

## ”تأثير التدريب باستخدام الكرة الحديدية kettle bell على بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى أداء مجموعة حركات الرمية الخلفية لدى لاعبي المصارعة“

م.د/ هاني جعفر عبد الله الصادق

مدرس بقسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة - كلية التربية

الرياضية - جامعة سوهاج

### - المقدمة ومشكلة البحث :

لقد تطور علم التدريب في غضون الأجيال المتعاقبة وتطورت بالتالي اتجاهات العاملين في مجال التدريب باختلاف نوع الأنشطة الرياضية للوصول بالفرد إلى أعلى مستوى يتحقق من خلال صنع الأبطال. ويذكر **مسعد على محمود** (٢٠٠١م) أن علم التدريب الرياضي تطور بفضل الدراسات والأبحاث العلمية التي شملت الجوانب المختلفة للإعداد الرياضي كالجانب البدني ، الفني أو المهاري، الجانب النفسي، العقلي، الجانب الخططي، الطب الرياضي مما أدى إلى تطور الأداء الرياضي على مر السنين بشكل مطرد ومذهل في مختلف الأنشطة الرياضية. (٨ : ٣)

ويذكر **السيد عيسى** (٢٠٠٠م) أن القوة العضلية والمرونة والتحمل العضلي من أهم عناصر اللياقة البدنية الخاصة بالمصارعين وهي العناصر التي تميز مصارع عن آخر وتكون حاسمة في نتائج الجولات. (٣ : ٢)

ويضيف **سليمان ابراهيم (د.ت)** إلى ضرورة الاهتمام بالأنواع المختلفة للقوة العضلية حتى يتمكن المصارع من أداء مهارات الرفع بطريقة ملائمة وقدرة عالية تساعده في تغلب على المقاومة الخارجة أو مقاومة الخصم. (٤ : ٢٨)

ويرى **مسعد على محمود** (٢٠٠١م) أن التدريب بالأثقال ظل لسنوات عديدة يرتبط ببعض المفاهيم الخاطئة لاعتقاد الرياضيون بأنه يؤدي إلى تيبس العضلات ونقص المرونة والتوافق 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 كالمصارعة والجودو والجمباز. (٨ : ٦٤)

وظهرت **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 ، والكائل 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 Tsatsouline** (٢٠٠٦م) أن **Kettle bell** هي أداة الكل في واحد والتي تعمل على تنمية القوة الثابتة بوضع الجسم والأوضاع المختلفة ، ويمكن تقنين تدرجاتها عن طريقة تطبيق طريقة التدريب الفترى. (١٧:٨٣)

وأن استخدم الكاتل بل **Kettel bell** له العديد من الفوائد منها تنمية القوة والتحمل والرشاقة والإلتزان 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) (٤٧:١٩)

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

ويرى **مسعد علي محمود (٢٠٠١م)** أن تكتيك المصارعة يتكون من مجموعة من المسكات و الدفاعات والرميات التي يستخدمها المصارع لتحقيق الفوز بلمسة الأكتاف أو بالنقاط على المنافس ويعتبر بمثابة الأسلحة التي يستخدمها المصارع للتفوق على المنافس ويرتبط التكتيك بنواحي الإعداد الأخرى كالأعداد البدني والنفسي والخططي للمصارع. (٨٢ : ٦١)

كما أن فعالية الأداء المهاري **Effectiveness of the Performance skill** (أو فعالية التكتيك الرياضي) بالنسبة للرياضي تتمثل في درجة قرب وتمائل هذا الأداء المهاري مع أكثر أنماط التكتيك منطقية وعقلانية علمية (مثالية). (٦ : ٥) (٧٤:١٥)

أن فعالية الأداء المهاري في رياضة المصارعة تتمثل في قدرة المصارع على تسجيل أكبر عدد ممكن من النقاط الفنية خلال المباراة عن طريق الأداء الأمثل للعديد من المهارات الفنية الناجحة دون هبوط مستوى قدراته البدنية والوظيفية والمهارية عن ملاحظة شدة واستمرارية الصراع. (٦ : ٢٥)

وبالرغم من التطور الهائل في مجال التدريب الرياضي بصفة عامة والتدريب بالأثقال بصفة خاصة إلا أن بعض المدربين لا يولون لهذا النوع من التدريب عناية خاصة خلال برامجهم التدريبية وذلك للتغلب على نواحي القصور عند اللاعبين وتنمية قدراتهم البدنية والمهارية ، فمن خلال خبرة الباحث في مجال التدريب لاحظ أن هناك قصور لدى العديد من اللاعبين في أداء مجموعة حركات الرمية الخلفية ، ونظراً لأهمية هذه الحركات لعدد النقاط الممنوحة للاعب عند تنفيذها في المباريات والتي كثيراً ما ينهى بها اللاعب المباراة بلمس الكتفين ، وإشارة الدراسات السابقة بتحليل الأدوار النهائية في بطولات المصارعة لمعرفة أكثر المهارات الأساسية استخداماً والتي استخلص منها أن حركات النقوس للخلف هي أكثر المهارات استخداماً حيث بلغ متوسط أدائها في المباريات ٧.٤ في ١٠ مباريات سواء من وضع الصراع من أسفل أو من أعلى ولقد تطور التدريب من خلال الأثقال باستخدام ادوات في اتجاه العمل العضلي وذلك للعمل على تحسين القوة العضلية والمستوى المهاري في نفس التمرين وهذا ما يحققه التدريب باستخدام الكرة الحديدية **kettle bell** وهذا ما اشارت إليه دراسة كلاً من **نك بلتز وآخرون Nick Beltz, et all (٢٠١٣م) (١٦)** ، **ديفيد سبارير David K. Spierer et all (٢٠١٣م) (١٠)** ، **Ronal (٢٠١٣م) (١٨)** وهذا ما دفع الباحث الى

إجراء هذه الدراسة للتعرف على تأثير استخدام تدريبات الكرة الحديدية kettle bell على بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى أداء مجموعة حركات الرمية الخلفية لدى لاعبي المصارعة.

#### - هدف البحث :

التعرف على تأثير التدريب باستخدام الكرة الحديدية kettle bell على بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى أداء مجموعة حركات الرمية الخلفية لدى لاعبي المصارعة

#### - فروض البحث :

- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبالية والبعديّة في مستوى بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى أداء مجموعة حركات الرمية الخلفية لدى لاعبي المصارعة مجموعة البحث التجريبية.

- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبالية والبعديّة في مستوى بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى أداء مجموعة حركات الرمية الخلفية لدى لاعبي المصارعة مجموعة البحث الضابطة.

- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي القياسين البعديين لدى مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في مستوى بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى أداء مجموعة حركات الرمية الخلفية لدى لاعبي المصارعة مجموعة البحث التجريبي.

#### - بعض المصطلحات الواردة في البحث :

- الكرة الحديدية : kettle bell

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

#### - منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة لمناسبتة وطبيعة البحث.

#### - عينة البحث :

المصارعون الناشئون من (١٨ - ٢٠ سنة) من مصارعي منتخب جامعة سوهاج للمصارعة وبلغ عدد أفراد عينة البحث (٢٨) مصارع ، تم توزيعهم عشوائياً إلى مجموعتين إحداهما تجريبية واشتملت على (١٠) مصارعين والأخرى ضابطة واشتملت على (١٠) مصارعين، تم إجراء عمليات التجانس في متغيرات الطول والوزن والسن والعمر التدريبي وكذلك تم إجراء عمليات التكافؤ للمجموعتين (التجريبية، الضابطة) في المتغيرات البدنية وفعالية الأداء المهاري قيد البحث بالإضافة الى (٨) مصارعين لإجراء الدراسة الاستطلاعية للبحث.

جدول (٢) تجانس أفراد عينة البحث في متغيرات السن والطول والوزن والعمر التدريبي

م	المتغيرات	التميز	المتوسط	الانحراف	الوسيط	الالتواء
١	الطول	سم	١٧١.٣٦	١.٨٥	١٧١.٠٠	٠.٨٥
٢	الوزن	كجم	٧٢.٦٨	١.٠١	٧٢.٠٠	٠.٤٢
٣	السن	سنة	١٨.٢١	٠.٩٨	١٨.١٠	٠.٩٦
٤	العمر التدريبي	سنة	٤.٤٠	٠.٧٩	٤.٢٠	٠.٢٥

يتضح من جدول (٢) أن معامل الالتواء في متغيرات الطول والوزن والسن والعمر التدريبي لأفراد عينة البحث يتراوح بين (٠.٢٥ إلى ٠.٩٦) وهو يقع بين (٣ ±) مما يدل على تجانس أفراد البحث في هذه المتغيرات.

جدول (٣) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس القبلي للمتغيرات البدنية وفعالية الاداء المهارى

$$١٠ = ٢ = ١ = ١$$

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة ت	مستوى الدالة
			المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف		
القوة القصوى الثابتة والحركية	قوة القبضة ليد المفضلة	كجم	٣٨.٥٨	٠.٦٣	٣٨.٥٥	٠.٨٥	٠.٦٢	غير دال
	قوة عضلات الرجلين	كجم	٨٥.٥٢	٠.٢٨	٨٥.١٠	٠.٦٩	٠.١٧	غير دال
	قوة عضلات الظهر	كجم	٧٢.٣٢	٠.٧٧	٧٢.٢٨	٠.٥٢	٠.٣٣	غير دال
	رفعة مميتة 1RM	كجم	١٤.٢٨	٠.٣٢	١٤.٣٠	٠.٣٧	٠.٢٢	غير دال
فاعلية الاداء المهارى	ثنى الركبتين نصفاً بالاقفال 1RM كجم	كجم	٦٦.٥٢	٠.١٤	٦٦.٥٣	٠.٢٢	٠.٤١	غير دال
	عدد الحركات في الجولة الاولى	عدد	١٢.٨٥	٠.٥٤	١٢.٨٠	٠.٧٤	٠.٢٥	غير دال
	مجموع النقاط في الجولة الاولى	عدد	٤٦.٢٨	٠.١١	٤٦.٢٢	٠.٥٢	٠.٣٦	غير دال
	عدد الحركات في الجولة الثانية	عدد	١٣.١٠	٠.٣٨	١٣.٢٢	٠.٦٨	٠.٥٢	غير دال
	مجموع النقاط في الجولة الثانية	عدد	٤٦.٢٢	٠.٩٨	٤٦.٢٥	٠.٤٧	٠.٢١	غير دال

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ١.٧٢٥

يتضح من جدول (٣) عدم وجود فروق دالة بين القياس القبلي للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية وفعالية الاداء المهارى حيث أن قيمة ت المحسوبة أقل من قيمة ت الجدولية مما يدل على تكافؤ المجموعتين في القياس القبلي للمتغيرات البدنية وفعالية الاداء المهارى قيد البحث .

- أدوات ووسائل جمع البيانات :

- أولاً: أدوات وأجهزة القياس المستخدمة قيد البحث:

٦- جهاز الرستاميتير لقياس الطول بالسنتيمتر.

٧- ميزان طبي لقياس الوزن بالكيلو جرام.

٨- ساعات إيقاف رقمية من نوع واحد وتعمل لأقرب ١٠٠/١ من ث.

٩- الكرة الحديدية kettle bell

- ثانياً: الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث (مرفق ٢)

- اختبار قوة القبضة لقياس قوة القبضة المفضلة باستخدام جهاز المانوميتر

- اختبار قياس القوة الثابتة للعضلات للمادة للظهر باستخدام الديناموميتر.

- اختبار قياس القوة الثابتة للعضلات للمادة للرجلين باستخدام الديناموميتر.

- اختبارات قياس القوة القصوى الحركية بالأثقال.
- قياس القوة القصوى الحركية للعضلات المادة للظهر (الرفعة الممينة).
- اختبار قياس القوة القصوى الحركية للعضلات المادة للرجلين.
- اختبار فعالية الأداء المهاري لمجموعة الرمية الخلفية.
- **البرنامج التدريبي المقترح :**
- **هدف البرنامج :**
- التعرف على تأثير استخدام تدريبات الكرة الحديدية kettle bell على بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى أداء مجموعة حركات الرمية الخلفية لدى لاعبي المصارعة.
- **خطوات تصميم البرنامج التدريبي :**
- من خلال المسح المرجعي حول محاور وفترات البرنامج التدريبي المقترح :-
- عدد وحدات التدريب خلال فترة الإعداد البدني الخاص = ( ١٠ أسابيع )
- عدد وحدات التدريب في الأسبوع = ٤ وحدات تدريبية
- ٤ وحدات  $\times$  ١٠ أسابيع = ٤٠ وحدة تدريبية
- زمن الوحدة التدريبية اليومية من (٩٠ : ١٢٠) دقيقة.
- متوسط زمن الوحدة =  $٩٠ + ١٢٠ = ٢١٠ \div ٢ = ١٠٥$  دقيقة
- متوسط زمن الوحدة التدريبية = ١٠٥ دقيقة
- زمن وحدات التدريب خلال فترة البرنامج = ٤٠ وحدة  $\times$  ١٠٥ دقيقة = ٤٢٠٠ دقيقة
- تم تقسيم الزمن الكلي للبرنامج على درجات الحمل حسب دورة الحمل المحددة ( ١ : ٢).
- **الإجراءات التطبيقية للبرنامج التدريبي :**
- بعد الاطلاع على الدراسات السابقة والمراجع العلمية توصل الباحث إلى بعض النقاط التي يمكن من خلالها وضع البرنامج التدريبي ، واعتمد الباحث عند تطبيق تدريبات المقاومة بإستخدام kettle bell على التالي :-
- التركيز دائما على عضلات التثبيت الرئيسية (الظهر - البطن)
- يتم حساب الشدات عن طريق أقصى زمن يستغرقه المصارع في الثبات عند أداء التمرين
- التركيز على الأداء والعمود الفقري على استقامته
- التدرج باستخدام أثقال خفيفة أثناء أداء التمرين
- في نهاية الوحدة التدريبية تعطى تدريبات إطالة للحصول على الاسترخاء بهدف العودة بالعضلات إلى الحالة الطبيعية.
- **القياسات القبلية :**
- قام الباحث بإجراء القياسات القبلية لأفراد عينة البحث في بعض المتغيرات البدنية وفاعلية الاداء المهاري وذلك في يوم ٢٠١٧/٩/١٥م بصالة المصارعة بجامعة سوهاج.

## - تطبيق البرنامج :

تم تطبيق وحدات البرنامج على مجموعات البحث التجريبية والضابطة (٢٠) مصارع حيث تم التنفيذ بواسطة المساعدين وتحت إشراف الباحث، وكانت مدة التطبيق (١٠) أسابيع بواقع أربعة وحدات أسبوعية اعتباراً من ٢٠١٧/٩/١٦ إلى ٢٠١٧/١٢/١٩م وبذلك يكون عدد الوحدات التدريبية للبرنامج (٤٠) وحدة تدريبية.

## - القياسات البعدية :

تم إجراء القياسات البعدية بنفس ترتيب القياسات القبلية وذلك يوم ٢٠١٧/١٢/١٩م.

## - المعالجات الإحصائية المستخدمة :

المتوسط الحسابي - الانحراف المعياري - الالتواء - الارتباط - معدل التغير

## - عرض ومناقشة النتائج :

جدول (٥) دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدى في المتغيرات البدنية وفعالية الاداء المهارى قيد البحث للمجموعة التجريبية ن=١٠

الصفة البدنية	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين	نسبة التحسن	قيمة ت
			المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف			
القوة القصوى ثابتة وحركية	قوة القبضة لليد المفضلة	كجم	٣٨.٥٨	٠.٦٣	٤٥.٣٢	٠.٩٨	١.٧٧	٤.٣٨%	٤.٨٥
	قوة عضلات الرجلين	كجم	٨٥.٥٢	٠.٢٨	٩١.٢٥	٠.٥٢	٤.٢٢	٤.٧٢%	٤.٢٥
	قوة عضلات الظهر	كجم	٧٢.٣٢	٠.٧٧	٨١.٢٥	٠.٣٦	٦.٢٤	٧.٩٤%	٤.٩٨
	الرفعة الممينة 1RM	كجم	١٤.٢٨	٠.٣٢	١٦.٢٨	٠.٢٢	١.٥٠	٩.٤٩%	٤.٦٣
الأداء المهارى	ثنى الركبتين نصفاً بالانتقال	كجم	٦٦.٥٢	٠.١٤	٧١.٣٢	٠.٤٧	٢.٩٩	٤.٣٠%	٤.٤٤
	عدد الحركات في الجولة الاولى	عدد	١٢.٨٥	٠.٥٤	١٥.٢١	٠.٣٩	٠.٤٨	٣.٦١%	٤.٩٨
	مجموع النقاط في الجولة الاولى	عدد	٤٦.٢٨	٠.١١	٥٥.٥٢	٠.٢٢	٢.٧٦	٥.٦٣%	٤.٦٥
	عدد الحركات في الجولة الثانية	عدد	١٣.١٠	٠.٣٨	١٦.٢٥	٠.٨٥	٠.٨٨	٦.٢٤%	٤.٢٨
	مجموع النقاط في الجولة الثانية	عدد	٤٦.٢٢	٠.٩٨	٥٦.٩٨	٠.٢١	٣.٢٧	٦.٦٠%	٤.٧٨

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ١.٨١٢

يتضح من جدول (٥) وجود فروق دالة بين القياس القبلي والقياس البعدى للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية وفعالية الأداء المهارى قيد البحث حيث أن قيمة ت المحسوبة أكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ لصالح القياس البعدى.

ويرى الباحث أن التحسن الحادث في القياس البعدى بالنسبة للقياس القبلي في متغير القوة القصوى الثابتة ، القوة القصوى الحركية بالانتقال يرجع إلى تأثير البرنامج التدريبي المقترح باستخدام الكرة الحديدية kettle bell والمطبق على المجموعة التجريبية والذي تم توجيه الحمل خلاله لتنمية القوة القصوى.

وتعد القوة القصوى ذات أهمية كبيرة في أداء مجموعة الرمية الخلفية قيد البحث حيث يشير "السيد عيسى" (٢٠٠٠م) إلى أهمية القوة القصوى والتي تلعب دوراً هاماً في مجموعة الرمية الخلفية حيث يتم فيها السيطرة الكاملة على المنافس ورفع أعلى وقد اتصاله بالأرض وبالتالي يفقد المنافس توازنه تماماً. (٣) :

(١٦)

ويضيف " إبراهيم سلامة " (٢٠٠٠م) أنه يجب على المدرب عند توجيه الأحمال التدريبية المكثفة أن يقوم أولاً بتحديد الصفات البدنية والفسيولوجية للاعب ثم يقوم بعد تقنين الأحمال التدريبية بتوزيع الوحدات التدريبية. (١٠٩:١)

ويعزى الباحث هذا التحسن في مستوى المتغيرات البدنية وفاعلية الأداء إلى طبيعة البرنامج وما يحتويه من تدريبات بدنية باستخدام المقاومات kettle bell مناسبة لإمكاناتهم وقدراتهم وتقنين الحمل وتوجيهه لتنمية هذه العناصر البدنية.

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

كما يري أبو العلا عبدالفتاح (٢٠٠٣م) أنه من الضروري تحديد المتغيرات البدنية للاعب حيث يساعد علي التخطيط العلمي لبرامج الإعداد البدني والذي يجب أن يتزامن مع توقيت أداء الرياضيين لتلك البرامج حتى تحقق أكبر قدر من الاستفادة لإخراج احتياطات اللاعب الكامنة. (٢: ٢١٤)

وتتفق هذه النتائج مع ما أشار إليه كل من السيد عيسى (٢٠٠٠م) (٣)، سليمان إبراهيم (د.ت) (٢٠٠٤م)، 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 للبحث والذي ينص على أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبلي والبعدي في مستوى بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى أداء مجموعة حركات الرمية الخلفية لدى لاعبي المصارعة مجموعة البحث التجريبية.

جدول (٦) دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية وفعالية الاداء المهاري قيد البحث للمجموعة

الضابطة ن=١٠

الصفة البدنية	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	نسبة التحسن	قيمة ت
			المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف			
القوة القسوى ثابتة وحركية	قوة القبضة لليد المفضلة	كجم	٣٨.٥٥	٠.٨٥	٤٠.٣٢	٠.٢٥	٦.٧٤	١٤.٨٧%	٣.٨٥
	قوة عضلات الرجلين	كجم	٨٥.١٠	٠.٦٩	٨٩.٣٢	٠.٤١	٥.٧٣	٦.٢٧%	٣.٢١
	قوة عضلات الظهر	كجم	٧٢.٢٨	٠.٥٢	٧٨.٥٢	٠.٣٢	٨.٩٣	١٠.٩٩%	٣.١٤
المهاري	الرفعة مميته 1RM	كجم	١٤.٣٠	٠.٣٧	١٥.٨٠	٠.١٤	٢.٠٠	١٢.٢٨%	٣.٢٨
	ثنى الركبتين نصفاً بالأثقال 1RM	كجم	٦٦.٥٣	٠.٢٢	٦٩.٥٢	٠.٣٣	٤.٨٠	٦.٧٣%	٣.٢٢
الأداء	عدد الحركات في الجولة الأولى	عدد	١٢.٨٠	٠.٧٤	١٣.٢٨	٠.٤١	٢.٣٦	١٥.٥١%	٣.١٧
	مجموع النقاط في الجولة الأولى	عدد	٤٦.٢٢	٠.٥٢	٤٨.٩٨	٠.٣٦	٩.٢٤	١٦.٤٦%	٣.٢٦
	عدد الحركات في الجولة الثانية	عدد	١٣.٢٢	٠.٦٨	١٤.١٠	٠.٢٧	٣.١٥	١٩.٣٨%	٣.١٧
	مجموع النقاط في الجولة الثانية	عدد	٤٦.٢٥	٠.٤٧	٤٩.٥٢	٠.٣٣	١٠.٧٦	١٨.٨٨%	٣.٢٥

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ١.٨١٢

يتضح من جدول (٦) وجود فروق دالة بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية وفاعلية الاداء المهاري قيد البحث حيث أن قيمة ت المحسوبة أكبر من قيمة ت الجدولية

عند مستوى معنوية ٠.٠٥ لصالح القياس البعدي ويعزى الباحث هذه الفروق إلى تأثير البرنامج المطبق على المجموعة الضابطة والذي تضمن الجزء الإحصائي منه على التمرينات البدنية ( العامة والخاصة ) بينما تضمن الجزء الرئيسي منه على التدريب على مجموعة حركات الرمية الخلفية والمصارعة التنافسية.

ويتفق ذلك مع ما أشارت إليه دراسات كل من مسعد على محمود (٢٠٠١م) (٨)، فاروق أمين، مصطفى عبد الله (٢٠٠١م) (٦)، حيث أشارت إلى تفوق القياس البعدي على القياس القبلي للمجموعة الضابطة في اختبارات القوة القصوى الثابتة والحركية بالأثقال، وقد أعزى تأثير ذلك إلى تأثير محتويات البرنامج المطبق على المجموعة الضابطة الذي اشتمل على تمرينات بدنية وتدريب على حركات المصارعة ويعزى الباحث تفوق القياس البعدي على القياس القبلي إلى تأثير البرنامج التدريبي المطبق على المجموعة الضابطة والذي تضمن جزء الإعداد منه على تمرينات بدنية عامة وخاصة ، بينما تضمن الجزء الرئيسي منه على التدريب على مجموعة الرمية الخلفية، والمصارعة التنافسية.

وتتفق هذه النتائج مع ما أشارت إليه دراسات كل من مسعد على محمود، (٢٠٠١م) (٨) والتي أشارت إلى تحسن مستوى القوة لدى المجموعة الضابطة وأعزى ذلك إلى تأثير البرنامج الموحد المطبق على المجموعتين التجريبية والضابطة لما يحتويه من إعداد عام والتدريب المهاري والتدريب على المصارعة التنافسية، وكذلك أظهرت وجود تحسن معنوي في اختبارات القوة القصوى الثابتة والحركية مما يدل على التأثير المتبادل بين أنواع القوة المختلفة.

وبذلك يكون قد تحقق الفرض الثاني للبحث والذي ينص على أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي القياسين البعديين لدى مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في مستوى بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى أداء مجموعة حركات الرمية الخلفية لدى لاعبي المصارعة مجموعة البحث التجريبي

جدول (٧) دلالات الفروق بين القياسين البعديين لدى المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في

المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث ن=١=٢=١٠

الصفة البدنية	المتغيرات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة	
		المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف
القوة القصوى ثابتة والحركية	قوة القبضة لليد المفضلة كجم	٤٥.٣٢	٠.٩٨	٤٠.٣٢	٠.٢٥
	قوة عضلات الرجلين كجم	٩١.٢٥	٠.٥٢	٨٩.٣٢	٠.٤١
	قوة عضلات الظهر كجم	٨١.٢٥	٠.٣٦	٧٨.٥٢	٠.٣٢
	الرفعة المميتة 1RM كجم	١٦.٢٨	٠.٢٢	١٥.٨٠	٠.١٤
الاداء المهاري	ثنى الركبتين نصفاً بالأثقال 1RM كجم	٧١.٣٢	٠.٤٧	٦٩.٥٢	٠.٣٣
	عدد الحركات في الجولة الأولى	١٥.٢١	٠.٣٩	١٣.٢٨	٠.٤١
	مجموع النقاط في الجولة الأولى	٥٥.٥٢	٠.٢٢	٤٨.٩٨	٠.٣٦
	عدد الحركات في الجولة الثانية	١٦.٢٥	٠.٨٥	١٤.١٠	٠.٢٧
	مجموع النقاط في الجولة الثانية	٥٦.٩٨	٠.٢١	٤٩.٥٢	٠.٣٣

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ١.٧٢٥

يتضح من جدول (٧) وجود فروق دالة بين القياسين البعديين لدى مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية وفعالية الأداء المهارى قيد البحث حيث أن قيمة ت المحسوبة أكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ لصالح القياس البعدي.

ويعزى الباحث هذا التفوق إلى تأثير البرنامج التدريبي المقترح بالأثقال (**kettle bell**) وهذا يتفق مع دراسة كل من على مسعد على محمود (٢٠٠٠م) عصام عبد الخالق (٢٠٠٣م) حيث أشارت تلك الدراسات إلى أن التدريب بالأثقال يؤدي على تنمية القوة القصوى الثابتة والحركية بالأثقال. (٨ : ١٤٦) (٥ : ١٣٦)

ويرجع الباحث أيضاً ارتفاع نتائج المجموعة التجريبية في اختبارات القوة القصوى الثابتة والحركية بالأثقال في القياس البعدي إلى ارتفاع مستوى تحمل القوة المكتسبة من تطبيق البرنامج التدريبي بالأثقال (**kettle bell**) وهذا يتفق مع ما أشارت إليه دراسة مسعد على محمود (٢٠٠٠م) إلى أن برنامج التدريب بالأثقال الموجه لتنمية فاعلية الأداء المهارى قد أثر معنوياً في القياسات البعدي لاختبارات القوة القصوى الثابتة والحركية بالأثقال. (٨ : ٢٥٧)

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه السيد عيسى (٢٠٠٠م) والتي أشارت على أن برامج التدريب بالأثقال الموجهة نحو تنمية القوة المميزة بالسرعة قد حققت تفوق معنوي عن البرامج التدريبية الأخرى خلال القياس البعدي لاختبارات القوة المميزة بالسرعة. (٣ : ٥٧)

ويعزى الباحث تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في هذه الاختبارات إلى تأثير البرنامج التدريبي بالأثقال (**kettle bell**) والذي تم توجيه الحمل خلال نحو تنمية تحمل القوة والذي تم خلاله اتباع المبادئ الخاصة للتدريب بالأثقال، هذا بالإضافة إلى تأثير البرنامج الموحد المطبق على المجموعتين. ويتفق هذا مع ما أشارت إليه دراسات مسعد على محمود (٢٠٠٠م) حيث أشارت إلى أن التدريب بالأثقال قد حقق زيادة معنوية خلال القياس البعدي في اختبارات تحمل القوة مقارنة بالمجموعات التجريبية الأخرى. (٨ : ٢٥٧)

ويرى الباحث أنه نتيجة لتداخل تأثيرات التدريب فنجد أن مع زيادة القوة القصوى المكتسبة من برنامج التدريب بالأثقال (**kettle bell**) تبعته تفوق في اختبارات تحمل القوة لدى المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة.

وكذلك يتضح من جدول (٧) أن المجموعة التجريبية قد تفوقت على المجموعة الضابطة في مقدار ونسبة التحسن في اختبار فعالية الأداء المهارى للجولتين الأولى والثانية (عدد الحركات المنفذة - مجموع النقاط) .

ويعزى الباحث تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في اختبار فعالية الأداء المهارى إلى ارتفاع مستوى الصفات البدنية الخاصة بأداء مجموعة الرمية الخلفية من خلال برنامج التدريب بالأثقال (**kettle bell**) بالإضافة إلى تأثير البرنامج الموحد المطبق على كلا المجموعتين التجريبية والضابطة والذي اشتمل على التدريب المهارى لمجموعة الرمية الخلفية والمصارعة التنافسية.

ويتفق ذلك مع ما أشارت إليه السيد محمد عيسى (٢٠٠٠م) والتي أشارت إلى أن برامج التدريب بالأثقال ذات تأثير إيجابي على فعالية الأداء المهارى للمصارعين. (٣ : ٥٧)

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 والذي أدى بدوره إلى تحسين زمن الأداء. (٩ : ٩٩)

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 خاصتا في فترة الاعداد البدني العام والخاص (١٣ : ١٢٦)

وبذلك يكون قد تحقق الفرض الثالث للبحث والذي ينص على أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي القياسين البعديين لدى مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في مستوى بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى أداء مجموعة حركات الرمية الخلفية لدى لاعبي المصارعة مجموعة البحث التجريبي.

#### - الاستنتاجات :

- أدى استخدام تمرينات المقاومة باستخدام الكرة الحديدية kettle bell إلى تحسن في مستوى بعض المتغيرات البدنية ( القوة العضلية لليد- للظهر- للرجلين - للخذ) لدى المصارعين.
- أدى استخدام تمرينات المقاومة باستخدام الكرة الحديدية kettle bell إلى تحسن في مستوى فاعلية الأداء المهارى لمجموعة حركات الرمية الخلفية لدى المصارعين.
- تأثير التدريب باستخدام الكرة الحديدية kettle bell كان أفضل من التدريب بالبرنامج التقليدي في تحسين بعض المتغيرات البدنية ( القوة العضلية لليد- للظهر- للرجلين - للخذ) وفاعلية الاداء المهارى لمجموعة حركات الرمية الخلفية لدى المصارعين.

#### - التوصيات :

- استخدام التدريب باستخدام تدريبات الكرة الحديدية kettle bell لما لها من تأثير إيجابي في تحسن المستوى البدني والمهارى لدى المصارعين.
- التوسع في استخدام تدريبات الاثقال باتجاه العمل العضلي لمهارات المصارعة.
- التنوع في استخدام الادوات المساعدة والبديلة والتي تساعد على تحسين عملية الأداء المهارى والفني لمهارات المصارعة.

#### المراجع

- ١- إبراهيم احمد سلامة المدخل التطبيقي للقياس في اللياقة البدنية، منشأة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠٠م
- ٢- أبو العلا أحمد عبدالفتاح : فسيولوجيا التدريب والرياضة ،دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠٠٣م.

- ٣- السيد محمد عيسى رياضة المصارعة للناشئين، مذكرات غير منشورة، كلية التربية الرياضية ببورسعيد، جامعة قناة السويس، ٢٠٠٠م.
- ٤- سليمان على إبراهيم : مذكرة في المصارعة، الأكاديمية الأولمبية للقادة الرياضيين، د.ت
- ٥- عصام عبد الخالق : التدريب الرياضي - نظريات وتطبيقات، دار المعارف، القاهرة، ٢٠٠٣م.
- ٦- فاروق أمين، مصطفى عبد الله ملخص القواعد الدولية للمصارعة روماني - حرة - نسائية، الاتحاد المصري للمصارعة، ٢٠٠١م
- ٧- ليلي السيد فرحات القياس والاختبار في التربية الرياضية، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠٠١م
- ٨- مسعد على محمود المبادئ الأساسية للمصارعة الرومانية والحرّة للهواة، مطبعة جامعة المنصورة، المنصورة، ٢٠٠١ م

### 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 exercise with web study guide , 5<sup>th</sup> 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