تأثير تدريبات الحقيبة البلغارية على المتغيرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمى لمتسابقى إطاحة المطرقة

***أ.د.محمد أحمد بدر**
*أستاذ التدريب الرياضى بقسم التدريب الرياضى بكلية التربية الرياضية جامعة دمياط.
****أ.م.د.حمدى السيد النواصرى**
**أستاذ مساعد بقسم التدريب الرياضى بكلية التربية الرياضية جامعة دمياط.
*****أسامه محمد عبد العال المناوى**
***باحث بمرحلة الماجستير بقسم التدريب الرياضي بكلية التربية الرياضية جامعة دمياط.

مقدمة ومشكلة البحث:

ان التقدم العلمي والتكنولوجي الذي يشهده العالم اليوم في جميع مجالات وانشطة الحياة يدفع العاملين في المجال الرياضي الى البحث عن كل ما هو جديد وحديث في هذا المجال، حيث يتسم العصر الذى نعيش فيه بالتطور الهائل في الإمكانات المستخدمة في المجال الرياضي، وتتسابق جميع الدول للاستفادة من هذه الإمكانات التي تشمل أدوات وأجهزة رياضية متنوعة يجب تطويعها للاهتمام باللاعب من اجل تشجيعه للقيام بالمزيد من النشاط والتفاعل في التدريب.

وتعتبر مسابقات الميدان والمضمار إحدى الأنشطة الرياضية التي ظهر فيها هذا التقدم العلمي بصورة كبيرة ويظهر هذا التقدم من خلال تحطيم الأرقام القياسية ، وحيث أن تقدم دولة ما في الأنشطة الرياضية ما هو إلا دليل واضح على تقدمها العلمي وفي ظل التقدم العلمي والتكنولوجي المذهل اتجهت أنظار الدول المتقدمة إلى أفاق جديدة من التحديات ومن بين هذه التحديات المجال الرياضي كأحد الوسائل التي تعبر عن التقدم والسيادة وتعتبر مسابقات الميدان والمضمار من الأنشطة البدنية المتميزة نظراً لما تشتمل عليه من مهارات وقدرات متنوعة والتي تعتمد بصورة أساسية على الخصائص الفردية للمتسابقين وقدراتهم على تحدي عناصر الزمن ، المسافة، الارتفاع .

ويشير **تامر الجبالي(٢٠٠٥م)** إلى أن مسابقة رمي المطرقة إحدى مسابقات الرمي في العاب القوي والتي تتطلب توافر الأنواع الثلاثة للقوة العضلية لدي متسابقيها بصورة ملحوظة حيث تأتي "القدرة الإنفجارية" في مقدمة تلك الأنواع تليها القوي القصوى ثم تحمل القوة، وتظهر أهمية القدرة الإنفجارية المتسابقي رمي المطرقة في قدرة اللاعب على التخلص من الأداة المطرقة في أقل زمن

ممكن وبأقصي سرعة ممكنة ، حيث يعتبر هذا الإجراء من أهم الأسس لتحقيق أقصى مسافة ممكنة في الرمي، حيث نجد أن الأداة المتمثلة في المطرقة والتي يصل وزنها ٧.٢٦٠ كجم للرجال تمثل عبئاً وعائقاً كبيراً على

المتسابق وتزيد من أعباء الأداه في رمي المطرقة ومن هنا ظهرت الحاجة إلى ضرورة امتلاك متسابق إطاحة المطرقة لقدر مناسب من القدرة العضلية العظمي لإمكانية التغلب على هذه المقاومة التي تعد أثقل الأدوات المستخدمة في سباقات الرمي. (٣:٧)

ويذكر **بسطويسي احمد (١٩٩٧م)** أن مسابقة رمي المطرقة إحدى المسابقات التي تحتاج في أداؤها إلى الإستفادة من تجميع قوي وأجزاء الجسم المختلفة أثناء الأداء، وفقاً للأسس البيوميكانيكية للمهارة حيث تتأثر مسافة إطاحة المطرقة بسرعة انطلاقها لحظة الرمى ويكتسب المتسابق تلك السرعة فى مجال حركى دورانى محدود بدائرة ، وتتأثر تلك السرعة الى حد كبير بقوة المتسابق بالاضافة الى رشاقته ومرونته الخاصتين اثناء الدوران ، وكذلك يؤثر تنمية القوة الخاصة بالمجموعات العضلية المرتبطة بالأداء المهاري في اتجاه المسار الحركي للمهارة على مسافة الرمى(٤١٥:٦)

ويضيف **تامر الجبالي(٢٠٠٨م)** أن طبيعة الأداء الحركي "التكنيك" في رمي المطرقة يتطلب توافر قدر كبير من القدرة العضلية باعتبارها تأتي في مقدمة الترتيب النسبي للقدرات البدنية للاعبي رمي المطرقة، حيث نجد أن طبيعة الأداء في رمي المطرقة يظهر في قدرة اللاعب على التخلص من الأداة في أقل زمن ممكن وبدرجة عالية من التوافق المثالي للوصول إلى أعلى مستوي رقمي. (١٥٤:٩)

ويرى الباحثون ان الادوات الحديثة ساهمت فى الارتقاء بالمستوى البدنى والمهارى للناشئين ويستطيع المدرب الرياضي من الاستفادة الكاملة من التقنية الحديثة والمتطورة في أجهزة التدريب والأجهزة التكنولوجية الاخري في عملية التدريب للارتقاء بقدرات اللاعبين لتحقيق المستويات العليا ، ويعد التدريب بالأجهزة الحديثة من أساسيات الإعداد البدني حيث أصبح من المتطلبات الضرورية في مختلف الأنشطة الرياضية التي يمكن ممارستها سواء كانت تلك الأنشطة فردية أو جماعية إذ يعد من الأساليب الفعالة التي لها تأثير على تنمية القدرات الخاصة في الرياضات المختلفة.

ويشير **بيدرسون Pedersen (٢٠٠٠م)** إلى أن التدريب باستخدام أدوات المقاومة الخارجية تعتبر ثورة في عالم التدريب الرياضي فهي شكل متقدم من تدريبات المقاومة ، تهدف إلى

تنمية القوة العضلية بجميع إشكالها بدون استخدام إثقال أو إشكال أخرى للمقاومات، بل تستخدم فقط وزن الجسم كمقاومة طبيعية عند الأداء. (٣٣:١١٠)

ويتفق **شمس الدين محمد (٢٠١٦م) وبوبو انتونى واخرون Antony Bobu etal (٢٠١٥م)** على أن الحقيبة البلغارية أحد أدوات التدريب الحديثة التى ابتكرها المدرب إيفان إيفانوف لتحسين الحركات الديناميكية حيث تنطوي علي حركات الدفع ، الالتواء ، التأرجح ، الشد ، الانحناء ، الدوران ، القرفصاء ، والرمي التى يتطلبها الأداء الفنى فى مسابقة إطاحة المطرقة ، كما أنها تعد أداه رخيصة التكلفة يمكن تصنيعها يدوياً من أدوات بسيطة كالقماش او الجلد الصناعي او البلاستيك ، وانه يمكن صناعتها من خلال الاطار الداخلي لاطارات السيارات والذي يستخدم كعوامات لاطفال داخل المياه المفتوحة، حيث يتم قصها وحشوها بالرمل او القماش ثم إعادة خياطتها مرة أخرى، و تستخدم فى اداء بعض التدريبات النوعية التى تعمل على تنمية الأداء المهارى لبعض المهارات والعضلات العاملة وتنمية بعض القدرات البدنية(١٤:١٣٠)(٢٨:١٥).

ومن خلال متابعة الباحثون لبرامج التدريب للاعبي الرمي في الأونة الأخيرة لاحظ الباحثون اعتماد معظم مدربي الرمي على طريقة التدريب بالأثقال في تنمية القوة العضلية واعتماد برامج التدريب الخاصة بلاعبي الرمي علي جانبين رئيسين وهما تدريبات الرمي والتمرينات الغرضية الأساسية بالأثقال (كلين – خطف - نطر - رجلين) بداية من من الممارسة وحتى وصول للاعب للمستوى العالي واعتمد المدربين علي هذين الجانبين دون اللجوء إلى تنوع أساليب تطوير القوة العضلية باستخدام الاشكال المختلفة من التدريبات الخاصة ارتباطا بتنوع الانقباض العضلي ، ويري الباحثون أن تكرار الأداء ينتج عنه شعور المتسابقين بالملل لتكرار الأداء اليومي ، كما أن التركيز على مجموعات عضلية بعينها ، يؤدى إلى عدم التنمية الشاملة المتوازنة لجميع العضلات العاملة مما يؤثر سلبياً على تحسن مستوى القوة والسرعة والتوافق لدي الرياضي ، كما يؤدى إلى حدوث اختلال في توازن القوة للمجموعات العضلية ، مما يؤدى إلى صعوبة كبيرة في تطوير المستوى الرقمى لمتسابقى إطاحة المطرقة ، ومن هنا تأتى أهمية التنوع في استخدام أشكال وأنماط التدريب المستخدمة ومنها استخدام طرق وادوات التدريب الحديثة ومنها التدريب ببعض الأدوات الحديثة ، وفى هذا الصدد قام الباحثون بإجراء مسح مرجعى للدراسات العربية والأجنبية مثل دراسة **كيلى براون Kyle Brown (٢٠٠٩م) (٣٠) وبوبو انتونى واخرون Bobu Antony (٢٠١٥م) (٢٨) شيماء السيد رضوان (٢٠١٩م)(١٥) و نيللى سليمان قطب (٢٠٢٠م)(٢٥)** والتى أشارت إلى أن استخدام الحقيبة البلغارية تسهم بشكل كبير في تحسين القوة العضلية لعضلات الجذع وبالتالي تساعد على تحسين قوة وسرعة الأداء كما الحقيبة البلغارية تعتبر

أداة مثالية لكونها تتوافر بها جميع خصائص وسمات التدريب الوظيفي التى تحدث تكامل بين عمل المجموعات العضلية كما أن لها فاعلية فى تطوير القوة والقدرة وتحسين كفاءة الجهاز التنفسى.

ويرى الباحثون ان مسابقة اطاحة المطرقة تعتبر من أصعب المسابقات التي تحتاج إلى أداء حركي مركب حيث يتطلب من ممارسيها استعدادات بدنية ومهارية ونفسية عالية ، وهي تعتمد على نقل نقل الجسم بسرعة أثناء الأداء المهاري ، ونقل الطاقة من الطرف السفلي إلى الطرف العلوي من خلال الجذع لتنفيذ حركة الرمي، وذلك نظراً لتعدد مراحل الأداء الفني، ويلعب فيها التوافق العصبي العضلي الدور الأكبر فى تحقيق الإنجاز الرياضى ، ويري الباحثون ان هناك تطابق بين مسار تمرينات الحقيبة البلغارية وبين مسار التكنيك الخاص لمسابقة إطاحة المطرقة والتى تأخذ أشكال متعددة حيث تمر بمجوعه من الانقباضات المتحركة والتى تتماشى مع التحليل لتلك التدريبات وايضاً تكسر الملل والرتابة من تكرار برامج التدريب التى غالباً ما يكون الاختلاف بينهما فى شدتها واحجامها واستخدام نفس التدريبات بنفس الأداء الحركى.

وبناءا على ذلك فقد قام الباحثون بتصميم برنامج تدريبي يعتمد على استخدام تدريبات الحقيبة البلغارية فى جزء الإعداد الخاص للتعرف على تأثيره على القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمى لمتسابقى إطاحة المطرقة .

هدف البحث :

يهدف البحث إلي التعرف على تأثير تدريبات الحقيبة البلغارية على القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمى لمتسابقى اطاحة المطرقة **" من خلال :**

١. التعرف على تأثير تدريبات الحقيبة البلغارية على القدرات البدنية الخاصة لمتسابقى اطاحة المطرقة.
٢. التعرف على تأثير تدريبات الحقيبة البلغارية على المستوى الرقمى لمتسابقى اطاحة المطرقة.

فروض البحث :

١. توجد فروق دالة احصائية بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى المتغيرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمى لمتسابقى إطاحة المطرقة لصالح القياس البعدى.
٢. توجد فروق دالة احصائية بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى المتغيرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمى لمتسابقى إطاحة المطرقة لصالح القياس البعدى.

٣. توجد فروق دالة احصائية بين القياسين البعدين للمجموعتين التجريبية والضابطة فى المتغيرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمى لمتسابقى إطاحة المطرقة لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية.

مصطلحات البحث:

١. **الحقيبة البلغارية :** عبارة عن حقيبة من الجلد بها اكياس رملية او حشو مرن من نفس خامة حشو الشاخص ولها قبضتين فى طرفيها ولها اوزان مختلفة تستخدم فى اداء بعض التدريبات النوعية التى تعمل على تنمية الاداء المهارى لبعض المهارات والعضلات العاملة وتنمية بعض القدرات البدنية الخاصة (تعريف إجرائى).

الدراسات السابقة :

الدراسات العربية :

١. **دراسة عبير ممدوح محمد (٢٠١٩م) (١٦)** بعنوان تأثير التدريبات الوظيفية باستخدام الحقيبة البلغارية على قوة وثبات عضلات المركز والمستوى الرقمي لمسابقة قذف القرص والتى هدفت إلى التعرف على تأثير التدريبات الوظيفية باستخدام الحقيبة البلغارية على قوة وثبات عضلات المركز والمستوى الرقمي لمسابقة قذف القرص وبلغ قوام عينة البحث الأساسية (٢٠) طالبة، تم تقسيمهن عشوائيا إلى مجموعتين متساويتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة التجريبي وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات البعدية لعينتي البحث الضابطة والتجريبية في متوسطات قوة وثبات عضلات المركز، مرونة العمود الفقري والمستوى الرقمي لمسابقة قذف القرص لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

٢. **دراسة عبير ممدوح محمد (٢٠١٩م)(١٧)** بعنوان تأثير تدريبات الصولجان RMT على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء لمسابقة إطاحة المطرقة حيث هدف هذا البحث إلى التعرف على "تأثير تدريبات الصولجان RMT على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء لمسابقة اطاحة المطرقة" وتم اختيار عينة البحث من طالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة للعام الدراسي ٢٠١٦- ٢٠١٧ والبالغ عددهن (٣٢٢) طالبة واستخدم الباحث المنهج التجريبي وتوصلت الباحثة إلى أن البرنامج المقترح باستخدام تدريبات الصولجان RMT يؤدي إلى تحسين القدرة العضلية والقوة العضلية والمرونة والتوافق والرشاقة والمستوى الرقمى لمسابقة إطاحة المطرقة.

الدراسات الأجنبية:

٣. **دراسة بوب انتونى وأخرون(٢٠١٥م) (٢٨)** بعنوان تأثير الحقيبة البلغارية والاحبال المطاطية على المتغيرات البدنية والفسيولوجية لدى تلاميذ المدراس الرياضية والتى هدفت للتعرف على تأثير الحقيبة البلغارية والاحبال المطاطية على المتغيرات البدنية والفسيولوجية لدى تلاميذ المدراس الرياضية وإستخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة مكونة من ٤٥ تلميذ وكانت أهم النتائج أن البرنامج التدريبى أدى إلى تحسين القوة العضلية والسعة الحيوية لدى التلاميذ.

٤. **دراسة نجلاء البدرى Naglaa Elbadry (٢٠١٤م)(٣٢)** بعنوان تأثير تدريبات القوة الوظيفية على بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمى لمتسابقي إطاحة المطرقة ، حيث هدفت الدراسة للتعرف على تأثير تدريبات القوة الوظيفية على بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمى لمتسابقي إطاحة المطرقة حيث إستخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة البحث المكونة من ٢٠ من طالبات كلية التربية الرياضية وكانت أهم النتائج أن تدريبات القوة الوظيفية أثرت فى المتغيرات البدنية والمستوى الرقمى لمتسابقي إطاحة المطرقة .

منهج البحث

استخدم الباحثون المنهج التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطه وبإستخدام القياس القبلى البعدى للمجموعتين.

عينة البحث:

تم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وبلغ عددها (١٢) طالب من طلاب تخصص تدريب مسابقات الميدان والمضمار بكلية التربية الرياضية جامعة دمياط ذو المستوى الرقمي المميز في مسابقة إطاحة المطرقة والمسجلين في منطقة الدقهلية لألعاب القوى موسم ٢٠٢١م ، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل منها ٦ متسابقين ، بالإضافة إلى العينة الاستطلاعية وبلغ عددهم (٣) ناشئين من خارج العينة الأساسية.

تجانس عينة البحث :

قام الباحثون بإجراء التجانس بين أفراد عينة البحث قبل تطبيق البرنامج التدريبي في المتغيرات الآتية :

- المتغيرات الأساسية (السن – الوزن – الطول – العمر التدريبي) .
- المتغيرات البدنية لمتسابقى إطاحة المطرقة.
- المستوى الرقمى لمتسابقي إطاحة المطرقة .

جدول (١)

تجانس افراد عينة البحث الأساسية فى المتغيرات الاساسية

ن=١٢

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف	معامل الالتواء
١	العمر لأقرب نصف سنه	سنة	٢٠.٢٨	٢٠.٢	٠.١٦	١.٥٠
٢	الطول	(سم)	١٨٠.١٩	١٨٠	١.٥٧	٠.٣٦
٣	الوزن	(كجم)	٧٧.٦	٧٧.٥	١.٣٦	٠.٢٢
٤	العمر التدريبى	سنة	٢.٢٦	٢.٢	٠.٢٣	٠.٧٨

يوضح الجدول (١) المتوسط الحسابى والوسيط والانحراف المعيارى ومعامل الالتواء (لعينة البحث الاساسية) حيث تراوح قيمة معامل الالتواء بين (٠.٢٢ : ١.٥٠) وهى قيم تنحصر بين + ٣ مما يؤكد تجانس افراد العينة في متغيرات السن والطول والوزن والعمر التدريبى وهذه بيانات تمثل متغيرات الضبط التجريبى بين افراد العينة.

جدول (٢)

تجانس افراد عينة البحث الأساسية فى القدرات البدنية الخاصة ن=١٣

م	القدرات البدنية الخاصة	الاختبارات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف	معامل الالتواء
	السرعة التزايدية	العدو ٣٠متر من البدء المنخفض	ثانية	٤.٢٢	٤.٢١	٠.٠٥	٠.٦٠
	القوة القصوى	قوة عضلات الظهر	كجم	١٦٢.٤٦	١٦٢.٧٥	٢.٧٢	٠.٣٢-
		قوة عضلات الرجلين	كجم	٢٠٤.٦٧	٢٠٣.٠٠	٢.٨٣	١.٧٧
		قوة قبضة اليد اليمنى	كجم	٥٣.٠٠	٥٢.٥٠	١.٢٦	١.١٩
		قوة قبضة اليد اليسرى	كجم	٥٠.٤٢	٥١.٠٠	١.٦٨	١.٠٤-
	القدرة العضلية للرجلين	الوثب العريض من الثبات	سم	٢١٩.١٤	٢١٨.٠٠	٢.٥٥	١.٣٤
		الوثب العمودى	سم	٤٦.٤٤	٤٥.٢٠	٢.١٣	١.٧٥
	القدرة العضلية للذراعين	رمى جلة للأمام	متر	١٣.١٢	١٣.٠٠	٠.٤٢	٠.٨٦
		رمى جلة للخلف	متر	١٤.٤٣	١٤.٥٠	٠.٣٢	٠.٦٦-
		إطاحة مطرقة من الثبات	متر	١٧.٩٥	١٧.٦٠	٢.٤٧	٠.٤٣
	المرونة	اختبار ثنى الجذع أماماً أسفل	سم	١٠.٨٧	١٠.٣٠	١.٤٨	١.١٦
	الرشاقة	الإنبطاح المائل من الوقوف ١٠ث	درجة	٢٦.٧٥	٢٦.٠٠	١.٢٩	١.٧٤
	التوازن	اختبار باس المعدل	درجة	٨١.٥٨	٨٢.٠٠	١.٣٨	٠.٩١-

يوضح الجدول (٢) المتوسط الحسابى والوسيط والانحراف المعيارى ومعامل الالتواء (لعينة البحث الأساسية حيث تراوح قيمة معامل الالتواء بين (-١.٠٤:١.٧٥) وهى قيم تنحصر بين + ٣ مما يؤكد تجانس افراد العينة في اختبارات فى القدرات البدنية الخاصة لمتسابقى إطاحة المطرقة.

جدول (٣)

تجانس افراد عينة البحث الأساسية فى المتغيرات المهارية ن=١٣

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف	معامل الالتواء
١	المستوى الرقمى لمتسابقى إطاحة المطرقة	متر	٣٦.١٢	٣٦.٠٥	٠.٤٦	٠.٤٣

يوضح الجدول (٣) المتوسط الحسابى والوسيط والانحراف المعيارى ومعامل الالتواء لعينة البحث الاساسية حيث كانت قيمة معامل الالتواء ٠.٤٣ وهى قيمة تنحصر بين + ٣ مما يؤكد تجانس افراد العينة في المستوى الرقمى بين افراد العينة.

أدوات وسائل جمع البيانات :

١.المسح المرجعي :

قام الباحثون بالاطلاع على الأبحاث العلمية والدراسات السابقة العربية والأجنبية والاتصال بشبكة المعلومات الالكترونية الدولية، بهدف :

- وضع الإطار النظري المحقق لهدف البحث وصياغة المشكلة وأهدافها وفروضها.
- تحديد القدرات البدنية الخاصة لمتسابقى إطاحة المطرقة.
- تحديد اختبارات القدرات البدنية الخاصة لمتسابقى إطاحة المطرقة.

- تحديد محتوى البرنامج التدريبي المقترح بإستخدام تدريبات الحقيبة البلغارية.

- **تحديد القدرات البدنية الخاصة لمتسابقى إطاحة المطرقة.**

قام الباحثون بعمل مسح مرجعي من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة والمراجع العلمية **بسطويسى أحمد (١٩٩٧م)(٦) ، ليلى شحاته (٢٠٠١ م)(٢٠) ، إيناس سالم ، نجله بحيري. (٢٠٠٢م)(٥) ، سمية منصور. (٢٠٠٢م)(١٣) ،تامر عويس (٢٠٠٧م)(٨) ، محمد حلمي أحمد. (٢٠١٨م)(٢٢)، عبير ممدوح (٢٠١٩م) (١٦) ،هبه محمود(٢٠١٩م)(٢٦)**لتحديد أهم القدرات البدنية الخاصة لمتسابقى إطاحة المطرقة وتوصل الباحثون إلى أن القدرات البدنية الخاصة لمتسابقى إطاحة الطرقة هى (القوة القصوى والقوة المميزة بالسرعة والسرعة الإنتقالية والرشاقة والمرونة والتوازن).

- **تحديد اختبارات القدرات البدنية الخاصة لمتسابقى إطاحة المطرقة:**

فى ضوء نتائج المسح المرجعى لتحديد القدرات البدنية الخاصة قام الباحث بعمل مسح مرجعي من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة والمراجع العلمية (٢، ٦، ٧، ٨، ٩، ١٠، ١٧، ٢٠ ،٢٥ ، ٢٦، ٢٩، ٣٣) لتحديد أنسب اختبارات القدرات البدنية الخاصة لمتسابقى إطاحة المطرقة وتوصل الباحثون إلى الإختبارات البدنية التالية .

جدول (٤)

اختبارات القدرات البدنية الخاصة لمتسابقى إطاحة المطرقة

م	القدرات البدنية	الاختبارات	وحدة القياس	المراجع
	السرعة التزايدية	العدو ٣٠متر من البدء المنخفض	ثانية	(٣١ : ٢٤٥ – ٢٤٦)
	القوة القصوى	قوة عضلات الرجلين	كجم	(٢١ : ٢٧٦، ٢٧٧)
		قوة عضلات الظهر	كجم	(٢١ : ٢٧٥ ، ٢٧٦)
		قوة قبضة الذراع الرامية	كجم	(٢١ : ٢٧٤، ٢٧٥)
	القدرة العضلية للرجلين	الوثب العريض من الثبات	سم	(٣١: ٩٣)
		الوثب العمودى	سم	(٢٣: ٨٤ ، ٨٥)
	القدرة العضلية للذراعين	رمى جلة للامام	متر	(٢ : ٢٠٨)
		رمى جلة للخلف	متر	(٢ : ٢٠٧)
		إطاحة مطرقة من الثبات	متر	(٢٠ :١٩٨)
	المرونة	اختبار ثنى الجذع اماما اسفل	سم	(٢٣: ٣٤٦)
	الرشاقة	الإنبطاح المائل من الوقوف ١٠ث	درجة	(٣١: ٢٧٩ ، ٢٨٠)
	التوازن	اختبار باس المعدل	ث	(٢١ :٣٢٦)

٢.استمارات جمع البيانات :

ـ قام الباحثون بتصميم الاستمارات التالية :

- استمارة تسجيل البيانات الشخصية واشتملت على البيانات الأولية متضمنة (الاسم ـ السن ، الطول ، الوزن)
- استمارة تسجيل جماعية للقياسات الخاصة بالمتغيرات قيد البحث مرفق (٣).

٣.الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

- رستاميتر لقياس الطول
- ميزان طبي معاير لقياس الوزن
- ساعة إيقاف رقمية ١/١٠٠في الثانية
- أقماع
- مقاعد سويدية
- شريط قياس
- مسطرة مدرجة
- كرات طبية
- شريط لاصق
- مطارق
- مراتب
- أطواق
- صناديق
- أجهزة تدريب بالأثقال

الدراسات الاستطلاعية:

يشير العلماء والباحثين إلى أهمية الدراسة الاستطلاعية عند إجراء البحوث حيث تهدف إلى التوصل الأمثل لطريقة إجراء البحث والتغلب على المشاكل الإجرائية التي تواجه الباحث وزيادة فاعلية الطرق والوسائل المستخدمة في البحث.

١.الدراسة الاستطلاعية الأولى:

أجريت هذه الدراسة في الفترة من١٠ أكتوبر ٢٠٢١م إلى ١٤أكتوبر ٢٠٢١م:

أ.هدفت الدراسة إلى :

- اختيار انسب أدوات القياس والأجهزة المستخدمة لقياس متغيرات البحث.
- التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في القياسات وطرق استخدامها.
- تحديد أماكن التدريب والقياسات الخاصة بالبحث.
- تصميم استمارة التسجيل الخاصة بجميع بيانات كل لاعب.
- تعريف أفراد العينة بأهمية البحث وأهدافة مما يدفعهم إلي المثابرة والدافعية للتدريب.

ب.نتائج الدراسة :

- الوصول لأفضل ترتيب لإجراء قياسات البحث.
- صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة وأماكن التدريب.
- تم تحديد اماكن التدريب والقياسات الخاصة بالبحث.
- تم وضع استمارة خاصة لتسجيل بيانات كل لاعب.
- تم تفهم اللاعبين لأهمية البحث وأهدافة.

٢.الدراسة الاستطلاعية الثانية:

أجريت هذه الدراسة في الفترة من١٦ أكتوبر ٢٠٢١م إلى ٢١أكتوبر ٢٠٢١م:

أ.هدفت الدراسة إلى :

- اختيار تدريبات الحقيبة البلغارية المناسبة ومدى ملائمتها للعينة المختارة طبقا لطبيعة الأداء في مسابقة إطاحة المطرقة.
- عقد إجتماعات مع المساعدين للتعرف على طبيعة البحث و كيفية إجراء التدريبات وتطبيق الاختبارات قيد البحث.
- التعرف علي المشكلات التي قد تواجه الباحثون أثناء التطبيق.

ب.نتائج الدراسة :

- تم اختيار تدريبات الحقيبة البلغارية المناسبة لتحقيق هدف البحث.
- تم تدريب المساعدين على كيفية إجراء التدريبات الخاصة بالبحث والتعرف على الاجهزة والادوات وطريقة استخدامها.
- تم استبعاد التدريبات الصعبة التي لم تستجيب لها عينة البحث وتم استبدالها بمجموعة أخري من التدريبات التي تؤدي إلي نفس الغرض.

٣.الدراسة الاستطلاعية الثالثة:

أجريت هذه الدراسة فى الفترة من ٢٣ أكتوبر ٢٠٢١م إلى ٢٨ أكتوبر ٢٠٢١م:

أ.هدفت الدراسة إلى :

- التعرف على مدى ملائمة وتناسب محتوى الوحدة التدريبية مع الزمن المخصص والتوزيع الزمني لها.
- تحديد الأحمال التدريبية من حيث الشدة والحجم وفترات الراحة البينية لتصنيف الأحمال للاعبين وفقا لقدراتهم خلال تخطيط البرنامج التدريبي المقترح.
- تقنين ومناسبة توزيع أحمال التدريب وفقاً لأجزاء وحدات البرنامج التدريبي.
- مدى ملاءمة التدريبات الخاصة بالبرنامج التدريبي المقترح.

ب.نتائج الدراسة :

- تم التأكد من ملائمة محتوي الوحدة التدريبية مع الزمن المخصص وكذلك التوزيع زمني لها.
- تم تحديد الأحمال التدريبية من حيث الشدة والحجم وفترات الراحة البينية المناسبة ،وتقنين وتوزيع أحمال التدريب حيث قام الباحثون بعمل استطلاع رأى الخبراء لمكونات حمل التدريب الخاصة التي يمكن استخدامها في البرنامج التدريبي.
- وقد تم التأكد من مناسبة تطبيق أجزاء وحدات البرنامج التدريبي وملاءمة التدريبات الخاصة بالبرنامج التدريبي.

إختيار المساعدين :

- تم اختيار المساعدين من السادة معاونى اعضاء هيئة التدريس بكلية التربية الرياضية بدمياط ومن المدربيين بمنطقة الدقهلية لألعاب القوى ومن العاملين بمجال تدريب مسابقات الميدان والمضمار واستعان بهم الباحثون فى تنظيم وإعداد اللاعبين وأثناء إجراء الاختبارات والقياسات قيد البحث وبياناتهم موضحه بالمرفق رقم (٢).

الإجراءات التنفيذية للدراسة:

تمت الإجراءات التنفيذية للدراسة وفقا للخطوات التالية :

١. تحديد هدف البرنامج التدريبي :

- تحسين القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمى لمتسابقى إطاحة المطرقة لعينة البحث.
- زيادة القوة العضلية لعضلات الجزء المركزي (الذراعين-البطن- الظهر- الفخذ).
- زيادة ثبات عضلات الجزء المركزي من خلال استخدام تدريبات الحقيبة البلغارية.

٢. تحديد فترة تنفيذ البرنامج التدريبى :

اختار الباحثون فترة الاعداد الخاص لتنفيذ البرنامج التدريبى نظراً لملائمتها لتطبيق الدراسة .

٣. تحديد مدة تنفيذ البرنامج :

من خلال عملية المسح المرجعي التي قام بها الباحثون للتعرف على أنسب فترة لتنفيذ البرنامج التدريبي المقترح ، في مجال تدريب مسابقات الميدان والمضمار والدراسات والبحوث العلمية (٣، ٤ ، ١٤ ، ١٥ ، ١٦ ، ١٩ ، ٢٢، ٢٥ ، ٢٧ ،٢٩) فقد حدد الباحثون فترة تنفيذ البرنامج بعشرة أسابيع تدريبية لتحقيق أهداف البحث.

٤. تحديد عدد الوحدات التدريبية فى البرنامج التدريبى المقترح:

استعان الباحثون بالمراجع العلمية والدراسات السابقة في مجال تدريبات مسابقات الميدان والمضمار سالفة الذكر في تحديد الوحدات التدريبية الأسبوعية وزمن كل وحدة وبذلك اشتمل البرنامج على (٤٠) وحدة تدريبية لمدة (١٠) أسابيع بواقع (٤) وحدات تدريبية أسبوعيا وزمن الوحدة (١٢٠ق) وبذلك يكون الزمن الكلي للتدريب خلال الأسبوع الواحد (٤٨٠) دقيقة والزمن الكلي خلال فترة البرنامج (٤٨٠٠) دقيقة.

٥. تحديد طرق التدريب المستخدمة:

استخدم الباحثون طريقة التدريب الفتري بنوعيه منخفض الشدة ومرتفع الشدة وذلك لتنمية وتحسين مكونات اللياقة البدنية قيد البحث.

٦.تحديد محتوى البرنامج التدريبى للمجموعة التجريبية.

اشتمل البرنامج على تدريبات الحقيبة البلغارية بالإضافة إلى تدريبات تطوير القدرة العضلية ، كما تضمن البرنامج مجموعة متنوعة من تدريبات الأثقال وبعض التدريبات الخاصة بالرمي باستخدام كرات طبية.

٧.أسس تطبيق وتنفيذ تدريبات الحقيبة البلغارية:

أ- استغلال وقت الإحماء لتطبيق تمرينات المرونة والإطالة وذلك لتحقيق أفضل تهيئة للجسم .
ب- تشغيل كل المجموعات العضلية الأساسية وتشغيل العضلات المقابلة (العكسية).
ج- يجب إيقاف التكرارات فى المجموعات عندما تنخفض سرعة الأداء الحركى نتيجة التعب .
د- أن يساير محتوي التدريبات قدرات اللاعبين ويراعي الفروق الفردية بين الأفراد عينة البحث
ه- أن تكون فترات الراحة بين التدريبات داخل الجرعة التدريبية كافية لوصول أفراد عينة البحث للراحة المناسبة.
و- من الأهمية أداء كل تدريب بأسلوب هادئ (بطئ) ومتحكم فيه إذا كان الهدف من التدريب التحكم والسيطرة، أما إذا كان الهدف تنمية السرعة فيؤدي التدريب بأسلوب سريع.
ز- يجب مرعاه وضع الجسم الصحيح أثناء أداء التدريبات فالرياضي يجب أن يتمتع بحس حركي عالي ويتخذ الوضع الصحيح لأداء التمرين.
ح- البدء في أداء التمرين ببطء مع التحكم والسيطرة أثناء الأداء ثم الزيادة التدريجية في السرعة
ط- مراعاة أن تتشابة تدريبات الحقيبة البلغارية للأداء الفنى لمسابقة إطاحة المطرقة.
ي- أن يكون التركيز على تقوية وثبات عضلات المركز.
ك- استخدم شدة تدريب ما بين ٨٠ – ١٠٠ % من الشدة القصوى ومراعاة التدرج التام في الشدة من بداية البرنامج لنهايته ، وتراوحت تكرارات الأداء فى المجموعة الواحدة ٤-٨ تكرارات وعدد المجموعات من ٢-٤ مجموعات براحة بيئية من ٣٠- ١٥٠ ق.
ل- تدرجت أوزان الحقيبة البلغارية خلال الأسابيع التدريبية على النحو التالى:

- الأسابيع (١-٣) وزن الحقيبة (١٥-٢٠ كيلو جرام)
- الأسابيع (٤-٦) وزن الحقيبة (٢٠-٢٥ كيلو جرام)
- الأسابيع (٧-١٠) وزن الحقيبة (٢٥-٣٠ كيلو جرام)

القياسات القبلية:

أجرى الباحثون القياسات الخاصة بمتغيرات النمو والمتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لمتسابقى إطاحة المطرقة يومى ٣٠ أكتوبر ٢٠٢١م و ٣١ أكتوبر ٢٠٢١م ، ثم تم التأكد من إعتدالية وتكافؤ عينة البحث قبل إجراء الدراسة كما هو موضح بجدول(٥)، (٦)، (٧).

جدول (٥)

تكافؤ مجموعتي البحث في متغيرات النمو لمتسابقى إطاحة المطرقة ن١ = ن٢=٦

الاختبارات	وحدة القياس	المجموعات	المتوسط	الرتب		معامل مان ويتنى U	قيمة Z
				متوسط الرتب	مجموع الرتب		
العمر لأقرب نصف سنه	سنة	المجموعة التجريبية	٢٠.٣٥	٦.٨٣	٤١.٠٠	١٦.٠٠	٠.٣٢-
		المجموعة الضابطة	٢٠.٢٢	٦.١٧	٣٧.٠٠		
الطول	(سم)	المجموعة التجريبية	١٨١.٣٢	٨.٢٥	٤٩.٥٠	٧.٥٠	١.٦٩-
		المجموعة الضابطة	١٧٩.٠٦	٤.٧٥	٢٨.٥٠		
الوزن	(كجم)	المجموعة التجريبية	٧٨.٨	٨.٠٨	٤٨.٥٠	٨.٥٠	١.٥٣-
		المجموعة الضابطة	٧٦.٤١	٤.٩٢	٢٩.٥٠		
العمر التدريبي لأقرب نصف سنة	سنة	المجموعة التجريبية	٢.٤٣	٧.٨٣	٤٧.٠٠	١٠.٠٠	١.٣٠-
		المجموعة الضابطة	٢.٠٨	٥.١٧	٣١.٠٠		

قيمة مان ويتنى الجدولية عند ٠.٠٥ = ٥ قيمة Z الجدولية عند ٠.٠٥ = ١.٩٦

يتضح من جدول (٥) عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث حيث كانت قيمة اختبار مان وتنى المحسوبة أعلى من قيمتها الجدولية كما يؤكد ذلك قيمة z حيث كانت اقل من قيمتها الجدولية عند ٠.٠٥

جدول (٦)

تكافؤ مجموعتي البحث في المتغيرات البدنية لمتسابقى إطاحة المطرقة ن١ = ن٢ =٦

الاختبارات	وحدة القياس	المجموعات	المتوسط	الرتب		معامل مان ويتنى U	قيمة Z
				متوسط الرتب	مجموع الرتب		
العدو ٣٠متر من البدء المنخفض	ثانية	المجموعة التجريبية	٤.١٨	٤.٦٧	٢٨.٠٠	٧.٠٠	١.٨٤-
		المجموعة الضابطة	٤.٢٥	٨.٣٣	٥٠.٠٠		
قوة عضلات الظهر	كجم	المجموعة التجريبية	١٦٤.٨٣	٨.٠٨	٤٨.٥٠	٨.٥٠	١.٥٤-
		المجموعة الضابطة	١٦٠.٠٨	٤.٩٢	٢٩.٥٠		
قوة عضلات الرجلين	كجم	المجموعة التجريبية	٢٠٧.١٧	٨.١٧	٤٩.٠٠	٨.٠٠	١.٦٣-
		المجموعة الضابطة	٢٠٢.١٧	٤.٨٣	٢٩.٠٠		
قوة قبضة اليد اليمنى	كجم	المجموعة التجريبية	٥٣.٩٢	٧.٨٣	٤٧.٠٠	١٠.٠٠	١.٣٨-
		المجموعة الضابطة	٥٢.٠٨	٥.١٧	٣١.٠٠		
قوة قبضة اليد اليسرى	كجم	المجموعة التجريبية	٥١.٧٥	٨.١٧	٤٩.٠٠	٨.٠٠	١.٦٣-
		المجموعة الضابطة	٤٩.٠٨	٤.٨٣	٢٩.٠٠		
الوثب العريض من الثبات	سم	المجموعة التجريبية	٢٢٠.٥٣	٨.٠٠	٤٨.٠٠	٩.٠٠	١.٤٦-
		المجموعة الضابطة	٢١٧.٧٥	٥.٠٠	٣٠.٠٠		
الوثب العمودى	سم	المجموعة التجريبية	٤٧.٤٢	٧.٧٥	٤٦.٥٠	١٠.٥٠	١.٢٥-
		المجموعة الضابطة	٤٥.٤٧	٥.٢٥	٣١.٥٠		
رمى جلة للأمام	متر	المجموعة التجريبية	١٣.٣٣	٧.٤٢	٤٤.٥٠	١٢.٥٠	٠.٨٩-
		المجموعة الضابطة	١٢.٩	٥.٥٨	٣٣.٥٠		
رمى جلة للخلف	متر	المجموعة التجريبية	١٤.٦٥	٧.٨٣	٤٧.٠٠	١٠.٠٠	١.٢٩-
		المجموعة الضابطة	١٤.٢	٥.١٧	٣١.٠٠		
إطاحة مطرقة من الثبات	متر	المجموعة التجريبية	١٨.٣٧	٨.٣٣	٥٠.٠٠	٧.٠٠	١.٨٠-
		المجموعة الضابطة	١٧.٥٣	٤.٦٧	٢٨.٠٠		
اختبار ثنى الجذع أماماً أسفل	سم	المجموعة التجريبية	١١.٣	٨.٢٥	٤٩.٥٠	٧.٥٠	١.٧٠-
		المجموعة الضابطة	١٠.٤٣	٤.٧٥	٢٨.٥٠		
الإنبطاح المائل من الوقوف ١٠ث	درجة	المجموعة التجريبية	٢٧.٦٧	٨.٤٢	٥٠.٥٠	٦.٥٠	١.٩١-
		المجموعة الضابطة	٢٥.٨٣	٤.٥٨	٢٧.٥٠		
اختبار باس المعدل	درجة	المجموعة التجريبية	٨٢.٦٧	٨.٣٣	٥٠.٠٠	٧.٠٠	١.٨٤-
		المجموعة الضابطة	٨٠.٥	٤.٦٧	٢٨.٠٠		

قيمة مان ويتنى الجدولية عند ٠.٠٥ = ٥ قيمة Z الجدولية عند ٠.٠٥ = ١.٩٦

يتضح من جدول (٦) عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث حيث كانت قيمة اختبار مان وتنى المحسوبة أعلى من قيمتها الجدولية كما يؤكد ذلك قيمة z حيث كانت اقل من قيمتها الجدولية عند ٠.٠٥

جدول (٧)

تكافؤ مجموعتي البحث في المستوى الرقمى لمتسابقى إطاحة المطرقة ن١ = ن٢ =٦

م	الاختبارات	وحدة القياس	المجموعات	المتوسط	الرتب		معامل مان ويتنى U	قيمة Z
					متوسط الرتب	مجموع الرتب		
١.	المستوى الرقمى	متر	المجموعة التجريبية	٣٦.٥٣	٧.٨٣	٤٧.٠٠	١٠.٠٠	١.٢٩-
			المجموعة الضابطة	٣٥.٧	٥.١٧	٣١.٠٠		

قيمة مان ويتنى الجدولية عند ٠.٠٥ = ٥ قيمة Z الجدولية عند ٠.٠٥ = ١.٩٦

يتضح من جدول (٧) عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث حيث كانت قيمة اختبار مان وتنى المحسوبة أعلى من قيمتها الجدولية كما يؤكد ذلك قيمة z حيث كانت اقل من قيمتها الجدولية عند ٠.٠٥

تطبيق التجربة الأساسية :

تم تدريب مجموعتي البحث بإستخدام برنامج تدريبي في الفترة من ١ نوفمبر ٢٠٢١م و ٨ يناير ٢٠٢٢م ولمدة عشر أسابيع بواقع (٤) وحدات تدريبية أسبوعية ، بحيث يؤدى كل من

المجموعتين محتوى البرنامج التدريبي كامل دون تخصيص في محتوى التدريبات أو في أجزاء البرنامج (الإحماء ـ الإعداد المهارى ـ الختام) ولكن الفرق بين المجموعة التجريبية والضابطة يكون في تطبيق تدريبات الحقيبة البلغارية (المتغير التجريبى) بالإضافة إلى استخدام التدريبات الأساسية على المجموعة التجريبية ، بينما يتم تدريب المجموعة الضابطة بإستخدام التدريب البليومترى والأثقال.

القياسات البعدية:

قام الباحثون بتنفيذ القياسات والاختبارات البعدية على نفس أفراد عينة البحث وبنفس الشروط التي راعاها خلال القياسات القبلية خلال يومي ٩ يناير ٢٠٢٢م و ١٠ يناير ٢٠٢٢م.

المعالجات الاحصائية:

تم حساب المعالجات الإحصائية باستخدام برنامج **Spss** الإحصائي مستخدماً:

١- المتوسط الحسابي.
٢- الوسيط.
٣- الانحراف المعياري .
٤- معامل الالتواء.
٥- اختبار ويلككسون اللابارومترى **Wilcoxon Test** .
٦- اختبار مان ويتنى **The Man – Whitney Test** .
٧- النسبة المئوية لمعدل التغير (نسبة التحسن) .

عرض ومناقشة النتائج:

عرض النتائج :

١.عرض نتائج الفرض الأول الذي ينص على ان " توجد فروق دالة احصائية بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمى لمتسابقى إطاحة المطرقة لصالح القياس البعدى.".

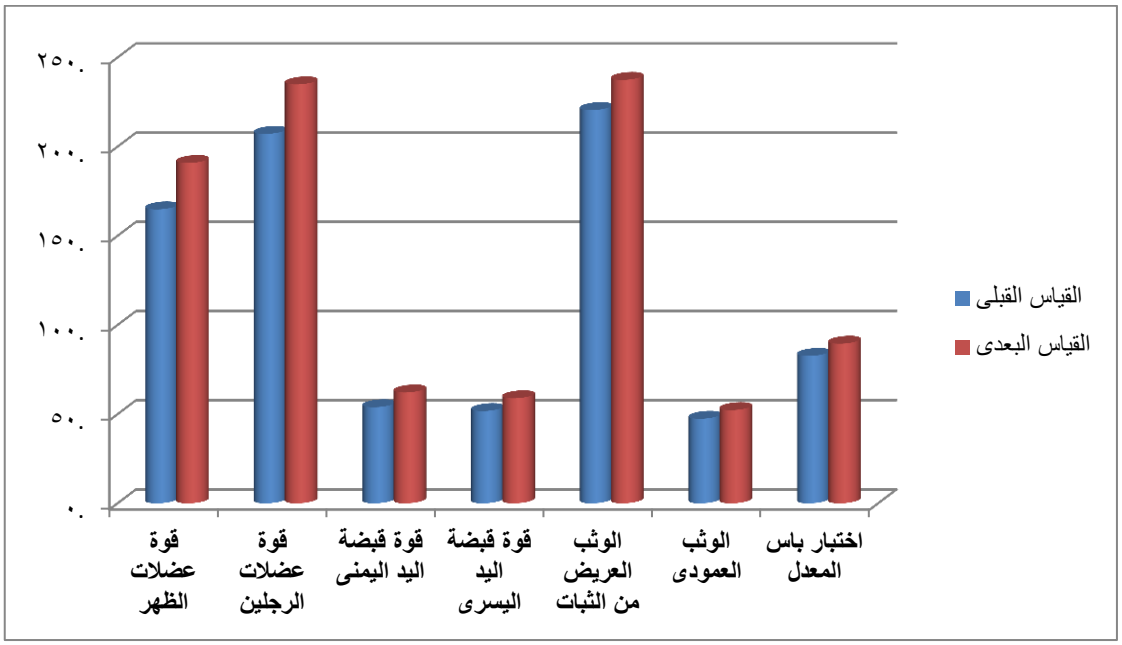
جدول (٨)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في القدرات البدنية الخاصة لمتسابقى إطاحة المطرقة ن=٦

م	الاختبارات	وحدة القياس	المتوسط		الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Zقيمة	معامل الخطأ Sig.	نسبة التحسن %
			القياس القبلى	القياس البعدى						
١.	العدو ٣٠متر من البدء المنخفض	ثانية	٤.١٨	٣.٩٣	سالبة	٣.٥٠	٢١.٠٠	٢.٢٠٧-	٠.٠٢٧	٥.٩٨
					موجبة	٠.٠٠	٠.٠٠			
٢.	قوة عضلات الظهر	كجم	١٦٤.٨٣	١٩٠.٨٥	سالبة	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٢٠٧-	٠.٠٢٧	١٥.٧٩
					موجبة	٣.٥٠	٢١.٠٠			
٣.	قوة عضلات الرجلين	كجم	٢٠٧.١٧	٢٣٤.٩٢	سالبة	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٢٠١-	٠.٠٢٨	١٣.٣٩
					موجبة	٣.٥٠	٢١.٠٠			
٤.	قوة قبضة اليد اليمنى	كجم	٥٣.٩٢	٦٢.١٧	سالبة	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٢١٤-	٠.٠٢٧	١٥.٣
					موجبة	٣.٥٠	٢١.٠٠			
٥.	قوة قبضة اليد اليسرى	كجم	٥١.٧٥	٥٨.٩٢	سالبة	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٢٢٦-	٠.٠٢٦	١٣.٨٦
					موجبة	٣.٥٠	٢١.٠٠			
٦.	الوثب العريض من الثبات	سم	٢٢٠.٥٣	٢٣٧.٤٣	سالبة	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٢١٤-	٠.٠٢٧	٧.٦٦
					موجبة	٣.٥٠	٢١.٠٠			
٧.	الوثب العمودى	سم	٤٧.٤٢	٥٢.٢٨	سالبة	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٢٠١-	٠.٠٢٨	١٠.٢٥
					موجبة	٣.٥٠	٢١.٠٠			
٨.	رمى جلة للأمام	متر	١٣.٣٣	١٥.٧٥	سالبة	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٢٠١-	٠.٠٢٨	١٨.١٥
					موجبة	٣.٥٠	٢١.٠٠			
٩.	رمى جلة للخلف	متر	١٤.٦٥	١٧.٦٠	سالبة	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٢٣٢-	٠.٠٢٦	٢٠.١٤
					موجبة	٣.٥٠	٢١.٠٠			
١٠.	إطاحة المطرقة من الثبات	متر	١٨.٣٧	٢٢.٥٠	سالبة	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٢٠٧-	٠.٠٢٧	٢٢.٤٨
					موجبة	٣.٥٠	٢١.٠٠			
١١.	اختبار ثنى الجذع أماماً أسفل	سم	١١.٣٠	١٣.٤٢	سالبة	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٢٦٤-	٠.٠٢٤	١٨.٧٦
					موجبة	٣.٥٠	٢١.٠٠			
١٢.	الإنبطاح المائل من الوقوف ١٠ث	عدد	٢٧.٦٧	٣١.٣٣	سالبة	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٢٢٦-	٠.٠٢٦	١٣.٢٣
					موجبة	٣.٥٠	٢١.٠٠			
١٣.	اختبار باس المعدل	درجة	٨٢.٦٧	٨٩.٥٠	سالبة	٠.٠٠	٠٠.٠	٢.٣٣٣-	٠.٠٢٠	٨.٢٦
					موجبة	٣.٥٠	٢١.٠٠			

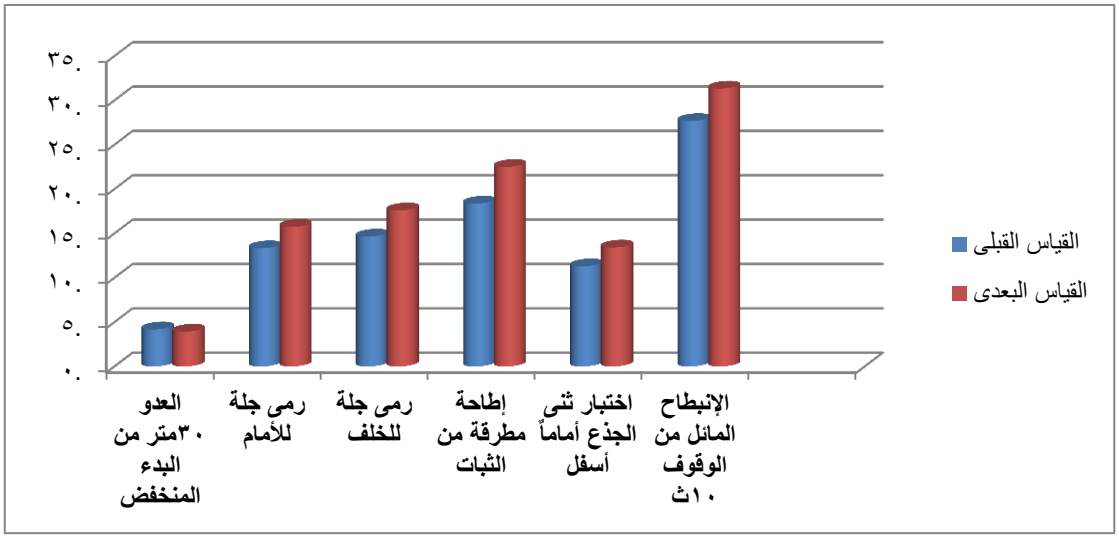
*** دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠.٠٥ * قيمة Z عند ٠.٠٥ = ١.٩٦**

يتضح من جدول (٨) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في القدرات البدنية الخاصة لمتسابقى إطاحة المطرقة لصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة معامل الخطأ المحسوبة اقل من ٠.٠٥ كما يؤكد ذلك قيمة z المحسوبة حيث كانت أعلى من قيمتها الجدولية عند ٠.٠٥



شكل (١)

الفرق بين القياس القبلي والبعدى في اختبارات (قوة عضلات الظهر وقوة عضلات الرجلين وقوة قبضة اليد اليمنى و قوة قبضة اليد اليسرى و الوثب العريض من الثبات والوثب العمودى واختبار باس المعدل) للمجموعة التجريبية



شكل (٢)

الفرق بين القياس القبلي والبعدى في اختبارات (العدو ٣٠متر من البدء المنخفض ورمى جلة للأمام و رمى جلة للخلف وإطاحة مطرقة من الثبات واختبار ثنى الجذع أماماً أسفل و الإنبطاح المائل من الوقوف ١٠ث) للمجموعة التجريبية

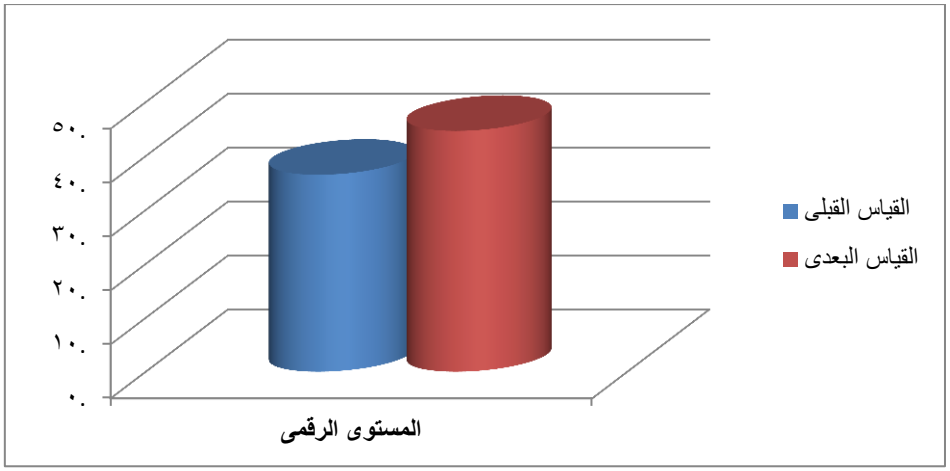
جدول (٩)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المستوى الرقمى لمتسابقى إطاحة المطرقة ن=٦

م	الاختبارات	وحدة القياس	المتوسط		الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمةZ	معامل الخطأ Sig.	نسبة التحسن %
			القياس القبلى	القياس البعدى						
	المستوى الرقمى	متر	٣٦.٥٣	٤٤.٦٦	سالبة	٠.٠٠	٠.٠٠	-٢.٢٠٧	٠.٠٢٧	٢٢.٢٦
					موجبة	٣.٠٠	١٥.٠٠			

*** دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠.٠٥ * قيمة Z عند ٠.٠٥ = ١.٩٦**

يتضح من جدول (٩) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في في المستوى الرقمى لمتسابقى إطاحة المطرقة لصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة معامل الخطأ المحسوبة اقل من ٠.٠٥ كما يؤكد ذلك قيمة z المحسوبة حيث كانت أعلى من قيمتها الجدولية عند ٠.٠٥



شكل (٣)

الفرق بين القياس القبلي والبعدى فى المستوى الرقمى للمجموعة التجريبية

٢: عرض نتائج الفرض الثانى الذي ينص على ان " توجد فروق دالة احصائية بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمى لمتسابقى إطاحة المطرقة لصالح القياس البعدى".

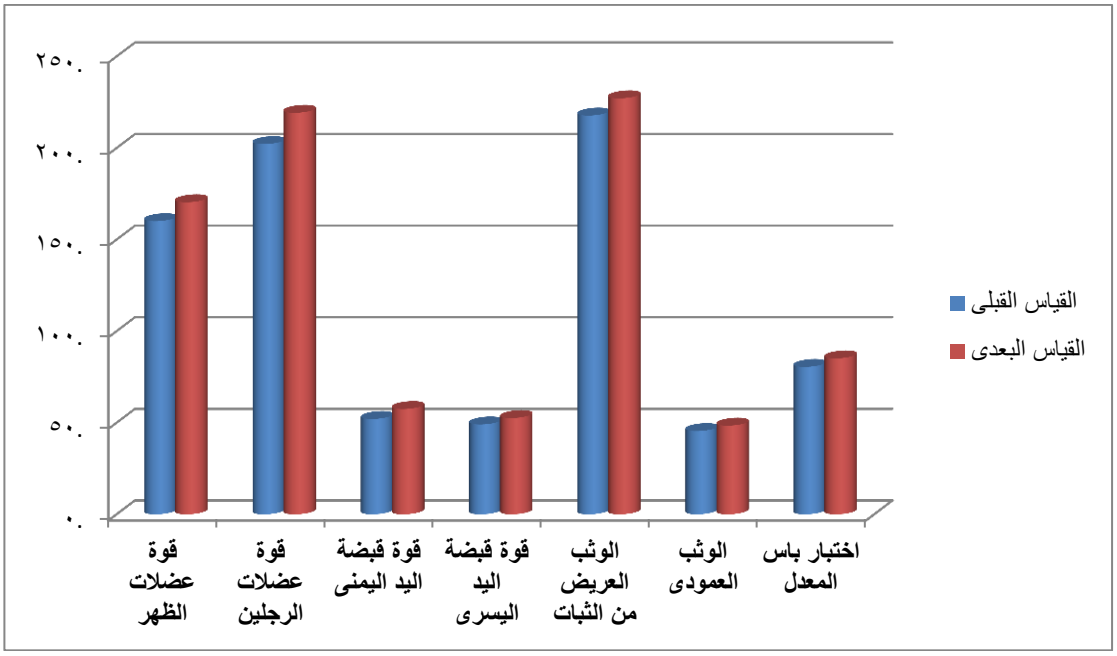
جدول (١٠)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في القدرات البدنية الخاصة لمتسابقي إطاحة المطرقة ن=٦

م	الاختبارات	وحدة القياس	المتوسط		الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمةZ	معامل الخطأ Sig.	نسبة التحسن %
			القياس القبلى	القياس البعدى						
	العدو ٣٠متر من البدء المنخفض	ثانية	٢٥.٤	٤.١٢	سالبة	٣.٥٠	٢١.٠٠	٢.٢٠٧-	٠.٠٢٧	٣.٠٦
					موجبة	٠.٠٠	٠.٠٠			
	قوة عضلات الظهر	كجم	١٦٠.٠٨	١٧٠.٤٢	سالبة	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٢٠١-	٠.٠٢٨	٦.٤٦
					موجبة	٣.٥٠	٢١.٠٠			
	قوة عضلات الرجلين	كجم	٢٠٢.١٧	٢١٩.٢٥	سالبة	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٢٠٧-	٠.٠٢٧	٨.٤٥
					موجبة	٣.٥٠	٠٠.٢١			
	قوة قبضة اليد اليمنى	كجم	٥٢.٠٨	٥٧.٥٠	سالبة	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٢٣٢-	٠.٠٢٦	١٠.٤١
					موجبة	٣.٥٠	٢١.٠٠			
	قوة قبضة اليد اليسرى	كجم	٤٩.٠٨	٥٢.٥٨	سالبة	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٢٠١-	٠.٠٢٨	٧.١٣
					موجبة	٣.٥٠	٢١.٠٠			
	الوثب العريض من الثبات	سم	٢١٧.٧٥	٢٢٧.١٧	سالبة	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٢٠١-	٠.٠٢٨	٤.٣٣
					موجبة	٣.٥٠	٢١.٠٠			
	الوثب العمودى	سم	٤٥.٤٧	٤٨.٤٣	سالبة	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٢٠٧-	٠.٠٢٧	٦.٥١
					موجبة	٣.٥٠	٢١.٠٠			
	رمى جلة للأمام	متر	١٢.٩٠	١٤.٤٢	سالبة	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٢٠٧-	٠.٠٢٧	١١.٧٨
					موجبة	٣.٥٠	٢١.٠٠			
	رمى جلة للخلف	متر	١٤.٢٠	١٦.٢٨	سالبة	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٢٠١-	٠.٠٢٨	١٤.٦٥
					موجبة	٣.٥٠	٢١.٠٠			
	إطاحة مطرقة من الثبات	متر	١٧.٥٣	١٩.١٢	سالبة	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٢٠٧-	٠.٠٢٧	٩.٠٧
					موجبة	٣.٥٠	٢١.٠٠			
	اختبار ثنى الجذع أماماً أسفل	سم	١٠.٤٣	١١.١٧	سالبة	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٢٠٧-	٠.٠٢٧	٧.٠٩
					موجبة	٣.٥٠	٢١.٠٠			
	الإنبطاح المائل من الوقوف ١٠ث	عدد	٢٥.٨٣	٢٧.٤٧	سالبة	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٣٣٣-	٠.٠٢٠	٦.٣٥
					موجبة	٣.٥٠	٢١.٠٠			
	اختبار باس المعدل	درجة	٨٠.٥٠	٨٥.١٧	سالبة	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٠٣٢-	٠.٠٤٢	٥.٨٠
					موجبة	٣.٠٠	١٥.٠٠			

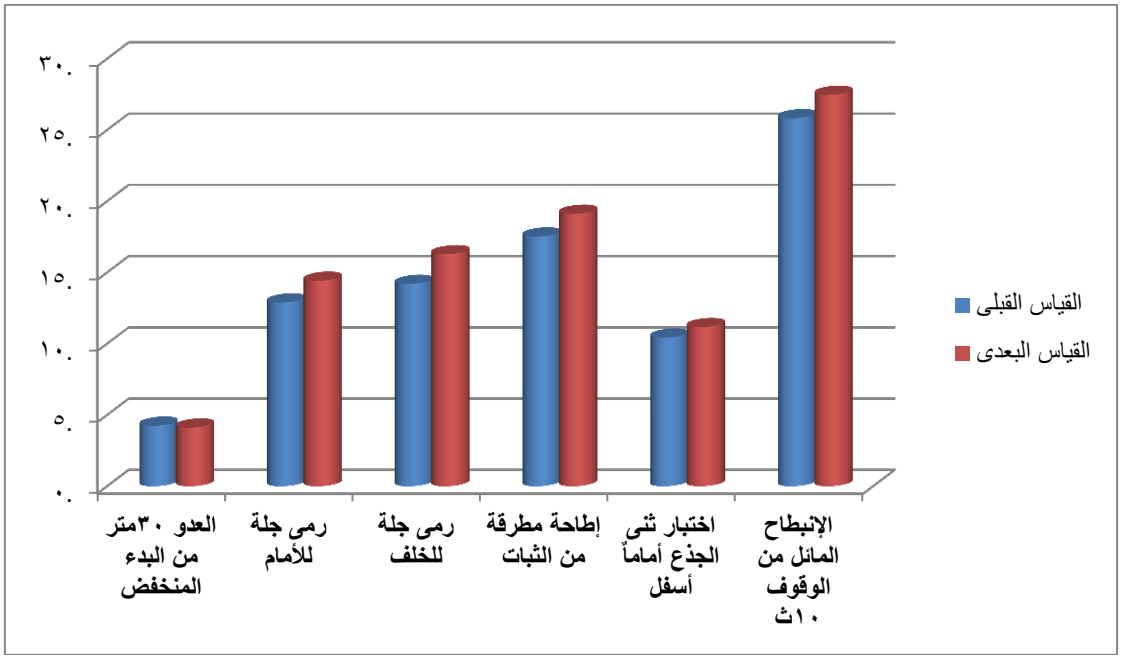
*** دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠.٠٥ * قيمة Z عند ٠.٠٥ = ١.٩٦**

يتضح من جدول (١٠) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في القدرات البدنية الخاصة لمتسابقي إطاحة المطرقة لصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة معامل الخطأ المحسوبة اقل من ٠.٠٥ كما يؤكد ذلك قيمة z المحسوبة حيث كانت أعلى من قيمتها الجدولية عند ٠.٠٥



شكل (٤)

الفرق بين القياس القبلي والبعدى فى اختبارات (قوة عضلات الظهر وقوة عضلات الرجلين و قوة قبضة اليد اليمنى و قوة قبضة اليد اليسرى و الوثب العريض من الثبات والوثب العمودى و اختبار باس المعدل) للمجموعة الضابطة



شكل (٥)

الفرق بين القياس القبلي والبعدى فى اختبارات (العدو ٣٠متر من البدء المنخفض ورمى جلة للأمام و رمى جلة للخلف وإطاحة مطرقة من الثبات واختبار ثنى الجذع أماماً أسفل و الإنبطاح المائل من الوقوف ١٠ث) للمجموعة الضابطة

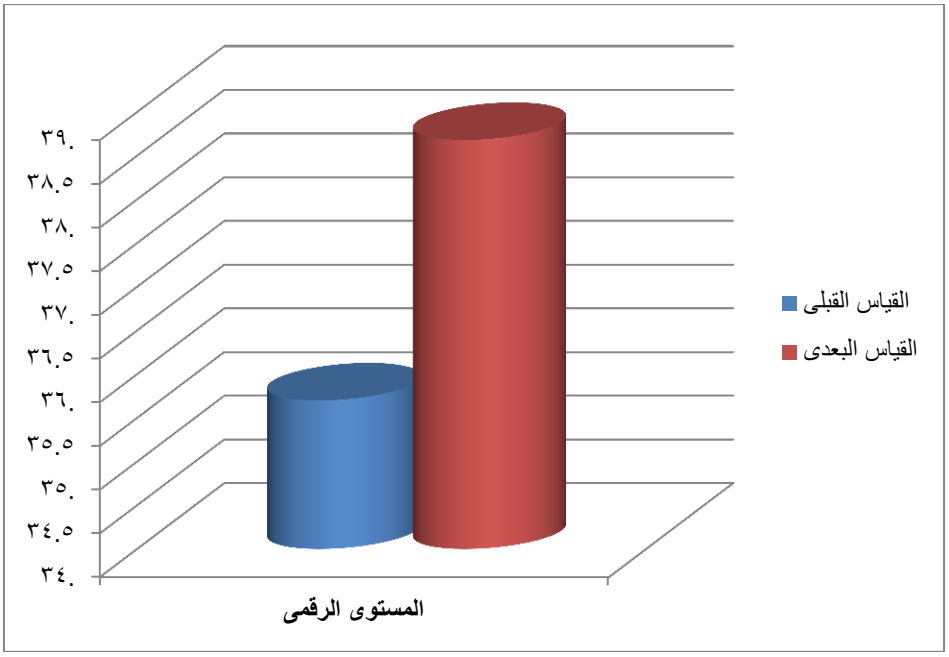
جدول (١١)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المستوى الرقمى لمتسابقى إطاحة المطرقة ن=٦

م	الاختبارات	وحدة القياس	المتوسط		الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Zقيمة	معامل الخطأ Sig.	نسبة التحسن %
			القياس القبلى	القياس البعدى						
	المستوى الرقمى	متر	٣٥.٧٠	٣٨.٦٨	سالبة	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٢٠٧-	٠.٠٢٧	٨.٣٥
					موجبة	٣.٠٠	١٥.٠٠			

*** دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠.٠٥ * قيمة Z عند ٠.٠٥ = ١.٩٦**

يتضح من جدول (١١) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في في المستوى الرقمى لمتسابقى إطاحة المطرقة لصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة معامل الخطأ المحسوبة اقل من ٠.٠٥ كما يؤكد ذلك قيمة z المحسوبة حيث كانت أعلى من قيمتها الجدولية عند ٠.٠٥



شكل (٦)

الفرق بين القياس القبلي والبعدى فى المستوى الرقمى للمجموعة الضابطة

٣: عرض نتائج الفرض الثالث الذي ينص على ان " توجد فروق دالة احصائية بين القياسين البعدين للمجموعتين التجريبية والضابطة فى القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمى لمتسابقى إطاحة المطرقة لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية".

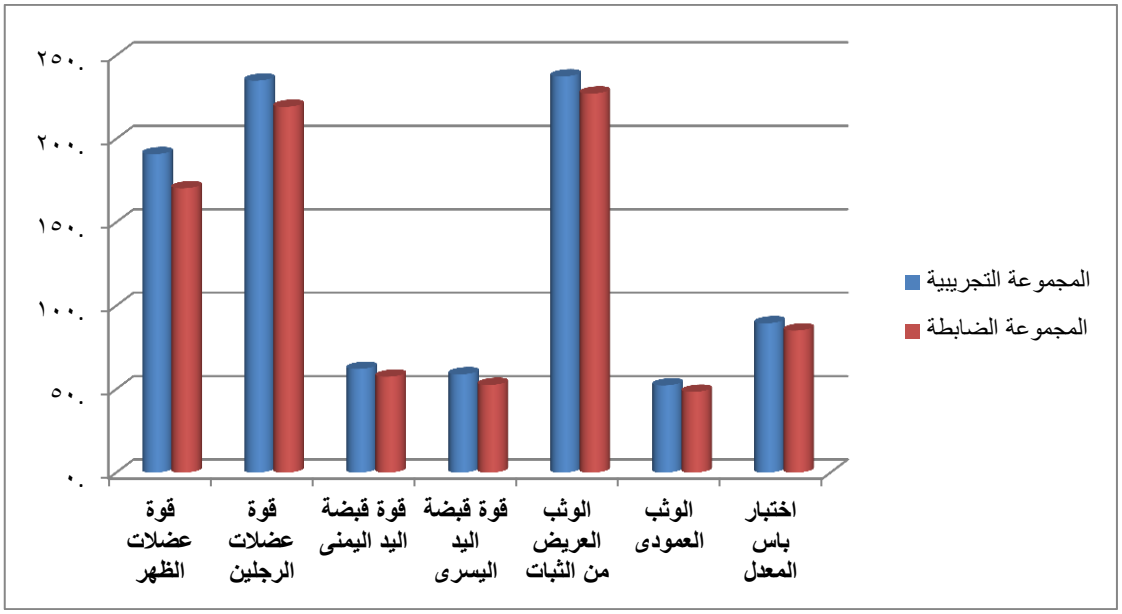
جدول (١٣)

دلالة الفروق بين القياسيين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة في القدرات البدنية الخاصة لمتسابقى إطاحة المطرقة ن١=ن٢=٦

م	الاختبارات	وحدة القياس	المجموعات	متوسط القياسين البعديين	الرتب		معامل مان ويتنى U	قيمة Z
					متوسط الرتب	مجموع الرتب		
	العدو ٣٠متر من البدء المنخفض	ثانية	المجموعة التجريبية	٣.٩٣	٣.٥٠	٢١.٠٠	٠.٠٠	٢.٩١-
			المجموعة الضابطة	٤.١٢	٩.٥٠	٥٧.٠٠		
	قوة عضلات الظهر	كجم	المجموعة التجريبية	١٩٠.٨٥	٩.٥٠	٥٧.٠٠	٠.٠٠	٢.٩١-
			المجموعة الضابطة	١٧٠.٤٢	٣.٥٠	٢١.٠٠		
	قوة عضلات الرجلين	كجم	المجموعة التجريبية	٢٣٤.٩٢	٩.٥٠	٥٧.٠٠	٠.٠٠	٢.٩٢-
			المجموعة الضابطة	٢١٩.٢٥	٣.٥٠	٢١.٠٠		
	قوة قبضة اليد اليمنى	كجم	المجموعة التجريبية	٦٢.١٧	٩.٥٠	٥٧.٠٠	٠.٠٠	٢.٩٣-
			المجموعة الضابطة	٥٧.٥٠	٣.٥٠	٢١.٠٠		
	قوة قبضة اليد اليسرى	كجم	المجموعة التجريبية	٥٨.٩٢	٩.٥٠	٥٧.٠٠	٠.٠٠	٢.٩٢-
			المجموعة الضابطة	٥٢.٥٨	٣.٥٠	٢١.٠٠		
	الوثب العريض من الثبات	سم	المجموعة التجريبية	٢٣٧.٤٣	٩.٥٠	٥٧.٠٠	٠.٠٠	٢.٨٩-
			المجموعة الضابطة	٢٢٧.١٧	٣.٥٠	٢١.٠٠		
	الوثب العمودى	سم	المجموعة التجريبية	٥٢.٢٨	٩.٥٠	٥٧.٠٠	٠.٠٠	٨٩.٢-
			المجموعة الضابطة	٤٨.٤٣	٣.٥٠	٢١.٠٠		
	رمى جلة للأمام	متر	المجموعة التجريبية	١٥.٧٥	٩.٥٠	٥٧.٠٠	٠.٠٠	٢.٩٠-
			المجموعة الضابطة	١٤.٤٢	٣.٥٠	٢١.٠٠		
	رمى جلة للخلف	متر	المجموعة التجريبية	١٧.٦٠	٩.٥٠	٥٧.٠٠	٠.٠٠	٢.٩١-
			المجموعة الضابطة	١٦.٢٨	٣.٥٠	٢١.٠٠		
	إطاحة مطرقة من الثبات	متر	المجموعة التجريبية	٢٢.٥٠	٩.٥٠	٥٧.٠٠	٠.٠٠	٢.٨٩-
			المجموعة الضابطة	١٩.١٢	٣.٥٠	٢١.٠٠		
	اختبار ثنى الجذع أماماً أسفل	سم	المجموعة التجريبية	١٣.٤٢	٩.٥٠	٥٧.٠٠	٠.٠٠	٢.٩١-
			المجموعة الضابطة	١١.١٧	٣.٥٠	٢١.٠٠		
	الإنبطاح المائل من الوقوف ١٠ث	عدد	المجموعة التجريبية	٣١.٣٣	٩.٥٠	٥٧.٠٠	٠.٠٠	٢.٩٣-
			المجموعة الضابطة	٢٧.٤٧	٣.٥٠	٢١.٠٠		
	اختبار باس المعدل	درجة	المجموعة التجريبية	٨٩.٥٠	٩.٥٠	٥٧.٠٠	٠.٠٠	٢.٩٤-
			المجموعة الضابطة	٨٥.١٧	٣.٥٠	٢١.٠٠		

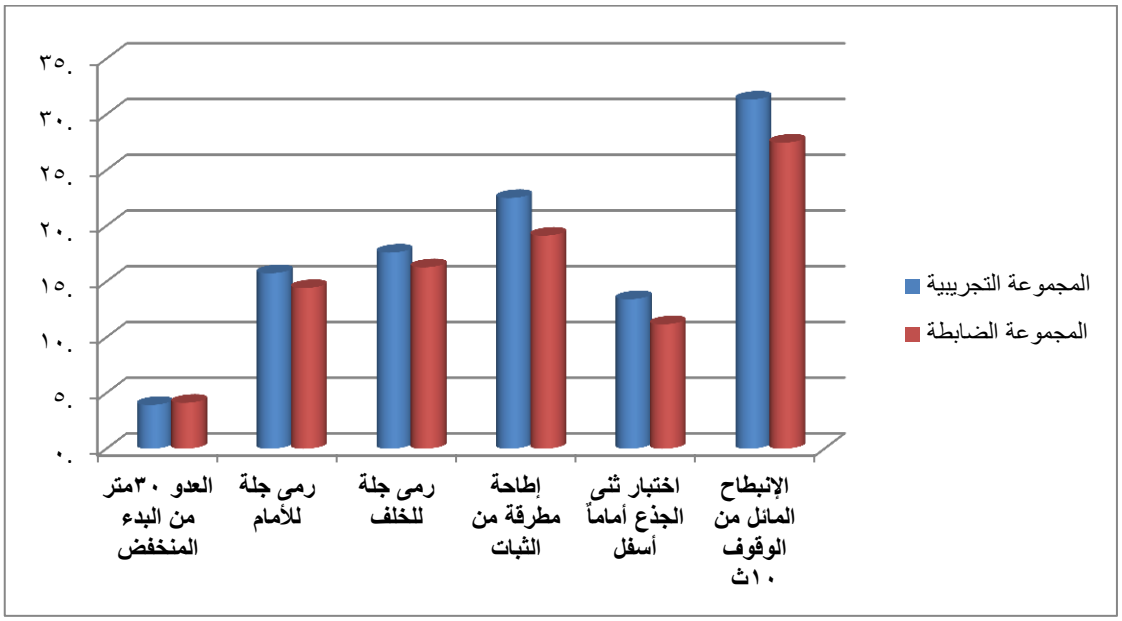
قيمة مان ويتني عند ٠.٠٥ =٥ **قيمة Z عند ٠.٠٥ = ١.٩٦**

يتضح من جدول (١٢) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة في القدرات البدنية الخاصة لمتسابقى إطاحة المطرقة لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية ، حيث كانت قيمة اختبار مان وتني المحسوبة لهذه المتغيرات أقل من قيمتها الجدولية ، كما يؤكد ذلك قيمة z حيث كانت أكبر من قيمتها الجدولية عند ٠.٠٥.



شكل (٧)

الفرق بين القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة فى اختبارات (قوة عضلات الظهر وقوة عضلات الرجلين و قوة قبضة اليد اليمنى و قوة قبضة اليد اليسرى و الوثب العريض من الثبات والوثب العمودى و اختبار باس المعدل)



شكل (٨)

الفرق بين القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة فى اختبارات (العدو ٣٠متر من البدء المنخفض ورمى جلة للأمام و رمى جلة للخلف وإطاحة مطرقة من الثبات واختبار ثنى الجذع أماماً أسفل و الإنبطاح المائل من الوقوف ١٠ث)

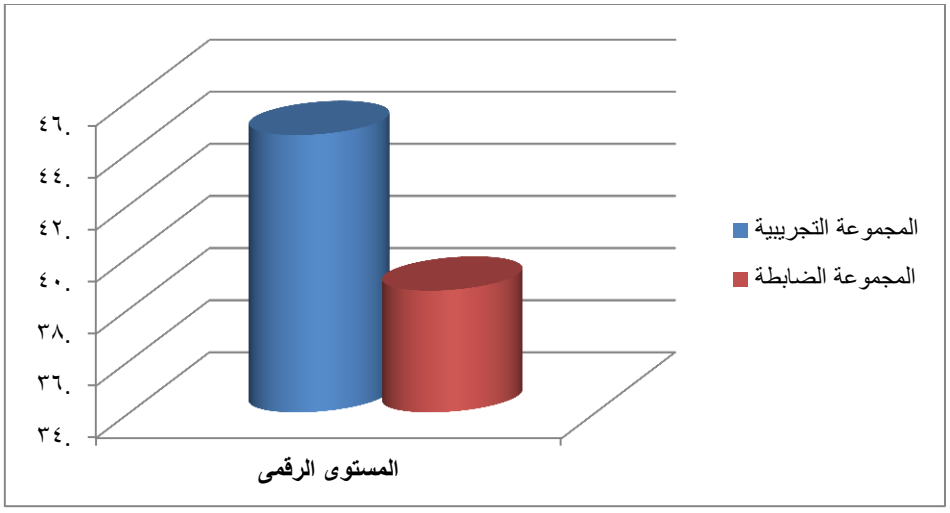
جدول (١٣)

دلالة الفروق بين القياسيين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة في المستوى الرقمى لمتسابقى إطاحة المطرقة ن١=ن٢=٦

م	الاختبارات	وحدة القياس	المجموعات	متوسط القياسين البعديين	الرتب		معامل مان ويتنى U	قيمة Z
					متوسط الرتب	مجموع الرتب		
	المستوى الرقمى	متر	المجموعة التجريبية	٤٤.٦٦	٩.٥٠	٥٧.٠٠	٠.٠٠	٢.٨٩-
			المجموعة الضابطة	٣٨.٦٨	٣.٥٠	٢١.٠٠		

قيمة مان ويتني عند ٠.٠٥ =٥ قيمة Z عند ٠.٠٥ = ١.٩٦

يتضح من جدول (١٣) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة في المستوى الرقمى لمتسابقى إطاحة المطرقة لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية ، حيث كانت قيمة اختبار مان وتني المحسوبة لهذه المتغيرات أقل من قيمتها الجدولية ، كما يؤكد ذلك قيمة z حيث كانت أكبر من قيمتها الجدولية عند ٠.٠٥ .



شكل (٩)

الفرق بين القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة فى المستوى الرقمى

ثانياً : مناقشة النتائج:

١.مناقشة نتائج الفرض الأول :

يتضح من جدول (٨) وشكل (١) وشكل (٢) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية الخاصة لمتسابقى إطاحة المطرقة لصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة معامل الخطأ المحسوبة اقل من ٠.٠٥ كما يؤكد ذلك قيمة z المحسوبة حيث كانت أعلى من قيمتها الجدولية عند ٠.٠٥ ، فيما تراوحت نسب التحسن بين ٢٢.٤٨% لإختبار إطاحة المطرقة من الثبات ونسبة ٥.٩٨% لإختبار العدو ٣٠متر من البدء المنخفض.

ويرجع الباحثون التحسن فى القدرات البدنية الخاصة إلى التخطيط الجيد لبرنامج تدريبات الحقيبة البلغارية بأسلوب علمي مناسب لعينة البحث، بهدف تنمية القوة العضلية بأنواعها والتوازن الديناميكي والمرونة ، حيث راع الباحثون التدريب بأحمال متدرجة أثناء تطبيق البرنامج وذلك بتدريب المجموعات العضلية المختلفة وبخاصة عضلات الذراعين والرجلين وعضلات المركز وتركيز الباحث علي المجموعات العضلية العاملة والعضلات المقابلة أثناء أداء مسابقة إطاحة المطرقة

كما يرجع الباحثون هذه النتائج إلى ما تتميز به التدريبات باستخدام تدريبات الحقيبة البلغارية والتي تتعدد بها أنماط الحركة الوظيفية (سحب / دفع / حمل / رمي / تدوير) بشكل أساسي مثل الدفع ، القرفصاء ، الرمي ، الدوران ، والشد التي تشكل جزءا من حياتنا اليومية وتتمثل إحدى نقاط القوة الرئيسية في تدريبات الحقيبة البلغارية في القدرة على التدريب عبر مجموعة واسعة من أنماط الحركة ، من الحركات البسيطة للاعب ، والتقدم إلى الحركات المركبة الديناميكية مع خصائص إنتاج عالية القوة ، بالإضافة إلى السماح بالثني والدوران والإطالة أثناء الحمل الديناميكي، حيث توفر تدريبات الحقيبة البلغارية فرصة التوافق الديناميكي لتحقيق الهدف من التدريب .

كما تتفق هذه النتائج مع دراسة **حسام محمد (٢٠١٥)** (١١) والتي توصلت الى أهمية إستخدام الأدوات المساعدة في البرنامج مثل الكرات المطاطة والاساتيك المطاطة والمقاعد السويدية وعقل الحائط في تنمية القدرات البدنية الخاصة وكذلك تعلم مسابقة الوثب الطويل لدي عينة البحث ، واستخدام تدريبات الحقيبة البلغارية التي تعمل في نفس المسار الحركي وتكون في نفس الاتجاه وكذلك الزمن المستغرق للأداء حيث التركيز على المجموعات العضلية العاملة أثناء الأداء في تعلم مسابقة الوثب الطويل.

كما تتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة **عمرو الواعى (٢٠٢٠م) (١٩)** أن تدريبات الحقيبة البلغارية أثرت إيجابياً على القدرات البدنية الخاصة ناشئى المصارعة.

كما تتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة **السيد نصر (٢٠٢٠م)(٣)** أن تدريبات الحقيبة البلغارية أثرت إيجابياً على القدرات البدنية الخاصة لناشئ الجودو.

وفي هذا الصدد يؤكد **ديف شميتز Dava Schmitz (٢٠٠٣م)(٣١)** إلى أن من أهم سمات تدريبات الحقيبة البلغارية هو التركيز على المركز **emphasizes the core** ، حيث تقوم عضلات المركز القوية بربط الطرف السفلي بالطرف العلوي، بالإضافة إلى أنها تشتمل على حركات متعددة الاتجاهات **multi-directional** مما يجعلها من أفضل التدريبات المستخدمة في تحسين القدرات البدنية.

ويؤكد **سيل وأخرون sell et al (٢٠١١م)** (٣٤) أن تدريبات الحقيبة البلغارية تعمل علي زيادة مساحة المقطع العضلي وقطر الليفة العضلية في العضلة المدربة فتنمو الليفة العضلية وبالتالي زيادة كمية البروتين في العضلات، مما يؤدي إلي تحسن في القوة العضلية والقدرة العضلية.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة **أمانى فتحى Amany Fathey (٢٠١٧)(٢٧)** أن تدريبات الحقيبة البلغارية تسهم في حدوث تحسن في زمن التسارع والقدرة العضلية للرجلين والرشاقة وتعزيز قوة القبضة بشكل كبير بين الرياضيين كما تساهم في زيادة القوة العظمي وخفة الحركة والتوازن ومرونة المفاصل

ويتضح من جدول (٩) وشكل (٣) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في في المستوى الرقمى لمتسابقى إطاحة المطرقة لصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة معامل الخطأ المحسوبة اقل من ٠.٠٥ كما يؤكد ذلك قيمة z المحسوبة حيث كانت أعلى من قيمتها الجدولية عند ٠.٠٥ ، وبلغت نسبة تحسن المستوى الرقمى لمتسابقى إطاحة المطرقة ٢٢.٢٦%.

كما تتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة **عبير ممدوح (٢٠١٩م)(١٦)** أن تدريبات الوظيفية باستخدام الحقيبة البلغارية أثرت على قوة وثبات عضلات المركز والمستوى الرقمي لمتسابقى رمى القرص.

كما تتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة **نيللى قطب (٢٠٢٠م)(٢٥) شيماء رضوان(٢٠١٩م)** (٢٦) أن تدريبات الوظيفية باستخدام الحقيبة البلغارية أثرت فى قوة وثبات عضلات المركز والمستوى الرقمي مستوى الأداء المهاري لعينة البحث.

كما تتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة **إلهام حسانين (٢٠٢١) (٤)** والتى أشارت إلى فاعلية تدريبات الحقيبة البلغارية فى تحسين المستوى الرقمي لمتسابقي رمي الرمح.

وبهذا يتحقق صحة الفرض الأول والذي ينص على أنه " توجد فروق دالة احصائية بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى المتغيرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمى لمتسابقى إطاحة المطرقة لصالح القياس البعدى".

٢ : مناقشة نتائج الفرض الثانى :

يتضح من جدول (١٠) وشكل (٤) وشكل (٥) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية الخاصة لمتسابقى إطاحة المطرقة لصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة معامل الخطأ المحسوبة اقل من ٠.٠٥ كما يؤكد ذلك قيمة z المحسوبة حيث كانت أعلى من قيمتها الجدولية عند ٠.٠٥ ، فيما تراوحت نسب التحسن بين ١٤.٦٥% لإختبار رمى جلة للخلف ونسبة ٣.٠٦% لإختبار العدو ٣٠متر من البدء المنخفض.

ويرجع الباحثون الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في القدرات البدنية الخاصة لمتسابقى إطاحة المطرقة قيد البحث إلى أن التخطيط الجيد للبرنامج التدريبي للمجموعة الضابطة بما يتضمنه من تدريبات الأثقال وتدريبات البليومترك والتي يتم التدرج فيها من التدريب بالأثقال إلى التدريب البليومترك، حيث يعمل التدريب البليومترك على تحويل القوة القصوى إلى قدرة عضلية، كما أن هذا النوع من التدريبات يساعد على أداء حركي أفضل وذلك بزيادة مقدرة العضلات على الإنقباض والارتخاء بمعدل أسرع، حيث أن سرعة انقباض وارتخاء المجموعات العضلية تعتبر من العوامل الهامة التي تتحكم في سرعة الحركات، لذلك فإن سرعة هذه الحركات يتوقف بصورة كبيرة على سرعة انقباض وارتخاء هذه المجموعات العضلية فلكما كان الانقباض والارتخاء العضلي سريع كلما زادت سرعة الحركات، مما كان له الأثر في تحسين مستوى المتغيرات البدنية لمتسابقى الوثب الطويل.

كما تتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة كلا من **إبراهيم عبد العزيز (٢٠٠٨) (١)** أن البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات الأثقال والبليومترك تؤثر تأثيراً إيجابياً على تنمية القدرات البدنية المختلفة وتنمية المهارات بالأداء الرياضي.

كما أشارت نتائج دراسة **هبه علي محمد (٢٠١٩م)(٢٦)** إلى أن إستخدام التدريبات النوعية فى إتجاه العملى للمهارة أثر إيجابياً على مستوى الأداء لناشئى اطاحه المطرقة.

وهذا يتفق مع ما توصل إليه **حمدى النواصرى (٢٠١٦م)(١٢)** أن البرنامج التدريبى بإستخدام تدريبات الأثقال والبليومترك أدى إلى تحسن في القدرات البدنية الخاصة لعينة البحث.

وقد راعى الباحثون أثناء التدريب الفروق الفردية واستخدام طريقة التدريب الفردي خلال التدريبات بالأثقال والبليومترك وذلك من خلال استمارة تدريبية، حيث تم قياس أقصى ثقل يمكن رفعه لمرة واحدة ومن خلاله تم تحديد الثقل الذي يقوم اللاعب بالتدريب عليه من حيث الحجم والشدة وكثافة التدريبات ، وتم تطبيق ذلك خلال البرنامج التدريبي أن التدريب عملية تربوية ذات صبغة فردية لدرجة كبيرة أذا إنها تراعي الفروق الفردية من حيث المستوى أو العمر أو الجنس.

ويتضح من جدول (١١) وشكل (٦) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في في المستوى الرقمى لمتسابقى إطاحة المطرقة لصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة معامل الخطأ المحسوبة اقل من ٠.٠٥ كما يؤكد ذلك قيمة z المحسوبة حيث كانت أعلى من قيمتها الجدولية عند ٠.٠٥ ، وبلغت نسبة تحسن المستوى الرقمى لمتسابقى إطاحة المطرقة ٨.٣٥%.

ويُرجع الباحثون هذه الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث إلى أن البرنامج التقليدي المتبع لمدة عشرة أسابيع وبواقع أربع وحدات تدريبية أسبوعياً مما أدى إلى وصول أفراد العينة إلى مرحلة التكيف للأحمال المرتفعة ممثلة في تدريبات الأثقال والتدريبات البليومترية كما احتوى البرنامج على بعض التدريبات التي تناسب بشكل كبير المرحلة السنية لعينة البحث والمتطلبات البدنية والمهارية ، والتي كان من شأنها رفع المستوى البدني والمهاري للناشئين في مختلف المتغيرات البدنية وكذلك المتغيرات المهارية.

وهذا يتفق مع ما توصل إليه **تامر الجبالى(٢٠٠٥م) (٧)** أن تدريبات الأثقال أدت إلى تحسين مستوى الإنجاز الرقمى لمتسابقى إطاحة المطرقة .

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة **عزت السيد (٢٠٠٤م) (١٨)** حيث أكدت نتائج هذه الدراسات أن برامج تدريبات الأثقال والبليومترك أثرت إيجابياً على المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهارى قيد البحث.

وبهذا يتحقق صحة الفرض الثانى والذي ينص على أنه " توجد فروق دالة احصائية بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى المتغيرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمى لمتسابقى إطاحة المطرقة لصالح القياس البعدى".

٣ : مناقشة نتائج الفرض الثالث :

ويتضح من جدول (١٢) وشكل (٧) وشكل (٨) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية الخاصة لمتسابقى إطاحة المطرقة لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية ، حيث كانت قيمة اختبار مان وتني المحسوبة لهذه المتغيرات أقل من قيمتها الجدولية ، كما يؤكد ذلك قيمة z حيث كانت أكبر من قيمتها الجدولية عند ٠.٠٥.

ويعزى الباحثون هذه الفروق إلى اختلاف تأثير البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات الحقيبة البلغارية الخاص بالمجموعة التجريبية عن البرنامج المتبع الخاص بالمجموعة الضابطة ، كما يرجع ذلك إلى تنويع تدريبات الحقيبة البلغارية وتوزيعها خلال فترات البرنامج والتدرج في زيادة وزن الحقيبة وتدريب المجموعات العضلية العاملة والمقابلة على جانبى الجسم أثناء الأداء؛ حيث أدى ذلك إلى زيادة حجم العضلات وتحسين مكونات العضلات وبالتالي زيادة قوتها كما اهتم الباحثون بالتقنين الفردي كما يرجع الباحثون الزيادة الناتجة في القوة العضلية إلى استخدام تدريبات الأثقال والبليومترك حيث تعمل تدريبات الأثقال على استثارة الوحدات الحركية؛ مما يودى إلى اشتراك عدد كبير منها في الأداء يلي ذلك أداء تدريبات البليومترك والتي تأكد على العضلات التي نشطت عن طريق تدريبات الأثقال وبذلك نحصل على انقباض قوى سريع .

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة **عمرو الواعى(٢٠٢٠م)(١٩)عبير ممدوح (١٧)** حيث أكدت نتائج هذه الدراسات أن الحقيبة البلغارية على القدرات البدنية الخاصة وقوة وثبات عضلات المركز لعينة البحث

كما أشارت نتائج دراسة **نيللى قطب (٢٠٢٠م)(٢٥) وشيماء رضوان (٢٠١٩م) (١٥)** إلى أن استخدام تدريبات الحقيبة البلغارية أثر إيجابياً على بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهاري للاعبين.

ويتضح من جدول (١٣) وشكل (٩) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة في المستوى الرقمى لمتسابقى إطاحة المطرقة لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية ، حيث كانت قيمة اختبار مان وتني المحسوبة لهذه المتغيرات أقل من قيمتها الجدولية ، كما يؤكد ذلك قيمة z حيث كانت أكبر من قيمتها الجدولية عند ٠.٠٥.

ويُرجع الباحثون هذه الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث إلى أن البرنامج التقليدي المتبع لمدة عشرة أسابيع وبواقع أربع

وحدات تدريبية أسبوعياً مما أدى إلى وصول أفراد العينة إلى مرحلة التكيف للأحمال المرتفعة ممثلة في تمرينات البليومترى كما احتوى البرنامج على بعض التدريبات التي تناسب بشكل كبير المرحلة السنية لعينة البحث والمتطلبات البدنية والمهارية ، والتي كان من شأنها رفع المستوى البدني والمهاري للناشئين في مختلف المتغيرات البدنية وكذلك المتغيرات المهارية.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة **تامر عويس علي (٢٠١٥م) (١٠)** والتى أشارت إلى أن استخدام تدريبات ثبات الحوض وزيادة مستوى صلابة الجذع وخاصة المنطقة السفلى من الجذع تتيح بشكل رئيسي زيادة إمكانية إنتاج معدلات أعلى من القدرة وبشكل خاص قدرة الذراعين والجذع

وتتفق نتائج الدراسة مع نتائج دراسة **إلهام حسانين (٢٠٢١م) (٤)** إلى فاعلية تدريبات الحقيبة البلغارية فى تحسين المستوى الرقمي لمتسابقي رمي الرمح وقذف القرص.

كما تتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة **شمس الدين محمود (٢٠١٦م) (١٤)** والتى أشارت إلى أن تدريبات الحقيبة البلغارية على بعض أدت إلى تحسن المستوى الرقمي لسباحة ١٠٠م فراشة تحت ١٣ سنة.

وبهذا يتحقق صحة الفرض الثالث والذي ينص على أنه **" توجد فروق دالة احصائية بين القياسين البعدين للمجموعتين التجريبية والضابطة فى المتغيرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمى لمتسابقى إطاجة المطرقة لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية".**

الاستنتاجات والتوصيات

أولاً : الإستنتاجات

في ضوء نتائج البحث وفي حدود العينة والمعالجة الإحصائية المستخدمة آمكن التوصل إلى الاستنتاجات التالية :

- أدت تدريبات الحقيبة البلغارية الى تحسن في جميع القدرات البدنية الخاصة قيد البحث (السرعة التزايدية والقوة القصوى ، القدرة العضلية ، المرونة ، الرشاقة ، التوزان) لمتسابقى إطاحة المطرقة.
- أدت تدريبات الحقيبة البلغارية الي تحسن في المستوى الرقمى لمتسابقى إطاحة المطرقة.

ثانياً : التوصيات في ضوء الأهداف والفروض والنتائج ويوصى بما يلي :

- تطبيق تدريبات الحقيبة البلغارية على متسابقى إطاحة المطرقة لدورها فى تحسين القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمى لمتسابقى إطاحة المطرقة.
- اجراء دراسات مماثلة على مراحل سنية مختلفة.
- ضرورة ان تشمل برامج تدريب الناشئين على تدريبات الحقيبة البلغارية.
- تطبيق البرنامج التدريبى المقترح على متسابقى العاب القوى فى المستويات العمرية والتدريبية المختلفة لما له الأثر الكبير على تحسين القدرات البدنية والفسيولوجية وعلى المستوى الرقمى.

المراجع :

أولاً: المراجع العربية :

١. **إبراهيم عبد العزيز ابراهيم :** فاعلية التدريب المركب على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية الخاصة والمستوى الرقمي لعدائي المسافات القصيرة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الزقازيق ، ٢٠٠٨م.

٢. **أبو المكارم عبيد ابو الحمد :** دراسة تحليلية لبعض الخصائص البيولوجية المميزة لمتسابقى العشاري في جمهورية مصر العربية ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان، ١٩٩٣م. ٤

٣. **السيد نصر السيد :** تأثير التدريبات الوظيفية بالحقيبة البلغارية على القدرات البدنية الخاصة ومستوى أداء مهارات اللعب من أعلى لناشئ الجودو .مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية: جامعة أسيوط - كلية التربية الرياضية، ع٥٥ ، ج١، ٢٠٢٠م

٤. **إلهام أحمد حسانين:** فاعلية تدريبات الحقيبة البلغارية على بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لمتسابقي رمي الرمح .مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية: جامعة أسيوط - كلية التربية الرياضية، ع٥٨، ج٢ ، ٢٠٢١م

٥. **إيناس سالم عبدالنبي، نجله عبدالمنعم بحيري:** تأثير برنامج تعليمي مقترح باستخدام التمرينات الفرضية الخاصة على بعض المتغيرات البدنية والمستوى المهاري والرقمي لإطاحة المطرقة .مجلة بحوث التربية الشاملة: جامعة الزقازيق - كلية التربية الرياضية للبنات، مج١ ، ٢٠٠١م

٦. **بسطويسى أحمد بسطويسى:** سباقات المضمار ومسابقات الميدان (تعليم – تكنيك – تدريب) ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٧م .

٧. **تامر عويس الجبالى:** فعالية تنمية القوة العضلية بطريقة مزج مكوناتها باستخدام الانتقال على مستوى الإنجاز الرقمى لمتسابقى إطاحة المطرقة ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان،٢٠٠٥م

٨. **تامر عويس الجبالي:** تنمية تحمل القدرة وتأثيره على بعض خصائص القوة العضلية وعلاقته بمستوى الإنجاز الرقمي لناشئي إطاحة المطرقة ، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان ، ع ٥١، ٢٠٠٧م.

٩. **تامر عويس الجبالى :** تأثير استخدام التدريبات الخاصة المرتبطة بتنوع الانقباض العضلي على مستوى القدرة العضلية لناشئ إطاحة المطرقة في مرحلة ما قبل البلوغ ، مجلة العلوم البدنية والرياضية ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنوفية ، س ٧ ، ع ١٢ ، ٢٠٠٨م.

١٠. **تامر عويس الجبالى:** تأثير ثبات الجذع على معدلات إنتاج القدرة لدى ناشئي الرمي، مجلة تطبيقات علوم الرياضة: جامعة الأسكندرية - كلية التربية الرياضية للبنين بأبوقير، ع٢٠١٥،٨٣م

١١. **حسام محمد عبد الرؤوف :** تأثير التمرينات النوعية عمى اداء الوثب الطويل بدرس التربية الرياضية للمرحلة الاعدادية بنين بمركز كفر صقر ، رسالة ماجستير غير منشور ، جامعة بنها ، كلية التربية الرياضية ، ٢٠١٥م

١٢. **حمدي السيد النواصرى :** تأثير التدريب المركب على التوازن العضلي لعضلات الرجلين والانحرافات الجانبية والمستوى الرقمي لمتسابقى رمى الرمح ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنصورة،٢٠١٦م

١٣. **سمية محمود منصور:** علاقة بعض القياسات الأنثروبومترية والبدنية والمتغيرات الفسيولوجية بالمستوى الرقمي لإطاحة المطرقة كدالة لانتقاء الناشئات ، مجلة بحوث التربية الشاملة: جامعة الزقازيق - كلية التربية الرياضية للبنات، مج٢ ، ٢٠٠٢م

١٤. **شمس الدين محمود:** تأثير تمرينات الحقيبة البلغارية على بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لسباحة ١٠٠م فراشة تحت ١٣ سنة .مجلة جامعة مدينة السادات للتربية البدنية والرياضة: جامعة مدينة السادات - كلية التربية الرياضية، ع٢٦، ٢٠١٦م.

١٥. **شيماء السيد رضوان:** تأثير استخدام تدريبات الحقيبة البلغارية على بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهاري لدى لاعبات الكرة الطائرة .مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية: جامعة أسيوط - كلية التربية الرياضية، ع٤٨، ج٤ ، ، ٢٠١٩م

١٦. **عبير ممدوح محمد:** تأثير التدريبات الوظيفية باستخدام الحقيبة البلغارية على قوة وثبات عضلات المركز والمستوى الرقمي لمسابقة قذف القرص، مجلة سوهاج لعلوم وفنون التربية البدنية والرياضية: جامعة سوهاج - كلية التربية الرياضية، ع٣ ، ٢٠١٩م

١٧. ،**عبير ممدوح محمد:** تأثير تدريبات الصولجان RMT على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء لمسابقة إطاحة المطرقة، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة: جامعة بنها - كلية التربية الرياضية للبنين، مج٢٤، ع١٠ ، ٢٠١٩م

١٨. **عزت إبراهيم السيد :** تأثير التدريب المتباين باستخدام الأثقال والبليومترك على بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي للاعبي الوثب الطويل ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ،جامعة طنطا ،٢٠٠٤م.

١٩. **عمرو اكرم الواعى:** تأثير تدريبات الحقيبة البلغارية على القدرات البدنية الخاصة ومستوى أداء مهارة جذب الذراعين والرفع والتقوس خلفا لناشئى المصارعة، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة دمياط ، ٢٠٢٠ م

٢٠. **ليلى عبدالباقي شحاته:** تأثير استخدام الحزام المطاط للحوض والجذع كوسيلة تعليمية على بعض المتغيرات الكينماتيكية وعلاقته بالإنجاز الرقمي لإطاحة المطرقة .مجلة بحوث التربية الرياضية: جامعة الزقازيق - كلية التربية الرياضية للبنين، مج ٢٤ع ٥٧ ، ٢٠٠١م

٢١. **محمد حسن علاوي، محمد نصر الدين رضوان:** اختبارات الأداء الحركي، دار الفكر العربي، القاهرة ، ٢٠٠١م

٢٢. **محمد حلمي الجانيي :** تأثير برنامج تدريبي باستخدام أداة التدريب الحقيبة البلغارية على بعض المتغيرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لدى متسابقي قذف القرص، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية: جامعة أسيوط - كلية التربية الرياضية، ع٤٧، ج٤، ٢٠١٨م.

٢٣. **محمد سعيد سليمان** : برنامج تدريبي مركب نوعي في ضوء النشاط الكهربائي للعضلات وأثره علي مستوي أداء مهارة التصويب بالوثب عاليا في كرة اليد ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الإسكندرية ، ٢٠١٥م

٢٤. **محمد صبحي حسانين**: القياس والتقويم في التربية البدنية، الجزء الأول ، الطبعة الثالثة ، دار الفكر العربي ، القاهرة، ١٩٩٥م.

٢٥. **نيللى سليمان قطب :** تأثير استخدام تدريبات الحقيبة البلغارية على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهاري لدى لاعبات كرة السلة .المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة: جامعة حلوان - كلية التربية الرياضية للبنين، ع٨٩، ٢٠٢٠م

٢٦. **هبه علي محمد محمود:** تأثير برنامج تدريبي مقترح باستخدام التدريبات النوعية على مستوى الأداء لناشئ اطاحه المطرقة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة حلوان،٢٠١٩م

ثانياً:المراجع الأجنبية :

27. **Amany Fathy**: Effects Of Bulgarian Bag Exercises On Power And Shot Speed For Handball Players, Faculty of physical education for girls, Helwan University, Egypt, Science,Movement and Health, Vol. XVII, ISSUE 2, June, 17 (2):89-95, 2017

28. **Antony Bobu , M. Uma Maheswri, and A. Palanisamy**. :Impact of battle rope and Bulgarian bag high intensity interval training protocol on selected strength and physiological variables among school level athletes." International Journal of Applied Research 1.8 403-406. 2015.

29. **Antony, Bobu**:Influence Of Battle Rope Training Protocol On Selected Biochemical Physiological And Performance Factors Among Hammer Throwers, DOCTOR OF PHILOSOPHY IN PHYSICAL EDUCATION, Bharathidasan University,2018

30. **Brown, Kyle.** :The Bulgarian Bag: Extreme Training for the Next Fitness Generation." NSCA's Performance Training Journal 8.3 11-12 ،2009

31. **Dave Schmitz :** Functional Training Pyramids, New Truer High School, Kinetic Wellness Department, USA,2003

32. **Naglaa Elbadry:**Effect of functional strength training on certain physical variables and performance level of hammer throw." Ovidius Univ. Ann. Ser. Phys. Educ. Sport. Mov. Heal 26 ,2014

33. **Pedersen DM :**Perceivedrelatve importance of psychological and physical factors in successful athletic performance .percept motskills ,feb,:90(1):283_90:10769912(pubmed-indexedformedline) .2000.

34. **Sell, K., Taveras, K., & Ghigiarelli, J. Sandbag training:** A sample 4-week training program. Strength & Conditioning Journal, 33(4), 2011.

مستخلص البحث

تأثير تدريبات الحقيبة البلغارية على القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمى لمتسابقى إطاحة المطرقة

هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير تدريبات الحقيبة البلغارية على القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمى لمتسابقى اطاحة المطرقة ، واستخدم الباحثون المنهج التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطه وبإستخدام القياس القبلى البعدى للمجموعتين ، كما تم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وبلغ عددها (١٢) طالب من طلاب تخصص تدريب مسابقات الميدان والمضمار بكلية التربية الرياضية جامعة دمياط ذو المستوى الرقمي المميز في مسابقة إطاحة المطرقة والمسجلين في منطقة الدقهلية لألعاب القوى موسم ٢٠٢١م ، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل منها ٦ متسابقين ، بالإضافة إلى العينة الاستطلاعية وبلغ عددهم (٣) ناشئين من خارج العينة الأساسية ، وتم تدريب مجموعتي البحث بإستخدام برنامج تدريبي في الفترة من ١ نوفمبر ٢٠٢١م و ٨ يناير ٢٠٢٢م ولمدة عشر أسابيع بواقع (٤) وحدات تدريبية أسبوعية ، بحيث يؤدى كل من المجموعتين محتوى البرنامج التدريبي كامل دون تخصيص في محتوى التدريبات أو في أجزاء البرنامج (الإحماء ـ الإعداد المهارى ـ الختام) ولكن الفرق بين المجموعة التجريبية والضابطة يكون في تطبيق تدريبات الحقيبة البلغارية (المتغير التجريبى) بالإضافة إلى استخدام التدريبات الأساسية على المجموعة التجريبية ، بينما يتم تدريب المجموعة الضابطة بإستخدام التدريب البليومترى والأثقال ، وبعد الإنتهاء من تطبيق البرنامج تم اجراء القياسات البعدية وكانت أهم النتائج أن تدريبات الحقيبة البلغارية أدت الى تحسن في جميع القدرات البدنية الخاصة قيد البحث (السرعة التزايدية والقوة القصوى ، القدرة العضلية ، المرونة ، الرشاقة ، التوزان) والمستوى الرقمى لمتسابقى إطاحة المطرقة.

الكلمات الدالة : الحقيبة البلغارية ـ اطاحة المطرقة

Abstract

The effect of Bulgarian bag training on the special physical abilities and numerical level of hammer throwers

The study aimed to identify the effect of the Bulgarian bag exercises on the special physical abilities and the record level of the hammer throwers competitors. Training of track and field competitions at the Faculty of Physical Education, Damietta University, with a distinguished record level in the Hammer Throwing Competition, registered in the Dakahlia region for athletics season 2021 AD. From outside the basic sample, the two research groups were trained using a training program in the period from November 1, 2021 and January 8, 2022 AD for a period of ten weeks at the rate of (4) weekly training units, so that each of the two groups performs the entire content of the training program without specifying the content of the exercises or in parts The program (warm-up - skill preparation - conclusion), but the difference between the experimental and control group is in the application of Bulgarian bag exercises (experimental variable) in addition to using basic exercises on the experimental group, while the control group is trained using plyometric training and weights. Under investigation (incremental speed and maximal strength, muscular power, flexibility, agility, balance) and the numerical level of hammer throwers.

Keywords: Bulgarian bag - Hammer throwing