

تأثير تدريبات الكرة الحديدية Kettlebell على بعض القدرات

البدنية ودافعية الإنجاز والمستوى الرقمي للاعبات رمى الرمح

د وفاء على محمد مبروك

المقدمة ومشكلة البحث:

أتفق علماء التدريب الرياضي على أن القدرات البدنية، والخصائص النفسية الخاصة إحدى العوامل التي يتأسس عليها نجاح الأداء للوصول إلى أعلى المستويات الرياضية، وأن ترقية هذه القدرات البدنية، والنفسية ترتبط ارتباطاً وثيقاً بعملية تطوير المستويات الرقمية، إذ لا يستطيع الفرد الرياضي تحقيق مستويات عالية في نوع النشاط الرياضي الذي يتخصص فيه في حالة افتقاده للقدرات البدنية، والنفسية الضرورية لهذا النوع المعين من النشاط الرياضي.

(٥٩:٢٣)

ويشير علاوي وأبو العلا عبدالفتاح (٢٠٠٤) أن المدرب الناجح هو الذي يخطط برنامجه التدريبي بحيث ينمي الخصائص التي يتطلبها نوع النشاط التخصصي للاعب باستخدام التدريبات التي يتم التركيز فيها على تدريب المجموعات العضلية العاملة، والمشاركة في أداء النشاط الرياضي التخصصي وتبعاً لطبيعة عملها. (١٧ : ٢٥)

وترى كريستيني Christine (٢٠١٠) أن المدربين الرياضيين، وعلماء الرياضة يبحثون بشكل دائم، ومستمر عن الأساليب التدريبية الحديثة بهدف تحسين الأداء الرياضي واكتساب ميزة تنافسية. (٢٧ : ٢٢)

ويذكر محمد إبراهيم شحاته (١٩٩٧) أن الأهداف الرئيسية لبرامج التدريب بالأثقال لكل الرياضيين هو تنمية وتطوير القوة العضلية، والقدرة العضلية والتحمل العضلي من خلال المدى الكامل لحركة المفاصل المختلفة، ولذلك يجب تقوية العضلات المساعدة والمساعدة مثلما يتم للعضلات المحركة. (١٣ : ٢٣٢)

وفي بداية التسعينات ظهرت أداة Kettlebell في روسيا حيث تم إستخدامها من قبل القوات الخاصة الروسية لفترة كبيرة حتى تم بعد ذلك إنتشارها في بقية العالم بأشكال مختلفة وفقاً للهدف التدريبي التي إستخدمت من أجله، وتعتبر الكاتيل بيل Kettlebell أداة معدنية على شكل الكرة لها مقبض بالأعلى، وإستخدمت في العديد من التدريبات المهارية والبدنية للاعبين الرياضات الفردية والجماعية. (١١:٣١)(٤١:٢٩)(٦٩:٢٣)

ويرى ماكجل McGill (٢٠١٤) ضرورة استخدام الأدوات المختلفة في تنمية القوة العضلية، ويرى أن الكرة الحديدية هي أداة متعددة الإستخدامات، والتي تعمل على تنمية القوة الثابتة بوضع الجسم ، والأوضاع المختلفة، ويمكن تقنين تدرجاتها عن طريق تطبيق طريقة التدريب الفترى.(٨٣:٣٠)

ويوجد العديد من الأشكال المختلفة لـ Kettlebell فمنها من يتكون من مقبض الكاتيل، ويتم تركيب فيه إسطوانات مختلفة الأوزان، ومنها من هي تتكون من جزء واحد مصمم على شكل الإبريق بفئات وزنية مختلفة، وهذا الشكل الأكثر إنتشاراً، كما أنها تختلف في أوزانها فنجدها تتراوح ما بين ١-٦ كجم.(١٢:٣٢)

ويذكر بسطويسي أحمد (١٩٩٧) أن القوة العضلية مكونا رئيسياً ، وهاما للقدرة الانفجارية Explosive Power للاعب، وتتلخص المتطلبات الحركية لرمي الرمح في الوصول إلي معدلات عالية من القدرة أثناء مرحلة التخلص من الرمح ، وذلك كمحصلة للسرعة الناتجة من الاقتراب ، وكذلك القوة المحصلة الناتجة عن الرمي علي أن يكون ارتفاع خط مسار الرمي أثناء الطيران مناسب.(٢٦٠:٣)

وتتطلب القدرة العضلية مقدرة الجهاز العصبى العضلى فى التغلب على مقاومات تستلزم درجة عالية من سرعة الإنقباضات العضلية، وهى تعتبر خاصية بدنية حركية مركبة من عنصرى القوة والسرعة، وتتمشى مع طبيعة الأداء المهارى فى مسابقة رمى الرمح بحيث تتضمن أعلى فعالية لهذا الأداء تحت ضغوط المنافسة الرياضية.(٢٦٨:١١)

ويتأسس أن وصول اللاعب إلى المستويات الرياضية العالية على دافعية الانجاز الرياضى ، والتي يقصد بها إستعداد اللاعب لمواجهة مواقف المنافسة الرياضية ومحاولة التفوق ، والامتياز عن طريق إظهار أكبر قدر ممكن من النشاط والفاعلية ، والمثابرة كتعبير عن الرغبة فى الكفاح ، والنضال من أجل التفوق فى مواقف المنافسة الرياضية.(١٥: ١٣٥)(١٦: ١٤٢)

ويضيف كل من : علاوى (٢٠٠٢)، أسامة راتب (٢٠٠٤) أن هدف الانجاز يتحدد على أنه إما التنافس مع معيار، أو مستوى معين للامتياز، أو التنافس مع آخرين ، أو تنافس الفرد مع أدائه السابق، ومحاولة السعى والكفاح نحو انجاز متفرد ، والمثابرة على ذلك الجهد طويل المدى نحو التمكن ، والسيطرة، والقدرة على أداء ما يتميز بالصعوبة.(٢٥١:١٤)(٢: ١٩٣)

وتعد دافعية الانجاز هي المحصلة النهائية للعلاقة بين دافع النجاح، ودافع تجنب الفشل ، والتفاعل بينهما حيث أن دوافع النجاح هي تلك الدوافع التي توجه سلوك الفرد لتوظيف إمكانياته في التعامل بكفاءة، وإيجابية لتحقيق النجاح وتبدو في المغامرة، ومواجهة الصعاب، تنوع الاهتمامات، الثقة بالنفس، الإحساس بالمقدرة، والمنافسة، والاستقلال، حيث تمثل هذه الدوافع دوافع إقدام لدى الرياضي. (٢٤:٢٢)

وتعد مسابقة رمي الرمح من المسابقات الصعبة التي تعتمد علي قدرات اللاعب البدنية والصفات الجسمية، وتأثرها بالعديد من المتغيرات الميكانيكية مثل (السرعة، والقوة وغيرها) كما تمتاز هذه المسابقة بالأداء السريع، وأن مجموع الحركات التي تؤدي فيها متزامنة ومتكاملة خلال مراحل الاقتراب (الخطوات الخمس الأخيرة)، وخاصة في الخطوة الأخيرة (مرحلة الرمي النهائية)، وأن جميع هذه المراحل تحتاج من المدرب أن يمتاز بالدقة في اختيار التمرينات الخاصة بنوعية الأداء، كما أن الهدف الأساسي من مسابقات الرمي هو إبعاد الأداة عن طريق الرمي أو الدفع لأبعد مسافة ممكنة دون مخالفة لقواعد المسابقات. (١٥:٧)

ومن خلال خبرة الباحثة العلمية والعملية، وقيامها بتدريب لاعبات رمي الرمح تحت (١٦) سنة في العديد من الأندية الرياضية ، وتواجدها في العديد من بطولات ألعاب القوى على مستوى الجمهورية لاحظت قصورا شديدا في المستوى الرقمي في رمي الرمح ، وقد يرجع السبب في ذلك إلى أن برامج التدريب الموضوعة للإرتقاء بمستوى الأداء البدني والفني خلال فترة الإعداد الخاص تكاد تخلو من إستخدام تدريبات الكاتيل بيل Kettlebell في الوحدة التدريبية اليومية ، وأن تم التدريب عليها يكون بصورة غير منتظمة أو متقطعة ، مما يضيء على الوحدة التدريبية كثير من الملل والفتور، وعدم توافر عنصر التشويق بهذه البرامج التدريبية، بالإضافة إلى ضعف مستوى دافعية الإنجاز لدى لاعبات رمي الرمح نتيجة عدم التنوع في الوحدات التدريبية مما يؤثر بالسلب على مستوى الأداء البدني والنفسي والرقمي للاعبات رمي الرمح تحت (١٦) سنة.

ومن خلال ما أتيح للباحثة من دراسات علمية متخصصة في تدريبات الكاتيل بيل مثل دراسة كل من : ريم محمد الدسوقي وهبة عبد العظيم حسن (٢٠٢١)(٥) ، شريف ماهر محمد (٢٠٢١) (٦)، ناصر محمد شعبان (٢٠٢١)(٢٤) ، هدير حسنى عبدالمقصود (٢٠٢١) (٢٤)، عبير سعيد محمد (٢٠٢٢) (٩)، غفران حسنى حامد (٢٠٢٢) (١٢) لاحظت عدم وجود دراسة علمية واحدة - في حدود علم الباحثة - تناولت التعرف على تأثير تدريبات الكرة الحديدية Kettlebell على بعض المتغيرات البدنية والنفسية والمستوى الرقمي للاعبات رمي الرمح.

مما تقدم دفع الباحثة إلى دراسة تأثير استخدام تدريبات الكرة الحديدية Kettlebell على بعض القدرات البدنية ودافعية الإنجاز والمستوى الرقمي للاعبات رمى الرمح تحت (١٦) سنة.

أهداف البحث :

يهدف هذا البحث إلى التعرف على:

- ١- تأثير استخدام تدريبات الكرة الحديدية على بعض القدرات البدنية (القدرة العضلية للذراعين - القدرة العضلية للرجلين - السرعة الإنتقالية - مرونة الجذع والفخذ) للاعبات رمى الرمح تحت (١٦) سنة.
- ٢- تأثير استخدام تدريبات الكرة الحديدية على دافعية الإنجاز (دافع إنجاز النجاح - دافع تجنب الفشل) للاعبات رمى الرمح تحت (١٦) سنة.
- ٣- تأثير استخدام تدريبات الكرة الحديدية على المستوى الرقمي للاعبات رمى الرمح تحت (١٦) سنة.

فروض البحث:

- ١- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد عينة البحث الأساسية في بعض القدرات البدنية (القدرة العضلية للذراعين - القدرة العضلية للرجلين - السرعة الإنتقالية - مرونة الجذع والفخذ) لصالح القياس البعدي.
- ٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد عينة البحث الأساسية في دافعية الإنجاز (دافع إنجاز النجاح - دافع تجنب الفشل) لصالح القياس البعدي.
- ٣- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد عينة البحث الأساسية في المستوى الرقمي في رمى الرمح لصالح القياس البعدي.

مصطلحات البحث:

الكرة الحديدية Kettlebell :

هي "عبارة عن كرة حديدية مزودة بمقبض حديدي متعددة الأوزان، آمنة وسهلة التحكم والإستخدام وتتيح لممارسيها أداء العديد من التمرينات في مختلف الأوضاع". (٥:٢٩)

دافعية الانجاز Achievement Motivation:

هي "استعداد اللاعب للتنافس في موقف ما من مواقف الانجاز في ضوء معيار أو مستوى معين من معايير، أو مستويات الامتياز وكذلك الرغبة في الكفاح، والنضال للتفوق في مواقف الانجاز، والتي ينتج عنها نوع معين من النشاط، والفاعلية، والمثابرة". (١٥: ٢٥١)

الدراسات المرجعية:

١- دراسة ريم محمد الدسوقي وهبة عبد العظيم حسن (٢٠٢١) (٥) وأستهدفت التعرف علي تأثير التدريب باستخدام الكرة الحديدية Kettlebell على مستوى القوة العضلية والأداء المهارى لمهارة المرجحة الكبرى على جهاز المتوازيان المختلفا الإرتفاع لدى ناشئات الجمباز الفنى، وأستخدمت الباحثتان المنهج التجريبي، وتكونت عينة البحث من عدد (١٠) ناشئات جمباز فنى، ومن أهم النتائج : فاعلية تدريبات الكرة الحديدية فى تحسين مستوى القوة العضلية والأداء المهارى لمهارة المرجحة الكبرى على جهاز المتوازيان المختلفا الإرتفاع لدى ناشئات الجمباز الفنى.

٢- دراسة شريف ماهر محمد (٢٠٢١) (٦) وأستهدفت التعرف علي تأثير تدريبات الكرة الحديدية Kettlebell على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء الفنى لكاتا الناجى نوكاتا للاعبى رياضة الجودو، وأستخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة قوامها (٢٠) لاعب جودو تحت (١٧) سنة، وتم تقسيمهم إلي مجموعتين ، مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة قوام كل منهما (١٠) لاعبين جودو، ومن أهم النتائج : وجود فروق دالة احصائياً بين القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة فى المتغيرات البدنية ومستوى الأداء الفنى لكاتا الناجى نوكاتا لصالح المجموعة التجريبية.

٣- دراسة ناصر محمد شعبان (٢٠٢١) (٢٤) وأستهدفت التعرف علي تأثير استخدام تدريبات الجلة الروسية Kettlebell على تحسين بعض القدرات البدنية للاعبى التجديف ، وأستخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة قوامها (٢٠) لاعب تجديف تحت (٢٣) سنة، ومن أهم النتائج : وجود فروق دالة احصائياً بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في بعض القدرات البدنية للاعبى التجديف لصالح القياس البعدى.

٤- دراسة هدير حسنى عبدالمقصود (٢٠٢١) (٢٥) وأستهدفت التعرف على تأثير برنامج تدريبي باستخدام أداة Kettlebell على بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية لناشئات الجمباز، وأستخدمت الباحثة المنهج التجريبي على عينة قوامها (١٢) ناشئة جمباز كمجموعة تجريبية

واحدة ، ومن أهم النتائج : يؤثر البرنامج التدريبي باستخدام أداة Kettlebell تأثيراً إيجابياً على بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية لناشئات الجمباز .

٥- دراسة عبيد سعيد محمد (٢٠٢٢) (٩) وأستهدفت التعرف على تأثير برنامج مقاومة كتيل بيل على بعض المتغيرات البدنية ومستوى هرمون السيرتونين لدى بعض السيدات من ٣٥-٤٥ عاما بنادى هليوليدو الرياضي، وأستخدمت الباحثة المنهج التجريبي، وتكونت عينة البحث من عدد (٢٠) سيدة، وتم تقسيمهن إلي مجموعتين إحداهما مجموعة تجريبية والأخرى مجموعة ضابطة قوام كل منهما (١٠) سيدات، ومن أهم النتائج : فاعلية تدريبات الكرة الحديدية في تحسين بعض المتغيرات البدنية للسيدات.

٦- دراسة غفران حسنى حامد (٢٠٢٢)(١٢) وأستهدفت التعرف علي تأثير وسائل مختلفة لتدريبات المقاومة 4DPRO- Kettlebell على بعض المتغيرات البيوكيميائية والبدنية ومستوى الأداء المهارى لناشئى التايكوندو، وأستخدم الباحث المنهج التجريبي ، وتكونت عينة البحث من عدد (٢٠) ناشئء تايكوندو تحت (١٥) سنة ، وتم تقسيمهم إلي مجموعتين مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة قوام كل منهما (١٠) ناشئين ، ومن أهم النتائج : فاعلية تدريبات الكرة الحديدية في تحسين بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهارى لناشئى التايكوندو.

إجراءات البحث:

منهج البحث:

أستخدمت الباحثة المنهج التجريبي لمناسبته لطبيعة هذا البحث، متبعة التصميم التجريبي للمجموعة الواحدة باستخدام القياسات القبلية والبعديّة.

مجتمع وعينة البحث:

يتكون مجتمع البحث من لاعبات رمى الرمح تحت (١٦) سنة، والبالغ عددهن (١٥) لاعبة باستاد المنصورة والمشروع القومي للموهبين، والمسجلين بالإتحاد المصرى لألعاب القوى فى الموسم التدريبي ٢٠٢٢/٢٠٢٣، وتم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبات رمى الرمح، وقد بلغ عددهن (٩) لاعبات رمى الرمح ، وتم اختيار عدد (٦) لاعبات بطريقة عشوائية كعينة إستطلاعية لتقنين الإختبارات البدنية والنفسية قيد البحث.

وتم حساب إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث فى معدلات النمو (السن - الطول - الوزن - العمر التدريبي) ودافعية الإنجاز، والقدرات البدنية (القدرة العضلية للذراعين - القدرة العضلية للرجلين

– السرعة الإنتقالية – مرونة الجذع والفخذ) والمستوى الرقمي فى رمى الرمح، وقد تمت هذه القياسات بعد إجراء المعاملات العلمية للإختبارات قيد البحث، والجدول رقم (١) يوضح ذلك.

جدول (١)
إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث فى معدلات النمو
(السن – الطول – الوزن – العمر التدريبي) ودافعية الإنجاز
ن = ١٥

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	الوسيط	معامل الالتواء
السن	سنة	١٥,٢٠	٠,٧١	١٥,٠٠	٠,٨٥
الطول	سم	١٦٣,٤٧	٥,٩٤	١٦٢,٠٠	٠,٧٤
الوزن	كجم	٦١,٢٧	٤,٦٢	٦٠,٠٠	٠,٨٢
العمر التدريبي دافعية الإنجاز:	سنة	٣,٨٠	٠,٨٣	٣,٥٥	٠,٩١
دافع انجاز النجاح	درجة	٣٤,٢٠	٥,١١	٣٣,٠٠	٠,٧١
دافع تجنب الفشل	درجة	٣٠,٨٠	٤,٦٩	٣٠,٠٠	٠,٥١

يتضح من الجدول رقم (١) أن جميع قيم معاملات الإلتواء إنحصرت ما بين (± 3) فى معدلات النمو (السن – الطول – الوزن – العمر التدريبي) مما يشير إلى إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث ، وخلوها من عيوب التوزيعات غير الإعتدالية.

جدول (٢)
إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث فى القدرات البدنية
الخاصة والمستوى الرقمي فى رمى الرمح قيد البحث
ن = ١٥

المتغيرات	القدرة	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	الوسيط	معامل الإلتواء
دفع كرة طبية ٣ كجم باليدين	قدرة الذراعين	متر	٤,٠٠	٠,٦٩	٣,٨٠	٠,٨٧
الوثب العريض من الثبات	قدرة الرجلين	متر	١,٩٠	٠,٢٠	١,٨٥	٠,٧٥
العدو (٣٠) م من البدء المتحرك	السرعة الإنتقالية	ثانية	٤,٧١	٠,٣٩	٤,٦٣	٠,٦٢
مرونة الجذع والفخذ	المرونة	سم	١٠,٠٠	٣,٨٥	٩,٠٠	٠,٧٨
المستوى الرقمي فى رمى الرمح		متر	٢٦,٥٠	١,٦٢	٢٦,٠٠	٠,٩٣

يتضح من الجدول رقم (٢) أن جميع قيم معاملات الإلتواء إنحصرت ما بين (± 3) فى القدرات البدنية الخاصة ، والمستوى الرقمي فى رمى الرمح ، مما يشير إلى إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث ، وخلوها من عيوب التوزيعات غير الإعتدالية.

أدوات جمع البيانات:

أولاً : الإختبارات البدنية قيد البحث:

قامت الباحثة من خلال الإطلاع علي المراجع العلمية المتخصصة في مسابقات الميدان والمضمار والقياس (٣)،(٤)،(٧)،(١٨)،(١٩) بتصميم إستمارة إستطلاع رأي وتم عرضها علي عدد (٥) من أساتذة تدريب مسابقات الميدان والمضمار بكليات التربية الرياضية ملحق (١) لإستطلاع رأيهم في أهم الإختبارات التي تقيس القدرات البدنية الخاصة بلاعبات رمى الرمح.

وفيما يلي الإختبارات التي تقيس القدرات البدنية الخاصة بلاعبات رمى الرمح وفقاً لآراء الخبراء :

١- إختبار دفع كرة طبية (٣ كجم) لأقصى مسافة.

٢- إختبار الوثب العريض من الثبات.

٣- إختبار العدو (٣٠)م من البدء المتحرك.

٤- إختبار ثنى الجذع من الوقوف للأمام.

وتشير الباحثة إلى أن الإختبارات البدنية قيد البحث موضحة بملحق (٢).

ثانياً: مقياس دافعية الانجاز الرياضى : ملحق (٣)

تصميم جو ولس **Go Willis** تعريب وتعديل علاوى (٢٠٠٢) وذلك فى ضوء التطبيقات على البيئة المصرية على عينات من اللاعبين، وقد تم قصر محاور المقياس على بعدين رئيسيين هما بعد دافع انجاز النجاح ، وبعد دافع تجنب الفشل ، وعدد عبارات المقياس (٢٠) عبارة. (١٤): (١٨١-١٨٣)

ثالثاً: قياس المستوى الرقى فى رمى الرمح:

قامت الباحثة بقياس المستوى الرقى فى رمى الرمح لأفراد عينة البحث الأساسية ، وذلك وفقاً لقواعد الاتحاد الدولى لألعاب القوى للهواة.

رابعاً : الأجهزة والأدوات المستخدمة:

- جهاز الرستامير لقياس الطول الكلى للجسم بالسنتيمتر.

- ميزان طبي معايير لقياس الوزن بالكيلوجرام.

- الكرات الحديدية Kettlebell. ملحق (٤)

- شريط قياس.

- ساعة إيقاف.

- مقطع رمى ورماح قانونية.

المعاملات العلمية (الصدق - الثبات) للاختبارات قيد البحث:

أ- معامل الصدق:

لحساب معامل الصدق للاختبارات البدنية ومقياس دافعية الإنجاز قيد البحث استخدمت الباحثة صدق التمايز بين مجموعتين إحداهما مجموعة مميزة مهاريًا قوامها (٦) لاعبات لرمى الرمح تحت (١٦) سنة من المشروع القومى للموهوبين ، والأخرى مجموعة غير مميزة مهاريًا (٦) لاعبات لرمى الرمح تحت (١٦) سنة تم إختيارهم عمدياً من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية ، وتم حساب دلالة الفروق بين نتائج المجموعتين المميزة وغير المميزة فى الاختبارات قيد البحث ، والجدول رقم (٣) يوضح ذلك.

جدول (٣)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة
فى الاختبارات البدنية ودافعية الإنجاز قيد البحث

اختبارات	وحدة القياس	المجموعة المميزة ن = ٦		المجموعة غير المميزة ن = ٦		قيمة "ت"
		ع	م	ع	م	
دفع كرة طبية ٣ كجم باليدين	متر	٠,٢٥	٤,٢٠	٠,٣١	٣,٧٥	*٢,٥٣
الوثب العريض من الثبات	متر	٠,٠٧	١,٩٥	٠,٠٥	١,٨٠	*٣,٨٩
العدو (٣٠) م من البدء المتحرك	ثانية	٠,٢٢	٤,٣٨	٠,٢٧	٤,٧٦	*٢,٤٥
مرونة الجذع والفخذ	سم	٢,٣٩	١٣,٠٠	٢,١٢	٩,٠٠	*٢,٧٩
دافعية الإنجاز	درجة	٣,٠٢	٦٧,٨٣	٢,٨٤	٦٢,٥٠	*٢,٨٨

* دال عند مستوى ٠,٠٥

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٢٢٨

يتضح من الجدول رقم (٣) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين المجموعتين المميزة وغير المميزة فى الاختبارات البدنية ومقياس دافعية الإنجاز قيد البحث ، ولصالح المجموعة المميزة مما يشير إلي صدق الاختبارات فيما تقيس.

ب - معامل الثبات:

قامت الباحثة باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه **Test Re-Test** لحساب معامل ثبات الاختبارات البدنية ومقياس دافعية الإنجاز قيد البحث على أفراد العينة الاستطلاعية من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية قوامها (٦) لاعبات لرمى الرمح تحت (١٦) سنة ، وقد تم إعادة التطبيق بفواصل زمنية قدره (٧) أيام بين التطبيقين الأول والثاني ، والجدول رقم (٤) يوضح ذلك.

جدول (٤)
معامل الثبات للاختبارات البدنية ودافعية الإنجاز قيد البحث
ن = ٦

معامل الثبات	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	الاختبارات
	ع	م	ع	م		
*٠,٩٢٧	٠,٣٦	٣,٨٥	٠,٣١	٣,٧٥	متر	دفع كرة طبية ٣ كجم باليدين
*٠,٩٣٣	٠,١٠	١,٨٥	٠,٠٥	١,٨٠	متر	الوثب العريض من الثبات
*٠,٩٠١	٠,٢٢	٤,٧١	٠,٢٧	٤,٧٦	ثانية	العدو (٣٠) م من البدء المتحرك
*٠,٨٨٥	٢,٣٩	٩,٨٣	٢,١٢	٩,٠٠	سم	مرونة الجذع والفخذ
*٠,٨٦٣	٢,٧١	٦٣,٣٣	٢,٨٤	٦٢,٥٠	درجة	دافعية الإنجاز

* دال عند مستوى ٠,٠٥

قيمة "ر" الجدولية عند ٠,٠٥ = ٠,٨١١

يتضح من الجدول رقم (٤) أن جميع قيم معاملات الارتباط المحسوبة كانت أكبر من قيمة معامل الارتباط الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ مما يشير إلى ثبات الاختبارات قيد البحث.

الدراسة الاستطلاعية :

تم إجراء هذه الدراسة خلال الفترة من ٢٠٢٢/٦/٢ إلى ٢٠٢٢/٦/٦ وأستهدفت تحديد الأحمال التدريبية لعينة البحث من شدة الحمل، عدد المجموعات، التكرارات، فترات الراحة ، حيث قامت الباحثة بتحديد أقصى ثقل للكرات الحديدية لكل لاعبة وفقاً لما يلي:

١- قامت لاعبة رمى الرمح بعد أداء التهيئة البدنية بتنفيذ مجموعة واحدة من (٥) تكرارات بثقل خفيف ، ثم تقوم بأداء مجموعة واحدة من (٣) تكرارات بثقل أزيد قليلاً ، ويزداد الثقل للناشيء من الوزن بمعدل (١,٠٠) كجم.

٢- يتم التدرج في زيادة الثقل مع أداء تكرار واحد في كل مرة بطريقة صحيحة حتى الوصول إلى أقصى ثقل تستطيع اللاعبة رفعه مرة واحدة.

وقد أسفرت نتائج الدراسة الاستطلاعية عن ما يلي:

- تم تحديد بداية أوزان الكرات الحديدية بـ (١) كجم.

البرنامج التدريبي باستخدام الكرات الحديدية:

أولاً : الهدف من البرنامج التدريبي:

- ١- تطوير بعض القدرات البدنية الخاصة (القدرة العضلية للذراعين - القدرة العضلية للرجلين - السرعة الإنتقالية - مرونة الجذع والفخذ) للاعبات رمى الرمح تحت (١٦) سنة.
- ٢- تحسين دافعية الإنجاز للاعبات رمى الرمح تحت (١٦) سنة.
- ٣- تحسين المستوى الرقى للاعبات رمى الرمح تحت (١٦) سنة.

ثانياً: أسس وضع البرنامج:

- قامت الباحثة بالإطلاع على الدراسات المرجعية (٥)،(٦)،(٩)،(١٢)،(٢٤)،(٢٥) والمراجع العلمية المتخصصة فى التدريب بالأثقال (٨)،(١٣)،(٢٠)،(٢١) فتوصلت الباحثة إلى بعض الأسس العلمية التى يجب مراعاتها عند وضع البرنامج وهى كما يلى :
- ١- أن يحقق البرنامج الأهداف التى وضع من أجلها.
 - ٢- أن يتناسب محتوى البرنامج مع الإمكانيات المادية والبشرية.
 - ٣- مراعاة المرحلة السنوية والفروق الفردية.
 - ٤- الإستعانة بتمرينات الإطالة فى نهاية الوحدة بهدف الإسترخاء.
 - ٥- إختيار تمارينات تتشابه مع المسار الحركى لرمى الرمح.
 - ٦- التدرج باستخدام أوزان خفيفة ثم متوسطة ثم ثقيلة أثناء أداء التمرين.
 - ٧- التنوع فى التمارينات لعدم الشعور بالملل.
 - ٨- التركيز على الأداء مع الحفاظ على الوضع الأساسى أثناء التمرين.
 - ٩- مراعاة عوامل الامن والسلامة.

ثالثاً: مكونات حمل التدريب داخل البرنامج المقترح:

١- شدة الحمل:

يجب أن تتدرج تدريبات الأثقال فى شدتها من الشدة الخفيفة إلى المتوسطة ثم العالية ، وفى كل مرحلة يتغير شكل التمارينات تبعاً للشدة ، وذلك للوصول إلى مستوى عال من الأداء ، ولذا

حددت الباحثة شدة حمل التدريب عند البداية ب ٦٠% من أقصى ما تتحمله اللاعبة، ولا تتعدى شدة الحمل في البرنامج التدريبي المقترح عن ٩٠%.

٢- حجم الحمل (التكرارات - المجموعات):

يتراوح حجم تدريبات الأثقال للناشئين ما بين (٨ - ٢٥) تكرار في المجموعة الواحدة ، وأن تتراوح المجموعات ما بين (٣ - ٥) مجموعات.(١: ١١٦)

٣- فترات الراحة البينية:

أشار العديد من المراجع العلمية المتخصصة في التدريب بالأثقال (٨)،(١٣)،(٢٠)،(٢١) إلى أن تكون فترة الراحة حتى إستعادة الإستشفاء ، ولذا حددت الباحثة فترة الراحة بين المجموعات ما بين (٦٠ ث - ٩٠ ث).

رابعاً: محتوى البرنامج التدريبي:

قامت الباحثة بتحديد محتوى البرنامج التدريبي بإستخدام الكرة الحديدية من خلال الإطلاع علي العديد من المراجع والدراسات العلمية المتخصصة في تدريبات المقاومات (٥)،(٦)،(٩)،(١٢)،(٢٤)،(٢٥) حيث توصلت الباحثة إلى مجموعة من تدريبات الكرة الحديدية ملحق (٥) ، وتم عرضها علي مجموعة من أساتذة تدريب مسابقات الميدان والمضمار بكليات التربية الرياضية ملحق (١)، وذلك لتحديد أنسب التمرينات لمستوي أفراد عينه البحث الأساسية.

خامساً: التقسيم الزمني للبرنامج:

تم وضع التقسيم الزمني للبرنامج لمدة (٨) أسابيع بواقع (٣) وحدات في الأسبوع ، فتصبح عدد الوحدات للبرنامج (٢٤) وحدة تدريبية، وزمن الوحدة يتراوح ما بين (٨٥-٩٥) دقيقة تم تقسيمها كما يلي :

جدول (٥)

التقسيم الزمني للبرنامج التدريبي بإستخدام الكرة الحديدية

المحتوى	أجزاء الوحدة	الزمن
تمرينات التهيئة البدنية.	التهيئة البدنية	١٥ق
تمرينات kettle bell.	الإعداد البدني الخاص	٣٠ق - ٤٠ق
التدريبات المهارية لرمي الرمح.	الجزء المهارى	٣٥ق
تمرينات التهدئة.	الختام	٥ق

سادساً : أجزاء الوحدة التدريبية اليومية:

أ - التهيئة البدنية:

زمن هذا الجزء (١٥) دقيقة ويؤديه جميع أفراد عينة البحث الأساسية ، وذلك لتهيئة الجهازين الدورى والتنفسى مع التركيز على تمرينات الإطالة والمرونة.

ب- الجزء الرئيسى:

زمن الجزء الرئيسى (٦٥- ٧٥) دقيقة، ويشتمل على عدد (٤) تدريبات بإستخدام الكرة الحديدية، ومجموعة من التدريبات المهارية لرمى الرمح.

ج - الختام:

وزمن هذا الجزء (٥) دقائق ويؤديه جميع أفراد عينة البحث الأساسية ، ويتضمن تمرينات الإسترخاء ، التهدئة والإطالة الخفيفة.

القياسات القبلية:

تم إجراء القياسات القبلية لأفراد عينة البحث الأساسية فى المتغيرات البدنية ودافعية الإنجاز والمستوى الرقى فى رمى الرمح، فى الفترة من ٢٠٢٢/٦/٩ وحتى ٢٠٢٢/٦/١١.

تطبيق البرنامج التدريبى المقترح :

قامت الباحثة بتطبيق محتوى البرنامج التدريبى المقترح بإستخدام الكرة الحديدية (ملحق ٦) على أفراد عينة البحث الأساسية فى الفترة من ٢٠٢٢/٦/١٥ وحتى ٢٠٢٢ /٨/٩ ، ولمدة (٨) أسابيع بواقع (٣) وحدات تدريبية فى الأسبوع الواحد.

القياسات البعدية :

بعد الإنتهاء من مرحلة التطبيق للبرنامج التدريبى تم إجراء القياسات البعدية لأفراد عينة البحث الأساسية فى المتغيرات البدنية ودافعية الإنجاز والمستوى الرقى فى رمى الرمح فى الفترة من ٢٠٢٢/٨/١٢ وحتى ٢٠٢٢/٨/١٤ بنفس ترتيب وشروط القياسات القبلية.

الأساليب الإحصائية قيد البحث:

تم معالجة البيانات إحصائياً بإستخدام أساليب التحليل الإحصائى التالية:

Mean - المتوسط الحسابى.

Standard Deviation - الإنحراف المعيارى.

Mediain	- الوسيط.
Skewness	- معامل الإلتواء.
Correlation Coefficients	- معامل الارتباط البسيط.
T.Test	- إختبار "ت".
Progress Ratios	- نسب التحسن.

عرض ومناقشة النتائج:

أولاً : عرض النتائج:

جدول (٦)

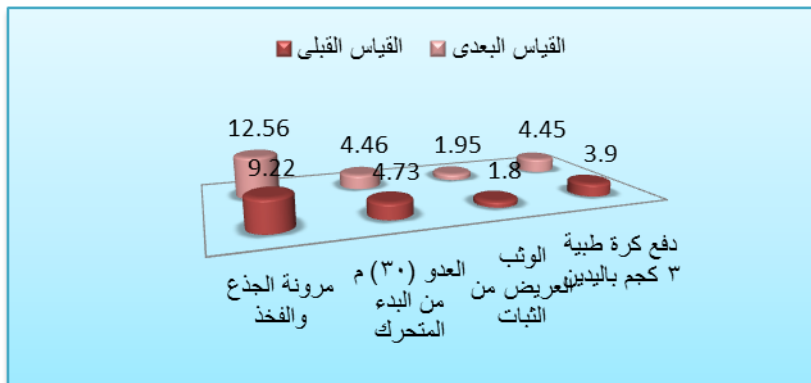
دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد عينة البحث الأساسية في المتغيرات البدنية قيد البحث

ن = ٩

قيمة "ت"	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
	ع	م	ع	م		
*٣,٠٢	٠,٣٨	٤,٤٥	٠,٤٥	٣,٩٠	متر	دفع كرة طبية ٣ كجم باليدين
*٣,٨٨	٠,٠٥	١,٩٥	٠,١٠	١,٨٠	متر	الوثب العريض من الثبات
*٢,٧١	٠,٢١	٤,٤٦	٠,٢٦	٤,٧٣	ثانية	العدو (٣٠) م من البدء المتحرك
*٢,٩٤	٢,١٤	١٢,٥٦	٢,٩١	٩,٢٢	سم	مرونة الجذع والفخذ

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٣٠٦ * دال عند مستوى ٠,٠٥

يتضح من الجدول رقم (٦) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد عينة البحث الأساسية في المتغيرات البدنية (القدرة العضلية للذراعين - القدرة العضلية للرجلين - السرعة الإنتقالية - مرونة الجذع والفخذ) لصالح القياس البعدي.



الشكل رقم (١)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد عينة البحث الأساسية في المتغيرات البدنية قيد البحث

جدول (٧)

نسب تحسن القياس البعدي عن القبلي لأفراد عينة البحث الأساسية في المتغيرات البدنية قيد البحث

المتغيرات	أفراد عينة البحث الأساسية		نسب التحسن
	قبلي	بعدي	
دفع كرة طبية ٣ كجم باليدين من الجلوس	٣,٩٠	٤,٤٥	%١٤,١٠
الوثب العريض من الثبات	١,٨٠	١,٩٥	%١٣,٨٩
العدو (٣٠) م من البدء المتحرك	٤,٧٣	٤,٤٦	%٦,٠٥
مرونة الجذع والفخذ	٩,٢٢	١٢,٥٦	%٣٦,٢٣

يتضح من الجدول رقم (٧) أن نسب تحسن القياس البعدي عن القياس القبلي لأفراد عينة البحث الأساسية في المتغيرات البدنية قيد البحث تراوحت النسبة المئوية ما بين (٦,٠٥% : ٣٦,٢٣%).

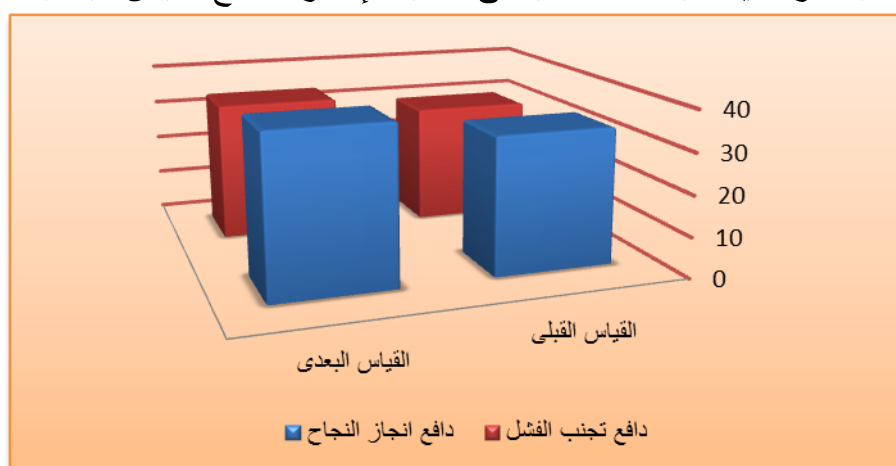
جدول (٨)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد عينة البحث الأساسية في دافعية الإنجاز قيد البحث

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة "ت"
		ع	م	ع	م	
دافعية الإنجاز:						
دافع إنجاز النجاح	درجة	٤,٢١	٣٨,٧٨	٣,٣٥	٣٣,٦٧	*٢,٩٧
دافع تجنب الفشل	درجة	٣,٨٦	٣٤,٤٤	٣,١١	٣٠,٠٠	*٢,٦٢

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٣٠٦ * دال عند مستوى ٠,٠٥

يتضح من الجدول رقم (٨) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد عينة البحث الأساسية في دافعية الإنجاز لصالح القياس البعدي.



الشكل (٢)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد عينة البحث الأساسية في دافعية الإنجاز قيد البحث

جدول (٩)

نسب تحسن القياس البعدي عن القبلي لأفراد عينة
البحث الأساسية في دافعية الإنجاز قيد البحث

المتغيرات	أفراد عينة البحث الأساسية		ن = ٩
	قبلي	بعدي	
دافعية الإنجاز:	٣٣,٦٧	٣٨,٧٨	%١٥,١٨
دافع انجاز النجاح	٣٠,٠٠	٣٤,٤٤	%١٤,٨٠
دافع تجنب الفشل			

يتضح من الجدول رقم (٩) أن نسب تحسن القياس البعدي عن القياس القبلي لأفراد عينة البحث الأساسية في دافعية الإنجاز قيد البحث تراوحت النسبة المئوية ما بين (١٤,٨٠% : ١٥,١٨%).

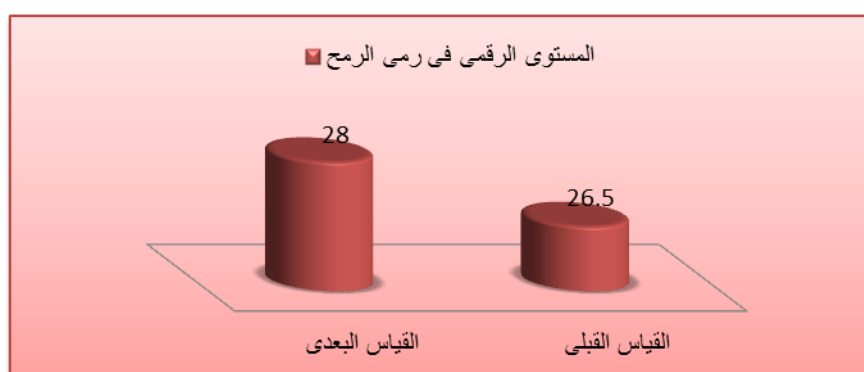
جدول (١٠)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد عينة
البحث الأساسية في المستوى الرقمي في رمي الرمح

المتغير	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة "ت"
		ع	م	ع	م	
المستوى الرقمي في رمي الرمح	متر	٢٦,٥٠	١,١٧	٢٨,٠٠	١,٠٢	*٣,٠١

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٣٠٦ * دال عند مستوى ٠,٠٥

يتضح من الجدول رقم (١٠) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد عينة البحث الأساسية في المستوى الرقمي في رمي الرمح لصالح القياس البعدي.



الشكل (٣)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد عينة
البحث الأساسية في المستوى الرقمي في رمي الرمح

جدول (١١)

نسبة تحسن القياس البعدي عن القبلي لأفراد عينة البحث الأساسية في المستوى الرقمي في رمي الرمح

المتغير	أفراد عينة البحث الأساسية ن = ٩	
	قبلي	بعدي
المستوى الرقمي في رمي الرمح	٢٦,٥٠	٢٨,٠٠
		نسب التحسن %٥,٦٦

يتضح من الجدول رقم (١١) أن نسبة تحسن القياس البعدي عن القياس القبلي لأفراد عينة البحث الأساسية في المستوى الرقمي في رمي الرمح بلغ قدرها (٥,٦٦%)
ثانياً : مناقشة النتائج:

أ- مناقشة نتائج الفرض الأول والذي ينص على: "توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد عينة البحث الأساسية في بعض القدرات البدنية (القدرة العضلية للذراعين - القدرة العضلية للرجلين - السرعة الإنتقالية - مرونة الجذع والفخذ) لصالح القياس البعدي".
أشارت نتائج الجدول رقم (٦) والشكل رقم (١) إلى وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد عينة البحث الأساسية في المتغيرات البدنية (القدرة العضلية للذراعين - القدرة العضلية للرجلين - السرعة الإنتقالية - مرونة الجذع والفخذ) لصالح القياس البعدي.

وترجع الباحثة التحسن في المتغيرات البدنية قيد البحث لأفراد عينة البحث الأساسية إلى فاعلية محتوى البرنامج التدريبي باستخدام الكرة الحديدية، والذي أشتمل على تدريبات للذراعين والرجلين والجذع ، حيث روعى فيه تقنين الأحمال التدريبية بما يتلائم مع طبيعة عينة البحث، والتدرج بالتدريبات من السهل إلى الصعب ، كما ترجع الباحثة تحسن القدرة العضلية للذراعين والرجلين والسرعة الإنتقالية ومرونة الجذع والفخذ إلى التنوع في إستخدام تدريبات الكرة الحديدية، الأمر الذي ساعد علي جذب إنتباه اللاعبين وتحفيزهم للمشاركة الإيجابية في البرنامج مما أدى إلي تحسن المتغيرات البدنية قيد البحث، وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه كل من : ميشيل Michael (٢٠٠٤) (٣١) ، ريد Ried (٢٠٠٧) (٣٣) ، شاركي Sharky (٢٠١٠) (٣٤) أن نظام تدريبات (kettlebell) هو نظام متكامل من أهم أهدافه هو تطوير عناصر اللياقة البدنية التي يحتاج إليها الرياضي ومنها القوة العضلية والقدرة العضلية والمرونة.

كما تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من: ريم محمد الدسوقي وهبة عبد العظيم حسن (٢٠٢١) (٥) ، شريف ماهر محمد (٢٠٢١) (٦) ، ناصر محمد شعبان (٢٠٢١) (٢٤) ، هدير

حسنى عبدالمقصود (٢٠٢١) (٢٥)، عبير سعيد محمد (٢٠٢٢) (٩)، غفران حسنى حامد (٢٠٢٢) (١٢) على أن استخدام تدريبات الكرة الحديدية لها تأثير إيجابي دال إحصائياً في تحسين القدرات البدنية للرياضيين.

وفي هذا الصدد يشير نيك بيلتز Nick Beltz (٢٠١٣) (٣٢) أن تدريبات الكرة الحديدية لها العديد من الفوائد منها تنمية القوة والتحمل والرشاقة، والإلتزان فى الجسم ، كما أنها تساعد فى تقليل فرص الإصابة، وذلك نتيجة إستخدامها فى تحسين النغمة العضلية، وتستخدم لتنمية التوازن العضلى والقوة العضلية للمجموعات العضلية المختلفة، كما تستخدم أيضاً لتطوير اللياقة البدنية أفضل من أشكال الأثقال التقليدية مثل البار والداملز .

وأسفرت نتائج الجدول رقم (٧) عن أن نسب تحسن القياس البعدي عن القياس القبلى لأفراد عينة البحث الأساسية فى المتغيرات البدنية قيد البحث تراوحت النسبة المئوية ما بين ٦,٠٥% : ٣٦,٢٣%.

وترجع الباحثة التحسن فى المتغيرات البدنية قيد البحث إلى إستخدام البرنامج التدريبي بإستخدام (Kettlebell) لما يحتويه من تمرينات متنوعة لتنمية القدرات البدنية الخاصة، والمناسبة لقدرات عينة البحث الأساسية، والتي تم تقنينها بشكل علمى من حيث الشدة وحجم الحمل ووفترات الراحة، وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه ديفيد David (٢٠١٥) (٢٨) بأن تدريبات الكرة الحديدية تستخدم لتنمية العديد من المتغيرات البدنية منها تحمل القوة وتحمل السرعة والتوافق والمرونة.

وبذلك يتحقق صحة فرض البحث الأول

ب - مناقشة نتائج الفرض الثانى والذى ينص على: " توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى لأفراد عينة البحث الأساسية فى دافعية الإنجاز (دافع إنجاز النجاح - دافع تجنب الفشل) لصالح القياس البعدي.".

أظهرت نتائج الجدول رقم (٨) والشكل رقم (٢) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ بين القياسين القبلى والبعدى لأفراد عينة البحث الأساسية فى دافعية الإنجاز لصالح القياس البعدي.

كما أشارت نتائج الجدول رقم (٩) إلى أن نسب تحسن القياس البعدي عن القياس القبلى لأفراد عينة البحث الأساسية فى دافعية الإنجاز قيد البحث تراوحت النسبة المئوية ما بين ١٤,٨٠% : ١٥,١٨%.

وتعزى الباحثة التحسن في دافعية الإنجاز لأفراد عينة البحث الأساسية إلى فاعلية استخدام تدريبات الكرة الحديدية، والتي أدت إلى إزالة الجمود من الوحدة التدريبية حيث التنوع في التدريب، وشكل الأداة مما أسهم في زيادة دافعية الإنجاز، والرغبة في تحقيق مستويات رقمية عالية في رمى الرمح، وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه : **على فهمى البيك وآخرون (٢٠٠٨) (١٠)** في أن التدريب بالمقاومات يؤدي إلى تنمية الصفات البدنية الخاصة ، والذي يعمل على تحسين الثقة بالنفس ومفهوم الذات، وبالتالي تتحسن دافعية الإنجاز لدى اللاعبين في الرياضات التخصصية كما أن تدريبات المقاومة لها دور كبير في تحسين مستوى وزمن الأداء.

وبذلك يتحقق صحة فرض البحث الثاني

ج- مناقشة نتائج الفرض الثالث والذي ينص على: " توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد عينة البحث الأساسية في المستوى الرقمي في رمى الرمح لصالح القياس البعدي".

أشارت نتائج الجدول رقم (١٠) والشكل رقم (٣) إلى وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد عينة البحث الأساسية في المستوى الرقمي في رمى الرمح لصالح القياس البعدي.

وترجع الباحثة التحسن في المستوى الرقمي في رمى الرمح لأفراد عينة البحث الأساسية إلى التأثير الإيجابي للبرنامج التدريبي في تطوير القدرة العضلية للذراعين والرجلين والسرعة الإنتقالية ومرونة الجذع والفخذ ودافعية الإنجاز، وكل هذا يعتبر من متطلبات التفوق في مسابقة رمى الرمح، وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه بروكي وكوكس وتوميلتي **Bruke , Cox & Tumilty (٢٠١١) (٢٦)** أن البرنامج التدريبي المبني على أسس علمية يؤدي إلى تطوير حالة اللاعب التدريبية وارتفاع مستوى الأداء للاعبين ، إلا أن مقدار التحسن هو الفيصل بين برنامج وآخر، كما أن التدريب المقنن من حيث المنهجية ، والإمكانات ، وقدرات اللاعبين ، ومستوي المدرب الذي يقوم بالتنفيذ يؤدي إلى نتائج إيجابية في تطوير القدرات البدنية ، والمهارية والنفسية للاعبين.

كما تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من: ريم محمد الدسوقي وهبة عبد العظيم حسن (٢٠٢١) (٥)، شريف ماهر محمد (٢٠٢١) (٦)، غفران حسنى حامد (٢٠٢٢) (١٢) على أن استخدام تدريبات الكرة الحديدية لها تأثير إيجابي دال إحصائياً في تحسين مستوى الأداء الفني والرقمي للرياضيين.

وأظهرت نتائج الجدول رقم (١١) أن نسبة تحسن القياس البعدي عن القياس القبلي لأفراد عينة البحث الأساسية في المستوى الرقمي في رمى الرمح بلغ قدرها (٥,٦٦%).

وترجع الباحثة التحسن في المستوى الرقمي في رمى الرمح لأفراد عينة البحث الأساسية إلى فاعلية تدريبات الكرة الحديدية والمختارة بعناية فائقة، والتي تقوم على تطوير المجموعات العضلية المشتركة في رمى الرمح بالإضافة إلى تنفيذ مجموعة من التدريبات المهارية المناسبة لأفراد عينة البحث كل هذا أسهم بشكل إيجابي في تحسين المستوى الرقمي في رمى الرمح.

ويشير **ديفيد David (٢٠١٥)(٢٨)** بأن أداة الكرة الحديدية تستخدم لتنمية العديد من المتغيرات البدنية منها القدرة العضلية وتحمل السرعة والتوافق والمرونة، كما أنها تحسن من مستوى الأداء الفني للاعبين الرياضات الفردية والجماعية كما أنها تؤدي إلى تحسين الحالة النفسية للرياضيين.

وبذلك يتحقق صحة فرض البحث الثالث

الإستخلاصات :

في حدود أهداف وفروض البحث ، وفي حدود نتائجه توصلت الباحثة للاستخلاصات

التالية :

- ١- يؤثر استخدام تدريبات الكرة الحديدية تأثيراً إيجابياً دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) على المتغيرات البدنية (القدرة العضلية للذراعين - القدرة العضلية للرجلين - السرعة الإنتقالية - مرونة الجذع والفخذ) للاعبين رمى الرمح تحت (١٦) سنة.
- ٢- توجد نسب تحسن لقياس البعدي عن القياس القبلي لأفراد عينة البحث الأساسية في المتغيرات البدنية قيد البحث تراوحت النسبة المئوية ما بين (٦,٠٥% : ٣٦,٢٣%).
- ٣- يؤثر استخدام تدريبات الكرة الحديدية تأثيراً إيجابياً دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) على دافعية الإنجاز للاعبين رمى الرمح تحت (١٦) سنة.
- ٤- توجد نسب تحسن للقياس البعدي عن القياس القبلي لأفراد عينة البحث الأساسية في دافعية الإنجاز تراوحت النسبة المئوية ما بين (١٤,٨٠% : ١٥,١٨%).
- ٥- يؤثر استخدام تدريبات الكرة الحديدية تأثيراً إيجابياً دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) على المستوى الرقمي للاعبين رمى الرمح تحت (١٦) سنة..

٦- توجد نسبة تحسن للقياس البعدي عن القياس القبلي لأفراد عينة البحث الأساسية فى المستوى الرقى لرمى الرمح بلغ قدرها (٥,٦٦%).

التوصيات:

فى حدود عينة البحث، وفى ضوء نتائج توصى الباحثة بما يلى:

- ١- استخدام تدريبات الكرة الحديدية لما لها من فاعلية فى تطوير القدرات البدنية الخاصة ودافعية الإنجاز والمستوى الرقى للاعبات ررمى الرمح تحت (١٦) سنة.
- ٢- التنوع داخل الوحدة التدريبية اليومية عند إستخدام تدريبات الكرة الحديدية لتلافى الملل لدى لاعبات ررمى الرمح تحت (١٦) سنة.
- ٣- يجب ألا يغفل المدرب من تحسين دافعية الإنجاز للاعبات ررمى الرمح حتى يحقق نتائج جيدة.
- ٤- مراعاة عوامل الأمن والسلامة أثناء تنفيذ تدريبات الكرة الحديدية ومراعاة مسافات آمنة بين اللاعبات لتلافى حدوث بعض الإصابات.
- ٥- إجراء المزيد من الدراسات العلمية عن تدريبات الكرة الحديدية تأخذ الإتجاه الفسيولوجى للتعرف على فاعلية هذه الأداة بشكل كامل للاعبات ررمى الرمح.

((المراجع))

أولاً: المراجع العربية:

- ١- أبو العلا عبد الفتاح ، أحمد نصر الدين (٢٠١٢): فسيولوجيا اللياقة البدنية، ط٣، دار الفكر العربى، القاهرة.
- ٢- أسامة كامل راتب (٢٠٠٤): الإعداد النفسى للناشئين ، دار الفكر العربى ، القاهرة.
- ٣- بسطويسى أحمد بسطويسى (١٩٩٧): سباقات الميدان ومسابقات المضمار، تعليم – تكنيك – تدريب، دار الفكر العربى، القاهرة.
- ٤- خيرية إبراهيم السكرى ، سليمان على حسن (١٩٩٧): مسابقات الرمى ، دار المعارف ، القاهرة.
- ٥- ريم محمد الدسوقى، هبة عبدالعظيم حسن (٢٠٢١): تأثير التدريب باستخدام الكرة الحديدية Kettlebell على مستوى القوة العضلية والأداء المهارى لمهارة المرجحة الكبرى على

- جهاز المتوازيان المختلفا الإرتفاع لدى ناشئات الجمباز الفني"، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، المجلد (٩٢)، الجزء الأول، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة حلوان.
- ٦- شريف ماهر محمد (٢٠٢١): "تأثير تدريبات الكرة الحديدية Kettlebell على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء الفني لكاتا الناجي نوكاتا للاعبى رياضة الجودو"، مجلة علوم الرياضة، المجلد (٣٤)، الجزء (١١) ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا.
- ٧- عبد الرحمن عبد الحميد زاهر (٢٠٠١): موسوعة فسيولوجيا مسابقات الرمي (١٠٠٠) تدريب للكفاءة الفسيولوجية والحركية والمهارية)، دار الكتاب للنشر، القاهرة.
- ٨- عبد العزيز النمر ، ناريمان الخطيب (٢٠١١): تدريب الأثقال وتصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي ، ط ٤، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة.
- ٩- عيبر سعيد محمد (٢٠٢٢): "تأثير برنامج مقاومة كتيل بيل على بعض المتغيرات البدنية ومستوى هرمون السيرتونين لدى بعض السيدات من ٣٥-٤٥ عاما بنادى هيلوليدو الرياضي"، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، المجلد (٩٥)، الجزء الثانى، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة حلوان.
- ١٠- على فهمي البيك وآخرون (٢٠٠٨): سلسلة الإتجاهات الحديثة فى التدريب الرياضى نظريات - تطبيقات، طرق قياس القدرات اللاهوائية والهوائية ، الجزء الثانى، منشأة المعارف، الإسكندرية.
- ١١- عماد الدين عباس أبو زيد (٢٠٠٧): التخطيط والأسس العلمية لبناء وإعداد الفريق فى الألعاب الجماعية نظريات وتطبيقات، ط ٢، منشأة المعارف، الإسكندرية.
- ١٢- غفران حسنى حامد (٢٠٢٢): "تأثير وسائل مختلفة لتدريبات المقاومة 4DPRO- Kettlebell على بعض المتغيرات البيوكيميائية والبدنية ومستوى الأداء المهارى لناشئى التايكوندو"، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية ، المجلد (٦٢)، الجزء الثانى، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط.
- ١٣- محمد إبراهيم شحاته (٢٠٠٥): التدريب بالأثقال، منشأة المعارف، الإسكندرية.

- ١٤- محمد حسن علاوى (٢٠٠٢): موسوعة الاختبارات النفسية للرياضيين، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- ١٥- محمد حسن علاوى (٢٠٠٤): مدخل فى علم النفس الرياضى، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- ١٦- محمد حسن علاوى (٢٠٠٦): علم نفس التدريب والمنافسات الرياضية، دار الفكر العربى، القاهرة.
- ١٧- محمد حسن علاوى، أبو العلا عبدالفتاح (٢٠٠٤): فسيولوجيا التدريب الرياضى ، ط ٥، دار الفكر العربى ، القاهرة.
- ١٨- محمد حسن علاوى، محمد نصر الدين رضوان (٢٠٠١): إختبارات الأداء الحركى ، ط ٤، دار الفكر العربى ، القاهرة.
- ١٩- محمد صبحى حسانين (٢٠٠٣): القياس والتقويم فى التربية البدنية والرياضة، ج١، ط٤، دار الفكر العربى، القاهرة.
- ٢٠- محمد عبد الرحيم إسماعيل (٢٠٠٥): تدريب القوة العضلية وبرامج الأثقال للصغار، ط٢، منشأة المعارف ، الإسكندرية.
- ٢١- محمد محمود عبد الدايم ،مدحت صالح ،طارق قطان (١٩٩٣): برامج تدريب الإعداد البدنى وتدريبات الأثقال، مطابع الأهرام، القاهرة.
- ٢٢- مصطفى حسين باهى ، أمينة إبراهيم شلبى (٢٠١٠): الدافعية نظريات وتطبيقات، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- ٢٣- مفتى إبراهيم (٢٠١٣): المرجع الشامل فى التدريب الرياضى التطبيقات العممية دار الكتاب، القاهرة
- ٢٤- ناصر محمد شعبان، بسرا حسن عبدالشكور، محمد عابد حمادة (٢٠٢١): "تأثير استخدام تدريبات الجلة الروسية Kettlebell على تحسين بعض القدرات البدنية للاعبى التجديف"، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة التخصصية، المجلد (١٠)، العدد (٥)، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسوان.

٢٥- هدير حسنى عبدالمقصود (٢٠٢١): "تأثير برنامج تدريبي باستخدام أداة Kettlebell على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية لناشئات الجمباز"، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، المجلد (٢٧)، العدد (١٠)، كلية التربية الرياضية ، جامعة بنها.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

26-Bruke ,Cox & Tumilty (2011):The effect of developing the special physical variables on the skillful performance of the soccer young players , International journal of Sport nutrition and exercise metabolism , Champaign, 12, (1)-Mar.,p., 33-46.

27-Christine , M., (2010):Physiology of sport and experience study guide human kinetics, in U:S.N. publishers. Inc.

28-David, K.(2015):Spierer Pasquale Manocchia Adrienne K.S. Lufkin.

29-Jacqueline Minichiello (2015): Jessica Castro Transference OF Kettelbell Training To Strength, Power And Endurance Journal of Strength and Conditioning Research.

30-McGill, et.,al (2014): 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.

31-Michael Boyle (2004):Functional Balance Training Using a Domed Device, Exercise science, 8ed, MC Grow Hill Boston, J spine. 21.

32-Nick Beltz, et.,al (2013):The Effect of a Period of TRX Training on Lipid Profile and Body Composition in Overweight Women ,Vol., 2, Issue 2,| JOURNAL OF FITNESS RESEARCH.

33-Reid, P.,(2007):plyometrics & the high jump; in new studies in athletics,
U.S.A march.

34-Sharkey, B.,(2010):Physiology of fitness, 4rd ed., Human kinetics
Books, Illinios.