تأثير برنامج تدريبي باستخدام أداة التدريب الحقيبة البلغارية على بعض المتغيرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لدى متسابقي قذف القرص

د/ محمد حلمى الجانبى [١]

المقدمة ومشكلة البحث:

أصبح البحث العلمي من أهم العوامل التي يعتمد عليها لتطوير المجتمعات وذلك للوصول لأعلى المستويات في جميع المجالات عامة، والمجال الرياضي بصفة خاصة، وذلك عن طريق التعرف على ما وهب الله الإنسان من قدرات وطاقات متعددة

ويشير "**كيلى براون Kyle Brown**" (٢٠٠٩) أن الحقيبة البلغارية تعتبر الشكل الحديث للتدريب الوظيفي. (١٨: ٣) ويضيف **فيرافاسندارام وبالانيسامي Vairavasundaram & Palanisamy (٢٠١٥)** الى ان مدربي اللياقة البدنية والرياضيين على حد سواء يبحثون عن أدوات لياقة بدنية جديدة تحقق النتائج المرجوة منها، والحقيبة البلغارية هي الأداة المثالية لكونها متعددة الاستخدامات والوظائف ولفعالة لكل انواع التدريب. (٢٥: ١٦)

والحقيبة البلغارية تم اكتشافها على يد المصارع البلغاري **ايفان ايفانوف Ivan Ivanov**، وذلك عام ٢٠٠٥م، حيث لاحظ ضرورة توافر بروتوكولات تدريب أكثر قوة ووظيفية تعتمد على تحركات الجسم وقدراته الكاملة اللازمة للنجاح في التدريب. (٥٩:٧)

والحقيبة البلغارية مماثلة لأكياس الرمل في الشكل ولها العديد من نفس الفوائد، ولكن الشكل الفريد يسمح للأداء يسمح ببعض الحركات التي يصعب القيام بها مع معظم أكياس الرمل فالشكل الفريد للحقيبة مجتمعة مع

[١] مدرس بقسم تدريب مسابقات الميدان والمضمار– كلية التربية الرياضية–جامعة طنطا.

مقابض مختلفة تجعل منها أداة متعددة الاستخدامات، والتي غالبا ما تكون غير ممكنة مع ادوات ممارسة أخرى. (٦١:١١)

وقد استوحي فكرة الحقيبة البلغارية من الطراز الشعبي البلغاري، حيث كانت تقام مهرجانات لحمل الحيوانات الحية على الكتفين ويتم منح الفائزين جوائز في هذه المهرجانات الرياضية وتتشابه تمرينات الحقيبة البلغارية مع تمرينات الكرة الحديدية kettlebell، لكنها تمتاز عنها بان نسب حدوث الإصابات الرياضية اقل بكثير من الكرة الحديدية، مما يدفع بعض اللاعبين بالخوف من ممارسة الكرة الحديدية، بالإضافة الى كثرة تنوع التمرينات المستخدمة والتي تفوق بكثير تمرينات الكرة الحديدية. (٥١:٢٣)

ويضيف "**بوبو انتونى.BobuAntony**" (٢٠١٥) أن الحقيبة البلغارية رخيصة التكلفة ويمكن تصنيعها يدويا من أدوات بسيطة كالقماش او الجلد الصناعي او البلاستيك وانه يمكن صناعتها من خلال الإطار الداخلي لإطارات السيارات والذي يستخدم كعوامات للأطفال داخل المياه المفتوحة، حيث يتم قصها وحشوها بالرمل او القماش ثم إعادة خياطتها مرة أخرى واستغلالها في اكثر من مرة.ة (١٠: ١٥)

ويشير "**كيلى براون Kendal**" (٢٠٠٩) أن الحقيبة البلغارية تعتبر أداة مثالية لكونها تتوافر بها جميع خصائص وسمات التدريب الوظيفي.(١٧: ٢٣)

وفى هذا الصدد يشير "**ديف شميتز Dave Schmitz**" (٢٠٠٣) إلى أن التدريب الوظيفي يطلق على أي شكل تدريبي إذا توافر فيه الخصائص والسمات التالية:

١- **التركيز على مجموعة عضلات المركز**: فجميع الحركات الرياضية ستفتقر للكفاءة بدون تكاملها مع عضلات قوية للمركز، فعضلات المركز القوية تساعد على ربط الطرف السفلى بالطرف العلوي، بالإضافة إلى منع تسرب القوة.

٢- **تعدد المستويات:** أداء الحركات الرياضية في أكثر من اتجاه وعدم قصر التمرين على اتجاه واحد فقط، فالجسم البشرى مصمم ولدية القدرة على التحرك مباشرة للأمام ولليسار ولليمين وأيضا التدوير، والتدريب يجب أن يعمل على تحسين هذه القدرات من خلال التركيز على الأبعاد الثلاثة للحركة (الأفقي- السهمي- الرأسي).

٣- **تعدد المفاصل:** يلاحظ عند التقاط شيء من الأرض تحرك عدد كبير من المفاصل، فالتدريب يجب أن يركز على استعمال أكثر من مفصل بدلا من مفصل واحد، فطلوع الدرج يعتبر أكثر تأثيرا من رفع ثقل بالرجلين، كما أن اللاعب يقضى كثيرا من الوقت ضد تأثيرات الجاذبية الأرضية، لذا يجب التركيز على عضلات التثبيت الرئيسية الموجودة في المركز.

٤- **السيطرة على التوازن المضاد:** الحركات متعددة الاتجاهات تتطلب توازن، وهنا لا يتطلب فقط عضلات قوية للمركز، بل مهارة كافية وتوافق للأداء، ويتم ممارسة التدريبات الدينامية للتوازن مع أو بدون حد أقصى للتوازن المضاد، وتعمل تنمية التوازن على تحسين شكل الأداء والإحساس بالقوة المنتجة.

٥- **طرف واحد:** معظم المهارات الرياضية يتطلب أدائها التركيز على ساق واحدة، وحتى في حياتنا العادية نؤدي مهامنا المختلفة باستخدام يد واحدة، ومن هنا لزم التركيز على طرف واحد

٦- **الأطراف المتناوبة:** الجري والمشي يؤديا عن طريق انتقال أقدامنا في أسلوب تبادلي، والتدريب بهذا الأسلوب يعمل على تحسين الحركات الطبيعية والقوة العامة والتوافق في الأداء

٧- **الحركة التكاملية:** الرفع والمشي والجري جميعها حركات تؤدى من قبل مفاصل وعضلات متعددة تعمل سويا كنتيجة لاتصالهم المثالي ببعضهم، لذا يجب أن يهدف التدريب الوظيفي إلى زيادة حساسية الجسم وتكامله.

٨- **النشاط النوعي:** ويتطلب لتحقيق ذلك فهم طبيعة ومتطلبات النشاط الرياضي المؤدى، فلاعب الجمباز يختلف أسلوب تدريبة عن لاعب الماراثون أو لاعب كرة القدم، ومن خلال فهم متطلبات الأداء نحدد التمارين والمقاومات لتلبية تلك الاحتياجات.

٩- **السرعة النوعية:** لتحقيق سرعة الأداء يجب أن يكون التدريب سريعا، ولتحقيق التحكم والثبات يجب أن يكون التدريب بطيئا.**(١٢: ١٢)**

وتعد مسابقة قذف القرص إحدى مسابقات الرمي الهامة والتي يرجع تاريخها إلى القرنين الثالث والخامس قبل الميلاد وتعتبر من أوائل المسابقات التي تم إدخالها إلى المسابقات الاولمبية، ومسابقة قذف القرص من المسابقات التي تعتمد على مستوى القوة السريعة بالإضافة إلى الاستعداد الشخصي للاعب ويقصد بالاستعداد الشخصي تلك المواصفات المورفولوجية والانثروبومترية التي يتمتع بها اللاعب ويصعب التغيير فيها كلية بالتدريب. (٢٥:٣)

وتعد صفة القوة احد أهم الصفات البدنية الأساسية التي يعتمد عليها في تحقيق أفضل الإنجازات في مسابقات ألعاب القوى وخصوصا فعاليات الرمي، فهي تعد المسبب الرئيسي لتغير حركة الجسم سواء في كانت أفقية أو عمودية، وقد اتفق الكثير من الباحثين في ان الرياضية الذي يتصف بالقوة يمكنه من تحقيق مستوى رياضي أفضل، وبهذا تتبلور أهمية القوة عند أداء معظم مهارات الرمي بألعاب القوى ومنها فعالية رمي القرص ومدى الحاجة إليها عند أداء هذه المهارة .(١٤:١) (٧٨:٣)

ورمي القرص كغيره من الرياضات يتوقف المستوى فيه على الأداء الفائق وعلى مقادير القوة التي يمكن أن ينتجها الرياضي في مجاميع عضلاته الرئيسية العاملة على المفاصل المشاركة في هذه المهارة. وعندما نتكلم عن القوة الخاصة والتي ينتجها لاعب القرص في عضلات العاملة، يجب أن ننسبها دائما إلى وزن الجسم، والتي تعرف بالقوة العضلية النسبية والتي تعني مقدار القوة التي تخص كغم واحد من وزن

الجسم ويعبر عنها بالقوة القصوى / وزن الجسم. ويسعى الباحث إلى توضيح أهمية دراسة هذه القوة من خلال بناء برنامج تدريبي خاص بتلك المهارات. (٢:٥٨)

ومن خلال عمل الباحث في تدريب فرق الناشئين بنادي طنطا الرياضي وما اطلع علية الباحث من دراسات سابقة (١)،(٦)،(١٣)، لاحظ أن بعض مدربي مسابقات الميدان والمضمار يهتموا بتنمية المتطلبات البدنية الخاصة جنبا إلى جنب بتنمية الجانب المهارى، والمستوى الرقمي وقد لاحظ الباحث كثرة استخدام مدربي مسابقات الميدان والمضمار على المستوى الدولي والمحلى حركات الذراعين نجد إنها تماثل تدريبات البليومتريك في مسابقات الرمي (الجلة- الرمح- المطرقة- القرص) ويرى الباحث أن هذا الجانب يشوبه بعض الصواب والخطأ، فتكرار الأداء قد يعمل على تحسين الذاكرة العضلية لمتسابقي الرمي، والذي قد يؤدى بدورة إلى تحسين القدرات الحركية، لكن قد ينتج عنه شعور متسابقي الرمي بالملل لتكرار الأداء اليومي حيث يتم التركيز على مجموعات عضلية بعينها قد تفتقر إلى التكامل العضلي للأداء، ومن هنا تأتى أهمية التنوع في استخدام أشكال وأنماط التدريب المستخدمة ومنها استخدام الادوات المبتكرة والحديثة ومنها الحقيبة البلغارية والتي يتشابه استخدامها مع حركة الرمي في رياضية مسابقات الميدان والمضمار ونظرا للشكل الفني لمهارات رمى القرص كونها تعتمد على الوضعية الراسية ويتحول بعدها الجسيم إلى الحركة التموجية لليمين واليسار وبدء حركات الجزع ونقل الحركة التموجية إلى الجزء العلوي للطرفين العلويين وهذا ما قد تحققه التدريبات باستخدام الحقيبة البلغارية وهذا ما دفع الباحث إلى إجراء هذه الدراسة.

هدف البحث :

يهدف البحث الى التعرف على تأثير برنامج تدريبي باستخدام أداة التدريب الحقيبة البلغارية على بعض المتغيرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لدى متسابقي رمى القرص.

فروض البحث:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى بعض المتغيرات البدنية لدى متسابقي رمى القرص.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في المستوى الرقمي لدى متسابقي رمى القرص.

بعض المصطلحات الواردة في البحث

- الحقيبة البلغارية:

الحقيبة البلغارية والمعروفة أيضا باسم حقيبة التدريب البلغارية هي اداة تمارين على شكل هلال تستخدم في تدريب القوة، تدريب الوزن والبليومترية، تدريب القلب والأوعية الدموية، والبدنية العامة اللياقة البدنية الأكياس مصنوعة من الجلد وعادة تكون مليئة بالرمل. **(تعريف إجرائي)**

خطة وإجراءات البحث:

منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم القياس القبلي البعدي لمجموعة تجريبية واحدة لملائمته لطبيعة البحث.

عينة البحث :

تم اختيار العينة بالطريقة العمدية من متسابقي الرمي بنادي طنطا الرياضي للعام (٢٠١٧/٢٠١٨م) بلغ عددهم (١٢) متسابق، كالتالي (٥) متسابقين من نادى طنطا الرياضي (٦) متسابقين من نادى زفته (٣) متسابقين من منتخب جامعة طنطا وتم تطبيق الدراسة الإستطلاعية وإيجاد المعاملات العلمية على (٤) متسابقين من نادى سكة حديد طنطا من نفس مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية، وتم تطبيق برنامج التدريب باستخدام الحقيبة البلغارية عليهم.

تجانس عينة البحث:

جدول (١)

تجانس عينة البحث في معدلات النمو (ن= ١٨)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
١	السن	سنة	٢٠.٥٩	١.١٨	٢٠.٥٠	٠.٠٥٨
٢	الطول	سم	١٦٩.٨٧	٣.٣٧	١٦٩.٥٠	٠.٣٢٩
٣	الوزن	كجم	٦٩.١٥	١.٢٨	٦٩.٠٠	٠.٣٥١

يتضح من الجدول (١) أن قيم معاملات الالتواء لمعدلات النمو قيد البحث لعينة البحث تنحصر ما بين (±٣) مما يشير إلى اعتدالية توزيع المتسابقين في تلك المتغيرات.

جدول (٢)

تجانس عينة البحث في المتغيرات البدنية (ن= ١٨)

م	المتغيرات		وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
١	المتغيرات البدنية	قدرة عضلات الرجلين	سم	٣٣.٢٤	١.١٨	٣٣.٢٠	٠.١٠١
٢		قوة عضلات رجلين	كجم	٥٤.٩٩	١.٦٢	٥٤.٩٠	٠.٠٣٠
٣		قدرة عضلات البطن	عدد	١٨.١٤	٠.٩٢	١٨.٠٠	٠.٤٥٦
٤		قوة عضلات البطن	كجم	٣٨.١٤	١.١٠	٣٨.٠٠	٠.٣٨١
٥		قوة عضلات الظهر	كجم	٥١.٨٧	١.٣٢	٥١.٨٠	٠.١٥٩
٦		قدرة عضلات الذراعين	عدد	١٤.٨٠	٠.٦٢	١٤.٦٠	٠.١٠٤
٧		قوة عضلات الذراعين	متر	٥.٢٢	٠.١٢	٥.٢٠	٠.٠٢٧
٨		قوة القبضة اليمنى	كجم	٣٠.٨٧	١.١٣	٣٠.٨٠	٠.١٨٥
٩		قوة القبضة اليسرى	كجم	٢٩.٦٠	١.١٨	٢٩.٥٠	٠.٥٢٤

يتضح من الجدول (٢) أن قيم معاملات الالتواء المتغيرات البدنية قيد البحث لعينة البحث تنحصر ما بين (±٣) مما يشير إلى اعتدالية توزيع اللاعبين في تلك المتغيرات.

جدول (٣)
تجانس عينة البحث في المستوى الرقمي (ن= ١٨)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
١	المستوى الرقمي لمتسابقي رمي القرص	متر	١٨.٢١	٠.٥٢	١٨.٠٠	١.٢١١

يتضح من الجدول (٣) أن قيم معاملات الالتواء للمستوى الرقمي قيد البحث لعينة البحث تنحصر ما بين (±٣) مما يشير إلى اعتدالية توزيع اللاعبين في تلك المتغيرات.

أدوات ووسائل جمع البيانات:

أولا: الأجهزة والأدوات

١- جهاز الرستاميتر لقياس الطول بالسنتيمتر.
٢- ميزان طبي لقياس الوزن بالكيلو جرام.
٣- جهاز دينامومتير لقياس القوة العضلية بالكيلوجرام.
٤- ساعة إيقاف لقياس الزمن لأقرب ٠.٠١ ثانية.
٥- جهاز P-198 Combo Abdominal Back Extension w/ ROM
٦- أدوات للبرنامج (إثقال لليدين وللرجلين وللجزع- اساتيك أنواع مختلفة- دمبلز- باراشوت مغلق- باراشوت قمعي الشكل- قطع إسفنج- حقائب بلغارية).

ثانيا: الاختبارات والمقاييس: مرفق (٢)

١- اختبارات بدنية

- اختبار الوثب العمودي من الثبات لقياس القدرة العضلية لعضلات الرجلين.
- الدينامومتير لقياس القوة العضلية لعضلات الرجلين.
- كومبو البطن لقياس القوة العضلية لعضلات البطن.
- اختبار الرقود مع ثنى الجذع اماما لقياس القدرة العضلية لعضلات البطن.

- الديناموميتر لقياس القوة العضلية لعضلات الظهر.
- اختبار ثنى الذراعين عرضا (المعدل) لقياس القدرة العضلية للذراعين.
- اختبار رمى كرة طبية لأبعد مسافة لقياس القوة العضلية لعضلات الذراعين.
- الديناموميتر لقياس قوة القبضة.

٢- المستوى الرقمي لمتسابقي رمى الرمح:

- رمى (٣) محاولات قرص ويتم اخذ أفضل محاولة والقياس لأقرب سم.

٣- قياسات جسمية

- قياس طول القامة بالمتر.
- قياس الوزن بالكيلو جرام.

ثالثاً: الاستمارات:

- استمارة استطلاع رأي الخبراء حول الاختبارات البدنية والمهارية التدريبات باستخدام مقاومات الحقيبة البلغارية. مرفق(٣)

الدراسة الاستطلاعية:

أجريت التجربة الاستطلاعية في الفترة من ٢٠١٧/١٠/١٢ إلى ٢٠١٧/١٠/١٥ وهدفت

١- التعرف على المعوقات التي قد تصادف الباحث أثناء تطبيق التجربة الأصلية.
٢- تدريب المساعدين على تعليمات الأداء الصحيحة والقياسات المختلفة.
٣- التأكد من صلاحية الأجهزة المستخدمة.
٤- التأكد من مدى ملائمة الأدوات والتدريبات لعينة البحث.

المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة في البحث:

صدق التمايز :

لحساب صدق الاختبارات والمقاييس التي تقيس المتغيرات (قيد البحث) لعينة البحث استخدم الباحث صدق التمايز، فقام الباحث بتطبيق هذه الاختبارات والمقاييس على عينة استطلاعية عددها(٦) متسابقين، وذلك في

الفترة من ٢٠١٧/١٠/١٢م إلى ٢٠١٧/١٠/١٥م من خلال إيجاد دلالة الفروق بين المجموعة المميزة والغير مميزة باستخدام اختبار(ت)، ويوضح ذلك جدول (٤) الاتي.

جدول (٤)

معامل الصدق بين الربيع الأعلى والربيع الأدنى في الاختبارات البدنية والمهارية المستخدمة (ن= ٦)

الاختبارات البدنية والمهارية	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		الفروق بين المتوسطين	قيمة ت	مستوى الدلالة
		م١	ع١	م٢	ع٢			
المتغيرات البدنية								
قدرة عضلات الرجلين	سم	٣٥.١٨	٠.٥٤	٣٢.١٢	٠.٨٥	٣.٠٦	٣.٢١	دال
قوة عضلات رجلين	كجم	٥٦.٧١	٠.٥٨	٥١.١٢	٠.٦٥	٥.٥٩	٣.٨٧	دال
قدرة عضلات البطن	عدد	١٩.٣٠	٠.٥٤	١٨.١٠	٠.١٥	١.٢٠	٣.٤٥	دال
قوة عضلات البطن	كجم	٤١.٩٠	٠.١٤	٣٩.٦٠	٠.٣٩	٢.٣٠	٣.٣٢	دال
قوة عضلات الظهر	كجم	٥٤.٦٠	٠.٣٢	٥٢.١٨	٠.٨٧	٢.٤٢	٣.٢٥	دال
قدرة عضلات الذراعين	عدد	١٥.٦٠	٠.٠٥	١٤.٣٠	٠.٣٦	١.٣٠	٣.٨٧	دال
قوة عضلات الذراعين	متر	٥.٩٠	٠.٥٢	٥.٤٤	٠.٢١	٠.٤٦	٣.٦٥	دال
قوة القبضة اليمنى	كجم	٣١.٢٨	٠.٨٧	٣٠.١٢	٠.٢٥	١.١٦	٣.٢١	دال
قوة القبضة اليسرى	كجم	٣٠.٤٥	٠.٩٨	٢٩.٦٠	٠.٨٧	٠.٨٥	٣.١٨	دال
المستوى الرقمي لرمى الرقص								
المستوى الرقمي لرمي القرص	متر	١٨.٦٥	٠.٢١	١٥.٢٠	٠.٣١	٣.٤٥	٣.٨٥	دال

* قيمة ت الجدولية عند مستوي ٠٥= ١.٨٦٠

يتضح من جدول (٤) وجود فروق دالة إحصائياً بين الربيع الأعلى والربيع الأدنى في بعض الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث ولصالح الربيع الأعلى مما يدل على صدق الاختبارات وقدرتها على قياس المتغيرات قيد البحث.

الثبات:

قام الباحث بإجراء التطبيق الأول للاختبارات على العينة الاستطلاعية البالغ عددهم (٦) متسابقين وذلك في الفترة الزمنية ٢٠١٧/١٠/١٥م ثم إعادة تطبيق الاختبارات للمرة الثانية على ذات العينة وذلك في الفترة الزمنية ٢٠١٧/١٠/١٩م بفارق خمس أيام بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني يوضح ذلك جدول(٥) الاتي.

جدول (٥)

دلالة الفروق بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني في مستوى بعض المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث (ن=٦)

الاختبارات البدنية والمهارية	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		الفروق بين المتوسطين	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
		م١	ع١	م٢	ع٢			
المتغيرات البدنية								
قدرة عضلات الرجلين	سم	٣٣.٦٥	٠.٣٦	٣٣.٧٧	٠.٢١	٠.١٢	٠.٩٣٠	دال
قوة عضلات رجلين	كجم	٥٣.٩١	٠.٥٨	٥٤.٢٠	٠.١٥	٠.٢٩	٠.٩٨٧	دال
قدرة عضلات البطن	عدد	١٨.٧٠	٠.٣٦	١٨.٩١	٠.٨٧	٠.٢١	٠.٩٥٤	دال
قوة عضلات البطن	كجم	٤٠.٧٥	٠.١٤	٤١.١٠	٠.٥٤	٠.٣٥	٠.٩٤٢	دال
قوة عضلات الظهر	كجم	٥٣.٣٩	٠.٢١	٥٣.٦٠	٠.٣٢	٠.٢١	٠.٩٠٠	دال
قدرة عضلات الذراعين	عدد	١٤.٩٥	٠.٥٨	١٥.١١	٠.٨٧	٠.١٦	٠.٩٢٠	دال
قوة عضلات الذراعين	متر	٥.٦٧	٠.٦٣	٥.٧٣	٠.١٥	٠.٠٦	٠.٩١٠	دال
قوة القبضة اليمنى	كجم	٣٠.٧٠	٠.٨٧	٣٠.٩٢	٠.٣٥	٠.٢٢	٠.٩٣٠	دال
قوة القبضة اليسرى	كجم	٣٠.٢٠	٠.٣٦	٣٠.٣٢	٠.٨٧	٠.١٢	٠.٩١٠	دال
المستوى الرقمي لرمي الرقص								
المستوى الرقمي لرمي القرص	متر	١٦.٢٨	٠.٣٠	١٦.٨٨	٠.٢٧	٠.٦٠٠	٠.٩٦٠	دال

* قيمة ر الجدولية عند مستوي ٥, ٠ = ٠.٦٣٢

يوضح جدول (٥) وجود علاقة ارتباط دالة إحصائياً بين التطبيقين الأول والثاني في جميع الاختبارات البدنية والمهارية حيث تراوحت قيمة (ر) المحسوبة بين (٠.٩٩٠: ٠.٩١٠) مما يدل على ثبات الاختبارات.

رابعاً: البرنامج المقترح باستخدام الحقيبة البلغارية: -

خطوات أعداد البرنامج

- أعد الباحث إستمارة إستطلاع رأي الخبراء تحتوي على تدريبات المقاومة باستخدام الحقيبة البلغارية والتكرارات والراحات المناسبة، وبعد الاطلاع على المراجع العلمية وشبكات المعلومات وبعد أخذ أراء الخبراء والمبينة أسمائهم. مرفق (١)
- قام الباحث بتحديد الشكل النهائي تدريبات المقاومة باستخدام الحقيبة البلغارية، مرفق (٥) والبرنامج النهائي باستخدام تدريبات المقاومة باستخدام الحقيبة البلغارية مرفق (٦)

أسس وضع البرنامج التدريبي

- مراعاة مبدأ التدرج من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب.
- الاهتمام بالإحماء وتهيئة جميع أجزاء الجسم لعدم حدوث إصابات.
- مراعاة الفروق الفردية وملائمة التدريبات للمرحلة السنية ومستوي إفراد العينة.
- مراعاة التنوع في التدريبات والشمولية في الإعداد والتأثير.
- مراعاة تحقيق البرنامج للهدف الذي وضع من اجله.
- ملائمة محتوى الوحدات التدريبية من حجم وشدة وراحات مع مستوى اللاعبين.
- مراعاة أن أفضل تكرار لتنمية القوة ما بين (١٥– ٣٠) ثانية، وتكرار المجموعات من (٣– ٦) مجموعات وراحة من (١– ٢) دقيقة.
- مراعاة عوامل الأمن والسلامة.

- مراعاة أداء تمرينات مرونة تتخلل تدريبات المقاومات حتى لا تؤثر زيادة القوة سلبا على المرونة.
- مراعاة مبدأ الزيادة الإيجابية للحمل.
- الاهتمام بالتهدئة في نهاية كل وحدة تدريبية.

التوزيع الزمني للبرنامج

التوزيع الزمني للوحدة التعليمة المقترحة:

* التهيئة البدنية (الإحماء). (١٥) ق
* تدريبات لتعلم حركات الذراعين في مهارات رمى القرص(٣٠) ق
* التدريب باستخدام تدريبات المقاومة باستخدام الحقيبة البلغارية. (٣٥)
* التهدئة والختام. (١٠) ق

خطوات تنفيذ البحث:

القياسات القبلية:

تم إجراء القياسات القبلية في الفترة من ٢٠١٧/١٠/٢٦ وحتى ٢٠١٧/١٠/٢٧ وفقاً للترتيب التالي:

* متغيرات البحث البدنية والمهارية في مسابقات رمى القرص في ٢٠١٧/١٠/٢٦م.

تنفيذ تجربة البحث:

تم تنفيذ وحدات البرنامج المقترح في الفترة من ٢٠١٧/١٠/٢٨ وحتى ٢٠١٨/١/٢٥م على أفراد المجموعة التجريبية بواقع (٨) أسابيع، يحتوي كل أسبوع على (٣) وحدة أيام (الأحد / الثلاثاء/ الخميس) زمن الوحدة (٩٠) دقيقة.

القياسات البعدية:

تم أجراء القياسات البعدية لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة بنفس أسلوب القياس القبلي وذلك في الفترة من ٢٨-٢٠١٨/١/٢٩م.

الوسائل الإحصائية المستخدمة في البحث

- المتوسط الحسابي * الوسيط
- الانحراف المعياري * اختبار (ت)
- معامل الالتواء * معامل الارتباط

عرض ومناقشة النتائج:

أولا: عرض النتائج:

جدول (٦)

دلالة الفروق بين القياسيين القبلي والبعدي في مستوى بعض المتغيرات البدنية لدى متسابقي رمى القرص (ن=١٢)

الاختبارات البدنية	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)	مستوى الدلالة
		م١	ع١	م٢	ع٢		
قدرة عضلات الرجلين	سم	٣٣.٢١	٠.٥٤	٣٨.٩٠	٠.٤٧	*٣.٢٥	دال
قوة عضلات رجلين	كجم	٥٤.٩٦	٠.١٥	٦١.١٢	٠.٣٢	*٣.٢٧	دال
قدرة عضلات البطن	عدد	١٨.١٢	٠.٣٢	٢٢.٢٠	٠.٨٥	*٣.٨٤	دال
قوة عضلات البطن	كجم	٣٨.١١	٠.٢٥	٤٣.١٥	٠.٣٢	*٣.٤١	دال
قوة عضلات الظهر	كجم	٥١.٨٨	٠.٣٢	٥٦.٨٠	٠.٨٧	*٣.٢٢	دال
قدرة عضلات الذراعين	عدد	١٤.٨١	٠.٢٥	١٨.٩٢	٠.٢٥	*٣.٤٧	دال
قوة عضلات الذراعين	متر	٥.٢٠	٠.١٤	٥.٩٠	٠.٨٤	*٣.٦١	دال
قوة القبضة اليمنى	كجم	٣٠.٨٦	٠.٣٢	٣٥.٢٠	٠.١٤	*٣.٠٢	دال
قوة القبضة اليسرى	كجم	٢٩.٥٥	٠.٢٥	٣٤.٦٠	٠.١٢	*٣.٤١	دال

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥)=١.٩٤٣

يتضح من جدول (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى بعض المتغيرات البدنية لدى متسابقي رمى الرمح حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥).

جدول (٧)

نسبة التحسن بين القياسيين القبلي والبعدي في مستوى بعض المتغيرات البدنية لدى متسابقي رمى القرص (ن=١٢)

الاختبارات البدنية	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفروق بين المتوسطين	نسبة التحسن
		م١	ع١	م٢	ع٢		
قدرة عضلات الرجلين	سم	٣٣.٢١	٠.٥٤	٣٨.٩٠	٠.٤٧	٥.٦٩	%١٧.١٣
قوة عضلات رجلين	كجم	٥٤.٩٦	٠.١٥	٦١.١٢	٠.٣٢	٦.١٦	%١١.٢٠
قدرة عضلات البطن	عدد	١٨.١٢	٠.٣٢	٢٢.٢٠	٠.٨٥	٤.٠٨	%٢٢.٥١
قوة عضلات البطن	كجم	٣٨.١١	٠.٢٥	٤٣.١٥	٠.٣٢	٥.٠٤	%١٣.٢٢
قوة عضلات الظهر	كجم	٥١.٨٨	٠.٣٢	٥٦.٨٠	٠.٨٧	٤.٩٢	%٩.٤٨
قدرة عضلات الذراعين	عدد	١٤.٨١	٠.٢٥	١٨.٩٢	٠.٢٥	٤.١١	%٢٧.٧٥
قوة عضلات الذراعين	متر	٥.٢٠	٠.١٤	٥.٩٠	٠.٨٤	٠.٧٠	%١٣.٤٦
قوة القبضة اليمنى	كجم	٣٠.٨٦	٠.٣٢	٣٥.٢٠	٠.١٤	٤.٤٣	%١٤.٠٦
قوة القبضة اليسرى	كجم	٢٩.٥٥	٠.٢٥	٣٤.٦٠	٠.١٢	٥.٠٥	%١٧.٠٨

يتضح من جدول (٧) وجود نسبة تحسن في مستوى بعض المتغيرات البدنية لدى متسابقي رمى الرمح حيث جاءت نسبة التحسن ما بين (١١.٢٠% الى ٢٢.٥١%) للمتغيرات البدنية قيد البحث.

جدول (٨)

دلالة الفروق بين القياسيين القبلي والبعدي في مستوى بعض المتغيرات المهارية لدى متسابقي رمى القرص (ن=١٢)

الاختبارات البدنية	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)	مستوى الدلالة
		م١	ع١	م٢	ع٢		
المستوى الرقمي لرمي القرص	متر	١٨.٢١	٠.٥٢	٢٠.١٠	٠.٩٨	٥.٣٦	دال

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥)=١.٩٤٣

يتضح من جدول (٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى بعض المتغيرات البدنية لدى متسابقي

رمى الرمح حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥).

جدول (٩)

نسبة التحسن بين القياسيين القبلي والبعدي في مستوى بعض المتغيرات المهارية لدى متسابقي رمى القرص (ن=١٢)

الاختبارات البدنية	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفروق بين المتوسطين	نسبة التحسن
		م١	ع١	م٢	ع٢		
المستوى الرقمي لرمي القرص	متر	١٨.٢١	٠.٥٢	٢٠.١٠	٠.٩٨	١.٨٩	%٩.٤٠

يتضح من جدول (٩) وجود نسبة تحسن في مستوى بعض المتغيرات الرقمية لدى متسابقي رمى الرمح حيث جاءت نسبة التحسن ما بين (٩.٤٠%) للمتغيرات البدنية قيد البحث.

مناقشة النتائج:

يتضح من جدول (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى بعض المتغيرات البدنية لدى متسابقي رمى الرمح حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥).

يتضح من جدول (٧) وجود نسبة تحسن في مستوى بعض المتغيرات البدنية لدى متسابقي رمى الرمح حيث جاءت نسبة التحسن ما بين (١١.٢٠% إلى ٢٢.٥١%) للمتغيرات البدنية قيد البحث.

ويعزى الباحث حدوث هذه التغيرات إلى التخطيط الجيد لبرنامج الحقيبة البلغارية وتقنين الأحمال التدريبية بأسلوب علمي مناسب للمرحلة السنية والتدريبية لعينة البحث بهدف تنمية المتغيرات البدنية، حيث راع الباحث التدريب بأحمال متدرجة أثناء تطبيق البرنامج وذلك بتدريب المجموعات العضلية المختلفة وبخاصة عضلات المركز والذراعين والرجلين وتركيز الباحث على المجموعات العضلية العاملة أثناء اداء مسابقات رمى

القرص واختيار تمرينات الحقيبة البلغارية حيث أدى ذلك إلى تحسين المتغيرات البدنية قيد البحث.

وفى هذا الصدد يؤكد "**ديف شميتز ,Dave Schmitz** " **(٢٠٠٣) (١٢)** إلى أن من أهم سمات تدريبات الحقيبة البلغارية هو التركيز على المركز**emphasizes the core**، حيث تقوم عضلات المركز القوية بربط الطرف السفلى بالطرف العلوي ، بالإضافة إلى أنها تشتمل على حركات متعددة الاتجاهات **multi-directional** مما يجعلها من أفضل التدريبات المستخدمة في تحسين القدرة العضلية.

وعن تحسن المتغيرات البدنية يؤكد "**آدمز وآخرون .,Heyard,V.H**" (٢٠٠٥) (١٥) من أن نشاط الانعكاس المطاطي يسمح بالنقل الممتاز للقدرة العضلية إلى نفس الحركات المتشابهة والتي تتطلب قدرة عالية من الجذع والرجلين وتظهر نتائجها عند أداء اختبارات القدرة العضلية حيث ان المكون البدني يعتبر أحد أركان التدريب الذي يعتمد عليه في تنمية اللاعب وهو من الأسس الهامة الذي يشترك مع المهارات الحركية في تكوين اللاعب من الناحية البدنية والذي سوف ينعكس اثرة على النتائج المهارية والرقمية.

وتتفق نتائج الدراسة مع دراسة كلا من، **فيرافاسندارام وبالانيسامي Vairavasundaram & Palanisamy (٢٠١٥) (٢٥)**، **بوبو انتوني واخرون .Bobu Antony, et al (٢٠١٥) (١٠)** في أن تدريبات الحقيبة البلغارية تسهم في تحسين القدرة العضلية ومستوى الأداء المهارى.

وبذلك يكون قد تحقق فرضية البحث الاولى والتي تنص على انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى بعض المتغيرات البدنية لدى متسابقي رمى القرص.

يتضح من جدول (٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى بعض المتغيرات البدنية لدى متسابقي

رمى الرمح حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة(٠.٠٥).

يتضح من جدول (٩) وجود نسبة تحسن في مستوى بعض المتغيرات الرقمية لدى متسابقي رمى الرمح حيث جاءت نسبة التحسن ما بين (٩.٤٠%) للمتغيرات البدنية قيد البحث ويعزى الباحث ذلك التحسن في المستوى الرقمي لتحسن القدرة العضلية للرجلين والذراعين.

وفي هذا الصدد يشير بدرسون Pedersen (٢٠٠٠م) (٢٤) إلى أهمية التدريبات لتنمية القدرة العضلية حيث أن تنميتها يعد الأساس الأول للأداء البدني والممارسة الرياضية وتعد تدريبات المقاومة بشكل عام واستخدام اشكالها أحد التدريبات الرئيسية الهامة لتنمية القدرة العضلية وتحسنها.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة كلا من أماني **فتحي** (٢٠١٥م) (١) في أهمية الارتقاء بمستوى الأداء المهارى والرقمي عن طريق تحسين مستوى القدرات البدنية.

وبذلك يكون قد تحققت فرضية البحث الثانية والتي تنص على انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في المستوى الرقمي لدى متسابقي رمى القرص.

الاستنتاجات:

- ادى استخدام تدريبات الحقيبة البلغارية الى تحسن في مستوى بعض المتغيرات البدنية (قدرة عضلات الرجلين- قوة عضلات رجلين- قدرة عضلات البطن- قوة عضلات البطن- قوة عضلات الظهر- قدرة عضلات الذراعين- قوة عضلات الذراعين- قوة القبضة اليمنى- قوة القبضة اليسرى) لدى متسابقي رمى القرص.
- ادى استخدام تدريبات الحقيبة البلغارية الى تحسن في المستوى الرقمي لمتسابقي رمى القرص.

التوصيات:

- استخدام تدريبات الحقيبة البلغارية لدى متسابقي رمى القرص وذلك لأهميتها في تحسين المتغيرات البدنية والرقمية للاعبي الميدان والمضمار.
- التوسع في استخدام تدريبات الحقيبة البلغارية في الرياضات الميدان والمضمار وذلك لفعاليتها وتشابه أداءها مع الاداء المهارى في مسابقات الرمي المختلفة.
- اقامة دورات تدريبية للمدربين عن أهمية استخدام تدريبات الحقيبة البلغارية.

((المراجـــــــــــع))

أولا: المراجع العربية:

١- **أماني محمد فتحي:** تأثير تمرينات الحقيبة البلغارية على القدرة العضلية وسرعة التصويب لدى لاعبات كرة اليد، بحث علمي منشور، مجلة علوم الرياضية، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان،٢٠١٥م

٢- **بسطويسى أحمد البسطويسى:** مسابقات الميدان والمضمار، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٣م.

٣- **تامر عويس الجبالي:** "أسس الأعداد البدني- القدرة في الأنشطة الرياضية"، القاهرة، ٢٠٠٩م.

٤- **عبد الرحمن عبد الحميد زاهر:** موسوعة فسيولوجيا مسابقات الرمي (١٠٠٠) تدريب كفاءة الفسيولوجية والحركة والمهارات، ط١١، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠٠١م.

٥- **محمد عبد الغني عثمان:** موسوعة ألعاب القوي، دار القلم للنشر والتوزيع ط٤، الكويت، ٢٠١٠م.

٦- **ناصر محمد شعبان:** تأثير استخدام تدريبات الحقيبة البلغارية على بعض المتغيرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لدى لاعبي الكياك، بحث علمي منشور، مجلة علوم الرياضية، كليـــة التربية الرياضية، جامعة المنيا،٢٠١٧م.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

7- **Baker, J., Rath, D., Sanders, R., & Kelly, B. :** A three-dimensional analysis of male and female elite sprint kayak paddlers. In R. H. Sanders & B. J. Gibson (Eds.), Scientific Proceedings of the XVIIth International Society of Biomechanics in Sports Conference (pp. 53-56). Perth, Australia: Edith Cowan University, 1999.

8- **Begon, M., Lacouture, P., & Colloud, F.:** 3D kinematic comparison between on-water and on ergometer kayaking.In Y. H. Kwon, J. Shim, J. K. Shim & I. S. Shin (Eds.),Scientific Proceedings of the XXVIth International Society of Biomechanics in Sports Conference(pp. 502-505). Seoul, Korea: Seoul National University, 2008.

9- **Brown, M. B., Lauder, M., & Dyson, R.:** Notational analysis of sprint kayaking:

Differentiating between ability levels. International Journal of Performance Analysis in Sport,2011, 11, 171-183.

10- **Bobu Antony, M Uma Maheswri, A Palanisamy (2015):** 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

11- **Cox, R.**: The science of canoeing: A guide for competitors and coaches to understanding and improving performance in sprint and marathon kayaking. Frodsham, Cheshire: Coxburn Press,1992

12- **Dave Schmitz (2003):** Functional Training Pyramids, New Truer High School, Kinetic Wellness Department, USA

13- **Espinosa-Sanchez, M.:** Three-dimensional kinematic study of the paddle stroke in individual flatwater kayaking.In Q. Wang (Ed.), Scientific Proceedings of the XXIIIrd International Symposium of Biom echanics in Sports(pp. 889). Beijing, China: China Institute of Sport Science, 2005.

14- Hay, J. G., & Yanai, T. Evaluating the techniques of elite U.S. kayakers. A report to U.S. Olympic Committee and U.S. Canoe and Kayak Team.Iowa City, IA: University of Iowa, 1996.

15- Heyard,V.H: Advanced fitness Assessment Exercise Prescription,(3 rd ed_Human Kinetin tics, U.S.A, (1998).

16- Kelly R. Sheerin, Patria A. Hume, Chris Whatman. (2012): Effects of a lower limb functional exercise programme aimed at minimizing knee valgus angle on running kinematics in youth athletes, Physical Therapy in Sport, PP 1-5

17- Kendal, S. J., & Sanders, R. H.: The technique of elite flatwater kayak paddlers using the wing paddle. International Journal of Sport Biomechanics, 8,1992, 233-250

18- Kyle Brown. (2009): The Bulgarian Bag: Extreme Training for the Next Fitness Generation. NSCA's Performance Training Journal. 8(3):11-12.

19- Lisa Kelly McDonnell,MS c: The effect of stroke rate on performance in flat-water sprint kayaking Auckland University of TechnologyFaculty of Health and Environmental Sciences , 2013.

20- Logan, S. M., & Holt, L. E.: The flatwater kayak stroke. National Strength & Conditioning Association Journal,, 1985, 7, 4-11.

21- Mann, R. V., & Kearney, J. T.: Biomechanics of canoeing and kayaking.In J. Terauds (Ed.),Scientific Proceedings of the Ist International Society of Biomechanics in Sports Conference(pp. 145-151). San Diego, California: Point Loma College, 1983.

22- Michael, J. S., Rooney, K. B., & Smith, R. M. (2012). The dynamics of elite paddling on a kayak simulator. Journal of Sports Sciences, 30, 661-668.

23- Michael, J. S., Smith, R., & Rooney, K. B. Determinants of kayak paddling performance. Sports Biomechanics, 8, 2009, 167- 179.

24- Pedersen DM: Perceivedrelatve importance of psychological and physical factors in successful athletic performance.percept mot skills, (2000). feb,:90(1):283_90:10769912 (pubmed_ indexedformedline).

25- Vairavasundaram & Palanisamy (2015): Effect of Bulgarian bag training on selected physical variables among handball players, Indian journal of applied research,Volume:5,Issue: 3