

تأثير التدريب باستخدام أداة الكرة الحديدية kettle bell على مستوى القوة العضلية والاداء المهارى لمهارة المرجحة الكبرى الأمامية على جهاز المتوازيان المختلفتا الارتفاع لدى ناشئات الجمباز الفني

أ.م.د. / ريم محمد الدسوقي محمد

أستاذ مساعد بقسم التمرينات والجمباز

كلية التربية الرياضية-جامعة المنصورة

أ.م.د. / هبة عبد العظيم حسن

أستاذ مساعد بقسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة

كلية التربية الرياضية-جامعة اسيوط

المقدمة ومشكلة البحث

إن التطور السريع في تحقيق المستويات الرياضية العالية في شتى المجالات الرياضية سواء في الألعاب الجماعية أو الفردية يسير متواكبا مع تكنولوجيا علوم التدريب الرياضي والارتقاء بهذا المستوى لم يكن يأتي من فراغ بل كان وأصبح ومازال العلم هو الأساس ومن ثم كانت الجهود مستمرة نحو مزيد من الفهم الأعمق لما تضمنته أسس وقواعد ومفهوم علم التدريب الرياضي من أجل رفع مستوى الحالة التدريبية وبلوغ المستويات العالية ويستلزم ذلك ألقاء الضوء على كل ما هو جديد ومستحدث في مجال التدريب وتطبيقاته والمدرّب القوى الناجح يستمد نجاحه وقوته من العلم مرشداً يستينر به خلال عمله في مجال التدريب.

ويتفق كلا من "أبو العلا عبد الفتاح" (٢٠٠٣م) وقد قام "عصام الدين عبد الخالق" (٢٠٠٣م) بمراجعة المدارس الفكرية لعملية صناعة البطل الرياضي في الدول المتقدمة رياضياً قد تبين أن الأعداد البدني يأتي على قمة جوانب الأعداد الفني والنفسي إذ أن عناصر اللياقة البدنية يجب أن تنمى أولاً وبدرجه مناسبة لان باقي الأهداف الفنية (المهارية- الخطئية-النفسية) التي تصاغ للأفراد أو الفرق في الأنشطة الرياضية المختلفة يجب أن تعد في حدود القدرات البدنية للاعبين ولهذا يجب مراجعة درجة تنمية القدرات البدنية للاعبين بالاختبارات البدنية والفسولوجية المناسبة بصفه دوريه إذا أن نتائج هذه الاختبارات تعد مرجعا للأهداف الفنية الأخرى.

(٥:١)(٦ : ٧)

وتعتبر رياضة الجمباز الفني من أهم الرياضات الرئيسية التي تتميز بتنوع وتعدد المهارات التي تؤدي على الاجهزة وتعد من الأنشطة الفردية التي تسهم في تنميه وتطوير القدرات البدنية والمهارية، حيث يعتمد الفرد على قدراته في إنجاز الجمل الحركية. (٢: ١٤) (٤ : ٢١٧) وتحتل رياضة الجمباز الفني مكاناً بارزاً بين مختلف ألوان النشاط الرياضي، نظراً لأنها

من الرياضات المحببة إلى النفس التي تجذب إنتباه المشاهد لها، على الرغم من أن ممارستها تتطلب قدرات ومواصفات بدنية مميزة، وتعتبر رياضة الجمباز الفني لون مميز من ألوان النشاط البدني الذي يتميز بتأثيره الشامل على أجهزة الجسم وأعضائه، بما يضمن له التناسق والتكامل والإسهام في تحسين التوافق العصبي العضلي للاعب والقدرات البدنية والعقلية والاجتماعية حتى يكون عضواً نافعاً في المجتمع. (١١ : ٦)

أن التدريب بالأثقال ظل لسنوات عديدة يرتبط ببعض المفاهيم الخاطئة لاعتقاد الرياضيين بأنه يؤدي إلى تيبس العضلات ونقص المرونة و التوافق العضلي العصبي والتأثير سلبياً على بعض المهارات الحركية، ولكن كشفت الأبحاث العلمية الحديثة عن عدم صحة هذه المفاهيم وأصبح التدريب بالأثقال يحتل دوراً هاماً في برامج التدريب الموجهة لإعداد اللاعبين في مختلف الأنشطة الرياضية (٦ : ٦٤)

و ظهرت **kettle bell** في روسيا في بداية التسعينات واستخدمتها القوات الخاصة الروسية لفترة كبيرة إلى أن انتشرت في بقية العالم بأشكال مختلفة وفق الهدف التدريبي التي تستخدم من أجله ، والكاتل بل **kettle bell** ، هي أداة معدنية على شكل الكرة الإبريق كبير قطرها عند القاعدة ويقل تدريجياً وصولاً للمقبض، وتستخدم في العديد من التدريبات البدنية والمهارية.(١٧:٤١)(٢٠:٦٩)

ويرى **بافل تساتسولين " Pavel "** (٢٠٠٦م) أن الكاتل بل **Kettel bell** هي أداة الكل في واحد ، والتي تعمل على تنمية القوة الثابتة بوضع الجسم والأوضاع المختلفة ، ويمكن تقنين تدريباتها عن طريقة تطبيق طريقة التدريب الفترى. (١٧:٨٣)

وأن استخدم الكاتل بل **Kettel bell** له العديد من الفوائد منها تنمية القوة والتحمل والرشاقة والإتزان في الجسم والقدرة الهوائية واللاهوائية ، وتساعد على تقليل فرص الإصابة نتيجة استخدامها في تحسين النغمة العضلية، وتستخدم لتنمية التوازن العضلي والقوة العضلية للمجموعات العضلية المختلفة ، وتستخدم لتطوير اللياقة البدنية أفضل من أشكال الأثقال العادية البار والدمبلز والحزام.(١٦ : ٤٤-٤٩)(١٩:٤٧)

وتعتبر تنمية القوة العضلية للطرف العلوي للجسم وخاصة حزام الكتف والصدر والذراعين وعضلات البطن وقوة القبضة، وكذلك تنمية القدرة العضلية لعضلات الرجلين من المتطلبات الأساسية في الإعداد البدني للاعب الجمباز. (٢٢ : ٩٨)

وتشير أميرة مطر (٢٠١٥) إلى أن الحركات التي تؤدي على جهاز العارضتان مختلفتا الارتفاع تتميز بالقوة والسلاسة والديناميكية فهو يحتاج إلى قوة عضلات الذراعين، والمنكبين،

والظهر، والبطن. (٤ : ١٠٤)

وتشير أدلة شنودة وآخرون (٢٠١٥) إلى اعتبار القوة العضلية من أهم عناصر اللياقة البدنية تأثيراً على مستوى الأداء في الجمباز، فلاعبة الجمباز الفني عليها أن تتحرك ضد مقاومة وزن الجسم ويعتبر عنصر القوة هاماً وضرورياً في تنمية مكونات بدنية أخرى. (٢ : ٩٧)

والقوة العضلية بأنواعها الثلاثة من أهم العناصر البدنية الخاصة بجهاز العارضان مختلفتا الارتفاع حتى يمكن أداء المهارات في شكلها الصحيح وتختلف في توزيعها بين أجزاء الجسم بما يتناسب مع متطلبات المهارة كما أوضحت أن المرونة والإطالة تلعب دوراً هاماً في جميع مفاصل الجسم وخاصة الفخذين والكتفين. (١ : ٧٨، ٧٩)

من خلال قيام الباحثان بالتدريب لفرق الناشئات لاحظتا عدم قدرة الناشئات على أداء المهارة قيد البحث (المرجحة الكبرى الأمامية) على الرغم من القيام بسند الناشئات لأداء المهارة والوصول لوضع التالي للمهارات على جهاز المتوازيان المختلفتا الارتفاع لدى ناشئات الجمباز ومن ثم يحدث توقف للجملة الحركية ككل وعدم مقدرتهن على إكمال الجملة وترجع الباحثان ذلك إلى صعوبة المهارة وإنخفاض مستوى القوة العضلية للعضلات المشاركة في الأداء، وإنخفاض مستوى القوة العضلية والمرونة لعضلات الكتف لذلك رأتا الباحثان ضرورة تنمية القوة العضلية والإطالة ومن خلال إطلاع الباحثان على المراجع والأبحاث توصلتا الباحثان إلى أن تدريبات **kettle bell** تؤدي إلى إرتفاع مستوى الأداء للمهارة قيد البحث، وترجع أهمية البحث إلى أن مهارة المرجحة الكبرى من المهارات الأساسية على جهاز متوازي البنات، وقيام الباحثان ببناء برنامج للتدريب بالأثقال الحرة باستخدام أداة الكاتل بل لتطوير القوة العضلية والإطالة مبنى وفقاً للتحليل الكيفي لحركة المرجحة الأمامية الكبرى ومعرفة تأثيره على القوة العضلية و مستوى الأداء المهاري، وتوجيه الناشئات عن طريق تطبيق الابحاث العلمية عليهن الى معرفه الطرق الصحيحة لتقنين حمل التدريب لتنفيذها عملياً على الفرق التي سوف يقمن بتدريبها، وتوجيه الناشئات التخصص لأهميه التدريب بالأثقال لتنمية مستويات القوة والإطالة وتحسين مستوى الأداء المهاري وأهميه تقنين الحمل وأداء التدريبات بصورة صحيحة لمنع حدوث إصابات وهذا ما دفع الباحثان لإجراء هذه الدراسة للتعرف على تأثير تدريبات kettle bell على مستوى القوة العضلية والاداء المهاري لمهارة المرجحة الكبرى الأمامية على جهاز المتوازيان المختلفتا الارتفاع لدى ناشئات الجمباز الفني.

هدف البحث

يهدف البحث للتعرف على الارتقاء بالمستوى المهاري لمهارة المرجحة الكبرى

الأمامية على جهاز المتوازنان المختلفتا الارتفاع لدى ناشئات الجمباز الفني.

فروض البحث

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية في مستوى بعض المتغيرات البدنية الخاصة لدى ناشئات الجمباز الفني عينة البحث.

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية في مستوى والاداء المهارى لمهارة المرجحة الكبرى الأمامية لدى ناشئات الجمباز الفني عينة البحث

الكرة الحديدية kettle bell

هي أداة الكل في واحد، والتي تعمل على تنمية القوة الثابتة بوضع الجسم والأوضاع المختلفة، ويمكن تقنين تدرّياتها عن طريقة تطبيق طريقة التدريب الفترى. (١٤:٨٣)

Kettel bell في أحجام مختلفة من ١-٤٦ كجم ، ويوجد العديد من الأشكال المختلفة للكائل بل **Kettel bell** منها أن تكون جزء واحد مصمم على شكل الإبريق بفئات وزنية مختلفة وهذا الشكل الأكثر إنتشارا ، والشكل الآخر يتكون من مقبض الكائل **Kettle bell** ويتم تركيب فيه إسطوانات مختلفة الأوزان. (١٢:١٢)

خطة وإجراءات البحث

منهج البحث

استخدمت الباحثتان المنهج التجريبي ذو التصميم لمجموعة تجريبية واحدة باستخدام القياس القبلي البعدي لمناسبتة لطبيعة البحث.

عينة البحث

اشتملت عينة البحث على ناشئات الجمباز الفني بنادي الزهور بمحافظة المنصورة وعددهم (١٨) ناشئة من (٩-١٠) سنوات تم استخدام (١٠) ناشئات كعينة اساسية بالإضافة إلى (٨) ناشئات لإجراء الدراسة الاستطلاعية للبحث.

تجانس عينة البحث:

جدول (١) تجانس عينة البحث في المتغيرات الأساسية ن=١٨

م	المتغيرات	القياسات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
١	معدلات النمو	العمر	سنة	٩,٢٥	٠,٢٠	٩,٢٠	٠,٩٨
٢		الطول	سم	١٢٨,٢٢	٢,٧٦	١٢٨,٠٠	٠,٨٥
٣		الوزن	كجم	٤١,٨٨	١,٨٩	٤١,٥٠	٠,٤٣
٤		العمر التدريبي	سنة	٤,١٢	٠,٨٨	٤,٠٠	٠,١١

يتضح من جدول (١) أن معامل الالتواء لمتغيرات البحث انحصرت بين (٣±) وتقع تحت

المنحنى الاعتدالي مما يدل على تجانس العينة.

جدول (٢) تجانس عينة البحث في المتغيرات البدنية ن=١٨

م	المتغيرات	القياسات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
١	المتغيرات البدنية	القوة العضلية للذراعين	كجم	٣٨,٥٢	١,٩٠	٣٨,٥٠	٠,٦٥
٢		القوة العضلية للظهر	كجم	٦٧,٨٢	٢,٨٨	٦٧,٨٠	٠,٤٣
٥		رمي كرة طبية لأبعد مسافة	متر	٨,١٣	٠,٩٨	٨,٠٠	٠,٣٣

يتضح من جدول (٢) أن معامل الالتواء لمتغيرات البحث انحصرت بين (± 3) وتقع تحت المنحنى الاعتدالي مما يدل على تجانس العينة.

جدول (٣) تجانس عينة البحث في مستوى الأداء المهاري ن=٢٠

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
مستوى الأداء المهاري	درجة	١,٨٩	١,٨٥	٠,٢٢	٠,٦٥

يتضح من جدول (٣) أن معامل الالتواء لمتغيرات البحث انحصرت بين (± 3) وتقع تحت المنحنى الاعتدالي مما يدل على تجانس العينة.

أدوات ووسائل جمع البيانات:

أولاً: الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

- * ساعة إيقاف ١/١٠٠ من الثانية
- * صناديق بارتفاعات مختلفة
- * حبال
- * جهاز الرستاميتز
- * كرات طبية بأوزان مختلفة
- * جهاز الديناموميتر ذو السلسلة
- * أقماع
- * الجهاز متعدد الاستخدام
- * صالة مجهزة بأدوات
- * صالة جمباز.
- * أثقال متعددة الأوزان.
- * أحزمة متعدد التدرجات

ثانياً - الاختبارات المستخدمة في البحث: مرفق (٢)

- ١- اختبار رفع ثقل حديدي لقياس قوة عضلات الذراعين.
 - ٢- اختبار الديناموميتر لقياس قوة عضلات الظهر.
 - ٣- اختبار رمي كرة طبية لأبعد مسافة لقياس القدرة العضلية للذراعين.
 - ٤- اختبار لمهارة المرجحة الكبرى الأمامية على جهاز المتوازنات المختلفة الارتفاع.
- عن طريق لجنة المحكمين مكونة من (٣) محكمين واخذ متوسط الدرجة لكل محكم.

ثالثاً: الاستمارات والمقابلات الشخصية: -

- ١- استمارة استطلاع راء السادة الخبراء والمبينة أسمائهم مرفق (١) لتحديد الاختبارات البدنية

والمهارية قيد البحث. مرفق (٣)

٢- استمارة تسجيل بيانات كل ناشئة مرفق (٤)

صدق التمايز

لحساب صدق الاختبارات والمقاييس التي تقيس متغيرات البحث للعينة البحث استخدمت الباحثان صدق التمايز (المقارنة الطرفية)، فقامت الباحثتان بتطبيق هذه الاختبارات والمقاييس على عينة استطلاعية عددها (٨) ناشئات من خلال إيجاد دلالة الفروق بين الربيع الأعلى، والربيع الأدنى باستخدام اختبار (ت)، ويوضح ذلك جدول (٤) الآتي.

جدول (٥) دلالة الفروق بين الربيع الأعلى والربيع الأدنى (صدق التمايز) للاختبارات

البدنية والمهارية (قيد البحث) ن = ١ = ٢ ن = ٢

الاختبارات	وحدة القياس	الربيع الأعلى		الربيع الأدنى		قيمة (z)	مستوى الدلالة
		ع	س	ع	س		
القوة العضلية للذراعين	كجم	٤١,٢٢	٠,٩٣	٣٤,١١	٠,١٩	٢,٢٥-	دال
القوة العضلية للظهر	كجم	٧٠,٢٨	٠,٢٧	٦١,١٥	٠,٦٤	٢,٦٩	دال
رمي كرة طبية لأبعد مسافة	متر	٨,٧٧	٠,٦٣	٧,٥٧	٠,٨٣	٢,٢٢-	دال
مستوى أداء مهارة المرجحة الكبرى	درجة	١,٢٠	٠,٨٢	١,٠٨	٠,١٧	١,٩١٢-	دال

• قيمة (z) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) = ١,١٩٤

يتضح من جدول رقم (٥) أنه توجد فروق معنوية دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) في الاختبارات الخاصة بالمتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهاري لمهارة المرجحة الكبرى لصالح الربيع الأعلى، حيث كانت قيمت (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (z) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) مما يدل على صدق الاختبارات (قيد البحث) قادرة على التمييز.

ثبات الاختبارات

قاما الباحثان باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه (Test - Re test) فقامت بإجراء التطبيق الأول للاختبارات على العينة الاستطلاعية البالغ عددهم (٨) ناشئات ثم إعادة تطبيق الاختبارات للمرة الثانية على ذات العينة بفارق خمس أيام بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني يوضح ذلك جدول (٦) الآتي.

جدول (٦) معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني للاختبارات البدنية والمهارية

(ن = ٨)

الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق الأول		إعادة التطبيق		معامل الارتباط	مستوى الدلالة
		ع	س	ع	س		
القوة العضلية للذراعين	كجم	٣٧,٦٦	٠,٧٢	٣٨,١١	٠,٢٦	٠,٩٣٣	دال
القوة العضلية للظهر	كجم	٦٥,٧١	٠,٨٢	٦٦,١٨	٠,٧٤	٠,٩٧١	دال
رمي كرة طبية لأبعد مسافة	متر	٨,١٧	٠,٨٢	٨,٢٩	٠,٣٦	٠,٩٣٥	دال
مستوى الأداء المهاري	درجة	١,١٢	٠,١٣	١,٣٤	٠,٢٧	٠,٩٦٧	دال

* قيمة (r) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) = ٠,٨١١

يتضح من الجدول رقم (٦) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية كبيرة بين متوسطات التطبيق الأول والتطبيق الثاني للاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث عند مستوى (٠,٠٥) حيث جاءت قيمة (ر) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية مما يدل على ثبات هذه الاختبارات (قيد البحث)، ويؤكد ذلك قيم معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني التي تراوحت ما بين (٠,٩٢٠ إلى ٠,٩٩٠) مما يدل على أن الاختبارات المختارة ذات معاملات ثبات عالية.

الدراسة الاستطلاعية للبحث:

قامت الباحثتان بإجراء دراسة استطلاعية على العينة الاستطلاعية وعددهم (٨) ناشئات وذلك للتأكد من:

- التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة
- التأكد من سلامة وتنفيذ وتطبيق القياسات والاختبارات وما يتعلق بها من إجراءات وفق الشروط الموضوعية لها
- تحديد الزمن اللازم لعملية القياس وكذلك الزمن الذي تستغرقه كل ناشئة لكل اختبار على حدة وذلك لتحديد المدة المستغرقة في تنفيذ الاختبارات والقياسات
- ترتيب سير الاختبارات وأدائها وتقنين فترات الراحة بينها
- تحديد شدة الأداء وعدد التكرارات وفترات الراحة بين كل تمرين وآخر.

البرنامج التدريبي المقترح:

١-أسس وضع البرنامج:

- بعد الاطلاع على الدراسات السابقة (٢)،(٧)،(٨) والمراجع العلمية (١)،(١١)،(١٥) توصلت الباحثتان إلى بعض النقاط التي يمكن من خلالها وضع البرنامج التدريبي، وأعتمد عند تطبيق تدريبات المقاومة باستخدام أداة kettlebell على الآتي:
- أن يحقق البرنامج الأهداف التي وضع من أجلها.
 - مراعاة خصائص المرحلة السنية والفروق الفردية بين أفراد العينة.
 - الأهتمام باختيار التمرينات المناسبة.
 - وضع البرنامج التدريبي مستخدماً الأسس العلمية المتعلقة بحمل التدريب المناسب للمرحلة السنية وذلك تجنباً لظاهرة الحمل الزائد والإصابات.
 - الاستمرارية في التدريب مع المرونة في تطبيق البرنامج.
 - مراعاة توقيت إجراء القياسات البدنية والمهارية.
 - التركيز دائماً على عضلات التثبيت الرئيسية (الظهر - البطن).

- التركيز على الأداء مع الحفاظ على الوضع الأساسي للتمرين.
 - التدرج باستخدام أوزان خفيفة أثناء أداء التمرين.
 - في نهاية الوحدة التدريبية تعطى تدريبات إطالة للحصول على الاسترخاء بهدف العودة بالعضلات إلى الحالة الطبيعية.
- ٢- تشكيل حمل التدريب للبرنامج:

- قامت الباحثتان بتحديد شدة التدريبات باستخدام أداة kettlebell ، بحساب أقصى عدد من التكرارات الخاصة بكل تمرين، أو تحديد أقصى زمن للثبات بالأداة وتسجيله في بطاقة خاصة لكل ناشئة لتحديد الشدة المناسبة للتدريبات المقترحة مرفق (٤)، تبعاً للبرنامج التدريبي .

- تم تحديد التكرارات عن طريق المعادلة التالية:

$$\text{أقصى عدد تم تحقيقه} \times \text{الشدة المطلوبة}$$

١٠٠

$$\text{أقصى زمن تم تحقيقه} \times \text{الشدة المطلوبة}$$

١٠٠

- وتحدد النسبة المئوية للأحمال لتحديد التكرارات وفترات الأداء كما يلي:

الاقصى	عالي	متوسط
٩١-١٠٠%	٧١-٨٠%	٥٠-٧٠%
أقل من الاقصى		

- تم تحديد المجموعات التدريبية ما بين (٢-٤) مجموعات، بفترات راحة ما بين التكرارات (٣٠) وبفترات راحة بين المجموعات (١-٣) دقائق.
- تم تحديد الأحمال التدريبية خلال الوحدات التدريبية بواقع ١٦ وحدة تدريبية بطريقة موجات الأحمال التدريبية للبرنامج كالاتي:

الأحمال التدريبية للوحدات بالبرنامج المقترح

الوحدات	١٦	١٥	١٤	١٣	١٢	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١
أقصى		○			○						○					
أقل من الأقصى			○			○			○			○				
عالي				○			○			○			○			
متوسط	○							○						○		○

الموجات ١:١ ٣:١ ١:١ ٣:١ ٢:١

٣- التقسيم الزمني للبرنامج:

قاما الباحثان بوضع التقسيم الزمني بما يتناسب مع هدف الدراسة، حيث تم التطبيق للبرنامج لمدة (٨) أسابيع بواقع (٢) وحدة تدريبية أسبوعية، أيام (السبت-الثلاثاء) من كل أسبوع فتصبح عدد الوحدات للبرنامج (١٦) وحدة، وزمن الوحدة (٩٠) دقيقة تم تقسيمها كالآتي:-

جدول (٧) التوزيع الزمني للوحدات التدريبية

الزمن	أجزاء الوحدة التدريبية	عمل المجموعات
١٠ق	الإحماء	تمرنات الأحماء والأطالة
٣٠ق	الأعداد البدني العام والخاص	- تدريبات البرنامج المقترح لعينة البحث
٤٠ق	التدريب المهاري	تدريبات الكرة الحديدية
		التدريبات المهارية
١٠ق	الجزء الختامي	تدريبات الأطالة والتهنئة

٤- الإجراءات التطبيقية للبرنامج التدريبي:

القياسات القبليّة:

قامت الباحثان بأجراء القياسات القبليّة لأفراد عينة البحث في بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهاري يومي ١٤-١٥/٠٢/٢٠٢٠م بصالة الجمباز بنادي الزهور بمحافظة المنصورة.

تطبيق البرنامج:

تم تطبيق وحدات البرنامج على ناشئات الجمباز الفني وعددهم (١٠) ناشئات حيث تم التنفيذ بواسطة الباحثان وبعض المساعدين، اعتباراً من ١٨/٠٢/٢٠١٩م إلى ١٥/٠٤/٢٠١٩م.

القياسات البعديّة:

تم إجراء القياسات البعديّة بنفس الترتيب والشروط للقياسات القبليّة وذلك يومي ٢٢-٢٣/٠٤/٢٠١٩م.

المعالجات الإحصائية المستخدمة:

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- الالتواء.
- الارتباط.
- معدل التغير
- اختبار (ت)

عرض ومناقشة النتائج

أولاً: عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول:

جدول (٨) دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي في بعض المتغيرات البدنية

لدى ناشئات الجمباز الفني ن = ١٠

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة
		ع	م	ع	م		
القوة العضلية للذراعين	كجم	٣٨,١١	٠,١٨	٤٢,٢٧	٠,٢٧	٤,١٨	دال
القوة العضلية للظهر	كجم	٦٦,٦٥	٠,٢٩	٧١,٣٥	٠,٢١	٤,٢٢	دال
رمي كرة طبية لأبعد مسافة	متر	٨,١٠	٠,٢٧	٨,٨٧	٠,١١	٤,٧١	دال

*قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) = ٢,١٣١

يتضح من جدول رقم (٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلي والبعدي في مستوى بعض المتغيرات البدنية لدى ناشئات الجمباز الفني وترجع الباحثان ذلك التحسن إلى البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدرجات الكرة الحديدية kettle bell.

جدول (٩) معدل التحسن بين القياس القبلي والبعدي في بعض المتغيرات البدنية

لدى ناشئات الجمباز الفني ن = ١٠

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفروق بين المتوسطين	نسبة التحسن
		ع	م	ع	م		
القوة العضلية للذراعين	كجم	٣٨,١١	٠,١٨	٤٢,٢٧	٠,٢٧	٤,١٦	١٠,٩١
القوة العضلية للرجلين	كجم	٦٦,٦٥	٠,٢٩	٧١,٣٥	٠,٢١	٤,٧٠	٧,٠٥
الوثب العمودي من الثبات	سم	٢٧,٩٠	٠,٥٤	٣١,٢٥	٠,٦٥	٣,٣٥	١٢,٠٠
الوثب العمودي من الحركة	سم	٣٣,٠٩	٠,٢٠	٣٨,٢٢	٠,٢٩	٥,١٣	١٥,٥٠
رمي كرة طبية لأبعد مسافة	متر	٨,١٠	٠,٢٧	٨,٨٧	٠,١١	٠,٧٧	٩,٥٠

يتضح من جدول رقم (٩) يوجد فروق في مستوى التحسن بين متوسطات القياسات القبلي والبعدي في مستوى بعض المتغيرات البدنية لدى ناشئات الجمباز الفني حيث بلغت مستوى التحسن ما بين (٩,٥٠% إلى ١٥,٥٠%)

وترى الباحثان أن التحسن الحادث في القياس البعدي بالنسبة للقياس القبلي في متغير المتغيرات البدنية لدى ناشئات الجمباز الفني يرجع إلى تأثير البرنامج التدريبي المقترح باستخدام الكرة الحديدية kettle bell والمطبق عليهم داخل فترة الاعداد الخاص والذي تم توجيه الحمل خلاله لتنمية القوة القصوى.

ويضيف " أبو العلا أحمد عبد الفتاح " (٢٠٠٣م) أنه يجب على المدرب عند توجيه الأحمال التدريبية المكثفة أن يقوم أولاً بتحديد الصفات البدنية والفسولوجية للاعب ثم يقوم بعد تقنين الأحمال التدريبية بتوزيع الوحدات التدريبية. (١٠٩:١)

وتعزى الباحثان هذا التحسن في مستوى المتغيرات البدنية إلى طبيعة البرنامج وما يحتويه من تدريبات بدنية باستخدام المقاومات kettle bell مناسبة لإمكاناتهم وقدراتهم ومقننه الحمل وموجهه لتنمية هذه العناصر البدنية.

ويشير ديفيد David (٢٠١٥) بأن kettle bell تستخدم لتمية العديد من المتغيرات البدنية منها تحمل القوة وتحمل السرعة والتوافق والمرونة. (٤٣:١١)

كما يري أبو العلا عبد الفتاح (٢٠٠٣م) أنه من الضروري تحديد المتغيرات البدنية للمسابق حيث يساعد علي التخطيط العلمي لبرامج الأعداد البدني والذي يجب أن يتزامن مع توقيت أداء الرياضيين لتلك البرامج حتى تحقق أكبر قدر من الاستفادة لإخراج احتياطات المتسابق الكامنة. (٢١٤ :١)

وتتفق هذه النتائج مع ما أشار إليه كل من أميرة عبد الرحمن (٢٠١٨م)(٢)، محمد جزر (٢٠١٦م)(٧) ، هاني جعفر (٢٠١٧م)(٨) حيث أشارت على أن التدريب بالأثقال قد أدى إلى تفوق القياس البعدي على القياس القبلي لاختبارات القوة العضلية ، وهذا ما أكدته دراسة كلا من نك بلتز وآخرون Nick Beltz, et all (٢٠١٣م)(١٦) ، ديفيد سبارير David K. Spierer et all (٢٠١٥م)(١٠) والتي استخدمت تدريبات kettle bell.

وبذلك يكون قد تحقق الفرض الأول والذي ينص على انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلي والبعدي في مستوى بعض المتغيرات البدنية الخاصة لدى ناشئات الجمباز الفني عينة البحث.

ثانيا: عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني:

جدول (١٠) دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي في مستوى الأداء المهاري لمهارة المرجحة الامامية الكبرى

لدى ناشئات الجمباز الفني ن=١٠

مستوى الدلالة	قيمة (ت)	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
		ع	م	ع	م		
دال	٣,٢١	٠,٢٧	٤,٢٥	٠,٢٢	١,٨٩	درجة	مستوى الأداء المهاري

*قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) = ٢,١٣١

يتضح من جدول رقم (١٠) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلي والبعدي في مستوى بعض الأداء المهاري لمهارة المرجحة الامامية الكبرى لدى ناشئات الجمباز الفني وترجع الباحثان ذلك التحسن إلى البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات الكرة الحديدية kettle bell.

جدول (١١) معدل التحسن بين القياس القبلي والبعدى في مستوى الأداء المهارى لمهارة

المرجحة الامامية الكبرى لدى ناشئات الجمباز الفني ن=١٠

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدى		الفروق بين المتوسطين	نسبة التحسن
		ع	م	ع	م		
مستوى الأداء المهارى	درجة	١,٨٩	٠,٢٢	٤,٢٥	٠,٢٧	٢,٣٦	٥٥,٥٢%

يتضح من جدول رقم (١١) يوجد فروق في مستوى التحسن بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى الأداء المهارى لمهارة المرجحة الامامية الكبرى حيث بلغت مستوى التحسن (٥٥,٥٢%)

وترجع الباحثان تلك النتيجة الى استخدام أداة التدريب باستخدام الكرة الحديدية Katt ball والتي ساهمت برفع مستوى القدرات البدنية والمهارية لناشئات الجمباز الفني حيث ادت استخدام التدريبات المقترحة الى تحسن في الأداء المهارى.

كما يؤكد **عصام عبد الخالق (٢٠٠٣م)** أن نجاح عمليات التدريب الرياضي يظهر في العلاقة والتوافق بين توقيت وشدة التدريب من جهة والخصائص الفردية البدنية والفسولوجية للمتسابق من جهة أخرى لذلك يجب الاهتمام بالصفات الفسولوجية والبدنية للاعب. (٦:١٣)

وتعزو الباحثان هذا التفوق إلى تأثير البرنامج التدريبي المقترح بالأثقال (kettle bell) وهذا يتفق مع دراسة كل من **أميرة عبد الرحمن (٢٠١٨م)** (٢)، **محمد جزر (٢٠١٦م)** (٧) حيث أشارت تلك الدراسات إلى أن التدريب بالأثقال يؤدي على تنمية القوة القصوى الثابتة والحركية بالأثقال.

وترجع الباحثان أيضا ارتفاع نتائج المجموعة التجريبية في اختبارات القوة العضلية في القياس البعدى إلى ارتفاع مستوى تحمل القوة المكتسبة من تطبيق البرنامج التدريبي بالأثقال (kettle bell) وهذا يتفق مع ما أشارت إليه دراسة **عصام عبد الخالق (٢٠٠٣م)** إلى أن برنامج التدريب بالأثقال الموجه لتنمية مستوى الاداء المهارى قد اثر معنويا في القياسات البعدية لاختبارات القوة العضلية. (٦ : ٢٥٧)

ويتفق ذلك مع ما اشار اليه **زكى حسن (١٩٩٨م)** والتي أشارت على أن برامج التدريب بالأثقال الموجهة نحو تنمية القوة المميزة بالسرعة قد حققت تفوق معنوي عن البرامج التدريبية الأخرى خلال القياس البعدى لاختبارات القوة المميزة بالسرعة. (٣ : ٥٧)

وتعزى الباحثان تفوق ناشئات الجمباز الفني عنة البحث في المتغيرات المهارية إلى تأثير البرنامج التدريبي بالأثقال (kettle bell) والذي تم توجيه الحمل خلال نحو تنمية تحمل القوة والذي تم خلاله اتباع المبادئ الخاصة للتدريب بالأثقال.

وترى الباحثان أنه نتيجة لتداخل تأثيرات التدريب فوجد أن مع زيادة القوة القسوى المكتسبة من برنامج التدريب بالأثقال (**kettle bell**) تبعته تفوق في اختبارات تحمل القوة لدى ناشئات الجمباز الفني.

وقد أشارت دراسة شارسن Christine (٢٠٠٠م) أن التدريب بالأثقال أدى إلى تحسن زمن الأداء ومستوى المهارات الحركية وأعزى ذلك إلى فعالية التدريب بالأثقال (**kettle bell**) في تنمية الصفات البدنية الخاصة بتلك المهارات (٩ : ١٩)

كما أشارت أيضا دراسة Larry Kenny (٢٠١١م) إلى أن التدريب بالمقاومات قد أدى إلى تحسين المستوى المهارى في تنمية الصفات البدنية الخاصة بالمهارة قيد الدراسة ويوصى الباحث بأهميتها خاصة في فترة الاعداد البدني العام والخاص (١٣ : ١٢٦) وبذلك يكون قد تحقق الفرض الثالث للبحث والذي ينص على انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعديّة في مستوى الأداء المهارى لمهارة المرجحة الإمامة الكبرى لدى ناشئات الجمباز الفني عينة البحث.

الاستنتاجات

- ادت استخدام تمرينات المقاومة باستخدام الكرة الحديدية **kettle bell** الى تحسن في مستوى بعض المتغيرات البدنية وكانت ما بين (٧,٠٥% الى ١٥,٥٠%) لدى ناشئات الجمباز الفني.

- ادت استخدام تمرينات المقاومة باستخدام الكرة الحديدية **kettle bell** الى تحسن في مستوى الأداء المهارى لمهارة المرجحة الأمامية الكبرى وكانت نسبة التحسن (٥٥,٥٢%) لناشئات الجمباز الفني.

التوصيات

- استخدام التدريب باستخدام تدرينات الكرة الحديدية **kettle bell** لما لها من تأثير إيجابي في تحسن المستوى البدني والمهارى لدى ناشئات الجمباز الفني.
- التوسع في استخدام تدرينات الاثقال باتجاه العمل العضلي لمهارات الجمباز الفني.
- التنوع في استخدام الادوات المساعدة والبديلة والتي تساعد على تحسين عملية الاداء المهارى والفني لمهارات الجمباز الفني.

المراجع

- ١- أبو العلا أحمد عبد الفتاح (٢٠٠٣م): فسيولوجيا التدريب والرياضة، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ٢- اديل سعد شنودة (٢٠١٥م): الجمباز الفني مفاهيم وتطبيقات، ط٢ ملتقى الفكر، الإسكندرية.

- ٣-أميرة عبد الرحمن شاهين (٢٠١٨م) التدريب باستخدام الكرة الحديدية Kettlebell وأثره على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهارى في كرة السرعة، بحث علمي منشور، مجلة علوم الرياضة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.
- ٤-أميرة مطر (٢٠١٥م): الجمباز الفني وتطبيقاته فى ضوء المستحدثات العلمية، ط٢، جامعة حلوان، القاهرة.
- ٥-داليا محمد معروف الحضري (٢٠١٥م): "تأثير برنامج بالمقاومة لتنمية القوة والقدرة العضلية على بعض الهرمونات على العارضتين مختلفتي الارتفاع لطلبات كلية التربية الرياضية " رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة.
- ٦-عصام عبد الخالق (٢٠٠٣م): التدريب الرياضي -نظريات وتطبيقات، دار المعارف، القاهرة.
- ٧-محمد زكريا جزر(٢٠١٦م): تأثير استخدام اداة التدريب الكرة الحديدية kettle bell على بعض المتغيرات البدنية وفعالية الأداء المهارى للملاكمين، بحث علمي منشور، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان.
- ٨-هاني جعفر عبد الله الصادق (٢٠١٧م): تأثير التدريب باستخدام الكرة الحديدية kettle bell على بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى أداء مجموعة حركات الرمية الخلفية لدى لاعبي المصارعة، بحث علمي منشور، مجلة علوم وفنون الرياضة، كلية التربية الرياضية، جامعة اسيوط.

ثانيا المراجع الإنجليزية:

- 9-Christine Cunningham (2000): The Importance of Functional Strength Training, Personal Fitness Professional magazine, American Council on Exercise publication, April. . Pp3,33
- 10-Dave Schmitz (2003) : Functional Training Pyramids , New Truer High School , Kinetic Wellness Department , USA. Pp3.
- 11-David K. Spierer Pasquale Manocchia Adrienne K.S. Lufkin
- 12-Jacqueline Minichiello Jessica Castro TRANSFERENCE OF KETTLEBELL TRAINING TO STRENGTH, POWER AND ENDURANCE Journal of Strength and Conditioning Research,2015.
- 13-Larry Kenny ,Jack Wilmore, David Costill :physiology of sport and excise with web study guide , 5th edition ,Human kinetic ,USA,2011.
- 14-McGill, Stuart m.;Cannon, Jordan;Andersen,JordanT.:Analysis of pushing Exercises: Muscle Activity and spine load While Contrasting Techniques on stable surfaces With a Labile Suspension Strap Training System, condition Research, Journal

- of strength, volume28, Issue1, USA, 2014.
- 15-Michael Boyle (2004) : Functional Balance Training Using a Domed Device ,j Spine, 21, pp2640-2650.
- 16-Nick Beltz, Dustin Erbes, John P. Porcari, Ray Martinez, Scott Doberstein, Carl Foster: The Effect of a Period of TRX Training on Lipid Profile and Body Composition in Overweight Women , Volume 2, Issue 2, December 2013 | JOURNAL OF FITNESS RESEARCH
- 17-Pavel Tsatsouline :Enter the Kettelbell, ,USA,2006.
- 18-Ronal I.snarr, Michael R.EscoElctromyographic Comparison of Traditional and suspension push-up, journal of human kinetics, vol. 39, USA, 2013.
- 19-Scott Gaines (2003): Benefits and Limitations of Functional Exercise , Vertex Fitness , NESTA , USA. Pp214
- 20-Steve Cotter,:Kettlebell Training, HUMAN KINETICS ,2013

ملخص البحث

"تأثير التدريب باستخدام أداة الكرة الحديدية kettle bell على مستوى القوة العضلية والاداء المهارى لمهارة المرجحة الكبرى الأمامية على جهاز المتوازيان المختلفتا الارتفاع لدى ناشئات الجمباز الفني"

أ.م.د / ريم محمد الدسوقي محمد

أ.م.د / هبة عبد العظيم حسن

استهدفت الدراسة التعرف على تأثير التدريب باستخدام أداة الكرة الحديدية kettle bell على مستوى القوة العضلية والاداء المهارى لمهارة المرجحة الكبرى الأمامية على جهاز المتوازيان المختلفتا الارتفاع لدى ناشئات الجمباز الفني واستخدمت الباحثتان المنهج التجريبي ذو التصميم لمجموعة تجريبية واحدة باستخدام القياس القبلي البعدي لمناسيته لطبيعة البحث واشتملت عينة البحث على ناشئات الجمباز الفني بنادي الزهور بمحافظة المنصورة وعددهم (١٨) ناشئة من (٩-١٠) سنوات تم استخدام (١٠) ناشئات كعينة اساسية بالإضافة إلى (٨) ناشئات لإجراء الدراسة الاستطلاعية للبحث وكانت من اهم النتائج ادت استخدم تمرينات المقاومة باستخدام الكرة الحديدية kettle bell الى تحسن في مستوى بعض المتغيرات البدنية وكانت ما بين (٧,٠٥% الى ١٥,٥٠%) لدى ناشئات الجمباز الفني.

Abstract

The effect of training using the kettle bell on the level of muscle strength and skill performance of the front major swing skill on the device of different height parallel bars At artistic gymnastics juniors"

Dr. Reem Mohamed El-Desouky Mohamed

Dr. Heba Abdel Azim Hassan

The study aimed to identify the effect of training using the kettle bell tool on the level of muscle strength and skill performance of the skill of the front major swing on the parallel device of different heights for artistic gymnastics juniors. The researchers used the experimental method designed for one experimental group using the tribal and dimensional measurement to suit the nature of the research and the research sample included On the artistic gymnastics juniors at Al-Zohour Club in Mansoura, their number (18) youths from (9-10) years were used (10) young women as a basic sample, in addition to (8) young women to conduct the exploratory study for research and one of the most important results led to the use of resistance exercises using the kettlebell bell showed an improvement in the level of some physical variables, and it was between (7.05% to 15.50%) among female artistic gymnasts.