تأثير استخدام تدريبات القوة بوزن الجسم "Calisthenics " علي القدرات البدنية الخاصة والمستوي الرقمي لدي لاعبي رمي الرمح

د / محمد عبدالرزاق صديق عطيفي

مدرس بقسم مسابقات الميدان والمضمار – كلية التربية الرياضية – جامعة اسوان

المقدمة ومشكلة البحث:

إن التدريب الرياضي له شأن عظيم في إعادة صياغة وتطور القدرات الإنسانية بأبعادها المختلفة من أجل إستغلال ما يكمن من داخل الإنسان من طاقات في إتجاه الهدف المنشود ، فالتدريب الرياضي طبقاً للتطور البيولوجي والفسيولوجي ماهو إلا تدريب للطاقة بأنواعها ، وتتجلي قدرة المدرب في إطلاق تلك الطاقات الكامنة.

كما أن التدريب الرياضي علم يهدف إلي الإرتقاء بالحالة التدريبية للاعبيين ، والإعداد البدني يهدف إلي الإرتقاء بالحالة البدنية والمكونات البدنية العامة والخاصة بالاعب وبالتالي يتم رفع المستوي الرقمي له ، وفي ضوء ماتقدم تؤثر أشكال التدريبات البدنية المختلفة تأثيراً فعالاً في الوصول بالاعب إلي المستوي البدني اللائق والذي يؤهله لخوض المنافسات المختلفة وتحقيق أرقام والوصول إلي منصات التتويج.(١:١)

ويعد التنوع في استخدام الأساليب التدريبية الحديثة تعد إحدى الطرق الهامة التي تعمل على الارتقاء بالأداء البدني والمهاري للعب، المواكبة التطور في الأداء العالمي لذا يجب انتقاء الأساليب التدريبية الأفضل لتنمية مستوى الأداء البدني التخصصي والوفاء بمتطلباته واحتياجاته للوصول الى مستوى أفضل، وذلك وفق أساليب وطرق تدريبية حديثة ومتطورة تساعد على تنمية القدرات الخاصة بالاعب اثناء المنافسات العالمية.(١٢:٢)

وتخطيط التدريب السليم لكل مراحل الإعداد المختلفة يتطلب أن يدرس المدرب جيداً ويتفهم بشكل دقيق كل عنصر من مشتملات الإعداد وحدود كل منها ومعرفة التداخل والتنافر بين بعضها البعض وكذلك الشكل الأمثل للترتيب الخاص بتطويرها، والتأثير الخاص بكل منها على اللاعب والفترة اللازمة الإحداث التطور المطلوب لكل منها والفترة التي تلزم لإستعادة الاستشفاء بعد أداء التمرينات بعنصر أو أخر منها، وكذلك الثقل النسبي لكل منها خلال كل مرحلة من مراحل الإعداد.(٩٠:١٢)

وقد ظهر في الأونة الأخيرة رياضة هجينية تسمى **Calisthenics** وتسمى أيضاً بتدريب الشارع مجازاً، نظراً لممارستها في الهواء الطلق، وهى رياضة بدنية محورها نشاط حركى بتمارين القوة تساعد على تطوير اللياقة البدنية والبناء العضلى والصحة بشكل عام، ويستحب ممارستها في الأماكن المفتوحة كالشوارع والحدائق، والساحات.(٢٤)

حيث ظهرت هذه الرياضة في أواخر القرن العشرين علي يد الأمريكي **حسان ياسين** الذى دعا إلي الخروج بالرياضة من القاعات والصالات الرياضية إلي الأماكن المفتوحة والاستغناء عن الألات والأجهزة والمكملات الغذائية المستخدمة في رياضة كمال الأجسام، وبدأت تنتشر بسرعة مع بداية القرن الحالي مع الانتشار الواسع لفيديوهاتها علي موقع اليوتيوب ومواقع التواصل الاجتماعى فيما بعد.(٢٤)

وانتشرت رياضة الـ (**Calisthenics**) مؤخرا في دول العالم انتشاراً كبيراً جداً وسريع خصوصاً في روسيا وبلدان أوروبا الشرقية والولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا وله ممارسين ومعجبين كثيرين حول العالم وهذا لأنه يتميز بمميزات كثيرة أهمها انه غير مكلف وصحي وممتع وحماسي ولان ثقافة تدريب الشارع غنية وثرية بتمارين وحركات ابداعية لكل الجسم وبدون استخدام أي عتاد أو أجهزة، فقط وزن الرياضي، وهو مناسب لأي متدرب ومفتوح طوال اليوم ومهما كان وزنه، سنه، مستوي لياقته أو إمكانياته البدنية بحيث يمكن ممارستها والحصول علي نتائج رائعة حتى مع التقدم في العمر.(٢٤)

كما أن من فوائد ممارسة رياضة الـ Calisthenics:

- إنماء القوة العصبية والعضلية وقدرة التحمل، وبناء وشد وتفصيل عضلات الجسم بشكل فعال، وإعادة هيكلة رسم العضلات بصورة متناسقة، ويمنح للجسم القوة والمرونة والتوازن والرشاقة.
- **قدرة التحمل:** أداء التمارين الرياضية الخاصة للـ **Calisthenics** هو وسيلة رائعة لبناء القدرة علي التحمل العضلي وزيادة مقاومة الجسم للإرهاق، فهذه الرياضة تفيد نظام القلب والأوعية الدموية.
- **المرونة:** الكثير من الحركات المتبعة في تمارين الـ **Calisthenics** الرياضية تتطلب قدرًا من المرونة علي سبيل المثال: حركة الدفع، وللقيام بهذا التمرين، يحتاج الجسم إلي الحركة في جميع أنحاء الفخذ للسماح بتمديد مفصل الساق الموجودة خلف الجسم.
- **القوة:** يمكن أن تساعد هذه التمارين علي تحسين قوة العظام والمفاصل أيضًا، فالجيش الأمريكي مثلاً يستخدم هذه التمارين الرياضية في تدريبهم الأساسي للمساعدة في بناء القوة، ولتجنب الإصابات.(٢٥)

ويستخدم بعض المدربين تدريبات الكاليستينكس **Calisthenics** حيث أنها شكل من الأشكال التدريبية المتطورة والمستخدمة حديثاً في المجال الرياضي، حيث تتكون تدريبات الكاليستينكس من مركب من تدريبات القوة والسرعة والمرونة والتوازن، كما أنها لا تقل أهمية عن تدريبات القدرة العضلية التي تمزج تدريبات القوة مع السرعة، وتشتمل تدريبات الكاليستينكس على مزيج من تدريبات المقاومة باستخدام وزن الجسم والأساتيك المطاطية وتدريبات التعلق، وتدريبات الضغط والعقلة.(١٢٤:١٨)(٧٣:٢٣)

وأشار"**إيوان توماس واخرون"Ewan Thomas et al**(٢٠١٧م) إلى أن تدريبات الكاليستينكس تحسن من قوة وسرعة ومرونة عضلات الجسم فالتكامل بين القوة العضلية والسرعة الحركية ينتج عنه قدرة عضلية، كما أنه تزيد من القوة العضلية والقدرة على التحكم في العضلات ومستويات لياقة القلب والأوعية الدموية وتطور المهارات الحركية والتوافق العضلي العصبي وتؤدى تدريبات الكاليستينكس لمدد قصيرة وبشدة عالية باستخدام وزن الجسم في الحركة مما يزيد الكفاءة الحركية وكذا تعمل تدريبات الكاليستينكس على زيادة ثبات واستقرار الجسم وزيادة التحكم والتوازن أثناء الحركة.(٢١٦:٢٢)

ويشير"**فايش مان Fishman**"(٢٠١٤م) الي أن من أهم تمارين الكالستانيكس **Calisthenics** هي تمارين الدفع والارتداد وتمارين البطن والضغط والعقلة والقرفصاء وتمارين البلانك plank وتمارين بريبز (burpees) وغيرها من التمارين والحركات التي تضمن الدفع أو رفع الجسم كعامل مقاومة ومن فوائدها تنمية القوة العصبية والعضلية وقدره التحمل وبناء وشد الجسم بشكل فعال واعادة هيكلة ورسم العضلات بصورة متناسقة كما انها تمنح الجسم القوة والمرونة والرشاقة والتوازن.(٢٠: ١٦-٢١)

وذكر"**الكاف دلو، داني الكف دلو Al kavadio, Dany Alkavadlo**"(٢٠١٦م) أن تدريبات الكالستانيكس **Calisthenics** تعمل على تقوية وتدريب العقل والجسم في أن واحد لأنها تساعد علي تحسين المرونة واكتساب قوة للعضلات والأربطة والمفاصل بالأضافة إلى تحسين التوازن الحركي وزيادة ضربات القلب وجودة اللياقة القلبية التنفسية.(٦٤:١٧)

وتعتبر رياضة ألعاب القوى أو مسابقات الميدان والمضمار من الرياضات العريقة فهي أم الرياضات الأخرى وعروس الألعاب الحديثة ومقياس حضارات الأمم فضلا عن أنها تخلق في الفرد التكامل البدني والمهارى والنفسي والأخلاقي ، كما تميزت في النصف الثاني من القرن العشرون بتغير ملحوظ وشامل في تحقيق الأرقام القياسية في المنافسات الرياضية المتبادلة والمتعددة والتي تصل إلى حد الإعجاز البشرى على الصعيدين العالمي والأوليمبي ، هذا التغير الشامل والسريع

نتاج التقدم العلمي لمختلف طرق ووسائل التدريس والتدريب بهدف الوصول بالفرد إلى المستوى الأمثل في ضوء قدراته واستعداداته.(٨ :٩٣)

وتتميز مسابقات الميدان والمضمار بموضوعية الإنجاز الرقمي من حيث الأزمنة والمسافات لذلك أصبح من الضروري البحث في كل ما هو جديد والإعتماد علي الأسس والمباديء العلمية للتدريب الرياضي حتي يمكن تحطيم الأرقام التي أصبحت في تطور مذهل ومستمر.

وتدخل بعض مسابقات الرمى ضمن المسابقات المركبة التي تحتم على متسابقيها إمتلاك إمكانيات خاصة بدنية ومهارية لأداء المسابقة بالكفاءة المطلوبة وتحقيق أفضل مسافة ممكنة، ومتسابق رمي الرمح يستخدم جميع عضلات الجسم أثناء مراحل الأداء ولكن يوجد عضلات أساسية يجب التركيز عليها لتأثيرها الكبير على الأداء بشرط عدم إهمال العضلات الثانوية والمساعدة وبذلك يجب إستخدام التدريبات التي تحقق أهداف المسابقة وتعتبر عضلات المركز أحد المجموعات العضلية الأساسية في الأداء المهاري لرمي الرمح.(١٤ : ٦٣.٥٣)

ولقد شهدت العاب القوي في الآونة الأخيرة تطوراً كبيرا بدرجة ملحوظة في تحطيم الأرقام القياسية حتي وصل إلي حد الإعجاز البشري ويرجع الفضل في ذلك إلي التقدم العلمي الواضح في علوم الرياضة المختلفة مثل علم التدريب والبيولوجي والميكانيكا الحيوية والكيمياء الحيوية والطب الرياضي ، وما تمنحها هذه العلوم في تطوير نظم التدريب وتحسين طرق الأداء.(٧: ٣٥ – ٤٠)(٩ : ٧٧ – ٧٨)

وتتضح المهمة الأساسية للأداء في مختلف سباقات الرمي أنها تتلخص في محاولة رمي الأداة إلى أبعد مسافة ممكنة مع استغلال كل القوى الكامنة للحصول على تلك المسافة. (٥ : ٣٤)

وتعتبر مسابقة رمى الرمح إحدى مسابقات الرمي، من السباقات الصعبة والمركبة خاصا لحظة انطلاق الرمح لأنها تحتاج إلى ربط المسار الحركي لأعضاء الجسم المشاركة في الأداء الحركي من أجل أن تقوم العضلات والمفاصل التي تعمل عليها بإنتاج أكبر انقباض عضلي، وبالتالي إنتاج أكبر قوة في نفس المسار الحركي، وذلك يستدعي وجود وسيلة تدريبية متقدمة تهدف إلى زيادة سرعة إتقان الأداء.(١١ : ٩٩)(٦ : ٤٤)

ومن خلال عمل الباحث في مجال تدريس وتدريب رياضة العاب القوي وأيضاً من خلال مقابلته للعديد من المدربين توصل الباحث أن هناك قصور واضح في مستوي الأداء البدني والرقمي يظهر علي المتسابقين ولاحظ الباحث أيضاً أن معظم المدربيين يستخدمون الطرق التقليدية في التدريب من خلال تكرار الأداء فقط للمسابقة وعدم الأعتماد علي إستخدام

طرق وأساليب حديثة في التدريب مثل تدريبات القوة بوزن الجسم **Calisthenics** علي الرغم من أن إستخدامها يساعد علي تطوير القدرات البدنية الخاصة بالمتسابقين في مسابقة رمي الرمح، ويرى الباحث أن رفع المستوى الرقمي لمتسابقي رمي الرمح قد يكون أكثر جدوى من خلال إستخدام هذه التدريبات، وأيضاً من خلال متابعة الباحث وتحليله للعديد من البطولات الدولية والعالمية في مختلف الرياضات لاحظ الباحث أن الكثير من المدربين يستخدمون تدريبات القوة بوزن الجسم **Calisthenics** وهذا ينعكس علي تحقيق مستويات متطورة ومتقدمة في مختلف الرياضات، الأمر الذي أثار إهتمام الباحث ودفعة إلي استخدام تلك التدريبات في مسابقة رمي الرمح، وفي حدود إطلاع الباحث علي العديد من المراجع العلمية في مجال التدريب بصفة عامة ومسابقة رمي الرمح بصفة خاصة وأيضاً من خلال المقابلة الشخصية لبعض المدربين تبين للباحث ندرة الأبحاث العلمية والدراسات والبرامج التدريبية في حدود علمه التي تناولت تدريبات القوة بوزن الجسم **(Calisthenics)** (٢٤)(٢٥)(١٨)(٢٣)(٢٢)(٢٠)(١٧)، بالرغم من أهمية هذه التدريبات، ومن هنا تتضح أهمية البحث مما دفع الباحث إلي اجراء الدراسة للتعرف علي **تأثير إستخدام تدريبات القوة بوزن الجسم (Calisthenics) علي القدرات البدنية الخاصة والمستوي الرقمي لدي لاعبي رمي الرمح.**

هدف البحث:

يهدف البحث إلى تصميم برنامج تدريبى باستخدام تدريبات القوة بوزن الجسم **Calisthenics** ومعرفة تأثيرة على:

١- القدرات البدنية الخاصة للاعبي رمي الرمح.

٢- المستوي الرقمي للاعبي رمي الرمح.

فروض البحث:

١- توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطي القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في القدرات البدنية الخاصة للاعبي رمي الرمح.

٢- توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطي القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في المستوي الرقمي للاعبي رمي الرمح.

بعض المصطلحات الواردة بالبحث:

١- تدريبات تدريبات القوة بوزن الجسم Calisthenics

هي شكل من الأشكال التدريبية المتطورة والمستخدمة حديثاً في المجال الرياضي، وتتكون من مركب من تدريبات القوة والسرعة والمرونة والتوازن، وتشتمل تدريبات الكاليستينكس على مزيج من تدريبات المقاومة لمدد قصيرة وبشدة عالية باستخدام وزن الجسم والأساتيك المطاطية وتدريبات التعلق وتدريبات الضغط والعقلة مما يزيد الكفاءة الحركية وثبات واستقرار الجسم وزيادة التحكم والتوازن أثناء الحركة.(٧٣:٢٣)

الدراسات السابقة :

١- دراسة **"محمد فتح الله محمد"(٢٠٢٢م)(١٥)** بعنوان**"تأثير استخدام تدريبات القوة بوزن الجسم "كاليسثينكس" علي تنمية مهارات القوة القصوى الثابتة والحركية فى رياضة الجمباز"**، واستهدفت الدراسة التعرف علي تأثير استخدام تدريبات القوة بوزن الجسم "كاليسثينكس" علي تنمية مهارات القوة القصوى الثابتة والحركية في رياضة الجمباز، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، وبلغت عينة الدراسة (٢٧) طالب من كلية التربية الرياضية، وكانت أهم النتائج أن البرنامج التدريبي المقترح أدى إلي تنمية المتغيرات البدنية (القوة القصوى الثابتة – القوة القصوى المتحركة) لدى عينة البحث.

٢- دراسة **"محمود عدلان عبدربه"(٢٠٢٢م)(١٦)** بعنوان**"تأثير برنامج تدريبات القوة بوزن الجسم "Calisthenics" لتنمية قوة عضلات المركز علي بعض متغيرات الأداء البدنية والبيوكينماتيكية والمستوى الرقمي لمتسابقي قذف القرص"**، واستهدفت الدراسة التعرف علي تأثير برنامج تدريبات القوة بوزن الجسم"Calisthenics" لتنمية قوة عضلات المركز علي بعض متغيرات الأداء البدنية والبيوكينماتيكية والمستوى الرقمي لمتسابقي قذف القرص، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، وبلغت عينة الدراسة (٨) متسابقين لقذف القرص، وكانت أهم النتائج تحسن في نتائج الاختبارات البدنية وكذلك المتغيرات البيوكينماتيكية نتيجة استخدام تدريبات تدريبات القوة بوزن الجسم "Calisthenics".

٣- دراسة **"حمدى السيد عبد الحميد النواصرى ورضا عزيز عبد الحميد عبد اللاه" (٢٠٢٢م)(٣)** بعنوان**"تأثير استخدام تدريبات البيلاتس Pilates والكاليستينكس Calisthenics على بعض المتغيرات البيوميكانيكية للذراع الرامية وحركة الدخول بالحوض وعلاقتها بالمستوى الرقمي المتسابقى رمى الرمح"**، واستهدفت الدراسة التعرف علي تأثير استخدام تدريبات البيلاتس Pilates والكاليستينكس Calisthenics على بعض

المتغيرات البيوميكانيكية للذراع الرامية وحركة الدخول بالحوض وعلاقتها بالمستوى الرقمى لمتسابقى رمى الرمح، واستخدم الباحثان المنهج التجريبي، وبلغت عينة الدراسة (٥) متسابقين، وكانت أهم النتائج أن البرنامج التدريبي المقترح بإستخدام تدريبات البيلاتس والكاليستينكس أثر إيجابياً في بعض المتغيرات البيوميكانيكية للذراع الرامية وحركة الدخول بالحوض والمستوى الرقمي المتسابقى رمي الرمح.

٤- دراسة "**فهيمة يحيى نجاد Yahyanezhad Fahimeh**"(٢٠٢١م)(١٩) بعنوان "**دراسة مقارنة بين تدريبات الكاليستينكس وتدريبات الأثقال على القوة وتكوين الجسم والقدرة اللاهوائية بين النساء الشابات**"، واستهدفت الدراسة المقارنة بين تأثير تدريبات الكاليستينكس وتدريبات الأثقال لمدة (٥) أسابيع على القوة وتكوين الجسم والقدرة اللاهوائية للاعبات الشابات، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي، وبلغت عينة الدراسة (٢٤) لاعبة تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات، وكانت أهم النتائج أن تدريبات الكاليستينكس وتدريبات الأثقال أثرت إيجابيا في القوة وتكوين الجسم والقدرة اللاهوائية كما أنه لا توجد فروق دالة إحصائياً بين تأثيرات تدريبات الكاليستينكس وتدريبات الأثقال.

٥- دراسة"**عبد العزيز احمد عبد المرضي**"(٢٠٢٠م)(١٠) بعنوان"**بعنوان فاعلية استخدام بعض وسائل تدريب المقاومة على تطوير القوة الخاصة والمستوى الرقمي لمتسابقي رمي الرمح**"، واستهدفت الدراسة إلى تصميم برنامج تدريبي باستخدام بعض وسائل تدريب المقاومة ومعرفة تأثيره على كلا من: تطوير القوة الخاصة لمتسابقي رمي الرمح – المستوى الرقمي لمتسابقي رمي الرمح، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، وكانت أهم النتائج أن تدريب المقاومة له كبير الأثر في تطوير القوة الخاصة لدي متسابقي رمي الرمح.

٦- دراسة "**فاتن محمد احمد**"(٢٠٢٠م)(١٣) بعنوان"**تأثير برنامج تدريبي للجمباز الكالستانيكس (Calisthenics) على قدرة الربط الحركي وجملة الحركات الارضية لناشئات الجمباز**"، واستهدفت الدراسة بناء برنامج تدريبي الناشئات الجمباز تحت (٧) سنوات ومعرفة اثرة على قدرة الربط الحركي ومستوي الأداء للحركات الأرضية، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي، وبلغت عينة الدراسة (١٠) ناشئات، وكانت أهم النتائج الاستفادة من تدريبات الربط الحركي لتنمية مستوي ناشئات الجمباز، تأثير تدريبات الربط الحركي تاثيرا إيجابيا على مستوي ناشئات الجمباز.

٧- دراسة "**خالد وحيد ابراهيم**"(٢٠١٢م)(٤) بعنوان "**العلاقة بين زمن فقدان الإتزان والإنحرافات الجانبية خلال الخمس خطوات الأخيرة للإرسال ومستوى الإنجاز الرقمي لمتسابقي رمي الرمح**"، واستهدفت الدراسة التعرف على العلاقة بين زمن فقدان الإتزان والإنحرافات الجانبية خلال الخمس خطوات الأخيرة، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، وبلغت عينة الدراسة متسابقى رمي الرمح بنادي المنصورة واستاد المنصورة الرياضي وبعض طلاب التخصص بالفرقة الثالثة ذو المستوى العالي في مسابقة رمي الرمح وكان عددهم (١٢) متسابق، وكانت أهم النتائج وجود علاقة طردية بين زمن الإتزان والإنحرفات الجانبية خلال الخمس خطوات الأخيرة للإرسال ومستوى الإنجاز الرقمي لمتسابقي رمي الرمح.

٨- دراسة "**كينجي تيوش Kenji Tauch.et al**"(٢٠٠٩م)(٢١) بعنوان "**التحليل البيوميكانيكي لتكنيك رمي الرمح للاعبي المستوى العالي في بطولة العالم الألعاب القوى٢٠٠٧م**"، واستهدفت الدراسة التعرف على المؤشرات المؤثرة في مسافة رمي الرمح للاعبي المستوى العالي والوصول إلى موديل حركي (نموذج) لأداء رمي الرمح من لاعبي المستوى العالي، واستخدم الباحث المنهج الوصفي، وبلغت عينة الدراسة (١٢) لاعب من المشاركين في بطولة العالم ٢٠٠٧م بأوسكا باليابان، وكانت أهم النتائج أن لاعبي الرمح ذو المستوى العالي الذين يبدأون بسرعة إقتراب عالية ينتجوا سرعة أفقية تتراوح بين (٢٢-٢٣ م /ث) ولكن لاعبي المستوى العالي الذين أنتجوا سرعة رأسية حصلوا على أفضل مسافات رمى بالإضافة إلى أن أفضل الرميات أظهرت إنثناء في زاوية الركبة اليمني خلال الإعداد للمرحلة النهائية.

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبى باستخدام " التصميم التجريبى بمجموعة تجريبية واحدة ذات القياس القبلى والبعدى " وذلك لمناسبتة لطبيعة البحث.

مجتمع البحث:

اشتمل مجتمع البحث على لاعبى منتخب جامعة أسوان لمسابقة رمي الرمح للعام الجامعي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م، وقد بلغ عدد مجتمع البحث (١٥) لاعب.

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبى منتخب جامعة أسوان لمسابقة رمي الرمح، واشتملت العينة علي (١٠) لاعبين كعينة أساسية، (٥) لاعبين كعينة استطلاعية والجدول التالي يوضح توصيف العينة الكلية.

جدول (١)

توصيف عينة البحث

نوع العينة	العدد	النسبة المئوية
العينة التجريبية	١٠متسابقين	%٦٦.٧
العينة الأستطلاعية	٥ متسابقين	%٣٣.٣
العينة الكلية	١٥ متسابق	%١٠٠

يتضح من جدول(١) التوزيع النسبي للعينة التجريبية والتي بلغت (٦٦.٧%)، وكذلك التوزيع النسبي للعينة الأستطلاعية التي بلغت (٣٣.٣%) من إجمالي العينة الكلية.

تجانس عينة البحث:

قام الباحث بإجراء القياسات الخاصة بالتجانس وذلك لإيجاد معامل الالتواء لأفراد عينة البحث الأساسية والاستطلاعية قبل بدء تطبيق البرنامج التدريبي المقترح، وذلك للدلالة على تجانس أفراد عينة البحث لضمان الاعتدالية في متغيرات البحث، والتي قد تؤثر على نتائج البحث، وكانت النتائج كالتالي:

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري والوسيط ومعامل الإلتواء لعينة البحث في المتغيرات الأساسية (السن – الطول – الوزن – العمر التدريبى) (ن=١٥)

المتغيرات الأساسية	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
السن	سنة	٢٠.٥٣	٠.٨٣	٢٠	٠.٣١
الطول	سم	١٧٧.٩٣	٥.٢٤	١٧٧	٠.٩١
الوزن	كجم	٧٣.٨٠	٣.٧٦	٧٤	٠.٠٩
العمر التدريبى	سنة	٥.١٣	١.٤١	٥	٠.٦٢

يتضح من جدول (٢) المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري والوسيط ومعامل الإلتواء لعينة البحث في المتغيرات الأساسية (السن – الطول – الوزن – العمر التدريبى) حيث انحصر معامل الإلتواء ما بين (٠.٠٩ إلى ٠.٩١) وهذا يدل علي إعتدالية توزيع بيانات أفراد عينة البحث حيث أن قيم معامل الالتواء الإعتدالية تتراوح مابين ±٣ وتقترب جدا من الصفر وهذا يدل علي تجانس أفراد العينة.

جـدول (٣)

المتوسط الحسابي والوسيط والإنحراف المعياري ومعامل الإلتواء لعينة البحث في الإختبارات البدنية والمستوي الرقمي للاعبي رمي الرمح (ن=١٠)

م	القياسات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
١	رمي كرة طبية وزن ٣ كجم	سم	٦.٥٠	٦.٦٥	٠.٧٧	-٠.٧٠
٢	الوثب العريض من الثبات	سم	١٦٣.٧٠	١٦٤	٧.٩٣	-٠.٣٠
٣	رفع الجذع عالياً من الإنبطاح	ثانية	٢٤.٥٠	٢٤.٥	٣.٠٣	٠.٠٠
٤	ثني الجذع عالياً من الرقود	ثانية	٣٤.٥٠	٣٤.٥	٣.٠٣	٠.٠٠
٥	ثني الجذع للأمام من الوقوف	سم	٦.٢٠	٦	٠.٦٣	-٠.١٣
٦	٣٠م عدو من البدء الطائر	ثانية	٣.٨٥	٣.٨٨	٠.١٦	-٠.٤٥
٧	الجري الزجزاجي مسافة ١٠م	ثانية	٧.٠٦	٧.١٩	٠.٣٢	-٠.٨١
٨	الدوائر الرقمية	ثانية	٦.٠٠	٦	٠.٨٢	٠.٠٠
٩	الوقوف بالقدم طولية علي العارضة	دقيقة	٤٤.٥٠	٤٤.٥	٣.٠٣	٠.٠٠
١٠	المستوي الرقمي	متر	٥٠.١٤	٤٩.٨٦	٣.٠٣	٠.٢٣

يتضح من جدول(٣) والخاص بتجانس بيانات عينة البحث في الإختبارات البدنية والمستوي الرقمي للاعبي رمي الرمح أن معامل الإلتواء يتراوح مابين(0.00 إلي -٠.٨١) مما يدل علي إعتدالية توزيع بيانات أفراد عينة البحث حيث أن قيم معامل الالتواء الإعتدالية تتراوح مابين ±٣ وتقترب جدا من الصفر وهذا يدل علي تجانس أفراد العينة في القدرات البدنية.

وسائل وأدوات جمع البيانات:

أولاً: وسائل جمع البيانات:

أ- إستمارات تسجيل البيانات:

١- إستمارة تسجيل البيانات الخاصة بالمتغيرات الأساسية (الطول، الوزن، السن، العمر التدريبى) الخاصة بكل لاعب. مرفق (٢)

٢- إستمارة إستطلاع رآي السادة الخبراء حول أهم القدرات البدنية الخاصة بلاعبي رمي الرمح. مرفق (٣)

٣- إستمارة إستطلاع رآي السادة الخبراء حول أهم الإختبارات البدنية التي تقيس القدرات البدنية الخاصة بلاعبي رمي الرمح. مرفق (٤)

٤- إستمارة تسجيل نتائج الإختبارات البدنية الخاصة بلاعبي رمي الرمح. مرفق (٦)

٥- إستمارة إستطلاع رآي السادة الخبراء حول تحديد فترات ومحاور البرنامج التدريبي الخاصة بلاعبي رمي الرمح. مرفق (٧)

ب-الإختبارات الخاصة بالقدرات البدنية:

- إختبار رمي كرة طبية ٣ كجم لقياس القدرة العضلية للذراعين.
- إختبار الوثب العريض من الثبات لقياس القدرة العضلية للرجلين.
- إختبار رفع الجذع عالياً من الإنبطاح لقياس قوة عضلات الظهر.
- إختبار ثني الجذع عالياً من الرقود لقياس قوة عضلات البطن.
- إختبار ثني الجذع للأمام من الوقوف لقياس المرونة.
- إختبار ٣٠م عدو من البدء الطائر لقياس السرعة.
- إختبار الجري الزجزاجي مسافة ١٠م لقياس الرشاقة.
- إختبار الدوائر الرقمية لقياس التوافق.
- إختبار الوقوف بالقدم طولية علي العارضة لقياس التوازن.

الأجهزة والأدوات المستخدمة:

-ميزان طبي لقياس الوزن (بالكيلو جرام).
- رستاميتر لقياس الطول (بالسنتيمتر).
- ساعة إيقاف Stopwatch لقياس الزمن (لإقرب ثانية).

-مسطرة مدرجة. -مقاعد سويدية. -أثقال حرة.
-أدوات ال الكاليستينكس. -صناديق مقسمة. -كرات طبية.
- دمبلز أوزان مختلفة. -أقماع. -أرماح قانونية.

الدراسة الاستطلاعية الأولي:

تم إجراء الدراسة الأستطلاعية الأولي في الفترة من ٢٠٢٣/٢/٥م حتي ٢٠٢٣/٢/٩م علي عينة من لاعبي رمي الرمح ممثلة للمجتمع الأصلي ومن خارج العينة الأساسية وعددهم (٥ لاعبين).

أهداف الدراسة الاستطلاعية الأولى:

- التأكد من صلاحية ومعاينة المضمار وطريق ومقطع الرمي وصالات التدريب بكلية التربية الرياضية المطبق بها تجربة البحث من حيث التهوية والإضاءة ومواعيد التدريب.
- تدريب المساعدين على طرق إجراءات الإختبارات الخاصة بقياس القدرات البدنية.
- التعرف على مدى ملائمة التدريبات المستخدمة في البرنامج التدريبي المقترح لخصائص المرحلة السنية لعينة الدراسة.

من خلال الدراسة الاستطلاعية الأولى استطاع الباحث التوصل إلى النتائج التالية:

- مناسبة الأدوات والأجهزة المستخدمة داخل البرنامج التدريبي المقترح لعينة الدراسة.
- تهيئة الظروف المناسبة لتطبيق البرنامج التدريبي حتى يمكن الحصول على أفضل النتائج.
- كفاءة وخبرة المساعدين ودقتهم في القياس وتسجيل النتائج والتعامل مع عينة البحث.
- صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في البرنامج التدريبي المقترح.
- تم التأكد من أن التدريبات المقترحة مناسبة لطبيعة المرحلة العمرية، حيث قام أفراد عينة الدراسة الاستطلاعية بإجراء التدريبات المقترحة دون أي صعوبات، مما توافر لدي الباحث إمكانية تطبيق هذه التدريبات على أفراد عينة البحث الأساسية.

الدراسات الاستطلاعية الثانية:

تم إجراء هذه الدراسة فى الفترة من ٢٠٢٣/٢/١٢م إلى ٢٠٢٣/٢/١٦م، بهدف حساب المعاملات العلمية (الصدق والثبات) للإختبارات، وتم التأكد من مناسبة الإختبارت المختارة لعينة البحث.

الصدق:

قام الباحث بإستخدام صدق التمايز، وذلك من خلال تطبيق الإختبارات على عينة قوامها (٥) لاعبين من المجتمع الأصلي كمجموعة مميزة و(٥) من طلاب الفرقة الثانية- كلية التربية

الرياضية – جامعة أسوان كمجموعة غير مميزة، وذلك يومي ٥-٢٠٢٣/٢/٦م، وقد قام الباحث بحساب دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة للتأكد من صدق الإختبارات، وتم إيجاد قيمة (ت) لحساب دلالة الفروق بينهما والجدول رقم (٤) يوضح ذلك.

جـدول (٤)

دلالة الفروق بين المجموعة المميزة و غير المميزة في الإختبارات البدنية والمستوي الرقمي للاعبي رمي الرمح

(ن١=ن٢=٥)

م	البيانات / الإحصائية / الاختبارات	المجموعة المميزة ن= ٥		المجموعة غير المميزة ن= ٥		قيمة ت	الدلالة
		س	ع	س	ع		
١	رمي كرة طبية وزن ٣ كجم	٨.٢٤	٠.٥١	٥.٩٤	٠.٥٨	٣.٥٧	دال
٢	الوثب العريض من الثبات	٢٠٨.٤٠	٢.٧٠	١٥٠.٦٠	٧.٤٤	٣.١٧	دال
٣	رفع الجذع عالياً من الإنبطاح	٣٠.٤٠	١.١٤	١٨.٠٠	١.٥٨	٣.٨٢	دال
٤	ثني الجذع عالياً من الرقود	٣٨.٠٠	١.٢٢	٢٣.٦٠	٢.٤١	٣.٨٤	دال
٥	ثني الجذع للأمام من الوقوف	١٠.٠٠	٠.٧١	٥.٨٠	٠.٨٤	٣.٣٦	دال
٦	٣٠م عدو من البدء الطائر	٤.٧٢	٠.٠٨	٤.٦٦	٠.١٧	٣.٤٣	دال
٧	الجري الزجزاجي مسافة ١٠م	٤.٨٢	٠.٠٨	٤.٧٥	٠.١٨	٣.٨٩	دال
٨	الدوائر الرقمية	١١.٠٠	٠.٧١	٦.٢٠	٠.٨٤	٣.٨٤	دال
٩	الوقوف بالقدم طولية علي العارضة	٥١.٢٠	١.٣٠	٣٨.٢٠	١.٩٢	٣.٠٦	دال
١٠	المستوي الرقمي	٥٣.٥٢	١.٤٣	٣٣.٦٥	٢.٧٠	٣.٨٦	دال

قيمة(ت) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥= ٢,١٣

يتضح من جدول(٤) وجود فروق دالة إحصائياً بين كلاً من درجات بين المجموعة المميزة والغير مميزة لصالح أفراد المجموعة المميزة حيث أن قيمة (ت) المحسوبة قد فاقت قيمتها الجدولية

عند مستوى ٠,٠٥ ، فقد تراوحت قيمة (ت) المحسوبة مابين (٣.٠٦ – ٣.٨٩)، وهذا يعني قدرة الإختبارات على التمييز بين المستويات وبذلك تؤكد أن الإختبارات تتسم بالصدق

الثبات:

استخدم الباحث طريقة تطبيق الإختبار وإعادة تطبيقه **(Test – Re test)**، بعد مرور(٣) ايام من تطبيق القياس الأول لحساب الثبات، وذلك عن طريق حساب معامل الإرتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني علي عينه قوامها (٥) لاعبين من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية، وقد تم تطبيق الإختبارات البدنية يومي ٥-٢٠٢٣/٢/٦م وتم إعادة تطبيقها يومي ٨-٢٠٢٣/٢/٩م، وفيما يلي الفروق بين المجموعتين.

جـدول (٥)

المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري وقيم معاملات الإرتباط للتطبيق الأول والثاني للقدرات البدنية ن=(٥)

م	البيانات / الإحصائية / الإختبارات	التطبيق الاول		إعادة التطبيق		معامل الإرتباط	مستوى الدلالة
		س	ع	س	ع		
١	رمي كرة طبية وزن ٣ كجم	٨.٢٤	٠.٥١	٨.٦٤	٠.٦٨	٠.٩١٣	غير دال
٢	الوثب العريض من الثبات	208.40	2.70	220.80	3.35	0.868	غير دال
٣	رفع الجذع عالياً من الإنبطاح	٣٠.٤٠	١.١٤	٣٦.٠٠	٢.٤٥	٠.٨٩٥	غير دال
٤	ثني الجذع عالياً من الرقود	٣٨.٠٠	١.٢٢	٤٠.٤٠	٢.٣٠	٠.٨٨٧	غير دال
٥	ثني الجذع للأمام من الوقوف	١٠.٠٠	٠.٧١	١١.٨٠	٠.٨٤	٠.٨٤٥	غير دال
٦	٣٠م عدو من البدء الطائر	٤.٧٢	٠.٠٨	٤.٥٦	٠.١١	٠.٨٩١	غير دال
٧	الجري الزجزاجي مسافة ١٠م	٤.٨٢	٠.٠٨	٤.٦٤	٠.١٥	٠.٩٠٦	غير دال
٨	الدوائر الرقمية	١١.٠٠	٠.٧١	١٤.٤٠	١.١٤	٠.٩٣٠	غير دال
٩	الوقوف بالقدم طولية علي العارضة	٥١.٢٠	١.٣٠	٥٣.٤٠	١.٦٧	٠.٨٧١	غير دال
١٠	المستوي الرقمي	٥٣.٥٢	١.٤٣	٥٤.٨١	١.١٦	٠.٩٠٦	غير دال

قيمة(ر) الجدولية عند مستوي الدلالة(٠,٠٥) = ٠,٨١

يتضح من جدول رقم (5) عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات التطبيق الأول والتطبيق الثانى في الإختبارات البدنية عند مستوى (٠,٠٥) حيث جاءت قيمة (ر) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية مما يدل على ثبات هذه الإختبارات، ويؤكد ذلك قيم معامل الإرتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني التى تراوحت ما بين(٠.٨٤٥ إلي ٠.٩٣٠) مما يدل على أن الإختبارات المختارة ذات معاملات ثبات عالية.

البرنامج التدريبى المقترح:

قام الباحث بإتباع الخطوات التالية لإعداد البرنامج التدريبى المقترح:

- تحديد أهداف البرنامج التدريبى المقترح
- أسس وضع البرنامج التدريبي المقترح.
- تحديد محاور البرنامج البرنامج التدريبى المقترح.
- محتوي الوحدات التدريبية.
- مكونات وحدة التدريب.

تحديد أهداف البرنامج التدريبى المقترح

يهدف البرنامج التدريبي المقترح إلي:

- تنمية المتغيرات البدنية الخاصة للاعبي رمي الرمح.
- تحسين المستوي الرقمي للاعبي رمي الرمح.

أسس وضع البرنامج التدريبى المقترح:

عند وضع وتصميم البرنامج التدريبي يجب مراعاة الأسس التالية:

- أن يحقق البرنامج التدريبى الأهداف التى وضع من أجلها.
- أن يتناسب البرنامج مع المرحلة السنية ومراعاة الفروق الفردية لأفراد عينة البحث.
- مراعاة عوامل الأمن والسلامة أثناء التدريب.
- مراعاة مبادئ التدريب الرياضي داخل البرنامج التدريبى.
- وضع التقسيم الزمني للبرنامج التدريبي.
- مراعاة توقيت إجراء القياسات البدنية والمستوي الرقمي للاعبي رمي الرمح.
- مراعاة الأسس العلمية المتعلقة بمكونات حمل التدريب من حيث (الشدة –الحجم–الراحة).
- أن يتم وضع الوحدة التدريبية فى ضوء الإمكانيات المتوفرة والمتاحة.
- إستخدام طرق التدريب المناسبة لكل مرحلة حسب الهدف المراد تحقيقه.
- تجنب الحمل الزائد عن طريق تحديد الزمن اللازمة لكل تمرين بدقة.

- مرونة البرنامج وقبوله للتطبيق الفعلي.
- الاهتمام بالتشكيل السليم والصحيح للحمل، وعدد مرات التكرار، وكذلك المجموعات داخل الوحدات، بالإضافة إلى فترات الراحة بين كل مجموعة وأخرى وكذلك بين كل تكرار وأخر.

تحديد محاور البرنامج التدريبي المقترح:

وفى ضوء ما توفر للباحث من مراجع ودراسات علمية متخصصة فى مجال العاب القوي، قام الباحث بدراسة مسحية لهذه المراجع والدراسات بغرض تحديد محتوى البرنامج التدريبى المقترح، ورعي الباحث فيها الإضافة والحذف بما يتناسب مع رأى الخبير وتم عرضها على عدد (١٠) خبراء فى مجال التدريب الرياضى بصفة عامة و العاب القوي بصفة خاصة مرفق (١)، وذلك لتحديد محاور البرنامج التدريبى المقترح بإستخدام تدريبات ال **الكاليستينكس**.

وقام الباحث بتصميم البرنامج التدريبي المقترح وفقاً للأسس العلمية والمسح المرجعي وآراء السادة الخبراء، بحيث تضمن البرنامج المحاور الآتية:

- مدة البرنامج = شهرين.
- عدد الأسابيع = ٨ أسابيع.
- عدد وحدات التدريب في الأسبوع = ٣ وحدات أسبوعياً.
- عدد الوحدات التدريبية الكلية = ٣× ٨= ٢٤ وحدة تدريبية.
- زمن تدريبات ال **الكاليستينكس** داخل الوحدة التدريبية = ١٥:٢٠ دقيقة.
- موقع تدريبات ال **الكاليستينكس** داخل الوحدة التدريبية ← بعد الإحماء.
- زمن الوحدة التدريبية بدون الإحماء = ٩٠ دقيقة.
- زمن الوحدات التدريبية بدون الإحماء في الأسبوع = ٣ ×٩٠ = ٢٧٠ دقيقة في الأسبوع.
- الزمن الكلى للوحدات التدريبية خلال فترة التدريب= ٣ وحدات× ٩٠ ق × ٨ أسابيع = ٢١٦٠ دقيقة.

جدول (٦)

التوزيع النسبي والزمني لأجزاء الوحدات التدريبية خلال فترة تنفيذ البرنامج التدريبي

أجزاء الوحدة	عدد الوحدات التدريبية	زمن الجزء	الزمن الكلي لأجزاء الوحدات التدريبية	النسبة المئوية للزمن الإجمالي
الإحماء	٢٤	٢٠ ق	٤٨٠ ق	%١٦.٧
الجزء الرئيسي	٢٤	٩٠ ق	٢١٦٠ ق	%٧٥
الختام	٢٤	١٠ ق	٢٤٠ ق	%٨.٣
الزمن الإجمالي للبرنامج التدريبي		١٢٠ ق	٢٨٨٠ ق	%١٠٠

يتضح من جدول (٦) التوزيع الزمني والنسبي لأجزاء وحدات البرنامج التدريبي، حيث بلغ زمن الإحماء(٤٨٠ ق) بنسبة (١٦.٧%)، بينما بلغ الجزء الرئيسي (٢١٦٠ ق) بنسبة (٧٥%)، وبلغ الجزء الختامي (٢٤٠ ق) بنسبة (٨.٣%).

تجربة البحث الأساسية:

إجراء القياسات القبلية

قام الباحث بإجراء القياسات القبلية لمتغيرات البحث وذلك يوم ٢٠٢٣/٢/١١م وشملت:

- الإختبارات البدنية.
- إختبار المستوي الرقمي للاعبي رمي الرمح.

تطبيق البرنامج التدريبي المقترح:

تم تطبيق البرنامج التدريبي المقترح علي عينة البحث الأساسية وتنفيذ الوحدات التدريبية بإستاد كلية التربية الرياضية _ جامعة أسوان، وبواقع ثلاث وحدات تدريبية أسبوعية وذلك في الفترة من ٢٠٢٣/٢/٢٥م حتي ٢٠٢٣/٤/١٩م.

إجراء القياسات البعدية:

قام الباحث بإجراء القياسات البعدية لمتغيرات البحث وذلك يوم ٢٠٢٣/٤/٢٢م وشملت:

- الإختبارات البدنية.
- إختبار المستوي الرقمي للاعبي رمي الرمح.

المعالجات الإحصائية المستخدمة في البحث

- المتوسط الحسابي.
- الوسيط .
- معامل الإلتواء.
- الإنحراف المعياري.
- معامل الإرتباط .
- صدق التمايز.
- نسبة التحسن.
- إختبار دلالة الفروق بين المتوسطات (T.Test).

عرض النتائج ومناقشتها:

في ضوء أهداف البحث، وتحقيقاً لفروضه يتناول الباحث عرض النتائج التي تم التوصل إليها ومناقشتها من خلال المعالجات الإحصائية للبيانات التي تم الحصول عليها:

عرض نتائج الفرض الأول:

توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطي القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في القدرات البدنية الخاصة للاعبي رمي الرمح.

جدول (٧)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية للقدرات البدنية للاعبي رمي الرمح

(ن=١٠)

م	الأختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدى		ت	ف	نسبة التحسن %	الدلالة
			س	ع	س	ع				
١	رمي كرة طبية وزن ٣ كجم	سم	6.50	0.77	7.99	0.35	5.55	2	22.92	دال
٢	الوثب العريض من الثبات	سم	163.70	7.93	175.7	8.54	3.26	12	7.33	دال
٣	رفع الجذع عالياً من الإنبطاح	ثانية	24.50	3.03	34.50	3.03	7.39	10	40.82	دال
٤	ثني الجذع عالياً من الرقود	ثانية	٣٤.٥٠	٣.٠٣	٣٩.٨٠	٣.٥٥	٣.٥٩	٦	15..36	دال
٥	ثني الجذع للأمام من الوقوف	سم	٦.٢٠	٠.٦٣	١٠.٢٠	٠.٧٩	١٢.٥١	٤	64.52	دال
٦	٣٠م عدو من البدء الطائر	ثانية	٣.٨٥	٠.١٦	٣.٣٦	٠.٢٤	٥.٣٤	١	12.80	دال
٧	الجري الزجزاجي مسافة ١٠م	ثانية	7.06	٠.٣٢	٥.٥٨	٠.٣١	١٠.٥٢	٢	20.94	دال
٨	الدوائر الرقمية	ثانية	٦.٠٠	٠.٨٢	١٠.٠٠	٠.٨٢	١٠.٩٦	٤	66.67	دال
٩	الوقوف بالقدم طولية علي العارضة	دقيقة	٤٤.٥٠	٣.٠٣	٥٢.٣٠	٣.٣٤	٥.٤٨	٨	17.53	دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥= ٢.١٣٢

ويتضح من جدول (٧) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسات القبلية والبعدية في القدرات البدنية لدى عينة البحث، حيث تراوحت قيمة ت المحسوبة مابين (٣.٢٦ : 12.51)، كما تراوحت نسبة التحسن ما بين (٧.٣٣% الى 66.67%).

مناقشة نتائج الفرض الأول:

يوضح الجدول رقم (٧) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسات القبلية والبعدية في القدرات البدنية لدى عينة البحث ، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة اكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) فى جميع القدرات، فقد تراوحت قيمة (ت) المحسوبة مابين (٣.٢٦ : 12.51)، كما تراوحت نسبة التحسن مابين (٧.٣٣% الى 66.67%).

ويرجع الباحث سبب تلك الفروق فى القدرات البدنية إلى تأثيرالتدريبات المقننة وفق الأساليب العلمية الحديثة التى استخدمها الباحث خلال البرنامج التدريبى المقترح والتى كان لها تأثير فعال فى تحسن المتغيرات البدنية.

وأكد هذا "**على فهمي البيك و عماد الدين عباس أبوزيد**"(**٢٠٠٣م**) أن تخطيط التدريب السليم لكل مراحل الإعداد المختلفة يتطلب أن يدرس المدرب جيداً ويتفهم بشكل دقيق كل عنصر من مشتملات الإعداد وحدود كل منها ومعرفة التداخل والتنافر بين بعضها البعض وكذلك الشكل الأمثل للترتيب الخاص بتطويرها، والتأثير الخاص بكل منها على اللاعب والفترة اللازمة الإحداث التطور المطلوب لكل منها والفترة التي تلزم لإستعادة الاستشفاء بعد أداء التمرينات بعنصر أو أخر منها، وكذلك الثقل النسبي لكل منها خلال كل مرحلة من مراحل الإعداد.(٩٠:١٢)

كما يري الباحث أن نتائج هذه الدراسة اتفقت مع نتائج دراسة "**محمود عدلان عبد ربه**" **(2022م)(١٦)**، حيث أظهرت النتائج تحسن في نتائج الاختبارات البدنية وكذلك المتغيرات البيوكينماتيكية نتيجة استخدام تدريبات تدريبات القوة بوزن الجسم "**Calisthenics**".

ويرجع الباحث الفروق الإحصائية إلى تدريبات ال **Calisthenics** فى البرنامج التدريبى المقترح والتى كان لها بالغ الأثر فى إظهار هذه الفروق وهذا ما يتفق مع نتائج ما توصل إليه كلاً من "**محمد فتح الله محمد**"(٢٠٢٢م)(١٥) و "**حمدى السيد عبد الحميد النواصرى ورضا عزيز عبد الحميد عبد اللاه**" (٢٠٢٢م)(٣)، حيث توصلوا إلى أن تدريبات ال **Calisthenics** تسهم فى تحسن المتغيرات البدنية والمستوي الرقمي لدي عينة البحث.

وأكد ذلك"**إيوان توماس واخرون**"**Thomas Ewan et al**"(**٢٠١٧م**) إلى أن تدريبات الكاليستينكس تحسن من قوة وسرعة ومرونة عضلات الجسم فالتكامل بين القوة العضلية والسرعة الحركية ينتج عنه قدرة عضلية، كما أنه تزيد من القوة العضلية والقدرة على التحكم في العضلات ومستويات لياقة القلب والأوعية الدموية وتطور المهارات الحركية والتوافق العضلي العصبي وتؤدى تدريبات الكاليستينكس لمدد قصيرة وبشدة عالية باستخدام وزن الجسم في الحركة مما يزيد الكفاءة الحركية وكذا تعمل تدريبات الكاليستينكس على زيادة ثبات واستقرار الجسم وزيادة التحكم والتوازن أثناء الحركة.(٢١٦:٢٢)

وبهذا يتحقق صحة الفرض الأول الذي ينص على "**توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطي القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في القدرات البدنية الخاصة للاعبي رمي الرمح**"

عرض نتائج الفرض الثاني:

توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطي القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في المستوي الرقمي للاعبي رمي الرمح.

جدول (٨)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية فى المستوي الرقمي للاعبي رمي الرمح (ن=١٠)

م	الإختبار	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدى		ت	ف	نسبة التحسن %	الدلالة
			س	ع	س	ع				
١	المستوي الرقمي للاعبي رمي الرمح	متر	٥٠.١٤	٣.٠٣	٥٥.٩٣	2.69	٤.٥٢	٦	11.55	دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥= ٢.١٣٢

ويتضح من جدول (٨) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسات القبلية والبعدية في المستوي الرقمي لصالح القياسات البعدية لدى عينة البحث، حيث تراوحت قيمة ت المحسوبة علي(٤.٥٢)، وكانت نسبة التحسن(١١.٥٥%).

مناقشة نتائج الفرض الثاني:

يوضح الجدول رقم (٨) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسات القبلية والبعدية في المستوي الرقمي لدى عينة البحث ، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة اكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) فى المستوي الرقمي، فقد تراوحت قيمة (ت) علي (٤.٥٢)، كما تراوحت نسبة التحسن علي (١١.٥٥%).

ويعزو الباحث التحسن فى المستوى الرقمي الى أن تدريبات **Calisthenics** المستخدمة في تطبيق البرنامج حقق نتائج عالية و يجب إستخدامه في فترة الإعداد لجميع الرياضات المختلفة لرفع نسبة الكفاءة البدنية والمهارية والمستوي الرقمي.

وهذا ما أكد عليه "**الكاف دلو، داني الكف دلو Al kavadio, Dany Alkavadlo**" **(٢٠١٦م)** أن تدريبات الكالستانيكس **Calisthenics** تعمل على تقوية وتدريب العقل والجسم في أن واحد لأنها تساعد علي تحسين المرونة واكتساب قوة للعضلات والأربطة والمفاصل بالأضافة إلى تحسين التوازن الحركي وزيادة ضربات القلب وجودة اللياقة القلبية التنفسية. (٦٤:١٧)

وفي هذا الصدد ذكر "**فايش مان Fishman**" **(٢٠١٤م)** الي أن من أهم تمارين الكالستانيكس **Calisthenics** هي تمارين الدفع والارتداد وتمارين البطن والضغط والعقلة والقرفصاء وتمارين البلانك plank وتمارين بريز (burpees) وغيرها من التمارين والحركات التي تضمن الدفع أو رفع الجسم كعامل مقاومة ومن فوائدها تنمية القوة العصبية والعضلية وقدره التحمل وبناء وشد الجسم بشكل فعال واعادة هيكلة ورسم العضلات بصورة متناسقة كما انها تمنح الجسم القوة والمرونة والرشاقة والتوازن.(٢٠: ١٦-٢١)

كما تتفق نتائج الدراسة مع دراسة "**فهيمة يحيى نجاد Fahimeh Yahyanezhad**"**(٢٠٢١م)(١٩)** التي أشارت النتائج أن تدريبات الكاليستينكس أثرت إيجابيا في القوة وتكوين الجسم والقدرة اللاهوائية لدي عينة البحث.

كما توصلت دراسة "**فاتن محمد احمد**"**(٢٠٢٠م)(١٣)** أن الاستفادة من تدريبات الكالستانيكس أدي إلي تنمية مستوي ناشئات الجمباز، وكذلك أن التدريبات له تاثيراً إيجابياً على مستوي ناشئات الجمباز.

ويؤكد الباحث أن التحسن في نتائج المستوي الرقمي والقدرات البدنية يرجع إلي تأثير تطبيق البرنامج التدريبي علي أفراد عينة البحث، كذلك إنتظام العينة في التدريب بأسلوب علمي متبع فيما يخص زمن البرنامج الكلي وعدد الوحدات التدريبية وكذلك زمن كل وحدة بالإضافة إلي التوزيع الزمني الدقيق لعناصر اللياقة البدنية العامة والخاصة بلاعبي رمي الرمح، وأيضاً مراعاة زمن تدريبات الكالستانيكس داخل كل وحدة تدريبية من وحدات البرنامج التدريبي.

وبهذا يتحقق صحة الفرض الثاني الذي ينص على"**توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطي القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في المستوي الرقمي للاعبي رمي الرمح**"

الإستنتاجات:

١- البرنامج التدريبى باستخدام تدريبات **الكالستانيكس** له تأثير إيجابي كبير وفعال في تنمية عناصر اللياقة البدنية وكذلك يؤدي إلي تحسين المستوي الرقمي للاعبي رمي الرمح.

٢- أثرت تدريبات **الكالستانيكس** علي تنمية القدرات البدنية الخاصة بلاعبي رمي الرمح حيث بلغت نسبة التحسن في القدرات البدنية مابين (٧.٣٣% الى 66.67%).

٣- أثر البرنامج التدريبى باستخدام تدريبات **الكالستانيكس** علي تحسن المستوي الرقمي للاعبي رمي الرمح حيث بلغت نسبة التحسن في المستوي الرقمي علي (١١.٥٥%).

٤- تدريبات **الكالستانيكس** تعمل علي التطور والتحسن في القدرات البدنية، وبالتالي يؤدي إلي تحسن المستوي الرقمي للاعبي رمي الرمح.

التوصيات:

في ضوء ما تم التوصل إليه الباحث من إستنتاجات ونتائج في البحث، وإعتماداً علي منهج البحث يوصي الباحث بما يلي:

١- إستخدام تدريبات **الكالستانيكس** لما لها من تأثير إيجابي في تحسين المتغيرات البدنية الخاصة بمسابقة رمي الرمح وبمسابقات الميدان والمضمار عامة.

٢- ضرورة توفير الإمكانيات والأدوات اللازمة في تدريب مسابقة رمي الرمح في جميع المؤسسات الرياضية، وكذلك توفير الأجهزة الأساسية والبديلة المستخدمة في تدريب **الكالستانيكس** وذلك لما لها من تأثير إيجابي في تنمية المتغيرات البدنية وتحسين المستوي الرقمي للاعبي رمي الرمح.

٣- استخدام برنامج تدريبى باستخدام تدريبات القوة بوزن الجسم **(Calisthenics)** مع المراحل السنية المختلفة في مختلف الأنشطة الرياضية.

٤- الإسترشاد بالأسس العلمية التى إستخدمت فى تصميم البرنامج التدريبى المقترح في الإداء الفني لمسابقات الميدان والمضمار.

المراجع

أولاً:المراجع العربية

١- **أحمد جمال عبدالمنعم:** "تأثير التدريب المركب علي تحمل القدرة والتوازن العضلي لعضلات الطرف السفلي ومستوي الأنجاز الرقمي في سباق ٢٠٠م عدو"، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة، ٢٠١٥م.

٢- **أميرة يحيي محمود:** "تأثير استخدام تدريبات ثبات المركز core stability على بعض القدرات البدنية ومستوي أداء في الرقص الحديث"، بحث منشو مجلة بحوث التربية الشاملة – كلية التربية الرياضية للبنات جامعة الزقازيق، المجلد الاول.

٣- **حمدى السيد عبد الحميد النواصرى، ورضا عزيز عبد الحميد عبد اللاه:** "تأثير إستخدام تدريبات البيلاتس Pilates والكاليسثينكس Calisthenics على بعض المتغيرات البيوميكانيكية للذراع الرامية وحركة الدخول بالحوض وعلاقتهما بالمستوى الرقمي المتسابقى رمى الرمح"، مجلة علوم الرياضة، جامعة المنيا، ٢٠٢٢م.

٤- **خالد وحيد إبراهيم:** "العلاقة بين زمن فقدان الإتزان والإنحرافات الجانبية خلال الخمس خطوات الأخيرة للإرسال ومستوى الإنجاز الرقمى لمتسابقى رمي الرمح"، كلية التربية الرياضية،جامعة المنصورة،إنتاج علمى، ٢٠١٢م.

٥- **سمير عباس عمر:** "نظريات وتطبيقات مسابقات الميدان والمضمار"، دار الدلتا للطباعة والنشر، القاهرة،٢٠٠٠م.

٦- **سمير عباس عمر:** "نظريات وتطبيقات مسابقات الميدان والمضمار (تعليم – تكنيك – قانون)، دار الدلتا للطباعة والنشر، القاهرة،٢٠١٠م.

٧- **شبيب نعمان السعدونى:** "موسوعة الألعاب القوى العالمية"، دار اليازورى للطباعة والنشر، عمان،٢٠١١م

٨- **عبد الرحمن عبد الحميد زاهر:** "ميكانيكا تدريب وتدريس مسابقات العاب القوي"، مركز الكتاب للنشر، القاهرة ٢٠٠٤م .

٩- **عبد الرحمن عبد الحميد زاهر:** "ميكانيكية تدريس وتدريب مسابقات العاب القوى" (٥٠٠ تدريب للكفاءة الفسيولوجية والمهارية)، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠٠٩م.

١٠- **عبد العزيز احمد عبد المرضي:** "فاعلية استخدام بعض وسائل تدريب المقاومة على تطوير القوة الخاصة والمستوى الرقمي لمتسابقي رمي الرمح" بحث منشور، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، المجلد ٢٥، العدد ٥، ٢٠٢٠م.

١١- **عصام محمد حلمي:** "إستراتيجية تدريب الناشئين"، منشأة المعارف، الإسكندرية، طبعة ٦، ٢٠٠٣م

١٢- **على فهمى البيك، عماد الدين عباس أبوزيد:** "المدرب الرياضى في الألعاب الجماعية تخطيط وتصميم البرامج والأحمال التدريبية نظرية تطبيقات"، دار المعارف للنشر، الإسكندرية، ٢٠٠٣م.

١٣- **فاتن محمد احمد:** "تأثير برنامج تدريبي للجمباز على قدرة الربط الحركي وجملة الحركات الأرضية لناشئات الجمباز"، بحث منشور، مجلة علوم الرياضة تطبيقات التربية البدنية، العدد السادس عشر، ٢٠٢٠م.

١٤- **فراج عبد الحميد توفيق:** "النواحي الفنية لمسابقات الدفع والرمي"، دار الوفاء للطباعة، الأسكندرية، ٢٠٠٤م.

١٥- **محمد فتح الله محمد:** "تأثير استخدام تدريبات القوة بوزن الجسم "كاليستينكس" على تنمية مهارات القوة القصوى الثابتة والحركية فى رياضة الجمباز"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الاسكندرية،٢٠٢٢م

١٦- **محمود عدلان عبدربة:** "تأثير برنامج تدريبات القوة بوزن الجسم "Calisthenics" لتنمية قوة عضلات المركز على بعض متغيرات الأداء البدنية والبيوكينماتيكية والمستوى الرقمي لمتسابقي قذف القرص"، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضة للبنين، جامعة حلوان، ٢٠٢٢م.

ثانياً: المراجع الأجنبية

17- **Al kavadlo, Dany Alkavadlo (2016):** calisthenics (street workout), dragon door publications and production, U.S.A.

18- **Choo CH, Ng WN. Complete Pectoralis Major Tendon Rupture in a Calisthenics Athlete:** A Case Report. Malays Orthop J. 2021, Mar, 15(1): 124-127.

19- **Fahimeh, Yahyanezhad;** "Comparison of Calisthenics Training and Weight Training on the Body Composition Strength and Anaerobic Power Among Young Women". International Conference of Sports Science-AESA, vol. 5, no. 2, Sept. 2021.

20- **Fishman, L. M., Groessl, E. J., & Sherman,:** Serial case reporting yoga for idiopathic and degenerative scoliosis. Global Advances in Health and Medicine, 3(5), 16– 21.2014.

21- **Kenji Tauchi, Masatoshi Murakami, Toshinori Endo, Hisashi Takesako , Koki gomi:** Biomechanical analysis of elite javelin throwing technique at the 2007 iaaf world championships in Bulletin of studies in athletics of JAAF, JAAF 5, 3-149,2009.

22- **Thomas, Ewan & Bianco, Antonino & Mancuso, Esamuela & Patti, Antonino & Tabacchi, Garden & Paoli, Antonio & Messina, Giuseppe & Palma, Antonio.** "The effects of a calisthenics training intervention on posture, strength and body composition". Isokinetics and Exercise Science. 2017,25. 1-8.

23- **Turgut, Mine & Sarikaya, Mucahit.** "Effect of Calisthenics Exercise Program on Some Liver Enzyme Values and Blood Lipids' BRAIN" BROAD RESEARCH IN ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND NEUROSCIENCE. 11.(2). 2020,.

ثالثا:المراجع من شبكة المعلومات الدولية

24- https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%AA%D8%AF%D8%B1%D9%8A%D8%A8_%D8%A7%D9%84%D8%B4%D8%A7%D8%B1%D8%B9.

https://e3arabi.com/%D8%A7%D9%84%D8%B1%D9%8A%D8%A7%D8%B6%D8%A9/%D8%A3%D9%86%D9%88%D8%A7%D8%B9%D9%84%D9%83%D9%85%D8%A7%D8%AA%D8%A7%D9%84%D9%83%D8%A7%D8%B1%D8%A7%D8%AA%D9%8A%D9%87.