طريقة تدريب علمية تساعد المهتمين في هذا المجال على علاج هذا الضعف وتطوير القوة العضلية ومنه الارتقاء بالمستوى بشكل عام.

فرض البحث:

يوجد تأثير إيجابي للتدريب بالأوزان على تطوير الإنجاز الرقمي لدفع الكرة الحديدية بطريقة الزحلقة.

أهمية البحث وأهدافه:

يعتبر التدريب بالأوزان موضع جدل كبير بين المختصين القائمين على الإعداد والتدريب لدفع الكرة الحديدية، منهم من يعتقد أن استخدام الأوزان يعمل على زيادة درجة تصلب عضلات الجسم وتقليل مدى المفصل الحركي للمفاصل وانخفاض السرعة الحركية،ومنهم من يرى أهمية التدريب بالأوزان كوسيلة تدريبية من أجل تنمية القوة العضلية الضرورية التي يحتاجها أي رياضي من أجل تحسين الأداء، وعليه جاءت أهمية هذا البحث (التعرف على تأثيربرنامج معد ومخطط له بعناية يعتمد على استخدام التدريب بالأوزان وآلات البناء العضلي كتمرينات أساسية أو مدمجة، أثناء مراحل الإعداد والتدريب على دفع الكرة الحديدية).

مصطلحات البحث:

- القوة العضلية(Muscular strength): القوة العضلية هي قدرة العضلة في التغلب على مقاومة خارجية أو مواجهتها. وتعرف بشكل اخر على أنها أكبر مقدار من القوة والتي يمكن للعضلة أن تنتجه وذلك في أقصى انقباض عضلي واحد فقط. (سيد ،2003).
- الأوزان(weights): المقصود بالأوزان بأنه التأثير الذي يحدثه الثقل أو الذي تحدثه مقاومة معينة على حركة وعمل مجموعات عضلية محددة أو كل وزن الجسم. (بريقع والبديوي، 2004).
- اختبار الحد الأقصى للقوةالعضلية (1RM): هو رفع أكبر ثقل ممكن لتكرار واحد، ويسمى التكرار الأقصى وذلك لكل تمرين واحد فقط من مجموعة تمرينات مختارة للمجموعة العضلية لتحديد شدة التدريب أو مقدار المقاومة (وزن الثقل) الذي يجب أن يتدرب به اللاعب. كما يعتبر هذا القياس من أهم الأسس والمعايير التي يتأسس عليها ضبط وتقنينالحمل التدريبي عند تطبيق برنامج التدريب بالأوزان لتطوير القوة العضلية بأنواعها. (إسماعيل ،1998).

إجراءات البحث:

منهج البحث:

إن طبيعة الظاهرة التي يقوم الباحث بالاستقصاء عنها هي العامل الأساسي الذي يحدد للباحث المنهج المناسب ويعرف المنهج بأنه الطريقة التي يصل الانسان من خلالها الى الحقيقة. (الطاهر ،1986).

قام الباحث باستخدام المنهج التجريبيفي تنفيذ خطة البحث بأسلوب المجموعتين(تجريبية وضابطة)،وذلك بسبب ملائمة هذا الأسلوب لمشكلة الدراسة وتحقيق أهدافها.

عينة البحث:

يجب أن تمثل العينة مجتمعها الأصلي أصدق تمثيل وتتناسب مع مشكلة البحث، تكونت العينة من طلاب السنة الثالثة الذكور في كلية التربية الرياضية بجامعة تشرين بأعمار تقل عن 21 سنة وكان عددهم 20 طالب، تم تقسيمهم بطريقة منتظمة إلى مجموعتين بمعدل 10 طلاب لكل مجموعة.

تجانس العينة:

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعامل الالتواء لأفراد العينة بالنسبة للوزن والطول والعمر وذلك للتأكد من تجانس العينة،جدول رقم (1-1).

الجدول (1-1)المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعامل الالتواء (الوزن، الطول، العمر) للمجموعتين

المجموعة / المتغيرات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		معامل الالتواء
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
الوزن ب(كغ)	75.5	3.749	74.3	2.213	1.355
الطول ب(سم)	177.9	2.884	178.3	2.311	1.036
العمر ب(السنوات)	20.5	0.726	20.5	0.707	1.076

يتضح من خلال الجدول 1-1 المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعامل الالتواء لكل من متغيرات (الطول، الوزن، العمر) للمجموعتين التجريبية والضابطة وتشير قيم معاملات الالتواء إلى اعتدالية توزيع بيانات هذه

المتغيرات،فقد انحصرت قيم معاملات الالتواء بين (+3، −3) وهو المدى الطبيعي المقبول لمعاملات الالتواء وهذا دليل على تجانس افراد عينتي البحث وتماثلهما في المتغيرات المراد دراستها.

أدوات البحث:

استعان الباحث بمجموعة من أدوات البحث للمساعدة بجمع البيانات عن المتغيرات المراد دراستها والعمل على ترتيب وتنسيق هذه الأدوات والتأكد من سلامتها بما يضمن دقة البيانات المطلوب الحصول عليها حتى يتسنى للباحث استغلالها بأفضل صورة، حيث تتمثل فيمايلي:

- المصادر والمراجع العربية والأجنبية.
- فريق عمل يتكون من مدرسين اثنين لمادة ألعاب القوى.
- استمارة استبيان لتسجيل البيانات.
- ميزان الكتروني لقياس الوزن.
- جهاز الرستاميتر لقياس الطول.
- كمبيوتر محمول(Huawei).
- كمبيوتر محمول (Asus).
- أعلام بيضاء وحمراء اللون عدد(1) لكل لون.
- أقماع ملونة (5سم*5سم) بارتفاع 10سم عدد(10).
- شريط معدني لقياس المسافات.
- كرات حديدية عدد 3 وزن (4) كغ.

البرنامج التدريبي:

أجرى الباحثتجربة استطلاعية في البداية على عينة من 6 طلاب تمثل المجتمع الأصلي ولكن من خارج عينة البحث وذلك لأجل التأكد من صلاحية وسلامة الأجهزة والأدوات ومناسبتها لشروط تطبيق البرنامج التدريبي، ومن أجل تنظيم وترتيب المكان وإعداده جيدا قبل الشروع بالتطبيق على عينة البحث،وتحديد المعوقات والصعوبات التي من الممكن أن تظهر أثناء التطبيق والعمل على تجنبها وإيجاد الحلول المناسبة لها، وأيضا للتأكد من مدى ملائمة البرنامج لقدرات العينةومدى إمكانية الاستيعاب والفهم له، وذلك في يومي الإثنين والأربعاء تاريخ 16−2021/09/18.

ويعتبر اختبار تحديد أقصى ثقل يمكن رفعه لمرة واحدة (RM1) أساس البرنامج لتحديد وزن وشدة التدريب وضبط الأحمال التدريبية لكل مجموعة عضلية على حدوهذهالاختبارات مخصصة فقط للتطبيق على العينة التجريبية وذلك بهدفمعرفة فعالية وتأثير البرنامج.

استعان الباحث بعدد من المراجع العلمية وذلك لمعرفة أهم المجموعات العضلية العاملة أثناء دفع الكرة الحديدية بطريقة الزحلقة، وتم وضع مجموعة من التمارين المختارة باستخدامالأوزان، وتصميم البرنامج التدريبي لتطوير هذهالعضلات، وتم عرض البرنامج التدريبي على أساتذة اختصاص ألعاب القوى وفي تدريب البناء العضلي في كلية التربية الرياضية جامعة تشرين وبعض الأساتذة في جامعة بكين للرياضة الكترونياً، ثم قام الباحث بإجراء التعديلات اللازمة بناء على آرائهم، وتضمن البرنامج على (24) وحدة تعليمية بمعدل وحدتين تعليميتين في الأسبوع، واستغرت الوحدة التدريبية ما يقارب (60) دقيقة وطبق البرنامج التدريبي في الفترة الزمنية من 2021/10/15إلى2021/12/15ملحق (3).

تجربة البحث:

- الحدود البشرية: طلاب كلية التربية الرياضية جامعة تشرين من السنة الثالثة ذكور حيث تكونت العينة من 20 طالب بمعدل 10 طلاب لكل مجموعة من المجموعتين الشاهدة والتجريبية.
- الحدود المكانية:مضمار ألعاب القوى في المدينة الرياضية باللاذقية.
- الحدود الزمانية: 2021/10/01حتى 2021/10/08 وفق الآتي:

1. توزيع استمارة تسجيل نتائج الاختبار على السادة الخبراء لاستطلاع الرأي وإجراء التعديلات اللازمة ملحق(1) في الفترة من 2021/10/01 إلى 2021/10/03.

2. وضع استمارة تسجيل النتائج بشكلها النهائي وفقا لرأي الخبراء ملحق(2) تاريخ 2021/10/04.

3. إجراء الاختباروإعادة الاختبار (القبلي والبعدي) للتجربة الاستطلاعيةبعد أداء الإحماء لمدة 15 دقيقة تتضمن الجري الخفيف بالإضافة للإحماء الخاص للمجاميع العضلية ثم تمارين الإطالة، قام الباحث بتحديد 3 محاولات لكل فرد من أفراد العينتين (الشاهدة والتجريبية) لأداء دفع الكرة الحديدية بطريقة الزحلقة واحتساب أفضلها بمساعدة فريق العمل، مع مراعاة تطبيق قانون الاتحاد الدولي لألعاب القوى بما يخص احتساب النتائج وصحة المحاولة، وذلكبتاريخ 2021/10/05 الساعة الرابعة ظهراللاختبار وتاريخ 2021/10/08 الساعة الرابعة ظهرا لإعادة الاختبار.

- بعد إجراء الاختباروإعادة الاختبار (القبلي والبعدي) للتجربة الاستطلاعية تركت العينات تتعرض لمفردات البرنامج العملي للفصل الدراسي الأول في كلية التربية الرياضية جامعة تشرين مع تطبيق البرنامج التدريبي على المجموعة التجريبية من تاريخ2021/10/15 إلى تاريخ 2021/12/15، ثم إجراء الاختبار البعدي بنفس شروط وظروف الاختبار القبلي وعلى نفس أفراد العينتين التجريبية والشاهدة بتاريخ 2021/12/22 الساعة الرابعة ظهرا.

الوسائل الإحصائية المستخدمة:

تم تحليل المعطيات باستخدام برنامجSPSS(Statistical Package For Social Sciences) وذلك باستخدام الوسائل الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- معامل الالتواء.
- معامل الارتباط البسيط بيرسون.
- اختبار (ت)T-Test.

الأسس العلمية للاختبار:

حتى تكون الاختبارات صحيحة وصالحة للاستخدام في البحث العلمي يجب أن تحقق الأسس العلمية الآتية:

1.ثبات الاختبار:

ويقصد بثبات الاختبار أن يعطي الاختبار نفس النتائج عند اعادته على الافراد نفسهم وضمن ظروف مشابهة تماما، يقول "فان دالينِ" Van Dalinعن ثبات الاختباريعتبر الاختبار ثابتا اذا أعطى باستمرار نفس النتائج اذا تم تطبيقه بشكل متكرر على المفحوصين أنفسهم وتحت نفس الظروف (حسانين، 1995)، تعتبر طريقة الاختبار وإعادة الاختبار من أهم الطرق لإيجاد معامل الثبات وأكثرها صلاحية بالنسبة للاختبارات في التربية الرياضية، وبعد إجراء الاختبار

وإعادة الاختبار (القبلي والبعدي) للتجربة الاستطلاعية للعينتين الشاهدة والتجريبية قام الباحث بالمعالجة الإحصائية والتوصل للنتائج باستخدام معامل الارتباط البسيط بيرسون وتم الحصول على النتائج الموضحة في الجدول رقم (2-1).

2.صدق الاختبار:

المقصود بصدق الاختبار هو صلاحية الاختبار وفاعليته من أجل قياس ما وضع لقياسه (عبد الحفيظ، 1993)، ومن أجل التأكد من صدق الاختبار استخرج الباحث الصدق الذاتيعن طريق جذر ثبات الاختبار.

$$\text{الصدق} = \sqrt{\text{معامل الثبات}}$$

حيث تم التوصل للنتائج المبينة في الجدول(2-1) عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة حرية (ن-1).

3.موضوعية الاختبار:

تعني موضوعية الاختبار ان الاختبار يعطي النتائج نفسها على اختلاف القائم بالتحكيم، وعدم ادخال العوامل الشخصية فيما يصدر الباحث من أحكام والتحرر من التعصب أوالتحيز (عيسوي، 2003)، وعليه قام الباحث باستخدامالاختبار بطريقة سهلة وواضحة وبعيدة عن الشك أو التأويل، حيث نجد أن الاختبار يقيس مسافة دفع الكرة الحديدية بطريقة الزحلقة مع استخدام وسائل القياس البسيطة، واستعان الباحث بمحكمين اثنين لموضوعية الاختبار من أساتذة ألعاب القوى في كلية التربية الرياضية جامعة تشرين، ملحق (4).

جدول (2-1) معامل الثبات والصدق والموضوعية للاختبار وإعادة الاختبار (القبلي والبعدي) للتجربةالاستطلاعية لعينات البحث (التجريبية والشاهدة)

الاختبار	المجموعة التجريبية				المجموعة الشاهدة			
	حجم العينة	معامل الثبات	معامل الصدق	الموضوعية	حجم العينة	معامل الثبات	معامل الصدق	الموضوعية
دفع الكرة الحديدية بطريقة الزحلقة	10	0.998	0.998	1	10	0.996	0.997	1

من خلال الجدول رقم (2-1) يتبين أن هذا الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الثبات حيث أن كل القيم الناتجة حسابيا بدت عالية حيث بلغ معامل الثبات للمجموعة التجريبية 0.998 وبلغ معامل الثبات للمجموعة الشاهدة 0.996 وهذه القيم الإحصائية تؤكد مدى ثبات الاختبار المستخدم، حيث زادت قيمة معامل الثبات بيرسون للاختبارفي كل من العينة التجريبية والعينة الشاهدة عن القيمة الجدولية0.602عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة حرية 9.

كما يتبين من الجدولالاختبار يتمتع بدرجة عاليةمن الصدق الذاتي كون القيم المحسوبة لمعامل الصدق الذاتيللاختبارأكبر من القيمة الجدولية لمعاملالارتباطبيرسون، ومما سبق نستطيع أن نقول إن هذا الاختبار يحقق الأسس العلمية وصالح للاستخدام في البحث العلمي.

النتائج والمناقشة:

نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية والمجموعة الشاهدة لدفع الكرة الحديدية بطريقة الزحلقة:

بعد انتهاء جمع البيانات لنتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية والمجموعة الشاهدة في دفع الكرة الحديدية بطريقة الزحلقة، تم استخداماالاختبار الإحصائي t-test للتعرف على الفروق بين النتائج القبلية والبعدية كما يوضح الجدول رقم (2-2).

جدول (2-2) النتائج الإحصائية في الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية والمجموعة الشاهدة لدفع الكرة الحديدية بطريقة الزحلقة

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي1	الإنحراف المعياري1	المتوسط الحسابي2	الإنحراف المعياري2	قيمة t المحسوبة	قيمة t الجدولية	دالة إحصائية
الشاهدة	10	8.10	0.47	8.53	0.48	1.95	2.26	غير دالة
التجريبية	10	8.07	0.60	9.07	0.45	4.2	2.26	دالة

بالنسبة للمجموعة الشاهدة: حصلت في الاختبار القبلي على متوسط حسابي قدره 8.10 وانحراف معياري قدره 0.47، وحصلت في الاختبار البعدي على متوسط حسابي قدره 8.53 وانحراف معياري قدره 0.48، وكانت قيمة t المحسوبة 1.95 أصغر من قيمة t الجدولية عند درجة حرية (09) ومستوى دلالة (0.05).

بالنسبة للمجموعة التجريبية: حصلت في الاختبار القبلي على متوسط حسابي قدره 8.07 وانحراف معياري قدره 0.60، وحصلت في الاختبار البعدي على متوسط حسابي قدره 9.07 وانحراف معياري قدره 0.45، وكانت قيمة t المحسوبة 4.2 أكبر من قيمة t الجدولية عند درجة حرية (09) ومستوى دلالة (0.05).

ولأجل معرفة أفضلية التأثير للبرنامج التدريبي المقترح استخدم الباحث اختبار t-testفي الاختبار البعدي للمجموعتين التجريبية والشاهدة كما يوضح الجدول رقم (2-3).

جدول(2-3) النتائج الإحصائية للاختبار البعدي للمجموعتين التجريبية والشاهدة لدفع الكرة الحديدية بطريقة الزحلقة

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي2	الانحراف المعياري2	قيمة t المحسوبة	قيمة t الجدولية	دالة إحصائية
الشاهدة	10	8.53	0.48	3.85	2.1	دالة
التجريبية	10	9.07	0.45			

حيث يتبين أن المجموعة التجريبية قد بلغ متوسطها الحسابي 9.07 وانحرافها المعياري 0.45 مقارنة بالمجموعة الشاهدة التي بلغ متوسطها الحسابي 8.53 وانحرافها المعياري 0.48 وكانت قيمة t المحسوبة 3.85 وهي أكبر من قيمة t الجدولية 2.1 عند درجة حرية (18) ومستوى دلالة (0.05).

مناقشة النتائج:

يتبين من الجدول رقم (2-2) أن قيمة tالمحتسبة للمجموعة الشاهدة أصغر من قيمةtالجدولية مما يعني عدم وجود فروق معنوية دالة احصائيا بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي لأفراد هذه العينة، كما يتبين أن قيمة t المحتسبة للمجموعة التجريبية أكبر من قيمةtالجدولية وهذا يعني وجود فروق معنوية دالة احصائيا بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي لأفراد هذه العينة، ومن خلال الجدول رقم (2-3) يبين أن قيمة المتوسط الحسابي للعينة التجريبية أكبر من قيمة المتوسط الحسابي للعينة الشاهدة في الاختبار البعدي، وقيمة tالمحتسبة أكبر من قيمةtالجدولية وبالتالي هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطين، وهذا يعني أفضلية البرنامج التدريبي المقترح على البرنامج العادي.

مناقشة النتائج بالفرض:

افترض الباحث بوجد تأثير إيجابي للتدريب بالأوزان على مستوى الإنجاز الرقمي لدفع الكرة الحديدية بطريقة الزحلقة، ومن خلال مناقشة النتائج الموضحة بالجدول رقم (2-2) والجدول رقم (3-2)، نستنتج تحقق فرض الدراسة بوجود تأثير إيجابي للتدريب بالأوزان على مستوى الإنجاز الرقمي لدفع الكرة الحديدية بطريقة الزحلقة، وهذا يتفق مع ما ذكره (Hori,Naruhiro, et al 2005) أن تمارين الأوزان يمكن أن تحسن الأداء الرياضي لدى الرياضيين.

الاستنتاجات والتوصيات:

الاستنتاجات:

- حققت المجموعة التجريبية التي تدربت بالأوزان معدلات تحسن في المستويات الرقمية تفوق معدلات التحسن لدى المجموعة الشاهدة.
- يوجد تأثير إيجابي للتدريب بالأوزانعلى مستوى الإنجاز الرقمي لدفع الكرة الحديدية بطريقة الزحلقة.

التوصيات:

يوصي الباحث بمايلي:

- اعتماد مفردات البرنامج التدريبي المقترح من أجل تحسين مستوى الإنجاز الرقمي لدفع الكرة الحديدية بطريقة الزحلقة.
- استخدام التدريب بالأوزان في تطوير مستوى الإنجاز بدفع الكرة الحديدية.
- إجراء دراسات مشابهة لمختلف فعاليات ألعاب القوى.

المراجع:

1. مجيد، ريس انخربيط والأنصاري، عبد الرحمن مصطفى. ألعاب القوى. الدار العلمية الدولية للنشر والتوزيع ودار الثقافة للنشر والتوزيع. الطبعةالأولى. عمان .2002.

2. سيد، أحمد نصر الدين. نظريات وتطبيقات فسيولوجيا الرياضة. دار الفكر العربي. الطبعةالأولى. القاهرة. مصر .2003.

3. بريقع، محمد جابر والبديوي، إيهاب فوزي. الموسوعة العلمية للمصارعة، تدريب أثقال، ج1. منشأة المعارف. الإسكندرية .2003.

4. إسماعيل، محمد عبد الرحيم. تدريب القوة العضلية وبرنامج الأوزان للصغار. منشأة المعارف. الإسكندرية .1998.

5. الطاهر، علي جواد. منهج البحث الأدبي. مطبعة الديواني. الطبعة9. بغداد .1986. ص19.

6. النمر، عبد العزيز والخطيب، نريمان. تدريب الأوزان. تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي، ط1. مركز الكتاب للنشر. القاهرة .1996. ص206.

7. حسام الدين، طلحة وآخرون. الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي، ط1. مركز الكتاب للنشر. القاهرة .1997.

8. حسانين، محمد صبحي. القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية، ط3. دار الفكر العربي. القاهرة .1995. ص193.

9. عبد الحفيظ، مقدم. الإحصاء والقياس النفسي والتربوي مع نماذج من المقاييس والاختبارات. ديوان المطبوعات الجامعية. الجزائر .1993. ص146.

10. عيسوي، عبد الرحمن محمد. الاختبارات والمقاييس النفسية. منشأة المعارف. الاسكندرية .2003. ص332.

المراجع الأجنبية:

1. Majed, Raies Ankhrbeat, Rlansary. Athletics. The international scientific house for publishing and distribution and the house of culture and distribution. First edition. Oman. 2002.

2. Saied, Ahmad Nasr Aldeen. Theories and applications of sport physiology. house for Arabic thought .first edition. Cairo.

3. Brekaa, Mouhamad Jabber, Albadaway, Eihab Fawzeh. Scientific encyclopedia of wrestling. Weight training. First part. Al maaref facility. Alexandria. 2003.

4. Esmaeel Mouhamad Abd Al rahim. Muscle strength training and weights program for chidren. Knowledge facility.

5. Al Taher, Ali Jowad. Literary research method. Al Diwani press. Edition 9. Baghdad. 1986.p.19.

6. Alnamer, Abd Alaziz, Alkhateb, Nirman. Weight training. Designing strength programs and planning the training season. Edition 1. Book center for publishing. Cairo. 1996.p. 206.

7. Housam Al Deen, Talha et al. Scientific encyclopedia in training. Edition 1. Book center for publishing. Cairo. 1997.

8. Hasanin, Mouhamad Sobhi. Measurement and evaluation in physical rducation and sports. Edition 3. House of Arabic thought.

9. Abd Alhafiz, Mokadam. Statistcs psychological and educational measurement with models of standard and tests. Office of university publications. Algeria. 1993. P.146.

10. Aysaway, Abd Al Rhman Mouhamad. Psychological tests and measures. Knowledge facility. Alexandria. 2003. P.332.

11. Zatsiorsky V, Lanka G, Shalmanov A. Biomechanical analysis of shot putting technique. In: Miller DI (ed) Exercise and Sport Science Review, Vol 9. Franklin Institute, Philadelphia,Pa.1981, pp 353–389.

12. Hermann GW. An electromyographic study of selected muscles involved in the shot put, 1962, Res Q 33:85–93.

13. TerzisG, Karampatsos G, Georgiadis G.Neuromuscular control and performance in shot-put athletes. J Sports Med Phys Fitness 47, 2007, 284–290.

14. Hori, Naruhiro, et al. "Weightlifting exercises enhance athletic performance that requires high-load speed strength." Strength and Conditioning Journal, 2005, 24.4: 50.

قائمة الملاحق

الملحق (1)

استمارة تسجيل نتائج الاختبار

الأسم	العمر	الوزن	الطول	التاريخ	محاولة 1	محاولة 2	محاولة 3

ملحق (2)

استمارة تسجيل نتائج الاختبار وفقاً لرأي الخبراء

الأسم	العمر	الوزن	الطول	التاريخ	المحاولات				
					محاولة 1	محاولة 2	محاولة 3	عدد المحاولات الصحيحة	أفضل محاولة

الملحق (3)

البرنامج التدريبي

الأسبوع الأول والثاني

رقم الوحدة: 01-03

الهدف: تنمية القوة العضلية والقوة الانفجارية للعضلات المستهدفة-تهيئة العضلات تدريجياً لزيادة شدة التمرين في الوحدات التدريبية اللاحقة (التدرج بمكونات الحمل التدريبي).

طريقة التدريب: التكراري

نوع الراحة: سلبية

الإحماء: الجري الخفيف لمدة 10 دقائق، تمطيط العضلات المستهدفة.

الجزء الختامي: تمطيط العضلات المستهدفة لمدة 5 دقائق.

رقم التمرين	العضلات االمستهدفة	مكونات الحمل التدريبي				
		الشدة	التكرارات	عدد المجموعات	مدة أداء التمرين	الراحة بين المجموعات
1	عضلات الصدر العلوية	50-60% من1RM	12-15 تكرار	4 مجموعات	30 ثانية أداء	1 دقيقة
2	عضلات الصدر الوسطى	50-60% من1RM	12-15 تكرار	4 مجموعات	30 ثانية أداء	1 دقيقة

3	عضلات الصدر السفلية	50-60% من1RM	12-15 تكرار	4 مجموعات	30 ثانية أداء	1 دقيقة
4	العضلة الظهرية الكبرى	50-60% من1RM	12-15 تكرار	4 مجموعات	30 ثانية أداء	1 دقيقة
5	العضلات القطنية	50-60% من1RM	12-15 تكرار	4 مجموعات	30 ثانية أداء	1 دقيقة
الراحة بين كل تمرين والتمرين الذي يليه 2 دقيقة.						

الأسبوع الأول والثاني

رقم الوحدة: 02-04

الهدف: مشابه لهدف الوحدة 01-03.

طريقة التدريب: التكراري

نوع الراحة: سلبية

الإحماء: الجري الخفيف لمدة 10 دقائق، تمطيط العضلات المستهدفة.

الجزء الختامي: تمطيط العضلات المستهدفة لمدة 5 دقائق.

رقم التمرين	العضلات المستهدفة	مكونات الحمل التدريبي				
		الشدة	التكرارات	عدد المجموعات	مدة أداء التمرين	الراحة بين المجموعات
1	عضلات الفخذ الأمامية	50-60% من1RM	12-15 تكرار	4 مجموعات	30 ثانية أداء	1 دقيقة
2	عضلات المقعدة	50-60% من1RM	12-15 تكرار	4 مجموعات	30 ثانية أداء	1 دقيقة
3	عضلات الربلة، السمانة	50-60% من1RM	12-15 تكرار	4 مجموعات	30 ثانية أداء	1 دقيقة
4	العضلة ثلاثية الرؤوس العضدية	50-60% من1RM	12-15 تكرار	4 مجموعات	30 ثانية أداء	1 دقيقة
5	العضلة الدالية	50-60% من1RM	12-15 تكرار	4 مجموعات	30 ثانية أداء	1 دقيقة
الراحة بين كل تمرين والتمرين الذي يليه 2 دقيقة.						

الأسبوع الثالث والرابع

رقم الوحدة: 05-07

الهدف: مشابه لهدف الوحدة 02-04.

طريقة التدريب: التكراري

نوع الراحة: سلبية

الإحماء: الجري الخفيف لمدة 10 دقائق، تمطيط العضلات المستهدفة.

الجزء الختامي: تمطيط العضلات المستهدفة لمدة 5 دقائق.

رقم التمرين	العضلات المستهدفة	مكونات الحمل التدريبي				
		الشدة	التكرارات	عدد المجموعات	مدة أداء التمرين	الراحة بين المجموعات
1	عضلات الصدر العلوية	65-75% من1RM	12 تكرار	4 مجموعات	45 ثانية أداء	1 دقيقة
2	عضلات الصدر الوسطى	65-75% من1RM	12 تكرار	4 مجموعات	45 ثانية أداء	1 دقيقة
3	عضلات الصدر السفلية	65-75% من1RM	12 تكرار	4 مجموعات	45 ثانية أداء	1 دقيقة
4	العضلة الظهرية الكبرى	65-75% من1RM	12 تكرار	4 مجموعات	45 ثانية أداء	1 دقيقة
5	العضلات القطنية	65-75% من1RM	12 تكرار	4 مجموعات	45 ثانية أداء	1 دقيقة
الراحة بين كل تمرين والتمرين الذي يليه 2 دقيقة.						

الأسبوع الثالث والرابع

رقم الوحدة: 06-08

الهدف: مشابه لهدف الوحدة رقم 05-07.

طريقة التدريب: التكراري

نوع الراحة: سلبية

الإحماء: الجري الخفيف لمدة 10 دقائق، تمطيط العضلات المستهدفة.

الجزء الختامي: تمطيط العضلات المستهدفة لمدة 5 دقائق.

رقم التمرين	العضلات المستهدفة	مكونات الحمل التدريبي				
		الشدة	التكرارات	عدد المجموعات	مدة أداء التمرين	الراحة بين المجموعات
1	عضلات الفخذ الأمامية	65-75% من1RM	12 تكرار	4 مجموعات	45 ثانية أداء	1 دقيقة
2	عضلات المقعدة	65-75% من1RM	12 تكرار	4 مجموعات	45 ثانية أداء	1 دقيقة
3	عضلات الربلة، السمانة	65-75% من1RM	12 تكرار	4 مجموعات	45 ثانية أداء	1 دقيقة
4	العضلة ثلاثية الرؤوس العضدية	65-75% من1RM	12 تكرار	4 مجموعات	45 ثانية أداء	1 دقيقة
5	العضلة الدالية	65-75% من1RM	12 تكرار	4 مجموعات	45 ثانية أداء	1 دقيقة
الراحة بين كل تمرين والتمرين الذي يليه 2 دقيقة.						

الأسبوع الخامس والسادس

رقم الوحدة: 09-11

الهدف: تنمية القوة العضلية للعضلات المستهدفة.

طريقة التدريب: التكراري

نوع الراحة: سلبية

الإحماء: الجري الخفيف لمدة 10 دقائق، تمطيط العضلات المستهدفة.

الجزء الختامي: تمطيط العضلات المستهدفة لمدة 5 دقائق.

رقم التمرين	العضلات المستهدفة	مكونات الحمل التدريبي				
		الشدة	التكرارات	عدد المجموعات	مدة أداء التمرين	الراحة بين المجموعات
1	عضلات الصدر العلوية	75-85% من1RM	8 تكرار	3 مجموعات	30 ثانية أداء	1 دقيقة
2	عضلات الصدر الوسطى	75-85% من1RM	8 تكرار	3 مجموعات	30 ثانية أداء	1 دقيقة
3	عضلات الصدر السفلية	75-85% من1RM	8 تكرار	3 مجموعات	30 ثانية أداء	1 دقيقة
4	العضلة الظهرية الكبرى	75-85% من1RM	8 تكرار	3 مجموعات	30 ثانية أداء	1 دقيقة

5	العضلات القطنية	75-85% من1RM	8 تكرار	3 مجموعات	30 ثانية أداء	1 دقيقة
الراحة بين كل تمرين والتمرين الذي يليه 2 دقيقة.						

الأسبوع الخامس والسادس

رقم الوحدة: 10-12

الهدف: زيادة القوة العضلية للعضلات المستهدفة.

طريقة التدريب: التكراري

نوع الراحة: سلبية

الإحماء: الجري الخفيف لمدة 10 دقائق، تمطيط العضلات المستهدفة.

الجزء الختامي: تمطيط العضلات المستهدفة لمدة 5 دقائق.

رقم التمرين	العضلات المستهدفة	مكونات الحمل التدريبي				
		الشدة	التكرارات	عدد المجموعات	مدة أداء التمرين	الراحة بين المجموعات
1	عضلات الفخذ الأمامية	75-85% من1RM	8 تكرار	3 مجموعات	30 ثانية أداء	1 دقيقة
2	عضلات المقعدة	75-85% من1RM	8 تكرار	3 مجموعات	30 ثانية أداء	1 دقيقة
3	عضلات الربلة، السمانة	75-85% من1RM	8 تكرار	3 مجموعات	30 ثانية أداء	1 دقيقة
4	العضلة ثلاثية الرؤوس العضدية	75-85% من1RM	8 تكرار	3 مجموعات	30 ثانية أداء	1 دقيقة
5	العضلة الدالية	75-85% من1RM	8 تكرار	3 مجموعات	30 ثانية أداء	1 دقيقة
الراحة بين كل تمرين والتمرين الذي يليه 2 دقيقة.						

الأسبوع السابع والثامن

رقم الوحدة: 13-15

الهدف: تنمية القوة العضلية العظمى للعضلات المستهدفة.

طريقة التدريب: التكراري

نوع الراحة: سلبية

الإحماء: الجري الخفيف لمدة 10 دقائق، تمطيط العضلات المستهدفة.

الجزء الختامي: تمطيط العضلات المستهدفة لمدة 5 دقائق.

رقم التمرين	العضلات المستهدفة	مكونات الحمل التدريبي				
		الشدة	التكرارات	عدد المجموعات	مدة أداء التمرين	الراحة بين المجموعات
1	عضلات الصدر العلوية	85-95% من1RM	4-6 تكرار	3 مجموعات	30 ثانية أداء	1 دقيقة
2	عضلات الصدر الوسطى	85-95% من1RM	4-6 تكرار	3 مجموعات	30 ثانية أداء	1 دقيقة
3	عضلات الصدر السفلية	85-95% من1RM	4-6 تكرار	3 مجموعات	30 ثانية أداء	1 دقيقة
4	العضلة الظهرية الكبرى	85-95% من1RM	4-6 تكرار	3 مجموعات	30 ثانية أداء	1 دقيقة
5	العضلات القطنية	85-95% من1RM	4-6 تكرار	3 مجموعات	30 ثانية أداء	1 دقيقة
الراحة بين كل تمرين والتمرين الذي يليه 2 دقيقة.						

الأسبوع السابع والثامن

رقم الوحدة: 14-16

الهدف: تنمية القوة العضلية العظمى للعضلات المستهدفة.

طريقة التدريب: التكراري

نوع الراحة: سلبية

الإحماء: الجري الخفيف لمدة 10 دقائق، تمطيط العضلات المستهدفة.

الجزء الختامي: تمطيط العضلات المستهدفة لمدة 5 دقائق.

رقم التمرين	العضلات المستهدفة	مكونات الحمل التدريبي				
		الشدة	التكرارات	عدد المجموعات	مدة أداء التمرين	الراحة بين المجموعات
1	عضلات الفخذ الأمامية	85-95% من 1RM	4-6 تكرار	3 مجموعات	30 ثانية أداء	1 دقيقة
2	عضلات المقعدة	85-95% من 1RM	4-6 تكرار	3 مجموعات	30 ثانية أداء	1 دقيقة
3	عضلات الربلة، السمانة	85-95% من 1RM	4-6 تكرار	3 مجموعات	30 ثانية أداء	1 دقيقة
4	العضلة ثلاثية الرؤوس العضدية	85-95% من 1RM	4-6 تكرار	3 مجموعات	30 ثانية أداء	1 دقيقة
5	العضلة الدالية	85-95% من 1RM	4-6 تكرار	3 مجموعات	30 ثانية أداء	1 دقيقة
الراحة بين كل تمرين والتمرين الذي يليه 2 دقيقة.						