كـلـيـة الـتـربـيـة الـريـاضـيـة

قسم نظريات وتطبيقات الجمباز والتمرينات

والتعبير الحركي

ملخص بحث

فاعلية استخدام أداة kettlebell على القوه العضلية والتكوين الجسمانى لزائدي الوزن

إعداد

أ.م.د/ ياسر زكريا متولي

أستاذ مساعد بقسم علوم الصحة-كلية التربية الرياضية-جامعة بنها

م.د/ أحمد محمد عبد المنعم محمد

مدرس بقسم نظريات وتطبيقات الجمباز والتمرينات والتعبير الحركي

❖ المقدمة ومشكلة البحث

في ظل التطور العلمي والتكنولوجي الذي يشهده العالم، أصبحت الحياة أكثر سهولة، مما أدى إلى انخفاض النشاط البدني اليومي بشكل ملحوظ؛ وهذا التغير في نمط الحياة ساهم في ارتفاع معدلات زيادة الوزن والسمنة وما يرتبط بها من أمراض مزمنة مثل السكري وأمراض القلب؛ وتأتي الرياضة باعتبارها واحدة من أهم الممارسات التي تسهم في تحسين جودة الحياة والارتقاء بالصحة العامة، وقد كانت دائمًا محل اهتمام الباحثين والمختصين في المجال الرياضي .

ويُعد البحث العلمي حجر الزاوية في تطوير أساليب التدريب الرياضي وتحسين الأداء البدني، حيث يتجلى دوره في ظهور العديد من التقنيات والأدوات الحديثة التي تُعزز من فاعلية التمارين الرياضية وتحقق الأهداف الصحية بشكل أسرع وأكثر كفاءة.

وفي الآونة الأخيرة كشفت بعض الأبحاث عن مدى فاعلية تدريبات المقاومة في البرامج الخاصة بإنقاص الوزن، فقد أظهرت دراسة أجراها **Villareal DT** وآخرون أن تدريب المقاومة لديه نفس الفاعلية في إنقاص الوزن مثله مثل التمرينات الهوائية أو المختلطة ويقصد بها البرامج التي تجمع بين تمرينات القوة والتمرينات الهوائية. (٢٤: ١٩٤٣– ١٩٥٥)

ويعرف التكوين الجسماني كمصطلح في التربية البدنية بأنه نسبة وزن الدهون في الجسم إلي الوزن الكلي للجسم، حيث أن الجسم يتركب إجمالاً من أجزاء شحمية وأخرى غير شحمية كالعضلات والعظام والأنسجة والماء، ومما لا شك فيه أن زيادة نسبة الشحوم لدى الفرد أمر غير مرغوب فيه لأرتباطها المطرد مع أمراض نقص الحركة وإعتبارها مصدر خطر على القلب والشرايين وأيضا تأثيرها السلبي على الحركة والنشاط، وهذا بالطبع لا يلغي حاجة الجسم إلي نسبة من الدهون لكون كثير من أعضاء الجسم يدخل الدهن في تركيبها، والنسبة المقترحة للدهون في الجسم تتراوح ما بين ١٢: ١٨٪ للذكور و١٥: ٢٢٪ للإناث وهذا ما يسمى بالدهون الأساسية. (١: ١٤٧)

وقد ظهرت أداة الـ Kettlebell أو الـ Girya كما ذكرت في القاموس الروسي لأول مرة عام ١٧٠٤م كثقل أو مكيال لقياس الأوزان حيث شاع استخدامها آنذاك بين التجار والمزارعين الروس في الأسواق المحلية، وكانت عبارة عن كرة من الحديد الزهر ذات قاع مسطح ولها مقبض من أعلى، وقد اكتشف العمال والمزارعون إمكانية استخدام هذه الأداة في تعزيز لياقتهم البدنية، وعلى سبيل التسلية كانت تستخدم في مسابقات اللياقة البدنية في ذلك الوقت، وفي عام (١٩١٣م) نشرت مقالة بمجلة **Hercules Fitness** أبرزت أهمية أداة الـ Kettlebell كأداة قوية لفقدان الوزن الزائد، وبحلول الأربعينيات من القرن العشرين أصبح رفع أداة الـ Kettlebell بمثابة رياضة وطنية في الاتحاد السوفيتي وكان يشارك فيها جميع رافعي الأثقال والرياضيين الأولمبيين والعسكريين، وبحلول الستينيات انتشر استخدام الـ Kettlebell

بين الطلاب في المدارس والجامعات، وفي السبعينيات دخلت رياضة رفع الـ Kettlebell تحت مظلة الاتحاد الرياضي لاتحاد الجمهوريات الاشتراكية السوفيتية ولكن بدون قواعد أو معايير رسمية تحكمها، إلى أن تم إنشاء لجنة للإشراف على رياضة رفع الـ Kettlebell عام (١٩٨٥م) وأصبحت رياضة رسمية ذات قواعد ولوائح تنافسية، وفي ذلك العام أقيمت أول بطولة وطنية لاتحاد الجمهوريات الاشتراكية السوفيتية في روسيا، واليوم تستخدم أداة الـ Kettlebell في جميع أنحاء العالم في تدريبات اللياقة البدنية. (٢٣: ٢، ٣)

وتمتاز أداة الـ Kettlebell عن غيرها من أدوات التدريب كالـ (**D**umbbells– Barbell– Medicine ball) حيث أن تصميمها الفريد يمنحها خصائص تفوق غيرها من الأدوات حيث يسمح بالتنوع الكبير في التمرينات التقليدية مثل السحب والدفع والقرفصاء وكذلك التمرينات الغير تقليدية مثل المرجحات والتي لا يمكن أدائها بالأدوات سالفة الذكر مما يتيح للاعب إشراك أكبر كم من الألياف العضلية لأجزاء مختلفة من الجسم في آن واحد والتي يصعب أحياناً تدريبها بأسلوب العزل، وتسمح جميع أشكال الأداء بالـ Kettlebell بالتنوع والتناوب ما بين إنتاج القوة وكبحها وسهولة تمرير الـ Kettlebell من يد لأخرى مما يضفي على التدريب روح التحدي والإثارة.

وتشير العديد من الأبحاث العلمية الحديثة إلى أهمية تدريبات القوة حيث تلعب دوراً أساسياً في تحسين الصحة العامة، ومع تنوع وتطور الأداوت المستخدمة في برامج التدريب ظهرت أداة الـ Kettlebell كواحدة من أبرز الأدوات التي يعتقد أنها تسهم بشكل فعال في تعزيز القوة العضلية وتحسين التكوين الجسماني، ومع ذلك فإن الأدلة العلمية المتاحة حول الفعالية النسبية لأداة الـ Kettlebell مقارنة بالأدوات الأخرى لا تزال غير كافية وتحتاج إلى المزيد من الدراسات المعمقة، ومن هنا تتجلى مشكلة البحث في فهم أعمق وأدق حول تأثير استخدام أداة الـ Kettlebell على مستوى القوة العضلية والتكوين الجسماني، وهل يمكن اعتبار تدريب الـ Kettlebell بديلاً فعالاً أو مكملاً للتمارين التقليدية الأخرى مثل الأوزان الحرة وآلات المقاومة.

وقد انطلق الباحثان من الفرضية القائلة بأن استخدام أداة الـ Kettlebell يسهم بشكل كبير في تحسين القوة العضلية والتكوين الجسماني للممارسين، مقارنة بالتمارين التقليدية؛ حيث يفترض أن تدريبات الـ Kettlebell تقدم فوائد فريدة نتيجة لنمط الحركة الديناميكي والمركب الذي تحفزه، مما يؤدي إلى تحسين التناسق العضلي وزيادة الكتلة العضلية وتقليل نسبة الدهون في الجسم.

❖ هدف البحث

يهدف البحث إلى دراسة فاعلية استخدام أداة kettlebell وذلك من خلال: –

١. تقييم مدى فاعلية أداة الـ Kettlebell في تعزيز القوة العضلية.

٢. دراسة التأثيرات المحتملة لاستخدام الـ Kettlebell على نسبة الدهون، الكتلة العضلية وتوزيع الشحوم في الجسم والتكوين الجسماني لزائدي الوزن.

❖ فروض البحث

١. توجد فروق إحصائية ذات دلالة معنوية بين متوسطي القياسين (القبلي – البعدي) في القوة العضلية والتكوين الجسمانى للمجموعة الضابطة ولصالح متوسط القياس البعدي.

٢. توجد فروق إحصائية ذات دلالة معنوية بين متوسطي القياسين (القبلي – البعدي) في القوة العضلية والتكوين الجسمانى للمجموعة التجريبية ولصالح متوسط القياس البعدي.

٣. توجد فروق إحصائية ذات دلالة معنوية بين متوسطي القياسين (البعديين) في القوة العضلية والتكوين الجسمانى للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح متوسط القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

❖ مصطلحات البحث

١. تدريبات الـ kettlebell

هي تدريبات باستخدام أداة معدنية وهي كرة على شكل إبريق يزيد قطرها عند القاعدة ويقل تدريجياً وصولاً للمقبض وتستخدم في العديد من التدريبات البدنية والمهارية. (٢١: ٨٣)

٢. التكوين الجسماني

ويعني مكونات الجسم من دهون وعضلات وعظام وسوائل ومعادن وغير ذلك وعادة ما يتم تقسيم مكونات الجسم إلي كتلة شحمية وأخرى غير شحمية تشمل العضلات والعظام والمعادن والأنسجة الضامة والغضاريف. (١٦: ١٤)

❖ أهمية البحث

تكمن أهمية هذا البحث في تقديم رؤى جديدة حول فاعلية أداة الـ Kettlebell كوسيلة تدريبية يمكن استخدامها من قبل المدربين والرياضيين لتعزيز الأداء البدني وتحسين الصحة العامة والمساهمة فى تقليل نسب الدهون بالجسم، بالإضافة إلى ذلك يمكن أن تسهم نتائج هذا البحث في تطوير برامج تدريبية أكثر تنوعاً وفعالية، مما يتيح خيارات أوسع للأفراد الباحثين عن تحسين لياقتهم البدنية بشكل آمن ومستدام.

❖ اجراءات البحث

- **منهج البحث**

استخدم الباحثان المنهج التجريبي وذلك باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة وذلك باستخدام القياس القبلي والبعدي نظراً لملائمته لطبيعة البحث.

- **مجتمع البحث**

يتكون مجتمع البحث من أعضاء نادي FIT & LIFT من الشباب زائدي الوزن تتراوح أعمارهم ما بين (٢٥ – ٣٠) سنة، بمدينة بنها والمقدر عددهم بحوالي ٢٠ فرد.

- **عينة البحث**

تم اختيار عينة البحث الأساسية بالطريقة العمدية حيث بلغ حجم العينة ١٦ فرد ممن يعانون من زيادة الوزن بنادى Fit & Lift وتم تقسيمهم إلى مجموعتين، إحداهما "تجريبية" ويبلغ عددهم ٨ أفراد والأخرى "ضابطة" ويبلغ عددهم ٨ أفراد، وقد أجرى الباحثان دراسة استطلاعية على عينة مكونة من عدد ٢ فرد من نفس مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية، وقد تم استبعاد شخصين من مجتمع البحث لعدم موافقتهم على المشاركة في البحث

- **وسائل جمع البيانات**

استعان الباحثان على جمع البيانات قيد البحث بما يلي:-

- **الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث**

في ضوء ما أسفرت عنه القراءات النظرية المرتبطة بموضوع البحث وطبقا لمتطلباته قام الباحثان بتحديد الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث على النحو التالي:-

- ❖ جهاز InBody 120
- ❖ ديناموميتر
- ❖ شريط قياس
- ❖ أداة الـ kettlebell متعددة الأوزان

- **الإختبارات والقياسات المستخدمة في البحث**

١. تحليل مكونات الجسم باستخدام **(InBody 120)** وهو جهاز تحليل تكوين الجسم، يُستخدم لتقييم المكونات المختلفة لجسم الإنسان بدقة، ويُعتبر من أكثر الأجهزة شيوعًا وسهولة في الاستخدام، ويعمل باستخدام تقنية التحليل الطيفي للمقاومة الكهربائية الحيوية (BIA)، مما يوفر بيانات شاملة عن التكوين الجسماني، مرفق (١)

٢. قياس محيط الخصر، مرفق (٢)

٣. محيط الأرداف، مرفق (٣)

٤. نسبة محيط الخصر إلى محيط الأرداف (Waist-to-Hip Ratio) = $\frac{\text{محيط الخصر}}{\text{محيط الأرداف}}$

٥. اختبار قوة القبضة، مرفق (٤).

٦. اختبار واحد أقصى تكرار لتمرين القرفصاء "SQUAT"، مرفق (٥).

٧. اختبار واحد أقصى تكرار لتمرين ضغط الصدر "Bench Press"، مرفق (٦).

٨. اختبار واحد أقصى تكرار لتمرين الرفعة المميتة "Deadlift"، مرفق (٧).

- **استمارات تسجيل بيانات**

قام الباحثان بإعداد استمارة تسجيل القياسات والاختبارات البدنية قيد البحث، مرفق (٨).

- **الدراسة الأساسية**

بعد الانتهاء من إجراء الدراسة الاستطلاعية وما آلت إليه من نتائج، قام الباحثان بإجراء الدراسة الأساسية في الفترة من يوم الجمعة ١٨ / ١١ / ٢٠٢٢م إلى يوم الإثنين ١٦ / ١ / ٢٠٢٣م، وتنقسم هذه الفترة إلى:-

١. **القياسات القبلية** يوم الجمعة ١٨ / ١١ / ٢٠٢٢م.
٢. **بداية تطبيق البرنامج التدريبي** يوم الإثنين ٢١ / ١١ / ٢٠٢٢م.
٣. **نهاية تطبيق البرنامج التدريبي** يوم الأحد ١٥ / ١ / ٢٠٢٣م.
٤. **القياسات البعدية** يوم الإثنين ١٦ / ١ / ٢٠٢٣م.

- **المعالجات الإحصائية**

استخدم الباحث البرنامج الإحصائي (SPSS) لمعالجة البيانات إحصائياً، واستعان بالآتي :-

❖ المتوسط الحسابي ❖ الوسيط ❖ الانحراف المعياري
❖ معامل الالتواء ❖ نسبة التحسن ❖

❖ االاستنتاجات

في ضوء هدف البحث وفروضه، ووفقاً لإجراءات البحث، استنتج الباحث ما يلي:-

١. وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي في جميع المتغيرات قيد البحث لصالح القياس البعدي.
٢. التحسن في القوة العضلية والتكوين الجسماني يُعزى إلى تصميم البرنامج التدريبي المقنن باستخدام أداة الـ Kettlebell، بما يتناسب مع قدرات العينة التجريبية.
٣. يتميز تصميم أداة الـ Kettlebell بقدرته على تفعيل أكثر من جزء من الجسم أثناء الأداء، مما يساهم في تحسين القوة العضلية والتكوين الجسماني بشكل أسرع مقارنةً بالأدوات التقليدية.
٤. وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في جميع المتغيرات قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية.
٥. التحسن الملحوظ في أداء المجموعة التجريبية مقارنةً بالضابطة يعود إلى البرنامج التدريبي باستخدام أداة الـ Kettlebell، والذي أثبت فعاليته في تطوير القوة العضلية وتحسين التكوين الجسماني بشكل أسرع.

❖ التوصيات

في ضوء ماتوصل إليه الباحث من نتائج يوصي بما يلي:-

١. اعتماد أداة الـ Kettlebell كجزء أساسي في برامج تدريب القوة العضلية لتأثيرها الفعال في تحسين القوة والتكوين الجسماني.
٢. تصميم برامج تدريبية تراعي الأسس العلمية لتقنين الأحمال وتناسب قدرات الفئة المستهدفة، مع التركيز على التمارين الوظيفية التي تستهدف أكثر من مجوعة عضلية في ذات الوقت لتحسين الأداء العام بشكل أسرع.
٣. التوسع في استخدام أداة الـ Kettlebell مع مختلف الفئات العمرية وشرائح المجتمع، خصوصاً من يعانون من زيادة الوزن لتحسين اللياقة العامة.
٤. إجراء المزيد من الدراسات لمقارنة فعالية أداة الـ Kettlebell بأدوات تدريبية أخرى في تطوير الجوانب البدنية المختلفة.