

تأثير تدريبات (TRX, Battle Robe) على التحمل الخاص ومستوى أداء بعض مهارات الرمي فى الجودو

الباحث / أحمد عبدالرحمن إبراهيم قرطام

أ.د/ الطاهر أحمد محمد مطر

أ.م.د / خالد أحمد محمد بدوى

أ.م.د / حميدو محمد عبدالصديق

• مقدمة ومشكلة البحث :

لقد تطور مفهوم الأدوات والوسائل الحديثة المستخدمة أثناء العملية التدريبية واتسع ليشمل أدوات ووسائل عديدة ومختلفة في الشكل وطريقة الأداء، وأصبح توافرها أحد مسببات النجاح لتحقيق البرامج التدريبية لأهدافها لما لها من تأثيرات إيجابية، حيث من أبرز أسباب ارتفاع مستوى أداء اللاعبين هو استخدام المدربين للأدوات والوسائل الحديثة في التدريب.

تعتبر رياضة الجودو من الرياضات التي تتسم بالتقدم الدائم والمستمر في تطوير الحالة التدريبية للاعبى الجودو سواء كانت فى النواحي البدنية أو المهارية أو الخطئية، حيث تعددت طرق وأساليب التدريب المختلفة الحديثة بما يتناسب مع المكونات البدنية أو المهارة المراد تطويرها و الإرتقاء بها ومن ثم تحقيق الفوز فى المباريات . (١٨:٨)

تعتبر رياضة الجودو هى إحدى الرياضات التنافسية فى البطولات العالمية والدورات الأولمبية والتي تتميز حركاتها الفنية بالتوافق الديناميكي المميز بالقوة والسرعة والدقة وتعد مهارات الجذع من أهم المهارات الأساسية فى رياضة والتي يجب أن يتقنها اللاعبون بمختلف أعمارهم، واللاعب الجيد هو الذى يستطيع اتقان هذه المهارات وحسن استخدامها بالاسلوب الامثل وقدرته على ادائها اثناء المنافسات، حيث تعددت الطرق والأساليب التدريبية المختلفة الحديثة بما يتناسب مع الصفات البدنية الخاصة أو المهارة المستهدفة من أجل تحقيق الفوز فى المباريات التنافسية بين اللاعبين .(١٧:٨)

لذلك يختلف اعتماد لاعب الجودو عند قيامه بالأداء المهاري لرياضة الجودو على مدى امتلاكه لتلك القدرات البدنية طبقا لاختلاف الأوزان والفروق الفردية بين اللاعبين، حيث يشير أبو العلا عبد الفتاح (٢٠٠٣م)، أن المدرب الناجح هو الذى يخطط برنامجا تدريبي بحيث ينمي القدرات البدنية التي يتطلبها نوع النشاط التخصصي، كما يجب أن يستخدم نفس الحركات الخاصة بهذا النشاط حتى يتم التركيز على تدريب المجموعات العضلية (٥٥:١)

ولذلك فالقدرات البدنية ومكونات الأداء الفنى الجيد ودرجة اتقانه تظهر فى صورة حركية و مترابطة، حيث ترتبط فعالية تحسن مستوى الأداء المهارى بعملية التناسق لأتقان فن الأداء مع طرق تدريب القدرات البدنية . (٦٤:١)

ورياضة الجودو من الرياضات التي تتطلب قدرات بدنية خاصة لتؤهل اللاعبين للوصول الى المستويات العالية ، ونظرا لطبيعة منافستها فهي تتطلب توافر بعض المتغيرات البدنية التي تساعد اللاعب على الأستمرار فى المباريات بنفس الكفاءة. (١ : ١٧٠)

ويشير ليجية Leigh Crews (٢٠١٢م) أن تمارين **TRX, Battle Robe** هي نوع من التمارين تستخدم وزن الجسم ضد الجاذبية لبناء القوة والتوازن والتوافق والمرونة ولتطوير القدرة العضلية والرشاقة وتحمل القوة، وتعتمد فى أدائها على عضلات البطن والظهر باستخدام مجموعه من التمارين المختلفة ويمكن استخدامها للجميع دون التفرقة فى العمر أو الجنس، وبطرق متنوعة، كما يمكن تعديلها طبقا للفروق الفردية للممارسين. (٢٦ : ٢٠) (٣٠ : ٤٢)

ويعد التدريب المعلق **TRX, Battle Robe** أسلوب لتدريب اللياقة البدنية والذي يظهر جلياً فى السنوات القليلة الماضية و التي تركز على استخدام كامل لوزن جسم الإنسان فى تربيته وذلك بدلاً من إستخدام الأجهزة التي تتواجد بصالات اللياقة البدنية . (٢٥ : ٨٢) (٢٩ : ٢٧)

ويرى لوكاس **Lukas Slama** (٢٠١١م) ان تمارين **TRX** تعمل على تنمية عناصر اللياقة البدنية والمهارات الرياضية للرياضات المختلفة مثل: التنس، السباحة، القدم، السلة، المصارعة والجودو، وفنون الدفاع عن النفس، جمباز، وغيرها من الألعاب الرياضية (٢٧ : ١٩)

و يؤكد مارتن **Martin Hijnovi** (٢٠١٠م) أن من أهم خصائص تمارين **TRX, Battle Robe** أنها تساعد على تنمية المرونة و التوازن و الاستقرار كما هو مطلوب فى الأنشطة الرياضية ، و تعتبر الأداة الأفضل و الأمثل للتدريب حيث يمكن استخدامها فى أى مكان و أى وقت و لأى شخص ، و أن أساس استخدامها يختلف عن التمارين التقليدية حيث تكون الأداة و الجسم ككتلة واحدة ، و قد صممت تقنيات التدريب بأسلوب **TRX, Battle Robe** معتمدة على مركز الجاذبية الذى يعمل على تنشيط العضلات العاملة فى كل تمرين ، بالإضافة إلى أنها تؤدي إلى نتائج أفضل فى زمن أقصر من البرامج التقليدية. (٢٤ : ١٢) (٢٨ : ٥١)

ويذكر ليجية Leigh (٢٠١٢م) إلى أن تمارين التعلق يرمز لها بالرمز **TRX, Battle Robe** وهى تعنى تمارين المقاومة لكامل الجسم ، و هى تناسب المبتدئين و ذوى المستوى العالى ، و يمكن التدرج فى شدتها عن طريق التغيير فى أوضاع الجسم نسبة إلى نقطة التعلق. (٢٦ : ١٤٠)

كما يؤكد اندرس سابنور **Anders Carbonniers** (٢٠١٢م) أن التدريب بالأجهزة الحديثة من أساسيات الإعداد البدنى حيث أصبح من المتطلبات الضرورية فى مختلف الأنشطة الرياضية التي يمكن ممارستها سواء كانت تلك الأنشطة فردية أو جماعية إذ يعد من الأساليب الفعالة التي لها تأثير على تنمية القدرات الخاصة فى الرياضات المختلفة ، وقد ظهر ما يسمى بالتدريب المعلق **TRX, Battle Robe** والذي يشير إلى منهج تدريب اللياقة البدنية الذى يستخدم نظام من الحبال و الأربطة تسمى التمارين المعلقة التي تسمح للاعب بالعمل ضد كامل وزنه بالتدريب . (٢٤ : ٥١)

ويعرف " أبو العلا عبد الفتاح " (٢٠٠٣) التحمل بأنه " القدرة على الاحتفاظ بمستوى عال من القوة لأطول فترة زمنية ممكنة في مواجهة التعب وأداء أكبر عدد ممكن لتكرارات التمرين أو الانقباض العضلي الثابت لمواجهة مقاومة بمستوى عال من القوة لأطول فترة زمنية ممكنة " (١ : ١٤٠).

ومن خلال متابعة الباحث للعديد من بطولات الجودو بصفة عامة وبطولة الجمهورية على وجه الخصوص من خلال خبرته كلاعب و مدرب جودو وايضا من خلال متابعة بطولات الجودو بصفه عامه وبمتابعة بطولة الجمهورية للجودو التي اقيمت بتاريخ ١٨ / ٢ / ٢٠٢٢م ان العديد من اللاعبين كان لديهم قصور في اداء بعض مهارات الرمي للجانب الغير مميز عكس الرمي بالجانب المتميز الذي كان اللاعبين متفوقين فيه بتحقيق نقاط وحسم المنافسات لصالحهم مما جعل الباحث يرى أن تدريبات الإعداد البدني التقليدية خلال فترة الإعداد الخاص تتسبب بقصور في أداء أحد الجانبين والذي يسمى بالجانب الأقل تميزاً مما يؤدي إلى عدم تحقيق المطلوب بمماثلة التدريب التقليدي بما يحدث في المنافسات مما دفع الباحث لاستخدام تدريبات (TRX, Battle Robe) لتطوير الفاعلية الهجومية للاعبى الجودو خلال المنافسات.

ومن خلال اخر تحديث لقانون الجودو بتاريخ ١٣ / ١ / ٢٠٢٠م وجد الباحث ان القانون نص على انه اذا انتهت زمن المباراة الاصلى سوف يكون هناك ما يسمى بالنقطة الذهبية ولن تنتهى المباراة الا اذا فاز احد المتنافسين بها مما جعل زمن المباراة يصل الى اكثر من ٢٠ دقيقة فى بعض المباريات وحدث ذلك فى بطولة قطر للسيدات حيث استمرت احدى المباريات الى ٢٠ دقيقة وفى منافسات الرجال ٢٥ دقيقة مما جعل من الضرورى الاهتمام بتتمية التحمل الخاص مما دفع الباحث لاستخدام تدريب **TRX, Battle Robe** التى تعد من أحدث الأدوات التى تساعد اللاعب على تطوير بعض القدرات البدنية الخاصة ومنها التحملات ومن ثم تطوير التحمل الخاص و الفعالية الهجومية للاعبى الجودو مما قد يؤدي لتحسن فاعلية الاداءات المختلفه فى رياضة الجودو ، كما أنها تسهم في إضافة عنصر التشويق و إزالة الملل من نفوس اللاعبين وتزيد من إقبالهم على الأداء مما يسهم في الوصول لأفضل المستويات، كما أنها أكثر أماناً وسلامة وكذلك سهولة الإستخدام نظراً لصغر حجمها وسهولة وضعها في أي مكان، وبالتالي يمكن استخدامها خلال فترة الإعداد.

كما أنه - على حد علم الباحث - أن هناك ندرة فى الابحاث والدراسات التى تناولت تدريبات **TRX, Battle Robe** فى تطوير القدرات البدنية الخاصة فى رياضة الجودو، ولذلك رأى الباحث أهمية تناول هذا الموضوع بالبحث والدراسة لمحاولة نشر تدريب التعلق بالحبال (**TRX, Battle Robe**) وكيفية توظيفه عند تصميم البرامج التدريبية فى رياضة الجودو ، بهدف تطوير التحمل الخاص ومستوى اداء بعض مهارات الرمي فى رياضة الجودو ، وهذا ما دفع الباحث للقيام بدراسة تأثير تدريب (**TRX, Battle Robe**) علي تطوير التحمل الخاص و الفعالية الهجومية للاعبى الجودو .

أهمية البحث:

- ١- توجيه المدربين إلى أهمية استخدام تدريبات (TRX, Battle Robe) في تنمية عنصر التحمل خلال برامج التدريب المختلفة .
- ٢- استخدام تدريبات حديثة في المجال الرياضي عامة ورياضة الجودو خاصة.
- ٣- الإشارة إلى أهمية التنمية الشاملة والمرتنة لجميع أجزاء جسم اللاعب.
- ٤- يعد هذا البحث محاولة لخدمة مجال التدريب الرياضي بصفة عامة ورياضة الجودو بصفة خاصة.
- ٥- وضع مادة علمية للاستعانة بها في رفع تأثيرات التدريب الرياضي واستمرارية تطوير القدرات البدنية للاعبين الجودو.
- ٦- تساعد على التعرف على بعض نقاط القوة والضعف في البرامج التدريبية وبالتالي القدرة على توجيه عملية التدريب وتنظيمها.

هدف البحث:

يهدف هذا البحث - الى تصميم برنامج باستخدام تدريبات (TRX, Battle Robe) وتأثيره على :

- تطوير التحمل الخاص للاعبين الجودو .
- ومستوى أداء مهارات الرمي في رياضة الجودو .

فروض البحث:

- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي للتحمل الخاص والفعالية الهجومية في رياضة الجودو للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي .
- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي للتحمل الخاص والفعالية الهجومية في رياضة الجودو للمجموعة الضابطة ولصالح القياس البعدي .
- توجد فروق دالة إحصائية وكذلك نسب تحسن بين القياسين البعديين بين المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في التحمل الخاص والفعالية الهجومية في رياضة الجودو ولصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

مصطلحات البحث :

رياضة الجودو:

يعرفها عبد الحليم محمد عبد الحليم (٢٠١٣م) شكل من أشكال المصارعة يهدف إلى استخدام فنون الرمي من وضع الوقوف (Tachi-Waza) من خلال الهجوم وكذلك فنون اللعب الأرضي (katame-

(Waza) للتغلب على المنافس أثناء الفرص الفعالة باستغلال أقصى طاقته الذهنية والبدنية .
(١٤ : ٩٠) .

جهاز (TRX) المعلق:

هي طريقة جديدة لتدريب اللياقة البدنية باستخدام كامل لوزن جسم الإنسان في تدريبه وذلك بدلاً من استخدام الأجهزة التي تتواجد بصالات اللياقة البدنية . (٢٤ : ٧٨)

أسلوب تدريب (TRX, Battle Robe) :

"هي أشكال من تدريب التعلق التي تستخدم الحبال و الأربطة و تسمح للمستخدم بالعمل ضد مقاومة الجسم و الجاذبية الأرضية بهدف تنمية اللياقة البدنية". (٤ : ١١)، (١٨ : ١٥)

الدراسات المرجعية :

١- دراسة " أيمن مسلم " (٢٠١٧م) (٥) بعنوان " تأثير برنامج تدريبي مقترح باستخدام تمرينات مقاومة الجسم TRX على بعض المكونات البدنية الخاصة و مستوى أداء مهارة السننير الخلفى لمصارعى الوادى الجديد" وتهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير برنامج تدريبي باستخدام تدرينات TRX على المكونات البدنية الخاصة و مستوى الأداء المهارى للسننير الخلفى ، وإستخدم الباحث المنهج التجريبي لمجموعة واحدة بقوام (١٢) مصارع بعمر ٢٠ سنة من لاعبي منتخب كلية التربية الرياضية بالوادى الجديد ، وأشارت أهم النتائج أن البرنامج التدريبي المقترح باستخدام جهاز التدريب المعلق TRX أدى إلى تطوير المكونات البدنية الخاصة و مستوى الأداء المهارى للسننير الخلفى .

٢- دراسة " عائشة محمد الفاتح " (٢٠١٦م) (١٣) بعنوان " فاعلية استخدام أداة التدريب T.R.X على بعض المتغيرات البدنية و مستوى الأداء المهارى لدى ناشئى سلاح سيف المبارزة " وتهدف الدراسة إلى التعرف على فاعلية استخدام أداة التدريب T.R.X على بعض المتغيرات البدنية و مستوى الأداء المهارى لدى ناشئى سلاح سيف المبارزة ، و استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لعينة قوامها (٢٨) لاعب للمستوى السنى (١٤-١٦) سنة من ناشئى المنتخب المصرى لسلاح المبارزة (الخماسى) ، وكانت أهم النتائج أن تدرينات التعلق باستخدام جهاز TRX لها تأثير إيجابى فى تحسين القدرات البدنية الخاصة و المتغيرات المهارية لناشئى سلاح سيف المبارزة.

٣- دراسة " محمود المغاوى " (٢٠١٦م) (٢١) بعنوان " برنامج تدريبي باستخدام تدرينات TRX&VIP و تأثيره على مستوى أداء بعض مهارات الجودو للناشئين " وتهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير البرنامج التدريبي باستخدام TRX&VIP على مستوى الأداء المهارى و أستخدم الباحث المنهج التجريبي ، وجاءت أهم النتائج إلى أن تدرينات TRX&VIP لها تأثير إيجابى و فعال فى تنمية وتطوير مستوى الأداء المهارى للحركات قيد البحث .

٤- - دراسة "بوروس" **MUSAT SIMONA & DEAK & Balint Boros** (٢٠١٥م)، (٢٥) بعنوان "تأثير أسلوب تدريبات التعلق TRX على التوازن الثابت لناشئين كرة السلة"، وتهدف الدراسة معرفة تأثير تدريبات التعلق TRX على تنمية التوازن الثابت لناشئين كرة السلة لمدة ٣ أسابيع، واستخدم الباحثين المنهج التجريبي لعدد (٦) ناشئين بعمر ١٣ سنة، وأشارت أهم النتائج إلى أن التدريب على TRX لمدة ٣ أسابيع فترة زمنية غير كافية لتنمية التوازن الثابت لدى الناشئين الصغار ولا بد من زيادة مدة التدريب عن ٣ أسابيع.

٥- دراسة "سوجفان" **Sukhjivan Singh** (٢٠١٥م) (٢٩) بعنوان "تأثير الوحدة التدريبية باستخدام TRX على القوة العضلية للرجلين والتحمل للإناث"، وتهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير تدريبات التعلق TRX على القوة والتحمل والقدرة العضلية، واستخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة قوامها (١٠) لاعبات من المترددين على النادي الصحي تتراوح أعمارهم ما بين ٢٠: ٢٥ سنة، وأشارت أهم النتائج إلى أن التدريب باستخدام التعلق TRX له تأثير إيجابي في تنمية المكونات البدنية (القوة، التحمل، القدرة) لدى مجموعة البحث التجريبية.

٦- دراسة "مريم مصطفى محمد" (٢٠١٥م) (٢٣) بعنوان "تأثير برنامج باستخدام جهاز التدريب المعلق TRX على تنميه عناصر اللياقة البدنية الخاصة ببعض المهارات الهجومية للاعبات كرة السلة"، وتهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير البرنامج التدريبي باستخدام جهاز التدريب المعلق TRX على تنميه المكونات البدنية الخاصة ببعض المهارات الهجومية (التصويب بأنواعه) للاعبات كرة السلة، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي لمجموعه واحدة بقوام (١٥) لاعبه من لاعبات النادي الأهلي، وأشارت أهم النتائج إلى أن البرنامج التدريبي المقترح باستخدام جهاز التدريب المعلق TRX أدى إلى تنمية وتحسين المكونات البدنية الخاصة ببعض المهارات الهجومية للعينة قيد البحث.

• اجراءات البحث

اولا : منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي لمناسبته لطبيعة البحث وإجراءاته وذلك من خلال التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة عن طريق القياسين (القبلي، البعدي).

ثانيا : مجتمع وعينة البحث:

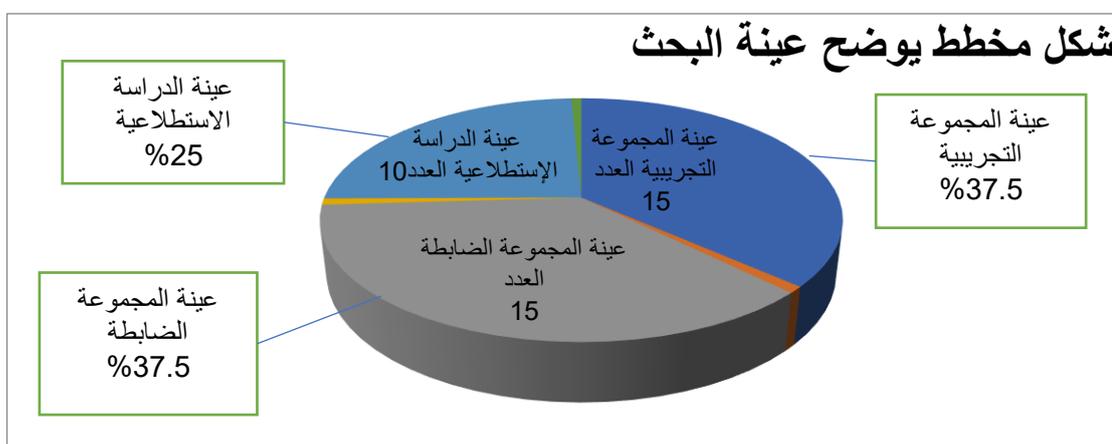
تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي الجودو بنادي هيا الرياضي وكان حجم العينة (٤٠) لاعب وتم اختيار (١٠) لاعبين منهم لإجراء الدراسة الاستطلاعية لتصبح عينة البحث الأساسية (٣٠) لاعب تم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل منهما (١٥) لاعب ويتضح ذلك من خلال جدول (١).

اسباب اختيار العينة

- لديهم خبرة اربع سنوات على الأقل في رياضة الجودو.
- قرب اللاعبين من الباحث وتواجدهم في مكان واحد.
- لديهم المام بمواد القانون الخاص برياضة الجودو .
- تواجد افراد العينة في ظروف تدريبية واحدة .

جدول (١) تصنيف عينة البحث

عينة البحث الأساسية		المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		عينة الدراسة الاستطلاعية	
العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
٤٠	%١٠٠	١٥	%٣٧,٥	١٥	%٣٧,٥	١٠	%٢٥



شكل (١)

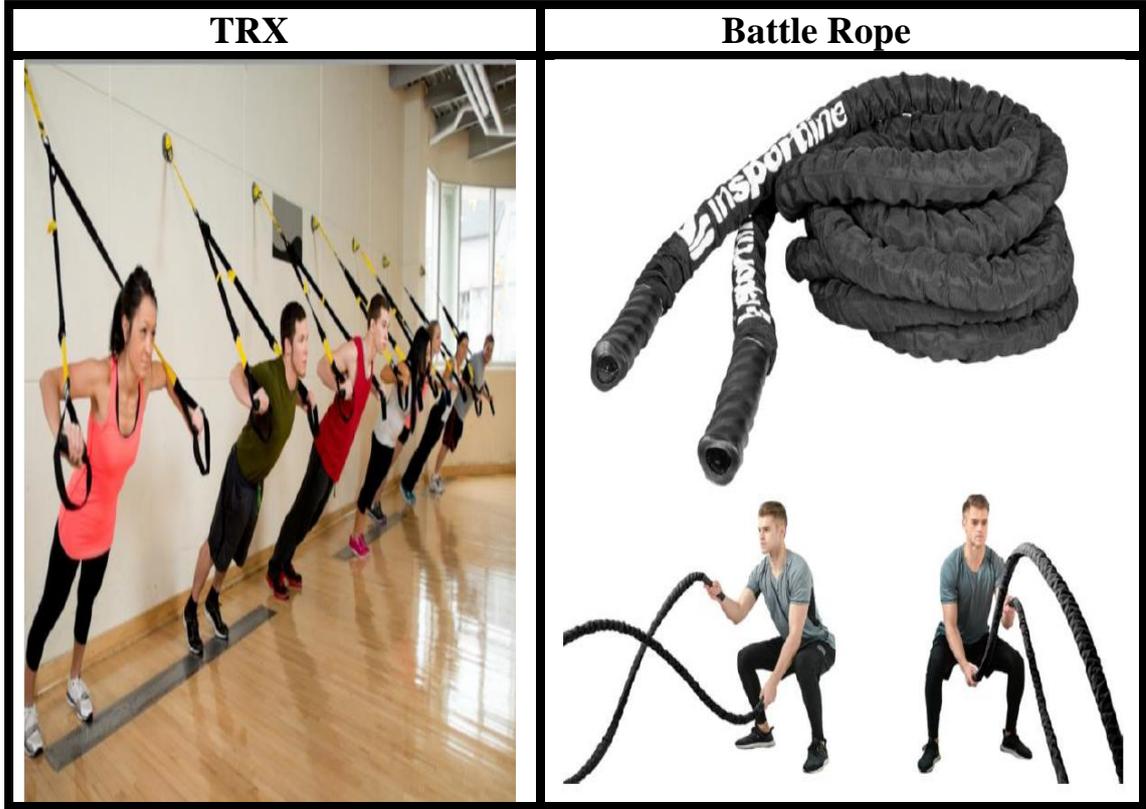
شكل مخطط يوضح عينة البحث

ثالثا : وسائل وأدوات جمع البيانات :

وسائل والأدوات المستخدمة :

- جهاز رستامير لقياس ارتفاع القامة.
- ميزان طبي معاير لقياس الوزن.
- بساط .
- ساعة إيقاف لقياس الزمن.
- كرات طبية.
- شريط قياس بالمتر.
- علامات إرشادية.
- أقماع.

- كاميرا تصوير .
- جهاز (TRX, Battle Rope)



_ صور توضح شكل جهاز (TRX, Battle Rope)

- تجانس مجتمع البحث :

قام الباحث بحساب معامل الالتواء بدلالة كل من المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري لجميع القياسات المستخدمة قيد البحث ، وذلك للتأكد من أن أفراد مجتمع البحث تتوزع توزيعاً اعتدالياً وتقع ضمن حدود المنحني الاعتدالي ($3 \pm$) في جميع المتغيرات قيد البحث.

جدول (٢)

تجانس مجتمع البحث في متغيرات النمو والمتغيرات البدنية والمهارية (قيد البحث)

المتغيرات	البيان الاحصائي	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
ارتفاع القامة	ارتفاع القامة	سم	١٦٩,٤٥٠	١٦٩,٠٠٠	١,٩٣٤	٠,٤٨٣
العمر الزمني	العمر الزمني	سنة	١٦,٧٥٠	١٧,٠٠٠	٠,٦٧٠	٠,٣٣٧
الوزن الكلي للجسم	الوزن الكلي للجسم	كجم	٦٩,٤٧٥	٦٩,٥٠٠	١,٢١٩	٠,١١٨-
العمر التدريبي	العمر التدريبي	سنة	٥,٤٠٠	٥,٥٠٠	٠,٨١٠	٠,٢٦٨-
الانبطاح المائل ثني ومد الذراعين	الانبطاح المائل ثني ومد الذراعين	عدد	٣٠,٥٠٠	٣١,٠٠٠	٣,٠٦٣	٠,٠٨٤-
الاستناد على الحائط	الاستناد على الحائط	دقيقة	٢,٦٨٨	٢,٥٥٥	٠,٣٤٢	٠,١٦١-
الجرى في المكان رفع الركبتين	الجرى في المكان رفع الركبتين	عدد	٣٢,٩٢٥	٣٣,٠٠٠	٢,٠٤٣	٠,١٥٩-
دفع كرة طبية باليدين على الحائط	دفع كرة طبية باليدين على الحائط	عدد	٥٣,٢٠٠	٥٤,٠٠٠	٥,٨٥٤	٠,٣٦٨-
رفع الجذع لاعلى	رفع الجذع لاعلى	عدد	٤٢,٥٥٠	٤٤,٠٠٠	٥,٧٦٤	٠,٠٦٨-
تكرار الوثب العمودي	تكرار الوثب العمودي	سم	٢,٣٩١	٢,٤٢٥	٠,١٥٨	٠,٢٢٨
الضغط الرباعي	الضغط الرباعي	عدد	٣٣,٠٧٥	٣٤,٠٠٠	٣,٧١٠	٠,٣٧٠-
اختبار أداء ايون سيوناجي اق	اختبار أداء ايون سيوناجي اق	عدد	١٢,٠٥٠	١٢,٠٠٠	١,١٣١	٠,٣٢٦-
اختبار أداء او جوشي اق	اختبار أداء او جوشي اق	عدد	١١,٨٧٥	١٢,٠٠٠	١,٨٢٨	٠,٣٦٢-
اختبار أداء اوسوتو جاري اق	اختبار أداء اوسوتو جاري اق	عدد	١١,٩٥٠	١٢,٠٠٠	١,٨١١	٠,١٤٠-

يتضح من جدول (٢) أن جميع قيم معاملات الالتواء لأفراد مجتمع البحث في متغيرات النمو والعمر التدريبي تراوحت ما بين (٠,٤٨٣ :- ٠,٣٧٠) أي انحصرت ما بين (٣±) مما يدل علي تجانس أفراد مجتمع البحث في هذه المتغيرات و وقوعها تحت المنحنى الاعتدالي واتسامها بالاعتدالية والتوزيع الطبيعي.

• تكافؤ عينة البحث:

قام الباحث بإجراء التكافؤ بين المجموعتين التجريبيه والضابطة في المتغيرات قيد البحث.

جدول (٣)

التكافؤ بين المجموعة التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية والمهارية (قيد البحث)

البيان الإحصائي	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (ت)
		ع	س	ع	س	
ارتفاع القامة	سم	١٦٩,٨٠٠	١٦٨,٧٣٣	١٦٩,٨٠٠	١٦٨,٧٣٣	١,٧٥٨
العمر الزمني	سنة	١٦,٧٣٣	١٦,٨٠٠	١٦,٧٣٣	١٦,٨٠٠	٠,٢٦٥
الوزن الكلي للجسم	كجم	٦٩,٦٦٧	٦٩,٦٠٠	٦٩,٦٦٧	٦٩,٦٠٠	٠,١٤٧
العمر التدريبي	سنة	٥,٤٠٠	٥,٤٦٧	٥,٤٠٠	٥,٤٦٧	٠,٢٢٠
الانبطاح المائل ثنى ومد الذراعين	عدد	٣١,٦٠٠	٣١,٠٠٠	٣١,٦٠٠	٣١,٠٠٠	٠,٦٠٩
الاستناد على الحائط	زمن	٢,٧٢٩	٢,٧٥٣	٢,٧٢٩	٢,٧٥٣	٠,١٨٩
الجرى فى المكان رفع الركبتين	عدد	٣٣,٨٠٠	٣٣,٠٦٧	٣٣,٨٠٠	٣٣,٠٦٧	١,٢٠٨
دفع كرة طبية باليدين على الحائط	عدد	٥٤,٥٣٣	٥٤,٢٦٧	٥٤,٥٣٣	٥٤,٢٦٧	٠,١٣٧
رفع الجذع لاعلى	عدد	٤٤,٦٠٠	٤٤,٩٣٣	٤٤,٦٠٠	٤٤,٩٣٣	٠,١٩٦
تكرار الوثب العمودى	سم	٢,٤٣٩	٢,٤٧١	٢,٤٣٩	٢,٤٧١	٠,٧٣٨
الضغط الرباعى	عدد	٣٤,٤٠٠	٣٤,١٣٣	٣٤,٤٠٠	٣٤,١٣٣	٠,٢٤٨
اختبار أداء ايون سيوناجي اق	عدد	١٢,٢٠٠	١٢,٧٣٣	١٢,٢٠٠	١٢,٧٣٣	١,٧٥٨
اختبار أداء او جوشي اق	عدد	١٢,٥٣٣	١٢,٦٠٠	١٢,٥٣٣	١٢,٦٠٠	٠,١٢١
اختبار أداء اوسوتو جاري اق	عدد	١٢,٦٠٠	١٢,٨٦٧	١٢,٦٠٠	١٢,٨٦٧	٠,٥٦٢

* قيمة "ت" الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) ودرجات حرية ٢٨ = ٢,٠٤٨

يتضح من جدول (٣) أن قيمة "ت" الجدولية أكبر من قيم "ت" المحسوبة مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين المجموعتين التجريبية والضابطة مما يعطي دلالة مباشرة علي التكافؤ بين المجموعتين.

- القياسات المستخدمة لمتغيرات النمو : مرفق (١)
- ارتفاع القامة : قام الباحث بحساب ارتفاع القامة باستخدام الرستامير وتم القياس بالسنتيمتر.
- الوزن : قام الباحث بقياس الوزن باستخدام ميزان طبي وتم القياس بالكيلوجرام.
- العمر : قام الباحث بالحصول على العمر الزمني من خلال شهادة الميلاد .
- اختبارات الصفات البدنية والمهارية الخاصة . مرفق (١)

قام الباحث بإجراء مسح مرجعي للدراسات المرتبطة والمراجع العلمية المتخصصة لتحديد الاختبارات التي تقيس المتغيرات البدنية الخاصة بالبحث.

- الانبطاح المائل ثنى ومد الذراعين
- الاستناد على الحائط
- الجرى فى المكان رفع الركبتين
- دفع كرة طبية باليدين على الحائط
- رفع الجذع لاعلى
- تكرار الوثب العمودى
- الضغط الرباعى
- اختبار أداء ايون سيوناجي اق
- اختبار أداء او جوشي اق
- اختبار أداء اوسوتو جاري اق
- استمارات تسجيل البيانات. مرفق (١)

قام الباحث بتصميم الاستمارات التالية لتسجيل البيانات الخاصة بعينة البحث.

- استمارة تسجيل البيانات الشخصية (ارتفاع القامة - الوزن - العمر الزمنى - العمر التدريبى) .
- استمارة تسجيل نتائج اختبارات الصفات البدنية والمهارية الخاصة قيد البحث.

الدراسة الاستطلاعية:

• المرحلة الأولى:

قام الباحث بإجراء المرحلة الأولى من الدراسة الاستطلاعية في الفترة من الاربعاء ٢٠٢٤/٦/٥م إلى الخميس ٢٠٢٤/٦/٦ م على عينة قوامها (١٠) لاعبين من المجتمع الأصلي للبحث وخارج عينة البحث وذلك بهدف:

- تحديد الصعوبات التي يمكن أن تواجه الباحث عند إجراء القياسات والاختبارات.
- التأكد من سلامة الأدوات وصلاحيه الأجهزة المستخدمة.
- تحديد الزمن اللازم لتنفيذ الاختبارات.
- تدريب المساعدين على كيفية إجراء الاختبارات والقياسات.

• المرحلة الثانية:

قام الباحث بإجراء المرحلة الثانية من الدراسة الاستطلاعية في الفترة من الاثنين ١٠/٦/٢٠٢٤م إلى الخميس ١٣/٦/٢٠٢٤م على عينة قوامها (١٠) لاعبين كعينة مميزة، (١٠) لاعبين كعينة غير مميزة من خارج مجتمع البحث الأصلي وذلك لإجراء المعاملات العلمية للاختبارات للتأكد من صدق وثبات الاختبارات قيد البحث.

- المعاملات العلمية للاختبارات (الصدق - الثبات) :
- صدق الاختبارات:

قام الباحث بحساب صدق الاختبارات قيد البحث باستخدام طريقة صدق التمايز ، وذلك بتطبيق الاختبارات على مجموعتين إحداهما (مميزة) وهي عينة البحث الاستطلاعية قوامها (١٠) لاعبين من مجتمع البحث الأصلي وخارج عينة البحث الأساسية ، والمجموعة الثانية (غير مميزة) من اللاعبين قوامها (١٠) لاعبين ولكن أقل تميزاً من لاعبي المجموعة المميزة .

جدول (٤)

معاملات الصدق للاختبارات المتغيرات البدنية والمهارية (قيد البحث)

قيمة (ت)	غير المميزة		المجموعة المميزة		وحدة القياس	البيان الإحصائي المتغيرات
	ع	س	ع	س		
**٤,٦٤٩	٣,٠٣٥	٢٨,١٠٠	٢,٠٦٨	٣٣,٥٠٠	عدد	الانبطاح المائل ثنى ومد الذراعين
**٤,٨٥١	٠,٢٦٧	٢,٥٣٠	٠,١٠٩	٢,٩٧٢	زمن(ق)	الاستناد على الحائط
**٤,٨٧٢	٢,٣٦٦	٣١,٤٠٠	٤,٢٥٤	٣٨,٩٠٠	عدد	الجرى فى المكان رفع الركبتين
**٢,٣٢٩	٦,٣٩٨	٤٩,٦٠٠	٥,٤٧٣	٥٥,٨٠٠	عدد	دفع كرة طبية باليدين على الحائط
**٤,٦٣٤	٣,٣٤٨	٣٥,٩٠٠	٢,١١١	٤١,٧٠٠	عدد	رفع الجذع لاعلى
**٤,٨٤٩	٠,٠٩٩	٢,٢٠٠	٠,٠٧٨	٢,٣٩٤	سم	تكرار الوثب العمودى
**٣,١٦٠	٣,٦٨٩	٢٩,٥٠٠	٢,٥٨٢	٣٤,٠٠٠	عدد	الضغط الرباعى
**٢,٨٦١	٠,٩١٩	١٠,٨٠٠	١,٨٨٩	١٢,٧٠٠	عدد	اختبار أداء ايبون سيوناجي اق
**٢,٥٧٤	١,٠٣٣	٩,٨٠٠	١,٩٥٥	١١,٦٠٠	عدد	اختبار أداء او جوشي اق
**٤,١٤٦	٠,٨٤٣	٩,٦٠٠	١,١٧٩	١١,٥٠٠	عدد	اختبار أداء اوسوتو جاري اق

* قيمة "ت" الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) ودرجات حرية ١٨ = ٢,١٠١

يتضح من جدول (٤) ان قيم "ت" المحسوبة اكبر من قيمة "ت" الجدولية مما يدل على وجود فروق ذات دلالة معنوية بين المجموعتين ولصالح المجموعة المميزة مما يعطي دلالة مباشرة علي صدق تلك الاختبارات.

• ثبات الاختبارات:

قام الباحث بحساب معامل الثبات للاختبارات المستخدمة في البحث باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه Test Retest وذلك بتطبيق نفس الاختبارات في نفس الظروف وباستخدام نفس الأدوات والمساعدين بفاصل زمني (٣ أيام) بين التطبيقين الأول والثاني على نفس عينة الدراسة الاستطلاعية والبالغ عددها (١٠) لاعبين ، وتم إيجاد معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني باستخدام معامل الارتباط البسيط لبيرسون كما هو موضح في جدول (٥).

جدول (٥)

معاملات الثبات لاختبارات المتغيرات البدنية والمهارية (قيد البحث)

قيمة (ر)	القياس الثاني		القياس الأول		وحدة القياس	البيان الإحصائي المتغيرات
	ع	س	ع	س		
**٠,٩٦٩	٣,١٩٩	٢٨,٣٠٠	٣,٠٣٥	٢٨,١٠٠	عدد	الانبطاح المائل ثنى ومد الذراعين
**٠,٩٩٤	٠,٢٧٧	٢,٥١٢	٠,٢٦٧	٢,٥٣٠	زمن(ق)	الاستناد على الحائط
**٠,٧٨٤	١,٩٨٩	٣١,٢٠٠	٢,٣٦٦	٣١,٤٠٠	عدد	الجرى فى المكان رفع الركبتين
**٠,٩٥٤	٥,٦٥٨	٤٨,٧٠٠	٦,٣٩٨	٤٩,٦٠٠	عدد	دفع كرة طبية باليدين على الحائط
**٠,٩٢٥	٣,٢٦٦	٣٥,٠٠٠	٣,٣٤٨	٣٥,٩٠٠	عدد	رفع الجذع لاعلى
**٠,٩٣٦	٠,٠٩٧	٢,١٨١	٠,٠٩٩	٢,٢٠٠	سم	تكرار الوثب العمودى
**٠,٩٤٩	٣,٦٣٥	٢٩,١٠٠	٣,٦٨٩	٢٩,٥٠٠	عدد	الضغط الرباعى
**٠,٩٢٢	١,٠٧٥	١٠,٦٠٠	٠,٩١٩	١٠,٨٠٠	درجة	اختبار أداء ايون سيوناجي اق
**٠,٨٦٢	٠,٩٤٩	٩,٣٠٠	١,٠٣٣	٩,٨٠٠	درجة	اختبار أداء او جوشي اق
**٠,٨٥٤	١,٠٨٠	٩,٥٠٠	٠,٨٤٣	٩,٦٠٠	درجة	اختبار أداء اوسوتو جاري اق

* قيمة "ر" الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) ودرجات حرية ٩ = ٠,٦٠٢

يتضح من جدول (٥) وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة معنوية بين التطبيقين الأول والثاني حيث تراوحت قيمة (ر المحسوبة) ما بين (**٠,٧٨٤ : **٠,٩٩٤) وهذه القيم اكبر من قيمة ر الجدولية مما يعطي دلالة مباشرة علي ثبات تلك الاختبارات.

• البرنامج التدريبي المقترح:

• أهداف البرنامج :

- تطوير صفة التحمل لدى لاعبي الجودو من خلال وضع تدريبات لها.
- تطوير بعض الصفات البدنية الخاصة والمرتبطة بالتحمل .
- تطوير الأداء المهارى للاعبي الجودو.

• الأسس والمعايير العلمية لوضع البرنامج التدريبي:

- تحديد أهداف البرنامج.
- تحديد فترة تطبيق البرنامج التدريبي.
- أن يتناسب البرنامج التدريبي مع الأهداف الموضوعية.
- أن يتناسب البرنامج التدريبي مع الامكانيات المتاحة.
- مرونة البرنامج وقابليته للتعديل.
- تحديد زمن وعدد الوحدات التدريبية اليومية.
- تحديد شدة وحجم التدريبات وفترة الراحة البينية وفقا للأحمال التدريبية.
- مراعاة تقليل فترات الراحة الايجابية تدريجيا مع زيادة شدة وحجم التدريبات المستخدمة.
- تنظيم وتنويع واستمرارية التدريب.
- أن يتسم البرنامج بالبساطة والسهولة.

مكونات البرنامج التدريبي:

مكونات الوحدة التدريبية.

- الجزء التمهيدي (فترة الإحماء).
 - الجزء الرئيسي (فترة التدريب الرئيسية).
 - الجزء الختامي (فترة التهدئة).
- (٢٦٨:١)(٢٨٣:١٦)

الجزء التمهيدي: (التهيئة البدنية).

اختر الباحث التمرينات الخاصة بالإحماء بعد الرجوع إلى المراجع العلمية المتخصصة في التمرينات البدنية ومدته (١٥ دقائق).

الجزء الرئيسي: (فترة التدريب الأساسية).

قام الباحث بتنفيذ البرنامج المقترح لتطوير التحمل على المجموعة التجريبية في جزء الإعداد البدني الخاص وتم تطبيق نفس البرنامج على المجموعة الضابطة باستثناء الجزء الخاص بالتحمل .

الجزء الختامي: (فترة التهدئة).

يهدف بالعودة باللاعب إلى حالته الطبيعية أو ما يقرب منها بقدر الامكان بخفض حمل التدريب الواقع على كاهل الفرد بصورة تدريجية ومدته (٥ دقائق).

البرنامج التدريبي المقترح:

تصميم البرنامج:

قام الباحث بالاطلاع على العديد من المراجع والأبحاث العلمية لتحديد فترة البرنامج التدريبي. من خلال المسح المرجعي والاطلاع على الأبحاث المرجعية والمراجع العلمية تم وضع الأسس التالية للبرنامج المقترح:-

- قام الباحث بتحديد الفترة الزمنية للبرنامج التدريبي (٨) أسابيع وذلك بواقع (٣) وحدات تدريبية في الأسبوع أيام (الأحد، الثلاثاء، الخميس) بإجمالي عدد (٢٤) وحدة.
- تم تحديد زمن الوحدات التدريبية حيث بلغ متوسط زمنها ٩٠ ق ، وتم تحديد زمن الاحماء ب ١٠ ق والختام ب ٥ دقائق لكل وحدة.
- قام الباحث بتقسيم درجات الحمل إلى ثلاث درجات (متوسط - عالي - أقصى) وذلك خلال البرنامج التدريبي من خلال جدول (٦).

جدول (٦)

(مكونات البرنامج التدريبي)

م	المتغيرات	المحتوى
١	مدة البرنامج.	٨ أسابيع
٢	عدد الوحدات التدريبية خلال الأسبوع.	٣ وحدات تدريبية
٣	عدد الوحدات التدريبية خلال البرنامج.	٢٤ وحدة تدريبية
٤	زمن الوحدة التدريبية بدون الإحماء والختام.	٩٠ دقيقة
٥	زمن الإحماء والختام.	(١٠ق)، (٥ق)
٦	الزمن الكلي للإحماء خلال البرنامج التدريبي.	٢٤٠ دقيقة
٧	الزمن الكلي للختام خلال البرنامج التدريبي.	١٢٠ دقيقة
٨	الزمن الكلي للبرنامج التدريبي بدون الإحماء والختام.	٢١٦٠ دقيقة
٩	الأحمال التدريبية.	متوسط - عالي - أقصى
١٠	تشكيل دورة الحمل الأسبوعية.	(١ : ١) ، (٢ : ١)
١١	تشكيل دورة الحمل الفترية.	(٢ : ١) أسبوع حمل متوسط إلى أسبوعين حمل عالي

• **الدراسة الأساسية:**

• **القياسات القبلية:**

تم إجراء القياسات القبلية لأفراد عينة البحث الأساسية وذلك في الفترة من الجمعة ١٤/٦/٢٠٢٤م إلى السبت ١٥/٦/٢٠٢٤م واشتملت هذه القياسات على (اختبارات بعض القدرات البدنية والمهارية الخاصة، وأجريت هذه القياسات بصالة خاصه تابعه لنادى ههيا الرياضى .

• **تطبيق البرنامج التدريبي المقترح:**

قام الباحث بتطبيق البرنامج الخاص بتدريبات التحمل على عينة البحث الأساسية وذلك في الفترة من الاربعاء ١٩/٦/٢٠٢٤م إلى الخميس ٢٢/٨/٢٠٢٤م وذلك لمدة ٨ أسابيع بواقع ٣ وحدات تدريبية في الأسبوع هي أيام : (الاحد ، الثلاثاء ، الخميس) بصالة خاصه تابعة لنادى ههيا الرياضى .

• **القياسات البعدية:**

تم إجراء القياسات البعدية لعينة البحث الأساسية وذلك في الفترة من السبت ٢٤/٨/٢٠٢٤م إلى الأحد ٢٥/٨/٢٠٢٤م ، مع مراعاة نفس التعليمات والشروط والظروف المتبعة في القياسات القبلية على نفس المتغيرات وفي نفس الأماكن التي أخذت بها القياسات القبلية.

• **قياس مستوى الأداء : مرفق (١)**

تم تقييم مستوى الأداء لعينة البحث بواسطة لجنة ثلاثية مكونة من خبراء في مجال رياضة الجودو وتم ذلك من خلال الخطوات التالية:-

١- تصوير أحد اللاعبين الدوليين عند أداء مهارة (ايبون سيوناجي ، اوجوشي ، أوسوتوجاري) وذلك من خلال زمن قدره ١ق لكل مهارة على حدة.

٢- عرض ما تم تصويره على الخبراء لتحديد المحاولات الصحيحة لكل مهارة من المهارات قيد البحث خلال الزمن المحدد.

٣- تم استخلاص المحاولات الصحيحة للمهارات قيد البحث (ايبون سيوناجي ، اوجوشي ، أوسوتوجاري) وتحديد عدد الرميات الصحيحة المحتسبه لكل من اجمالي المحاولات.

٤- تم متابعة عينة البحث التجريبية والضابطة أثناء أدائهم للمهارات قيد البحث (ايبون سيوناجي ، اوجوشي ، أوسوتوجاري) في الزمن المحدد ١ق .

٥- عرض الفيديو على الخبراء لتحديد المحاولات الصحيحة لكل مهارة خلال الزمن المحدد ١ق .

٦- مقارنة عدد المحاولات الصحيحة لكل مهارة (ايبون سيوناجي ، اوجوشي ، أوسوتوجاري) بالدرجة المعيارية المقابلة لها وذلك لكل لاعب على حدة.

٧- تم تحديد عدد الرميات الصحيحه لكل مهارة على حدة.

• **المعالجات الإحصائية:**

استخدم الباحث البرنامج الإحصائي للبحوث والعلوم الاجتماعية (SPSS) في المعالجات

الإحصائية للبيانات باستخدام:

Mean	المتوسط الحسابي.
Med الانحراف	الوسيط.
Standard Deviation	المعياري.
Skewness	معامل الالتواء.
T Test	اختبار دلالة الفروق (ت).
Correlation (person)	معامل الارتباط البسيط (بيرسون).
Percentage of Progress	معادلة نسب التحسن.

متوسط القياس البعدي - متوسط القياس القبلي

$$100 \times \frac{\text{متوسط القياس القبلي}}{\text{متوسط القياس البعدي}}$$

متوسط القياس القبلي

• عرض النتائج:

بناء على الاستعراض المرجعي للدراسات والبحوث السابقة وإجراءات البحث والمنهج المستخدم وعينة البحث وأهداف البحث التي تسعى لتحقيق فروض البحث فيما يلي عرض نتائج البحث:

• عرض نتائج الفرض الأول:

جدول (٧)

دلالة الفروق ونسب التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبارات بعض المتغيرات البدنية الخاصة وبعض المتغيرات المهارية . (قيد البحث)

ن = ٤٠

نسبة التحسن %	قيمة (ت)	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	البيان الإحصائي المتغيرات
		ع	س	ع	س		
١١,٣٩٢	٤,٧٧٠	٢,٠٤٢	٣٥,٢٠٠	٢,٨٢٣	٣١,٦٠٠	عدد	الانبطاح المائل ثني ومد الذراعين
١٦,٤٩٠	٦,٣٧٧	٠,٢٤٣	٣,١٧٩	٠,٣٨٧	٢,٧٢٩	زمن(ق)	الاستناد على الحائط
١٧,٥٥٣	٢٠,٨٩٥	٢,٠١٧	٣٩,٧٣٣	١,٥٢١	٣٣,٨٠٠	عدد	الجرى في المكان رفع الركبتين
٨,٩٢٥	٧,٠٦٢	٣,٨٦٩	٥٩,٤٠٠	٥,٥١٤	٥٤,٥٣٣	عدد	دفع كرة طبية باليدين على الحائط
١٠,٤٧١	٤,٣٦٥	٣,٤١١	٤٩,٩٣٣	٥,١٨٥	٤٥,٢٠٠	عدد	رفع الجذع لاعلى
٣,٠٣٤	٥,٣٢٠	٠,٠٧١	٢,٥١٣	٠,١٠٤	٢,٤٣٩	سم	تكرار الوثب العمودي
١١,٤٣٣	٩,٣٧٩	٢,٥٥٤	٣٨,٣٣٣	٣,١٣٥	٣٤,٤٠٠	عدد	الضغط الرباعي
١٩,٦٧٢	١٤,٦٩٧-	٠,٩١٠	١٤,٦٠٠	٠,٧٧٥	١٢,٢٠٠	عدد	اختبار أداء ايون سيوناجي
١٨,٠٨٨	٦,٣٢٩-	٠,٨٦٢	١٤,٨٠٠	١,٥٩٨	١٢,٥٣٣	عدد	اختبار أداء او جوشي
٢٢,٢٢٢	١٢,٥٨٢-	٠,٧٣٧	١٥,٤٠٠	١,٢٤٢	١٢,٦٠٠	عدد	اختبار أداء اوسوتو جاري

* قيمة "ت" الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) ودرجات حرية ١٤ = ١,٧٧١

يتضح من جدول (٧) ان قيم "ت" المحسوبة اكبر من قيمة "ت" الجدولية مما يدل على وجود فروق ذات دلالة معنوية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية في نتائج اختبارات بعض المتغيرات البدنية.

• عرض نتائج الفرض الثاني:

جدول (٨)

دلالة الفروق ونسب التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في

ن = ١٥

في اختبارات بعض المتغيرات البدنية الخاصة (قيد البحث)

البيان الإحصائي المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)	نسبة التحسن %
		ع	س	ع	س		
الانبطاح المائل ثنى ومد الذراعين	عدد	٢,٥٦٣	٣١,٠٠٠	٢,٢٣٢	٣٢,٤٦٧	٦,٨١٣-	٤,٧٣٢
الاستناد على الحائط	زمن(ق)	٠,٣٢٥	٢,٧٥٣	٠,٢٩٥	٢,٩٠١	٢,٧٥٥-	٥,٣٧٦
الجرى في المكان رفع الركبتين	عدد	١,٧٩٢	٣٣,٠٦٧	٣,٤٦٨	٣٥,٢٠٠	٣,٠٠٧-	٦,٤٥١
دفع كرة طبية باليدين على الحائط	عدد	٥,١٣٣	٥٤,٢٦٧	٤,٧٥٨	٥٦,٠٦٧	٤,٧٣١-	٣,٣١٧
رفع الجذع لاعلى	عدد	٤,٤٧٥	٤٥,٢٠٠	٤,٢٧٣	٤٦,٤٠٠	٤,٢٩٤-	٢,٦٥٥
تكرار الوثب العمودي	سم	٠,١٣٢	٢,٤٧١	٠,١٢١	٢,٤٨٨	٤,٣٧٧-	٠,٦٨٨
الضغط الرباعي	عدد	٢,٧٤٨	٣٤,١٣٣	٢,٥٠١	٣٥,٤٠٠	٥,١٠٤-	٣,٧١٢
اختبار أداء ايون سيوناجي	درجة	٠,٨٨٤	١٢,٧٣٣	٠,٨٢٨	١٣,٤٠٠	٤,١٨٣-	٥,٢٣٨
اختبار أداء او جوشي	درجة	١,٤٠٤	١٢,٦٠٠	١,١٦٣	١٣,٧٣٣	٦,٨٥٩-	٨,٩٩٢
اختبار أداء اوسوتو جاري	درجة	١,٣٥٦	١٢,٨٦٧	١,٢٦٥	١٣,٨٠٠	٧,٨٩٧-	٧,٢٥١

* قيمة "ت" الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) ودرجات حرية ١٤ = ١,٧٧١

يتضح من جدول (٨) ان قيم "ت" المحسوبة اكبر من قيمة "ت" الجدولية مما يدل على وجود فروق ذات دلالة معنوية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي للمجموعة الضابطة في نتائج اختبارات بعض المتغيرات البدنية (قيد البحث) .

• عرض نتائج الفرض الثالث:

جدول (٩)

دلالة الفروق ونسب التحسن بين القياسين البعدين للمجموعتين التجريبية والضابطة

ن = ١ ن = ٢ = ١٥

في اختبارات بعض المتغيرات البدنية الخاصة (قيد البحث)

البيان الإحصائي المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (ت)	الفرق في نسبة التحسن %
		ع	س	ع	س		
الانبطاح المائل ثنى ومد الذراعين	عدد	٢,٠٤٢	٣٥,٢٠٠	٢,٢٣٢	٣٢,٤٦٧	٣,٤٩٩	٦,٦٦
الاستناد على الحائط	زمن(ق)	٠,٢٤٣	٣,١٧٩	٠,٢٩٥	٢,٩٠١	٢,٨١٦	١١,١٢
الجرى في المكان رفع الركبتين	عدد	٢,٠١٧	٣٩,٧٣٣	٣,٤٦٨	٣٥,٢٠٠	٤,٣٧٦	١١,١
دفع كرة طبية باليدين على الحائط	عدد	٣,٨٦٩	٥٩,٤٠٠	٤,٧٥٨	٥٦,٠٦٧	٢,١٠٥	٥,٦١
رفع الجذع لاعلى	عدد	٣,٤١١	٤٩,٩٣٣	٤,٢٧٣	٤٦,٤٠٠	٢,٥٠٣	٧,٨٢
تكرار الوثب العمودي	سم	٠,٠٧١	٢,٥١٣	٠,١٢١	٢,٤٨٨	٠,٧٠٠	٢,٣٥
الضغط الرباعي	عدد	٢,٥٥٤	٣٨,٣٣٣	٢,٥٠١	٣٥,٤٠٠	٣,١٧٨	٧,٧٢
اختبار أداء ايون سيوناجي	درجة	٠,٩١٠	١٤,٦٠٠	٠,٨٢٨	١٣,٤٠٠	١٤,٦٠٠	١٤,٤٤
اختبار أداء او جوشي	درجة	٠,٨٦٢	١٤,٨٠٠	١,١٦٣	١٣,٧٣٣	١٤,٨٠٠	٩,٠٩
اختبار أداء اوسوتو جاري	درجة	٠,٧٣٧	١٥,٤٠٠	١,٢٦٥	١٣,٨٠٠	١٥,٤٠٠	١٤,٩٧

* قيمة "ت" الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) ودرجات حرية ٢٨ = ٢,٠٤٨

يتضح من جدول (٩) ان قيم "ت" المحسوبة اكبر من قيمة "ت" الجدولية مما يدل على وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين البعديين ولصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية في نتائج اختبارات بعض المتغيرات البدنية والمهارية (قيد البحث).

• مناقشة النتائج :

إن المدخل لمناقشة هذا البحث يكمن في محاولة التعرف على تأثير استخدام تدريبات **TRX**, **Battle Robe** لتطوير التحمل وتحسين بعض الخصائص البدنية والمهارية للاعبين الجودو، وفي ضوء نتائج التحليل الإحصائي لبيانات البحث والاعتماد على المراجع العلمية والدراسات المرجعية تم مناقشة النتائج وفقاً لفروض البحث.

• مناقشة نتائج الفرض الأول:

يتضح من جدول (٧)، وجود تباين في نسب التحسن الحادثة بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية في جميع نتائج اختبارات المتغيرات البدنية والمهارية (قيد البحث)، بنسب تراوحت ما بين (٣.٠٣٤٪ : ٢٢.٢٢٢٪) حيث كانت أعلى نسبة تحسن في المتغيرات البدنية في متغير (الجرى فى المكان) وبلغت (١٧.٥٥٣٪) وكانت اقل نسبة تحسن في المتغيرات البدنية في متغير (تكرار الوثب العمودى) وبلغت (٣.٠٣٤٪) وقد بلغت نسب التحسن للمتغيرات البدنية كالأتى :

الانبطاح المائل ثنى ومد الذراعين (١١.٣٩٢٪) الاستناد على الحائط (١٦.٤٩٠٪) و الجرى فى المكان رفع الركبتين (١٧.٥٥٣٪) دفع كرة طبية باليدين على الحائط (٨.٩٢٥٪) رفع الجذع لاعلى (١٠.٤٧١٪) تكرار الوثب العمودى (٣.٠٣٤٪) الضغط الرباعى (١١.٤٣٣٪) ووجود نسب تحسن بين القياسين القبلي والبعدي فى جميع المتغيرات المهارية قيد البحث ولصالح القياس البعدي حيث كانت نسبة التحسن فى المتغيرات المهارية كالأتى :

اختبار أداء ايون سيوناجي (١٩.٦٧٢٪) اختبار أداء او جوشي (١٨.٠٨٨٪) اختبار أداء اوسوتو جاري (٢٢.٢٢٢٪)

كما يتضح من جدول (٧) ايضا وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و البعدي لدى مجموعة البحث التجريبية فى مستوى المتغيرات البدنية و المهارية حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) ولصالح القياس البعدي .

ويعزى الباحث حدوث هذه التغيرات و التحسن الحادث فى المتغيرات البدنية و المهارية إلى التخطيط الجيد لبرنامج تدريبات التعلق **TRX, Battle Robe** وتقنين الأحمال التدريبية بإسلوب علمى مقنن مناسب للمرحلة العمرية و التدريبية للعينة قيد البحث و مراعاة التدريب بأحمال متدرجة أثناء تطبيق البرنامج

التدريبي المقترح وتدريب المجموعات العضلية المختلفة وبخاصة عضلات الرجلين و الذراعين ، حيث ساهم ذلك فى تطوير المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث .

وهذا يتفق مع سيكوجيفان **Sukhjivan** (٢٠١٥م) (٢٩) الذى يشير إلى أن تدريبات التعلق تعمل على زيادة مساحة مقطع العضلة و قطر الليفة العضلية السمكة فى العضلة المدربة من خلال التركيز على عضلات المركز فتنمو الليفة العضلية و بالتالى زيادة كمية البروتين فى العضلات ، الذى يؤدى إلى اكتساب النغمة العضلية .

وكذلك مع دراسة **أيمن مسلم** (٢٠١٧م) (٥) التى وضحت أن تدريبات التعلق **TRX, Battle Robe** تعمل على تنمية القوة والتحمل لإحتواء البرنامج على تمرينات مقاومة الجسم التى تستهدف العضلات العاملة ، كما تعمل على اطالة العضلات وتحسين و تنمية مرونة العمود الفقرى .

كما يؤكد هذا ما توصلت اليه نتائج الدراسة التى قام بها "**حسام الدين قطب**" (٢٠١٦م) (٩) أنه فى العاب المنازلات كلما كانت عضلات الرجلين تتميز بالقوة والسرعة والتحمل كلما كان أداء اللاعب أفضل عن منافسيه .

كما يعزى الباحث التحسن فى مستوى الاداء المهارى إلى البرنامج التدريبى المقترح باستخدام تمرينات **TRX, Battle Robe** الذى ساهم بشكل واضح فى تنمية وتطوير التحمل الخاص و بالتالى أدى إلى تحسن فى مستوى الأداء المهارى للاعبين .

ويتفق هذا مع ما ذكره "**عصام عبد الخالق**" (٢٠٠٥م) (١٦) على أن العديد من الباحثين و المتخصصين فى المجال الرياضى يتفقون على وجود ارتباط قوى بين القدرات البدنية و بين مستوى الاداء المهارى ، فالفرد الرياضى لا يستطيع إتقان المهارات الأساسية لنوع النشاط الرياضى الذى يتخصص فيه فى حالة افتقاره للقدرات البدنية لهذا النوع من النشاط .

كما تتفق هذه النتائج مع نتائج دراسات كل من **إيهاب عبدالرحمن ابراهيم** (٢٠٢١م) (٦) **عماد صبرى صليب** (٢٠١٩ م) (٦) **احمد على الراعى حسين** (٢٠١٨ م) (٢) **عماد الدين شعبان وريهام محمد الاشرم** (٢٠١٨م) (١٧) **السيد سامي السيد** " (٢٠١٧) (٤) **أيمن مسلم**" (٢٠١٧م) (٥) ، "**عائشة الفاتح**" (٢٠١٦م) (١٣) ، **سماح محمد** (٢٠١٦م) (١٢) "**بوروس DEAK & Balint Boros** & **MUSAT SIMONA** (٢٠١٥م) ، (٢٥) ، "**سوجفان Sukhjivan Singh**" (٢٠١٥ م) (٢٩) ، "**مريم مصطفى محمد**" (٢٠١٥ م) (٢٣) ، **داليا رضوان** (٢٠١٤م) (١١) **والتي تؤكد على أن استخدام تمرينات التعلق (TRX, Battle Robe) لها تأثير فعال و إيجابى على تطوير المتغيرات البدنية والمهارية للاعبين .**

وبذلك يتحقق فرض البحث الأول الذى ينص على :

- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى القياسين القبلي للتحمل الخاص والفعالية الهجومية فى رياضة الجودو للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدى .

• مناقشة الفرض الثانى :

حيث يتضح من جدول (٨) وجود تباين فى نسب التحسن الحادثة بين متوسطي القياسين القبلي والبعدى ولصالح القياس البعدى للمجموعة الضابطة فى نتائج اختبارات المتغيرات البدنية والمهارية (قيد البحث)، بنسب تراوحت ما بين (٠.٦٨٨% : ٨.٩٩٢%) حيث كانت اعلى نسبة تحسن فى المتغيرات البدنية فى متغير (الجرى فى المكان) وبلغت (٦.٤٥١%) وكانت اقل نسبة تحسن فى المتغيرات البدنية فى متغير (تكرار الوثب العمودى) وبلغت (٠.٦٨٨%) وقد بلغت نسب التحسن للمتغيرات البدنية المعدلات الاتية :

الانبطاح المائل ثنى ومد الذراعين (٤.٧٣٢%) الاستناد على الحائط (٥.٣٧٦%) الجرى فى المكان رفع الركبتين (٦.٤٥١%) دفع كرة طبية باليدين على الحائط (٣.٣١٧%) رفع الجذع لاعلى (٢.٦٥٥%) تكرار الوثب العمودى (٠.٦٨٨%) الضغط الرباعى (٣.٧١٢%)

ووجود نسب تحسن بين القياسين القبلي والبعدى فى جميع المتغيرات المهارية قيد البحث ولصالح القياس البعدى حيث كانت نسبة التحسن فى المتغيرات المهارية كالتأتى :
اختبار أداء ايون سيوناجي (٥.٢٣٨%) اختبار أداء او جوشي (٨.٩٩٢%) اختبار أداء اوسوتو جاري (٧.٢٥١%)

كما يتضح من جدول (٨) أيضاً وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و البعدى لدى مجموعة البحث الضابطة فى مستوى المتغيرات البدنية و المهارية حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) ولصالح القياس البعدى .
ويعزى الباحث حدوث هذه التغيرات و التحسن الحادث فى المتغيرات البدنية و المهارية لدى المجموعة الضابطة إلى حضور التدريبات البدنية و المهارية و البرنامج المتبع و الموضوع لهم.
ويتفق هذا مع ما ذكره "مارتين Martin (٢٠١٠م) (٢٨) أن النجاح فى أى مهارة أساسية دفاعية أو هجومية يحتاج إلى تنمية مكونات بدنية ضرورية تسهم فى أدائها بصورة مثالية ، و أن كل مهارة أساسية يسهم فى أدائها وفقاً لطبيعتها أكثر من مكون بدنى .

وكذلك يتفق مع ما أشار اليه "ليجية Legih (٢٠١٢م) (٢٦) أن العلاقة بين المهارات الأساسية لأى رياضة ومتطلباتها البدنية المختلفة هى علاقة وثيقة يجب أن توضع فى الإعتبار عند اعداد اللاعبين ، وأن لا يكون هناك إنفصال بين الإعداد البدنى و المهارى بل على العكس يجب أن يتم تنمية العناصر

البدنية بما يتفق مع متطلبات المهارة ، فذلك يحقق نجاح في عملية التدريب و بالتالى الإرتقاء بمستوى اللاعبين، فعندما يمتلك اللاعب الصفات البدنية بدرجة عالية يستطيع أداء جميع المهارات بصورة جيدة. وبذلك يتحقق فرض البحث الثانى الذى ينص على :

- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطى القياسين القبلي للتحمل الخاص والفعالية الهجومية فى رياضة الجودو للمجموعة الضابطة ولصالح القياس البعدى .
- مناقشة الفرض الثالث :

من خلال العرض السابق للنتائج الموضحة بالجدول رقم (٩) وجدت فروقاً دالة إحصائياً بين نتائج القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في جميع المتغيرات البدنية، حيث بلغت قيمة (ت) ما بين (٢,٣٥) كأصغر قيمة و (٩٧.١٤) كأكبر قيمة بينما قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ ودرجات حرية ٢٨ = ٠,٤٨.٢ .

كما يتضح من الجدول وجود نسب تحسن بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في جميع المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث ولصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية ، وانحصرت نسبة التحسن ما بين (٢.٣٥% : ١٤.٩٧%) ، حيث كانت أعلى نسبة تحسن فى المتغيرات البدنية فى متغير (الاستناد على الحائط) وبلغت (١١.١٢%) وكانت اقل نسبة تحسن فى المتغيرات البدنية فى متغير (تكرار الوثب العمودى) وبلغت (٢.٣٥%) .

كما يتضح وجود نسب تحسن بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات المهارية قيد البحث ولصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية حيث كانت نسب التحسن فى المتغيرات المهارية كالاتى : اختبار أداء ايون سيوناجي (١٤,٤٤%) اختبار أداء او جوشي (٩,٠٩%) اختبار أداء اوسوتو جاري (١٤,٩٧%) .

ويرجع الباحث وجود فروق دالة إحصائياً بين نتائج القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية والمهارية إلى التأثير الايجابى لتدريبات **TRX, Battle Robe** وما احتوت عليه من تمرينات مشابهة للمسارات الحركية للمهارات قيد البحث وكذلك التركيز على العضلات العاملة أثناء أداء هذه المهارات وما تحتاجه هذه المهارات من زمن وقوة وتحمل للأداء ومراعاة الفروق الفردية للاعبين والتدرج بالحمل، وكذلك فإن تدريبات **TRX, Battle Robe** تعتبر إعداد للمجموعات العضلية التي تتناسب مع مهارات نوع النشاط الرياضي واداء التمرينات بشكل مشابه مع المهارات المستخدمة قيد البحث , مع الاهتمام بالنواحي الفنية بحيث تسير كلا الجانبين البدني والفني جنباً إلى جنب وغالباً ما تكون هذه التدريبات صعبة ومركبة.

وبما يتفق مع نتائج دراسة أحمد محمد علي (٢٠١٥م) (٣) (٤) إلي أن اللاعب الذي يحصل علي نتائج أكبر في الاختبار الذي يقيس صفة التحمل يكون قادراً علي الاستمرار في الأداء لفترة طويلة مع قلة الأخطاء الفنية والأخطاء القانونية للعبة ، كما يشير إلي ضرورة وضع برامج لتدريبات (TRX, Battle Robe) يتم فيها مراعاة صفة التحمل .

كما يرجع ذلك أيضا الى نتيجة لاستخدام البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات (TRX, Battle Robe) و الذي استخدم ادوات تدريبية تساعد اللاعبين على اداءات مشابهه للمهارات قيد البحث و أدخل عنصر الإثارة والتشويق على الوحدة التدريبية مما أدى إلى تشجيع اللاعبين علي الأداء مما ادى الى وجود التحسن في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث .

وكذلك انتظام اللاعبين في البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات التعلق بحبال (TRX, Battle Robe) والمبني على أسس علمية مقننة ، حيث اشتمل على جزء خاص بالإعداد المهاري (بالإضافة للإعداد البدني) الذي انعكس على تطور مستوى أداء المهارات قيد البحث

ويتفق ذلك مع نتائج دراسات كل من ايهاب عبدالرحمن ابراهيم (٢٠٢١م) (٦) عماد صبرى صليب (٢٠١٩م) (٦) احمد على الراعى حسين (٢٠١٨م) (٢) عماد الدين شعبان وريهام محمد الاشرم (٢٠١٨م) (١٧) السيد سامي السيد " (٢٠١٧) (٤) أيمن مسلم" (٢٠١٧م) (٥) ، "عائشة الفاتح" (٢٠١٦م) (١٣) ، سماح محمد (٢٠١٦م) (١٢) "بوروس & Balint Boros" MUsAT SIMONA&DEAK (٢٠١٥م) ، (٢٥) ، " سوجفان " Sukhjivan Singh" (٢٠١٥م) (٢٩) ، "مريم مصطفى محمد" (٢٠١٥م) (٢٣) ، داليا رضوان (٢٠١٤م) (١١) محمود المغاوري (٢٠١٦م) (٢١) التأثير الإيجابي لتدريب التعلق بحبال (TRX, Battle Robe) على مستوى الأداء المهاري.

وبذلك فإن تدريب التعلق بحبال (TRX, Battle Robe) قد أثر إيجابياً وأدى إلى وجود نسب تحسن في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث .

وبذلك يتحقق الفرض الثالث للبحث الذي ينص على :

انه توجد نسب تحسن بين القياسين البعديين بين المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في بعض القدرات البدنية ومستوى اداء بعض مهارات الرمي في رياضة الجودو ولصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية

• الإستنتاجات والتوصيات :

الإستنتاجات:

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج هذا البحث واستناداً إلي ما تم تحقيقه من أهداف وفروض وفي حدود عينة البحث وإجراءاته ومن خلال المعالجات الإحصائية توصل الباحث إلى الإستنتاجات التالية:

- برنامج تدريب التعلق المقترح أدى إلى تطوير التحمل والفاعلية الهجومية للاعبى الجودو .
- توجد نسب تحسن في المتغيرات البدنية قيد البحث نتيجة استخدام تدريب التعلق بحبال (TRX, Battle Robe) .
- يوجد تحسن في مستوى أداء المهارات المستخدمة قيد البحث .
- تحسين المستوى البدنى و المهارى للاعبى الجودو
- تدريبات التعلق باستخدام جهاز TRX, Battle Robe لها تأثير أفضل من البرنامج التقليدى المتبع .

التوصيات :

بناء على النتائج التى تم التوصل إليها يوصي الباحث بالتوصيات الآتية:

- الإهتمام باستخدام تدريب التعلق بحبال (TRX, Battle Robe) في تطوير التحمل والفاعلية الهجومية للاعبى الجودو .
- استخدام تدريب التعلق بحبال (TRX, Battle Robe) في تطوير المهارات المستخدمة قيد البحث للاعبى الجودو .
- إجراء بحوث في مجال الجودو باستخدام تدريب التعلق بحبال (TRX, Battle Robe) لفاعليته في تحسين و تطوير الأداء .
- دمج تدريبات الحبال (TRX, Battle Robe) في البرنامج التدريبي للاعبى الجودو .
- استخدام البرنامج المقترح في إعداد اللاعبين في المراحل السنبة المختلفة .
- ضرورة استخدام التدريبات في نفس المسار الحركي للمهارة قيد البحث.
- ضرورة استخدام الاختبارات التي تتلائم مع المسار الحركي للمهارة قيد البحث .
- استخدام تدريب التعلق بحبال (TRX, Battle Robe) في تطوير الأداء المهارى والبدنى للاعبى الجودو لما يتميز به تنوع وتشويق و مراعاة للفروق الفردية وسهولة استخدام .
- إجراء المزيد من الدراسات حول تأثير تدريبات جهاز التدريب المعلق TRX, Battle Robe على القدرات البدنية الأخرى فى الرياضات المختلفة .

قائمة المراجع :

أولاً : المراجع العربية :

١. أبو العلا أحمد عبد الفتاح : سلسلة المراجع فى التربية البدنية والرياضية ، فسيولوجيا التدريب والرياضة ، دار الفكر العربى ، القاهرة (٢٠٠٣م) .
٢. أحمد على الراعى : تأثير تدريب التعلق (TRX, Battle Robe) علي تطوير القدرة العضلية و مهارة الضرب الساحق للاعبى الكرة الطائرة مجلة علوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية فليمنج ، جامعة اسكندرية ٢٠١٨م .
٣. أحمد محمد علي: تأثير تنمية تحمل القوة المميزة بالسرعة علي دقة بعض الأداءات المهارية في كرة اليد ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة بنها ، ٢٠١٥م.
٤. السيد سامي السيد: "تأثير استخدام الحبال المعلقة (TRX, Battle Robe) على تطوير القدرة العضلية و مهارة التصويب بالوثب عالياً لناشيء كرة اليد "، مجلة علوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا ، ٢٠١٧م.
٥. أيمن مسلم سليمان: "تأثير برنامج تدريبي مقترح بإستخدام تمرينات مقاومة الجسم TRX على بعض المكونات البدنية الخاصة و مستوى أداء مهارة السنثير الخلفى لمصارعى الوادى الجديد"، مجلة بحوث التربية الشاملة ، جامعة الزقازيق (٢٠١٧م) .
٦. ايهاب عبدالرحمن ابراهيم : تأثير تدريبات (TRX, Battle Rope) علي تطوير بعض القدرات البدنية الخاصة ومستوى أداء المجموعات للكمية للملاكمين الكبار مجلة بحوث التربية الرياضية بنين ، جامعة الزقازيق ٢٠٢١م .
٧. بشير حسن : الإعداد البدني أهم مرتكزات الجودو ، دار الفكر العربى القاهرة (٢٠٠٩م).
٨. جمال محمد سعد : الجودو أصول ومناهج ، وكالة ندا للإعلان ، القاهرة ، ١٩٩٠م.
٩. حسام الدين عبد الحميد قطب: "تأثير برنامج تدريبي باستخدام التدريبات النوعية على بعض القدرات الحركية الخاصة وفاعلية اداء المهارات الهجومية لدى لاعبي المبارزة"، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط (٢٠١٦م).
١٠. رانيا عزت عبدالحميد : تصميم برنامج تدريبي باستخدام الاحبال المطاطة والتعرف علي تأثيره علي كل من "القدرة العضلية للرجلين علي المستوى الرأسي والأفقي والقدرة العضلية للذراعين ، ومستوي أداء الوثبات في الباليه المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة بورسعيد ٢٠٠٨م .

١١. **داليا رضوان نبيب**: " تأثير استخدام جهاز TRX المعلق فى درس التربية الرياضية على بعض عناصر اللياقة البدنية لتلميذات المرحلة الإعدادية"، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان (٢٠١٤م).
١٢. **سماح محمد عبد المعطى**: "فاعلية أسلوب التدريب المعلق TRX على بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لدى سباحى ١٠٠ متر حرة"، المجلة العلمية لعلوم التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم، جامعة حلوان (٢٠١٦م).
١٣. **عائشة محمد الفاتح** : فاعلية إستخدام أداة التدريب T.R.X على بعض المتغيرات البدنية و مستوى الأداء المهارى لدى ناشئى سلاح سيف المبارزة ، المؤتمر العلمى الرابع "رؤية مستقبلية لتطوير الرياضة العربية، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الزقازيق (٢٠١٦م).
١٤. **عبد الحليم محمد عبد الحليم** : الطرق الحديثة لتعليم الجودو ، ط ٢ ، دار الوفاء للطباعة والنشر، القاهرة ، ٢٠١٣م .
١٥. **عبد العزيز أحمد مديش**: التدريب الرياضي والإعداد البدني ، مركز الكتاب للنشر ، ٢٠٢٠م.
١٦. **عصام الدين عبد الخالق مصطفى**: "التدريب الرياضي نظريات وتطبيقات" ط ٢، منشأة المعارف، الإسكندرية (٢٠٠٥م).
١٧. **عماد الدين شعبان** : تدريبات المقاومة الكلية للجسم TRX كمؤشر لرفع الكفاءة البدنية والفسولوجية وتأخير ظهور التعب للاعبى المستويات العليا برياضة الجودو بحث منشور ، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة ٢٠١٨م.
١٨. **عماد صبرى صليب** : فاعلية إستخدام أداة التدريب T.R.X على مستوى الأداء البدنى و المهارى لناشئ المصارعة مجلة علوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية فليمنج ، جامعة اسكندرية ٢٠١٩م .
١٩. **محمد السباعى فتحى** : تأثير تطوير تحمل القوة المميزة بالسرعة على مستوى اداء بعض مهارات الرمى للاعبى الجودو رسالة ماجستير (٢٠٢٣م) .
٢٠. **محمد صبحي حسانين**: " القياس و التقويم في التربية البدنية و الرياضة " ، الجزء الثاني ، الطبعة الخامسة ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠٠٣م.
٢١. **محمود المغاورى السيد**: "برنامج تدريبي باستخدام تدريبات TRX&VIP وتأثيره على مستوى أداء بعض مهارات الجودو للناشئين"، رسالة دكتوراه ، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الإسكندرية ، ٢٠١٦م.
٢٢. **مراد إبراهيم طرفة** : الجودو بين النظرية والتطبيق ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠٠١م.

٢٣. **مريم مصطفى محمد** : " تأثير برنامج باستخدام جهاز التدريب المعلق TRX على تنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة ببعض المهارات الهجومية للاعبات كرة السله " ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة حلون ٢٠١٥ .

ثانيا : المراجع الأجنبية :

24. **Anders Carbnier, Ninni Martinsson** : Examining muscle activation for hang clean three different TRX power exercises a validation study , Halmstad University , May 24 th 2012 .
25. **BOROS-BALINT, DEAK GRATIELA, MUȘAT SIMONA**: TRX SUSPENSION TRAINING METHOD AND STATIC BALANCE IN JUNIOR BASKETBALL PLAYERS, STUDIA UNIVERSITATIS BABES-BOLYAI EDUCATIO ARTIS GYMNASTICAE, ROMANIA.(2015).
26. **Leigh Crews**: TRX Suspension Training for Core Performance, Fraser Quench, BPE, CSCS, Fellow of Applied Functional Science Head Coach and Director of Programs and Development (2012) .
27. **Lukáš Sláma**: Využití TRX – závesného tréninku u hráče ledního hokeje, Bakalářská práce, MASARYKOVA UNIVERZITA, Fakulta sportovních studií (2011) .
28. **Martin Hajnovi**: TRX (Závesný trénink), Diplomová práce, masarykova univerzita, Fakulta sportovních studií (2010) .
29. **Sukhjivan Singh**: Effect of TRX Training Module on Legs Strength and Endurance of Females, M R INTERNATIONAL JOURNAL OF APPLIED HEALTH SCIENCES (2015) .
30. **Willson JD Dougherty CP** , Ireland ML. Davis I.M, Core stability and its relationship to lower extremity function and injury 2005 .

INTERNET

مواقع الإنترنت (شبكة المعلومات الدولية)

- 31 https://en.wikipedia.org/wiki/TRX_System
- 32 https://en.wikipedia.org/wiki/Battling_ropes
- 33 https://en.wikipedia.org/wiki/Suspension_training