

## تأثير التدريبات التصادمية على مؤشر القوة الإرتدادية والقوة العضلية ومستوى أداء الجملة الفنية لبراعم الجمناز تحت ١٠ سنوات

\* د/ محمد أبو الحمد عبدالوهاب

### مقدمة البحث:

خلال السنوات القليلة الماضية زاد الإهتمام بالبحوث والدراسات الخاصة بالمجال الرياضي بشكل عام ورياضة الجمناز بشكل خاص وانعكس هذا الإهتمام على المستوى الواضح لنتائج اللاعبين فى البطولات العالمية، لذلك تسعى الدول إلى استخدام الأساليب العلمية الحديثة فى مجال التدريب وذلك للمنافسة فى هذه البطولات وحصد المزيد من الميداليات والألقاب.

وجميع الأساليب وطرق التدريب الحديثة تحقق أهدافاً معينة فعلى المدرب الناجح إختيار طريقة التدريب أو الأسلوب الذى يحقق له الهدف والتنوع فى استخدام تلك الاساليب من شأنه إثارة اللاعب نحو التدريب وبذل الجهد على عكس الاستمرار فى استخدام اسلوب أو اثنين فقط، ومن الأساليب الحديثة فى تطوير القوة العضلية هى التدريبات التصادمية.

واتفقت العديد من المراجع على أن هذه التدريبات تعتبر اهم تدريبات الشدة التى تجعل العضلة تصل الى الحد الأقصى من إنتاج القوة فى أقل زمن ممكن لتنمية القدرة العضلية وذلك بإستخدام قوة الجاذبية الأرضية لتخزين الطاقة فى العضلات عن طريق إطالة مفاجئة للعضلات ويتبعها مباشرة تقصير بسرعة عالية وتستخدم الطاقة المخزنة خلال ذلك مباشرة فى رد الفعل فى الاتجاه المعاكس (الانقباض الثنائى). (٤١ : ٤٢) (٢٢ : ٣٠) (٣١ : ١٢٢) (٢٥ : ٣٤)

ويعتبر مؤشر القوة الإرتدادية هو مقياس صادق وصابت لقياس الاداء الحركى للطرف السفلى باستخدام اختبار الوثب العميق وهو مؤشر هام للرياضات التى تحتاج إلى إنتاج القوة فى أقل زمن ممكن وتتضمن سرعه تغيير الاتجاه، ويمكن حساب مؤشر القوة الإرتدادية بقسمة إرتفاع الوثبة على زمن الإتصال بالأرض. (٤٠ : ٣) (٣٧ : ٤٤) (٣٣ : ٢٩) (٢٨ : ٧٢١)

وتذكر "تاريمان أحمد الخطيب" (١٩٩٣م) أن رياضة الجمناز تتطلب تنمية درجة عالية من القوة لكل أجزاء الجسم وبصفة خاصة للعضلات العاملة علي مفصلي الفخذين وعضلات الجذع والصدر والذراعين والكتفين، كما أن غالبية مهارات الجمناز تتطلب قوة

\* أستاذ مساعد كلية التربية الرياضية جامعة اسوان smohamedaboo@yahoo.com

بسرعات حركية متنوعة وبصفة خاصة السرعات العالية، وتوافر قدر فائق من القوة لكل عضلة يتيح للاعب الجباز أن يؤدي عدد غير محدود من المهارات بالإضافة إلى المساعدة من تقليل احتمالات الإصابة (٢٢: ٢٥٥)

ومن أهم الصفات أو القدرات البدنية التي يتصف بها لاعب الجباز هي القوة العضلية حيث تعتمد الكثير من مهارات الجباز على قوة اللاعب سواء في الحزام الكتفي أو منطقة الوسط والرجلين ويجدر الإشارة هنا إلى أن القوة العضلية المطلوبة للاعب الجباز المثالي هي القوة النسبية وليست القوة العضلية المطلقة، وهذا من أجل تمكن اللاعب من التغلب على تأثير قوة الجاذبية الأرضية تجاه جسمه. (١١: ٥٤)

لذلك تعد القوة العضلية من أهم الصفات التي تعزز الأداء، وتتفاوت نسبة مساهمتها تبعاً لنوع الأداء، فكل المهارات الرياضية والتي تؤدي ضد المقاومات تتحسن بشكل ملحوظ سواء كانت هذه المقاومات وزن الجسم أو مقاومات خارجية. (٩: ١٣٥) (١٦: ١٢١)

يطرح العاملون في مجال التدريب الرياضي وطرق وأساليب مختلفة في التنفيذ ولكل منه أهدافه، وغالباً ما يعاني بعض مدربي الجباز من ضعف في تطوير مستوى المهارات وعدم القدرة على أداء المهارات المعقدة أو الصعبة التي تحتاج إلى مستوى عالي من اللياقة البدنية وصفة القوة ومن جانب آخر تحتاج إلى زمن أطول من أجل تحقيق الأهداف المرجوة من تحسين المستوى. (٣: ٢٤)

وتتميز المهارات بالتغيير المستمر للمتطلبات الحركية الواقعة على اللاعب، والتي ظهرت نتيجة التطور الحادث لرياضة الجباز، مما يتطلب من اللاعب إعادة تشكيل المهارات التي تعلمها وبالتالي يتطلب إعداد بدني خاص حتى يستطيع اللاعب إنجاز الواجبات الحركية الجديدة والذي يتناسب تماماً لتنمية الصفات البدنية الخاصة بهذه المهارات. (١٠: ٢٤٥، ٢٤٦)

بالنسبة لجهاز الحركات الأرضية يضم مجموعة كبيرة من المهارات التي تؤدي عليه والتي تحتاج إلى تطوير للوصول إلى مستوى عالي، هنا تظهر أهمية القوة الإرتدادية من خلال القفزات التي تتم من خلال التنقل بين المهارات (الربط) إذ أن النسبة الزمنية لقوة الإرتدادية في الجباز هي من نوع الفترة الزمنية التي يتراوح الأداء فيها بين (١٠، ٢٠-٠، ٢٠) ثانية وهي لحظة إرتكاز الذراعين أو الرجلين على الأرض، لذلك فإن الإنتقال بين المهارات وحركات القفز التي تؤدي تحتاج إلى قوة إرتدادية عالية في السلسلة الحركية. (٢٣: ٣)

(١: ٧١)

كما يؤكد (فورد Ford P وأخرون) أنه من الضروري للاعب الجمناز أن يكون لديه قوة تفجيرية كافية في عضلات الطرف السفلي من أجل تنفيذ العديد من مهارات القفز المطلوبة مع الحفاظ على السيطرة على الجسم. (٣٨٩:٣٢)  
مشكلة البحث:

نظراً للتطور المستمر في رياضة الجمناز من حيث التعديلات الحادثة في قانون الجمناز والتي تحدث بالضرورة تغييراً في برامج تدريب اللاعبين لمواكبة هذا التطور، وخلال السنوات القليلة الماضية قام الاتحاد المصري للجمناز بالتعديل في الإجباريات الفنية الخاصة بالمراحل السنوية المختلفة وذلك لمحاولة الوصول باللاعبين الى مستوى متقدم والمنافسة في المحافل والبطولات الدولية وقد نجح في ذلك من خلال النتائج المتقدمة خلال البطولات العالمية ولأول مرة في تاريخ مصر تحصل على ميدالية برونزية في بطولة كأس العالم للشباب.

هذا التعديل يضيف المزيد من الاعباء على المدربين واللاعبين على حد سواء حيث يحتاج هذا التغيير المستمر في المهارات الى إعداد خاص حتى يستطيع اللاعب انجاز الواجبات الحركية الجديدة وخاصة أن الفترة الزمنية بين البطولات قد تكون غير كافية في ظل إجراء بعض التغييرات في المهارات للمراحل السنوية المختلفة، لذلك فعلى واضعي البرامج والمدربين الاستعداد دائماً لمثل تلك المواقف وعليهم سرعة تطوير برامجهم باستخدام الأساليب العلمية الحديثة التي من شأنها الاسراع بعملية إعداد اللاعبين لمواكبة التقدم وتحقيق الأهداف المرجوه.

وظهرت المشكل بشكل جلى بعد الانتهاء من موسم ٢٠٢١م/٢٠٢٢م حيث تم إجراء بعض التعديلات على الاجباريات الفنية الخاصة بالبنين وذلك بعد الإنتهاء من بطولات جميع المراحل السنوية حتى الدرجة الأولى، وقد تم الإعلان عن هذه التعديلات في ١/٥/٢٠٢٢م مع العلم أن الاتحاد في هذا الموسم قام بتقديم موعد البطولات فبدلاً من ان تبدأ البطولات خلال شهر (١٢) فقد بدأت خلال شهر (١٠) في محاولة من الاتحاد لحل مشكلة تداخل مواعيد البطولات مع مواعيد الامتحانات الخاصة باللاعبين مما اضاف ضغطاً كبيراً على اللاعبين والمدربين فكان عليهم الانتهاء من تعلم المهارات الجدة خلال فترة (٥ شهور) فقط مما أدى الى تدنى نتائج بعض اللاعبين خلال بطولات الاتحاد وظهر ذلك من خلال حضور الباحث لهذه البطولات ومشاركته بعدد من اللاعبين في مختلف المراحل السنوية، وبمراجعة التعديلات الخاصة بالمرحلة السنوية تحت (١٠ سنوات) تبين وجود بعض المهارات التي تحتاج الى إعداد

بشكل خاص وانها تتطلب قوة عضلية خاصة فى الذراعين والرجلين وفى محاولة من الباحث لإستخدام احد الاساليب الحديثة فى التدريب (التدريبات التصادمية) والتي لا تحتاج الى فترات طويلة من التدريب لتحسين مستوى الاداء وذلك وفقاً لنتائج بعض الدراسات مثل دراسة (رحاب رشاد سالم ٢٠١٨م) (٦) ودراسة (شريف فؤاد الجروانى ٢٠٢٢م) (٧) ودراسة (عبير جمال شحاتة ٢٠١٨م) (٨) ودراسة (مهتاب محمد رضا ٢٠٢١م) (٢٠) ودراسة (ندا حامد ابراهيم ٢٠٠٨م) (٢٢) ودراسة (ياسر حسن حامد، عمرو سيد حسن ٢٠٢١م) (٢٦). ويرى الباحث أن تلك التدريبات قد تكون مناسبة للمهارات الفنية الخاصة بمرحلة (تحت ١٠ سنوات) حيث أن بعض المهارات تحتاج الربط بينها وأن اللاعب يحصل على درجات خاصة للربط وسوف يتم الخصم فى حالة التوقف بين المهارات وان بعض تلك المهارات تحتاج الى ارتفاع عالٍ لأداء المهارة بالشكل الصحيح كل هذا يتفق مع طبيعة تلك التدريبات، كما اشار (أثير محمد صبرى ٢٠١١م) (١) أن الفترات الزمنية لهذه التدريبات (طويلة وقصيرة الزمن) قصيرة الزمن تتفق مع الفترات الزمنية الخاصة بالأداء الحركى للإرتكاز سواء للذراعين أو الرجلين لمعظم مهارات الجمناز والتي تتراوح بين (١٠٠، الى ٢٥٠، ثانية).

والجدول التالى يوضح المهارات المختارة ودرجة الصوبة لتلك المهارات ودرجة الربط بنص الاجباريات الفنية للموسم الرياضى ٢٠٢٢م/٢٠٢٣م لمرحلة تحت ١٠ سنوات:

### جدول (١)

#### المهارات الفنية الخاصة بالبحث لمرحلة تحت ١٠ سنوات

م	المهارة	درجة الصعوبة
١	من الوقوف على القدمين الوثب لأداء شقلبة جانبية على اليدين (راونداف) متبوعة بالشقلبة الخلفية على اليدين (باك دايف) الربط بين المهارات	٠,٢ ٠,٤ ٠,٣
٢	الجرى من ٢-٣ خطوات الوثب لعمل شقلبة أمامية على اليدين فتح برجل ورجل متبوعة مباشرة بشقلبة امامية على اليدين ثم الوقوف على القدمين الربط بين المهارات	٠,٢ ٠,٤ ٠,٣
٣	الجرى من ٢-٣ خطوات والإرتقاء لعمل دورة هوائية أمامية مكورة والثبات وقوفاً على القدمين ثم تغيير الاتجاه	٠,٥

ومن خلال استعراض بعض المهارات الخاصة بالمرحلة السنية تحت ١٠ سنوات والتي تحتاج الى قدرات بدنية خاصة وأهمها القوة العضلية (قوة انفجارية - قوة مميزة بالسرعة) للرجلين والذراعين وفي حدود علم الباحث أنه لم تتطرق الدراسات والابحاث العلمية بشكل كاف لإستخدام التدريبات التصادمية فى رياضة الجمناز بشكل عام ولهذه المهارات بشكل خاص، فيقتراح الباحث استخدام التدريبات التصادمية للتعرف على أثرها على مؤشر القوة الإرتدادية والقوة العضلية ومستوى أداء الجملة الفنية لبراعم الجمناز تحت ١٠ سنوات.

#### أهمية البحث:

- ١- تقديم مجموعة من التدريبات التصادمية.
- ٢- قد يساعد هذا البحث المدربين فى عملية الاعداد الخاصة باللاعبين بشكل أفضل.
- ٣- قد يوجه انظار المتخصصين والمهتمين بتطوير اساليب التدريب فى الجمناز.

#### هدف البحث:

يهدف البحث الى التعرف على تأثير التدريبات التصادمية على مؤشر القوة الإرتدادية والقوة العضلية ومستوى أداء الجملة الفنية لبراعم الجمناز تحت ١٠ سنوات.

#### فرض البحث:

- ١- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلى والبعدى فى مؤشر القوة الارتدادية والقوة العضلية لدى براعم الجمناز تحت ١٠ سنوات ولصالح القياس البعدى.
- ٢- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلى والبعدى فى مستوى أداء الجملة الفنية لبراعم الجمناز تحت ١٠ سنوات ولصالح القياس البعدى.

#### بعض المصطلحات الواردة بالبحث:

##### التدريبات التصادمية :

هي تدريبات تهدف الي تطوير القدرة العضلية للرجلين والذراعين تعمل على إثارة العمل العضلي والعصبي والقدرة على استخدام وزن الجسم في شد الانتباه لصدمة جيدة على السطوح المختلفة للأجسام. (٢٩ : ١٤)

مؤشر القوة الإرتدادية:

هو النسبة بين ارتفاع الوثبة والزمن المنقضى فى الاتصال بالأرض لتطوير القوى المطلوبة للوثب ويقيم قدرة الفرد على التغيير السريع من العمل العضلي اللامركزى إلى العمل العضلي المركزي. (٣٩ : ٢٨١٢)

**الدراسات السابقة :**

لقد اجريت بعض الدراسات السابقة والمرتبطة باستخدام التدريبات التصادمية مثل دراسة (مهيب محمد رضا ٢٠٢١م) (٢٠)، ودراسة (ياسر حسن حامد، عمرو سيد حسن ٢٠٢١م) (٢٦)، ودراسة (عبير جمال شحاتة ٢٠١٨م) (٨)، ودراسة (شريف فؤاد الجروانى ٢٠٢٢م) (٧)، (Lloyd, R. S 2012) (٣٩)، كما اجريت بعض الدراسات التى استخدمت التدريبات التصادمية فى رياضة الجمباز مثل دراسة (نغم مؤيد محمد ٢٠٢١م) (٢٣)، ودراسة (ندا حامد ابراهيم ٢٠٠٨م) (٢٢)، (رحاب رشاد سالم ٢٠١٨م) (٦)، (محمود عبدالعال عكاشة ٢٠٢٠م) (١٧)، كما اجريت العديد من الدراسات السابقة المرتبطة باستخدام الاساليب والتدريبات الحديثة فى رياضة الجمباز مثل دراسة (Dallas, GC 2019) (٣٠)، ودراسة (أحمد عادل محمد ٢٠٢٢م) (٤)، ودراسة (محمد حسين عبدالله ٢٠١٨م) (١٤)، ودراسة (أحمد سمير علي ٢٠٢١م) (٣)، ودراسة (محمود عبدالعال عكاشة ٢٠٢٢م) (١٨).

وقد كان لهذه الدراسات دور فعال فى توجيه فكر الباحث وتحديد مسار هذا البحث من حيث اختيار عينة البحث المناسبة وتنوع المناهج البحثية المستخدمة، كما استفاد الباحث من الإجراءات المتبعة فى هذه الابحاث والتي ساعدت الباحث خلال إجراء البحث الحالى، هذا بالإضافة إلى ادوات جمع البيانات التي تم استخدامها وكان لها دور فعال فى النتائج الايجابية لتلك الابحاث، واخيراً فقد ساعدت اساليب العرض الفعالة لنتائج هذه الابحاث والاسلوب العلمى السليم والذى اتبعته تلك الابحاث فى مناقشة النتائج والاساليب الاحصائية المستخدمه بها وفى النهاية وضعت بعض التوصيات القابلة للتطبيق والمبنية على أسس علمية مما ساعد الباحث فى إجراءات بحثه.

**منهج البحث:**

استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام " التصميم التجريبي لمجموعة واحدة " عن طريق القياسين القبلى والبعدى وذلك لمناسبة لطبيعة البحث.

**مجتمع البحث:**

اشتمل مجتمع البحث على براعم الجمباز تحت (١٠ سنوات) بمحافظة أسوان والمسجلين بالاتحاد المصرى للجمباز وعددهم ١٥ لاعب.

**عينة البحث:**

تم اختيار عينة البحث من براعم الجمباز تحت (١٠ سنوات) من أكاديمية فلامينجو للجمباز بمحافظة أسوان وعددهم (١٥) بنسبة (١٠٠%) من المجتمع وتم تقسيمهم كالتالى:

- ١- عينة البحث الأساسية وعددهم (١٠) براعم.  
٢- عينة استطلاعية (٥) براعم ومن خارج العينة الأساسية لإجراء المعاملات العلمية للاختبارات الخاصة بالبحث.  
تجانس عينة البحث:

قام الباحث بإجراء التجانس بين أفراد عينة البحث في المتغيرات الأساسية (السن، الطول، الوزن، العمر التدريبي) التي قد تؤثر على نتائج البحث كما هو موضح في الجداول التالية:

### جدول (٢)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء والتفطح لعينة البحث في المتغيرات الأساسية ن = (١٥)

البيان المتغيرات	القياسات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	التفطح	معامل الالتواء
الأساسية	السن	سنة	٩,٣٩	٠,١٤	٩,٤٠	٠,٣٥٥ -	٠,٦١٧ -
	الطول	سم	١٢٥,٧٣	١,٦٢	١٢٥	٠,٢٤٣ -	٠,٣٨١
	الوزن	كجم	٢٤,٥٣	١,٣٠	٢٤	٠,٩٦٠ -	٠,٣٦٤
	العمر التدريبي	سنة	٤,٧٩	٠,٢٩	٤,٨٠	٠,٩٧٥ -	٠,٢٣٨ -

يتضح من نتائج جدول (١) أن قيم معاملات الالتواء في متغيرات البحث إنحصرت ما بين  $(\pm 3)$  مما يشير إلى إعتدالية توزيع عينة البحث في المتغيرات الأساسية، كم انحصرت معامل التفطح ما بين  $(- 0,975)$  إلى  $(0,243)$  وهذا يعني ان تذبذب المنحنى الاعتدالي يعتبر مقبولاً وفي المتوسط وليس متذبذباً لاعلى أو الى أسفل مما يؤكد تجانس أفراد العينة.

### جدول (٢)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لعينة البحث في المتغيرات البدنية والمهارية ن = (١٠)

البيان المتغيرات	القياسات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
البدنية	ارتفاع الوثبة	سنتيمتر	٠,١٨٩	٠,٠١٥	٠,١٨٥	٠,٢٠٧
	زمن الطيران	ثانية	٠,٣٩٦	٠,٠١٦	٠,٣٩٣	٠,٢٨٥
	زمن الإرتكاز	ثانية	٠,٣١٢	٠,٠٠٧	٠,٣١٢	٠,٧٣٨ -
	مؤشر القوة الإرتدادية	متر/ثانية	٠,٦٠٦	٠,٤٣٢	٠,٦١٥	٠,١٠٤

## تابع جدول (٢)

المتوسط الحسابي والوسيط والإنحراف المعياري ومعامل الالتواء لعينة البحث في المتغيرات البدنية والمهارية ن = (١٠)

البيان المتغيرات	القياسات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
الوثب العريض من الثبات	سننيمتر	٧,٦٠	١,٥١	٧,٥٠	٠,٦١٥	
الوثب من الجلوس على اربع	ثانية	٨,٤٠	٠,٦٤٨	٨,٦٥	١,١١٨ -	
رمي كرة طبية من الثبات	سننيمتر	٢٤٢	٤,٨٣	٢٤٢,٥	٠,١١١ -	
الشد على العقلة	عدد	١٢,٤٠	١,٧١٣	١٢,٥٠	٠,١١٩ -	
جملة تحت ١٠ سنوات	درجة	٣,٤٤	٠,٣٦٦	٣,٥٠	٠,٧٥٨ -	

يتضح من جدول (٢) المتوسط الحسابي والوسيط والإنحراف المعياري ومعامل الالتواء لعينة البحث في المتغيرات البدنية (القوة الانفجارية للرجلين والذراعين - القوة المميزة بالسرعة للرجلين والذراعين)، والمتغيرات المهارية حيث انحصر معامل الالتواء ما بين (١,١١٨ - ٠,٢٨٥) مما يؤكد إعتدالية توزيع بيانات أفراد عينة البحث حيث أن قيم معامل الالتواء الإعتدالية تتراوح ما بين  $\pm ٣$  وتقترب جداً من الصفر مما يؤكد تجانس أفراد العينة قيد البحث.

## وسائل جمع البيانات:

اعتمد الباحث في الحصول على البيانات الخاصة بهذا البحث على ما يلي:

١- الاجباريات الفنية الخاصة بالاتحاد المصري للجمباز للموسم ٢٠٢٢م/٢٠٢٣م لتحديد المهارات الفنية ودرجة الصعوبة الخاصة بها لبراعم الجمباز تحت ١٠ سنوات، وتم التوصل الى المهارات الخاصة بالبحث والتي سيتم تقييمها عن طريق محكمين معتمدين بالاتحاد المصري للجمباز (مرفق ٢) وهذه المهارات هي:

- أ- شقلبة جانبية على اليدين (راونداف) متبوعة بالشقلبة الخلفية على اليدين (باك دايف).
- ب- شقلبة أمامية على اليدين فتح برجل ورجل متبوعة مباشرة بشقلبة أمامية على اليدين.
- ج- دورة هوائية أمامية مكورة والثبات وقوفاً على القدمين ثم تغيير الاتجاه.
- ٢- تحليل المحتوى للدراسات والمراجع العلمية الخاصة برياضة الجمباز ومراجع القياس والتقويم وكذلك الإطلاع على موقع الإتحاد الدولي للجمباز للحصول على الاختبارات البدنية المناسبة للمرحلة السنوية ولطبيعة البحث الحالي وتم التوصل الى الاختبارات التالية:



- ح- اختبار الوثب العريض من الثبات (لقياس القوة الانفجارية للرجلين للوضع الافقى).
- خ- اختبار الوثب العمودي (لقياس القوة الانفجارية للرجلين للوضع العمودي).
- د- اختبار الوثب من الجلوس على اربع (لقياس القوة المميزة بالسرعة للرجلين).
- ذ- اختبار رمى كرة طبية من الثبات (لقياس القوة الانفجارية للذراعين).
- ر- اختبار الشد على العقلة (لقياس القوة المميزة بالسرعة للذراعين). (مرفق ١)

#### الأدوات والأجهزة المستخدمة فى البحث:

- ميزان طبي لقياس الوزن بالكيلو جرام.
- رستاميتير لقياس الطول (بالسنتمتر).
- ساعة إيقاف Stopwatch لقياس الزمن.
- جهاز الحركات الأرضية.
- كاميرا تصوير فيديو
- صناديق مختلفة الارتفاع.
- حواجز مختلفة الارتفاع.
- مقاعد سويدية.
- مراتب هبوط.
- ترامبولين.
- أثقال حرة.
- كرات طبية.
- سلم قفز.

#### الدراسات الاستطلاعية:

- قام الباحث بإجراء دراسة إستطلاعية فى الفترة الزمنية من ٢٠٢٣/١/٨ م إلى ٢٠٢٣/١/١٠ م وذلك على عينة استطلاعية من المجتمع الأصلي وعددها (٥) براعم ومن خارج عينة البحث الأساسية، حيث هدفت إلى تحقيق الآتي:
- التأكد من صلاحية الصالة المغطاة بصالة الجيش والخاصة باكاديمية فلانينجو للجماز المطبق بها تجربة البحث من حيث التهوية والإضاءة ومواعيد التدريب.
  - التأكد من صلاحية ومعايرة الأجهزة والأدوات المستخدمة قيد البحث.
  - تدريب المساعدين على طرق إجراءات الإختبارات الخاصة بقياس المتغيرات قيد البحث.

- التعرف على مدى ملائمة التمرينات المستخدمة في البرنامج التدريبي المقترح لخصائص المرحلة السنوية لعينة الدراسة.

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

- مناسبة الأدوات والأجهزة المستخدمة داخل البرنامج التدريبي المقترح للعينة قيد البحث.
- 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 بعض التدريبات المقترحة قيد البحث 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، وتم استبعاد بعض التدريبات لصعوبة أدائها من قبل عينة البحث مرفق (٣).

**المعاملات العلمية لإختبارات البحث:**

تم إجراء المعاملات العلمية (الصدق والثبات) للإختبارات البدنية قيد البحث، وكذلك حساب المعاملات العلمية (الصدق والثبات) للمهارات قيد البحث في الفترة من يوم الخميس الموافق ٢٠٢٣/١/١٢ م الى يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢٣/١/١٧ م.

**الصدق:**

قام الباحث بإستخدام صدق التمايز، وذلك من خلال إجراء الإختبارات علي عينة غير مميزة وهم من الأطفال تحت ١٠ سنوات الممارسين للرياضة، والمجموعة المميزة وهم عينة البحث الإستطلاعية من لاعبي الجمباز تحت ١٠ سنوات والمسجلين بالاتحاد المصري للجمباز، وقد قام الباحث بحساب دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة للتأكد من صدق الإختبارات، والجدول رقم (٣) يوضح ذلك.

## جدول (٣)

دلالة الفروق بين المجموعة المميّزة وغير المميّزة في الإختبارات البدنية والمهارية  
المستخدمة ن=١=٢=٥

المتغيرات	وحدة القياس	المجموع المميّزة		المجموعة غير المميّزة		قيمة (ت)	
		ع	م	ع	م		
المتغيرات البدنية	ارتفاع الوثبة	سنتيمتر	٠,١٩٨	٠,٠٠٨	٠,١٥٦	٠,٠٠٥	٩,٣٩
	زمن الطيران	ثانية	٠,٤٠٨	٠,٠١٣	٠,٣٦٧	٠,٠٠٧	٦,٢٨
	زمن الإرتكاز	ثانية	٠,٣١٦	٠,٠٠٤	٠,٣٤٠	٠,٠١٣	٣,٩٤
	مؤشر القوة الإرتدادية	متر/ثانية	٠,٦٤٢	٠,٠٢٤	٠,٤٨٢	٠,٠٣٠	٩,٢٧
الوثب العميق	الوثب العريض من الثبات	سنتيمتر	٧,٠٠	١,٠٠	٢,٨٠	١,٣٠	٥,٧٢
	الوثب من الجلوس على اربع	ثانية	٨,٦٠	٠,٣٥٠	٥,٩٢	٠,٥٢١	٩,٥٣
	رمي كرة طبية من الثبات	سنتيمتر	٢٤١	٤,١٨	٢٠٢	١٠,٣٧	٧,٨٠
	الشد على العقلة	عدد	١١,٢٠	١,٣٠	٢,٨٠	١,٧٩	٨,٤٩
جملة تحت ١٠ سنوات	درجة	٣,٢٦	٠,٤٥١	١,٥٦	٠,١٨٢	٧,٨٣	

\* دال احصائياً عند مستوى  $0,05 >$

قيمة ت الجدولية عند مستوي  $0,05 = 2,12$

يتضح من جدول (٣) وجود فروق دالة إحصائياً بين كلا من درجات بين المجموعة المميّزة وغير مميّزة لصالح أفراد المجموعة المميّزة حيث أن قيمة (ت) المحسوبة قد فاقت قيمتها الجدولية عند مستوى  $0,05$  وهذا يعني قدرة الإختبارات على التمييز بين المستويات وبذلك تكون صادقة لقياس الصفات التي وضعت من أجلها.

## الثبات:

استخدم الباحث طريقة تطبيق الإختبار وإعادة تطبيقه ((Test - Re test)، بعد مرور (٥) ايام من تطبيق القياس الأول لحساب ثبات المقياس، وذلك عن طريق حساب معامل الإرتباط بين التطبيقين على نفس المجموعة الاستطلاعية. والجدول (٤) يوضح ذلك.

## جدول (٤)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني

للإختبارات البدنية وأختبارات التصويب ن = (٥)

قيمة (ر)	التطبيق الثاني		التطبيق الاول		وحدة القياس	المتغيرات	
	ع	م	ع	م			
٠,٨٤٦	٠,٠١٥	٠,٢٠٢	٠,٠٠٨	٠,١٩٨	سنتيمتر	ارتفاع الوثبة	المتغيرات البدنية
* ٠,٩٢٥	٠,٠١٣	٠,٤١٠	٠,٠١٣	٠,٤٠٨	ثانية	زمن الطيران	
٠,٨٥٤	٠,٠٠٣	٠,٣١٦	٠,٠٠٤	٠,٣١٦	ثانية	زمن الإرتكاز	
٠,٨٤٠	٠,٠١٩	٠,٦٥٠	٠,٠٢٤	٠,٦٤٢	متر/ثانية	مؤشر القوة الإرتدادية	
٠,٧٦٧	١,٣٠	٧,٢٠	١,٠٠	٧,٠٠	سنتيمتر	الوثب العريض من الثبات	
** ٠,٩٦٨	٠,٣٢٥	٨,٥٦	٠,٣٥٠	٨,٦٠	ثانية	الوثب من الجلوس على اربع	
٠,٨٤٥	٣,٥٤	٢٤٠	٤,١٨	٢٤١	سنتيمتر	رمى كرة طيبة من الثبات	
* ٠,٩١٠	٠,٥٤٨	١١,٤٠	١,٣٠	١١,٢٠	عدد	الشد على العقلة	
** ٠,٩٨٠	٠,٣٧٠	٣,٣٢	٠,٤٥١	٣,٢٦	درجة	جملة تحت ١٠ سنوات	

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

يتضح من جدول رقم (٤) عدم وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات التطبيق الأول والتطبيق الثاني في الإختبارات البدنية ومستوى أداء جملة تحت ١٠ سنوات عند مستوى (٠,٠٥) حيث جاءت قيمة (ر) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية مما يدل على ثبات هذه الإختبارات، ويؤكد ذلك قيم معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني التي تراوحت ما بين (٠,٧٦٧ - ٠,٩٨٠) مما يدل على أن الإختبارات المختارة ذات معاملات ثبات عالية.

## التوزيع الزمني للبرنامج:

تحديد الزمن الكلي للتدريب خلال البرنامج المتبع وفقاً لما يلي:

- استخدام طريقة التدريب الفترى (مرتفع ومنخفض الشدة)
  - عدد الأسابيع = ١٢ أسبوع.
  - عدد الوحدات التدريبية في الأسبوع = ٤ وحدات تدريبية.
  - زمن الوحدة التدريبية = ١٨٠ دقيقة.
  - الزمن الكلي للبرنامج التدريبي = ١٢ أسبوع × ٤ وحدات تدريبية × ١٨٠ دقيقة زمن الوحدة التدريبية = ٨٦٤٠ دقيقة.
  - زمن التدريبات التصادمية من الزمن الكلي للبرنامج التدريبي:
- من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة تم التوصل إلى:

- \* زمن التدريبات التصادمية = ٤٠% الى ٤٥% من زمن الجزء الرئيسي بواقع ٢٨ الى ٣٢ دقيقة.
- \* الوحدات التدريب في الأسبوع المناسبة لزمن التدريبات التصادمية = ٣ وحدات تدريبية.
- \* عدد الأسابيع = ١٢ أسبوع.
- \* الزمن الكلي لتدريبات المقاومة خلال للبرنامج التدريبي = ١٢ أسبوع  $\times ٣ \times ٣٠$  دقيقة = ١٠٨٠ دقيقة.

### خطوات تطبيق البحث:

#### ١- القياسات القبليّة:

قام الباحث بالحصول على البيانات الخاصة بالبحث كالتالي:

- المتغيرات الأساسية (الطول- الوزن- العمر- العمر التدريبي) يوم الاربعاء الموافق ٢٠٢٣/١/١٨ م.
- المتغيرات البدنية يوم الاثنين الموافق ٢٠٢٣/١/١٨ م.
- الجملة مهارية قيد البحث يوم الاثنين الموافق ٢٠٢٣/١/١٩ م.

#### ٢- تنفيذ تجربة البحث:

تم تنفيذ البحث من يوم الاحد الموافق ٢٠٢٣/١/٢٢ م حتى يوم الخميس الموافق ٢٠٢٣/٤/١٣ م ولمدة ١٢ اسبوع.

#### ٣- القياسات البعدية:

قام الباحث بإجراء القياسات البعدية كالتالي:

- المتغيرات البدنية يوم السبت الموافق ٢٠٢٣/٤/١٥ م.
- الجملة مهارية قيد البحث يوم الاثنين الموافق ٢٠٢٣/٤/١٦ م.

#### المعالجات الإحصائية:

استخدم الباحث المعالجات الإحصائية المناسبة لطبيعة البحث وذلك باستخدام برنامج حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الإجتماعية (SPSS) وتم استخدام المعالجات الإحصائية المناسبة لطبيعة البحث.

#### عرض النتائج ومناقشتها:

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

## ١- عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول:

## جدول (٥)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية وحجم التأثير

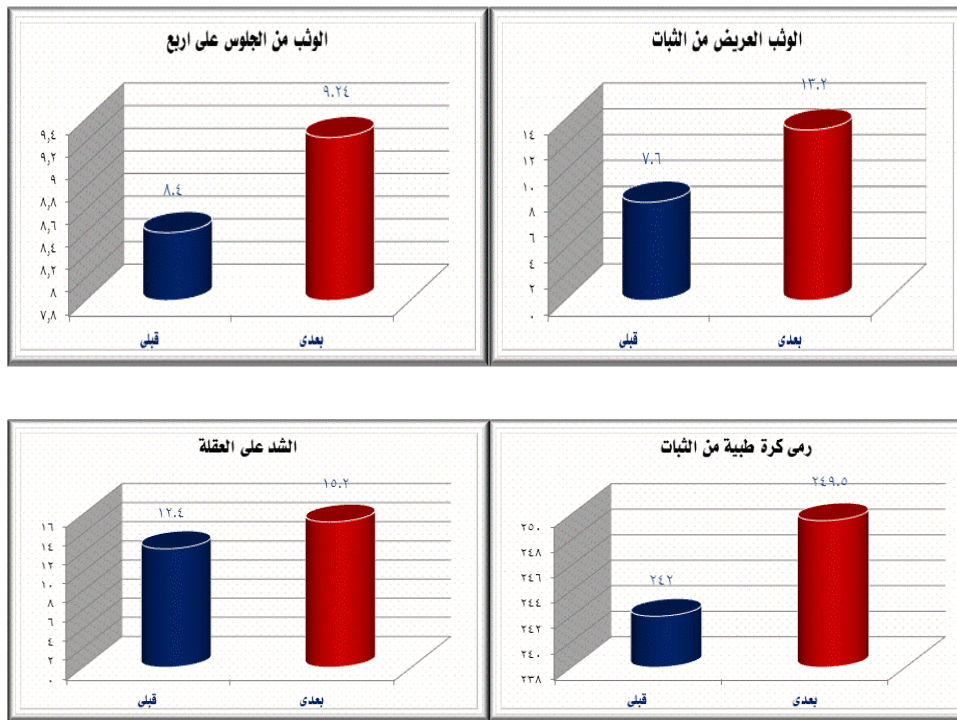
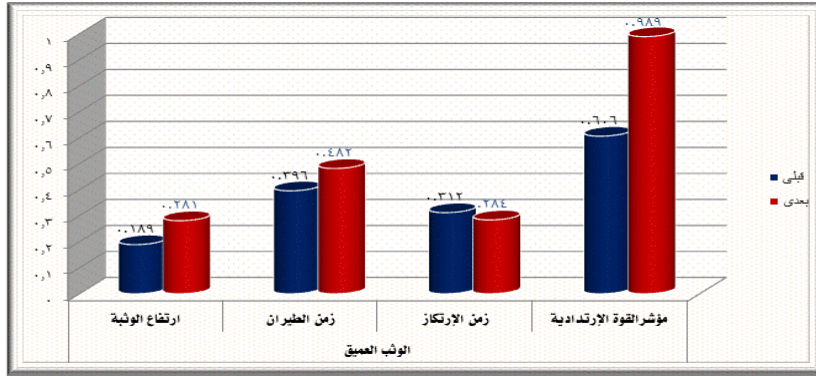
بالنسبة للمتغيرات البدنية للعيينة قيد البحث ن = ١٠

دلالة حجم حجم التأثير	حجم التأثير d	sig	قيمة "ت"	القياس البعدي		القياس القبلي		المتغيرات البدنية
				ع	م	ع	م	
مرتفع	٢,٣٩	٠,٠٠٠	٧,٥٥	٠,٠٣٥	٠,٢٨١	٠,٠١٥	٠,١٨٩	ارتفاع الوثبة
مرتفع	٢,٤٨	٠,٠٠٠	٧,٨٣	٠,٠٣٢	٠,٤٨٢	٠,٠١٦	٠,٣٩٦	زمن الطيران
مرتفع	١,٠٢	٠,٠١١	٣,٢١	٠,٠٢٨	٠,٢٨٤	٠,٠٠٧	٠,٣١٢	زمن الإرتكاز
مرتفع	٢,٩٢	٠,٠٠٠	٩,٢٤	٠,١٠٣	٠,٩٨٩	٠,٤٣٢	٠,٦٠٦	مؤشر القوة الإرتدادية
مرتفع	٢,٢٠	٠,٠٠٠	٦,٩٥	١,٤٨	١٣,٢٠	١,٥١	٧,٦٠	الوثب العريض من الثبات
مرتفع	١,٤٧	٠,٠٠١	٤,٦٤	٠,١٠٢	٩,٢٤	٠,٦٤٨	٨,٤٠	الوثب من الجلوس على أربع
مرتفع	١,٢٧	٠,٠٠٣	٤,٠٣	٤,٣٨	٢٤٩,٥	٤,٨٣	٢٤٢	رمي كرة طيبة من الثبات
مرتفع	١,٧٣	٠,٠٠٠	٥,٤٧	٠,٧٨٩	١٥,٢٠	١,٧١٣	١٢,٤٠	الشد على العقلة

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية  $٠,٠٥ = ٢,٠٩٣$ 

مستويات حجم التأثير: - ٠,٢ : منخفض ٠,٥ : متوسط ٠,٨ : مرتفع

يتضح من جدول (٥) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى  $٠,٠٥$  بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد عينة البحث الأساسية في المتغيرات البدنية (مؤشر القوة الإرتدادية - القوة العضلية)، كما يتضح أن قيم حجم التأثير للأختبارات أكبر من (٠,٨) وقد حققت قيم تراوحت مابين (١,٠٢ إلى ٢,٩٢) وهي دلالات مرتفعة مما يدل على فاعلية البرنامج التدريبي بشكل كبير على المتغير التابع.



شكل (٣)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية (مؤشر القوة الارتدادية - القوة العضلية) للعينة قيد البحث ويرجع الباحث سبب تلك الفروق في المتغيرات البدنية (مؤشر القوة الارتدادية - القوة العضلية) إلى تأثير التدريبات التصادمية المقننة وفق الأساليب العلمية الحديثة التي استخدمها الباحث والتي كان لها تأثير فعال في تحسين المتغيرات البدنية قيد البحث. ويتفق الباحث مع نتائج دراسة كلاً من (مهاب محمد رضا ٢٠٢١م) (٢٠)، ودراسة (2013 Komal. J) (٣٨)، ودراسة (ياسر حسن حامد ٢٠٢١م) (٢٦)، ودراسة (رحاب رشاد

سالم (٢٠١٨م) (٦) على ان هذا التحسن فى مؤشر القوة العضلية والقوة العضلية جاء نتيجة استخدام التدريبات التصادمية حيث طبقت عن طريق إنقباض العضلات وإنبساطها بشكل مفاجئ وتكرار الأداء بتقنين التدريبات بأسلوب علمي.

لذلك يؤكد "جوبيتا ف Gabbett.V" (٢٠٠٩م) أن التدريبات التصادمية نشاط عضلي مركز من أجل تحسين مستوى القوة اعتماداً على حقيقة فسيولوجية ألا وهى أن العضلة يمكن أن تبذل قوة أو جهد أكبر إذا ما تم إطالتها قبل الحركة. (٣٤: ١٥) وتتفق "منى علاء أحمد" (٢٠٢٢م) (١٩) و"فرناندو دي الميدا وآخرون (Almeida,f,c,d,et al) (٢٠١٩م) (٢٧) ان تحسن مؤشر القوة الإرتدادية يؤثر بفعالية على تطوير القوة والقدرة العضلية من خلال برنامج مقنن مبنى على الاسس العلمية للتدريب الرياضى.

فالتدريبات التصادمية هي مجموعة من التدريبات التي صممت من أجل تنمية القوة المطاطية العضلية وحيث تجعل العضلة قادرة على إنتاج الحد الأقصى من القوة في أقل زمن ممكن وتحويل هذه الطاقة بالعضلات إلى طاقة تستخدم في رد الفعل بالإتجاه المعاكس، وتهدف التدريبات التصادمية إلى انتاج أكبر قوة فى اقصر زمن ممكن، وهذا بدوره يؤدي إلى تنمية القدرة العضلية. (٣٥) (٥)

ويشير "احمد الهادى يوسف" (٢٠١٠م) إلى أن الوصول بلاعب الجمباز الى المستويات العالمية، يكون نتيجة الوصول بالأداء الفنى إلى أعلى مستوى، وذلك عن طريق بحث المتطلبات الضرورية من الصفات البدنية حتى تتفق مع متطلبات الأداء الفنى على الأجهزة، وإن القوة تلعب دوراً هاماً للوصول الى أعلى مقدرة رياضية وتأتى فى الأهمية الأولى للاعب الجمباز، حيث يتم من خلالها حركات الثنى والمد بفاعلية فى أداء حركات الجمباز. (٩٩ : ٢)

ويتطلب من الناشئ في رياضة الجمباز أن يتحكم في جسمه وذلك من خلال القوة العضلية والتوازن، ويحتاج لاعب الجمباز إلى مستوى عالي من القوة العضلية والقدرة العضلية والتحمل العضلي العام لإكمال الحركات والاحتفاظ بأوضاع الجسم والأداء الماهر. (٢٢٧ : ١٥) وبذلك يتحقق صحة الفرض الاول والذي ينص على "توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلى والبعدى فى مؤشر القوة الارتدادية والقوة العضلية لدى براعم الجمباز تحت ١٠ سنوات ولصالح القياس البعدى".



## ٢- عرض ومناقشة نتائج الفرض الثانى:

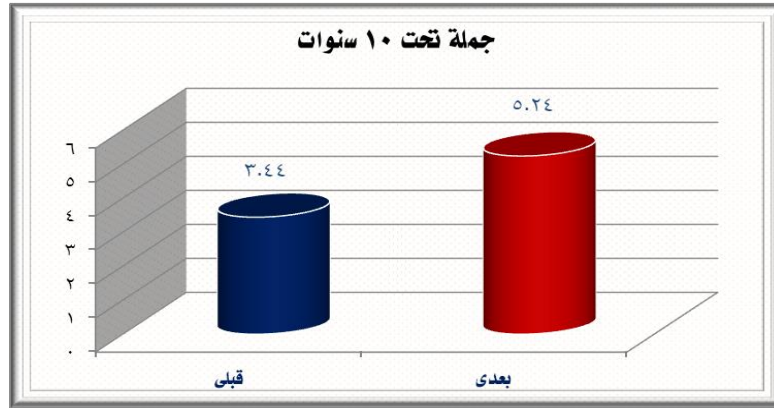
## جدول (٦)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية وحجم التأثير بالنسبة للمتغيرات البدنية للعينة قيد البحث ن = ١٠

دلالة حجم التأثير	حجم التأثير d	sig	قيمة "ت"	القياس البعدي		القياس القبلي		المتغيرات البدنية
				ع	م	ع	م	
مرتفع	٢,٩٥	٠,٠٠٠٠	٩,٣١٦	٠,٤٨٤	٥,٢٤	٠,٣٦٦	٣,٤٤	جملة تحت ١٠ سنوات

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية  $٠,٠٥ = ٢,٠٩٣$

مستويات حجم التأثير: - ٠,٢ : منخفض : ٠,٥ : متوسط : ٠,٨ : مرتفع



## شكل (٢)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية (مؤشر القوة الارتدادية - القوة العضلية) للعينة قيد البحث

يتضح من جدول (٦) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى  $٠,٠٥$  بين القياسين القبلى والبعدي لأفراد عينة البحث الأساسية في جملة تحت ١٠ سنوات، كما يتضح أن قيم حجم التأثير للأختبارات أكبر من (٠,٨) وقد حققت قيمة (٢,٩٢) وهى دلالة مرتفعة مما يدل على فاعلية البرنامج التدريبي بشكل كبير على المتغير التابع.

ويرجع الباحث التحسن في مستوى أداء جملة تحت ١٠ سنوات الى البرنامج التدريبي الذى تم وفق الأسس والمبادئ العلمية والذى تم استخدام التدريبات التصادمية فيه لتحسين تلك المهارات حيث تم تشكيل مجموعة من التدريبات مشابهة لتلك المستخدمة لتعليم المهارات الخاصة بالجملة، هذا بالإضافة الى تحسن المتغيرات البدنية والتي ساعدت في تحسن مستوى

أداء الجملة الفنية لبراعم الجمباز تحت ١٠ سنوات، وهذا يتفق مع مع (محمود عبدالعال عكاشة) (٢٠٢٠م) (١٧) على أن التقدم في الأداء المهارى يرجع إلى التخطيط الجيد لبرنامج التدريبات التصادمية وتقنين الأحمال التدريبية بأسلوب علمي مناسب للمرحلة السنية والتدريبية قيد البحث، مما نتج عنه تحسن بدني انعكس علي مستوى الأداء المهارى، حيث وضع البرنامج باستخدام التدريبات التصادمية لتشابه المسار الحركي والهندسي للمهارة قيد البحث لتكون أكثر فاعلية ولزيادة مطاطية العضلات والمدي الحركي للمفاصل وزيادة القدرة العضلية للرجلين والذراعين لمدي أهميتها في الجمباز بصفة عامة وجهاز الحركات الارضية بصفة خاصة.

ويشير (جوزيف Joseph) (٢٠٠٧م) أن التدريبات التصادمية تزيد من قدرة العضلات علي الأداء المتفجر وهد يؤدي بدوره إلى ارتقاء بالمستوي المهارى وكلما ارتفع مستوى قدرة العضلات في الأداء المتفجر لدي الفرد الرياضي كلما أمكنة الي الوصول إلي مستوى أعلى في أدائه الحركي المنشودة. (٣٦: ٦١)

ويعتبر اسخدام الاساليب الحديثة فى التدريب باتباع المنهج العلمى له تاثير ايجابى على مستوى الاداء المهارى للاعبى الجمباز وهذا ما تؤكده نتائج هذه الدراسة بالاضافة الى نتائج بعض الدراسات التى اجراها الباحث باستخدام بعض الاساليب الأخرى والتي كان لها تأثيرات ايجابية على المستوى المهارى للاعبين. (١٢)(١٣)

وبذلك يتحقق صحة الفرض الثانى والذى ينص على " توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلى والبعدى فى مستوى أداء الجملة الفنية لبراعم الجمباز تحت ١٠ سنوات ولصالح القياس البعدى."

**الإستنتاجات:**

فى حدود أهداف البحث وفروضة وفى حدود عينة البحث ومن خلال النتائج توصل الباحث إلى بعض الإستنتاجات:

- ١- استخدام التدريبات التصادمية خلال البرنامج التدريبى أدى إلى تحسين مؤشر القوة الإرتدادية والقوة العضلية لبراعم الجمباز تحت ١٠ سنوات.
- ٢- استخدام التدريبات التصادمية خلال البرنامج التدريبى أدى إلى تحسين مستوى أداء الجملة الفنية لبراعم الجمباز تحت ١٠ سنوات.

**التوصيات:****فى ضوء نتائج البحث يوصى الباحث بما يلى:**

- ١- استخدام التدريبات التصادمية خلال البرامج التدريبية للاعبى الجمباز لما لها من تأثير ايجابي على مؤشر القوة الإرتدادية والقوة العضلية ومستوى الأداء المهارى.
- ٢- اجراء دراسات بإستخدام التدريبات التصادمية على مراحل سنية مختلفة للتعرف على تأثير هذه التدريبات.
- ٣- اجراء دراسات على بعض الاساليب التدريبية الحديثة ومقارنتها باسلوب التدريبات التصادمية.
- ٤- ضرورة عمل دورات ثقل للمدربين للتعرف على الاساليب التدريبية الحديثة لما لها من تأثيرات ايجابية على المستوى البدنى والمهارى للاعبين.

**(( المراجع ))****أولاً: المراجع العربية:**

- ١- أثير محمد صبرى (٢٠١١): تدريب القوة الإرتدادية، الأكاديمية الرياضية الشاملة،  
<https://www.sport.ta4a.us/fitness/1078-muscle-power.html,14/1/2023,.1pm>.
- ٢- احمد الهادى يوسف (٢٠١٠م): اساليب متطورة فى تدريب الجمباز (باستخدام العمل العضلى الاسس النظرية والتطبيقية) دار الفكر العربى، القاهرة.
- ٣- أحمد سمير علي منصور (٢٠٢١م): تأثير التدريب الباليستي علي تنمية بعض مكونات اللياقة البدنية الخاصة وتطوير مستوى الأداء المهارى علي جهاز الحركات الأرضية وطاولة القفز لناشئات الجمباز الفني، المجلة العمية لعلوم وفنون الرياضة، مج٦٧، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان.
- ٤- أحمد عادل محمد، محمد فكرى عطالله (٢٠٢٢م): تأثير تدريب القوة الوظيفية في ديناميكية تطوير بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء على جهاز طاولة القفز لناشئ الجمباز الفني رجال تحت ١١ سنة، المجلة العلمية لعلوم الرياضة، عدد ٦، كلية التربية الرياضية، جامعة كفر الشيخ.
- ٥- الهام عبدالرحمن وناجى أسعد (٢٠٠٣م): التدريبات التصادمية، الكتاب العلمى، علوم التربية البدنية والرياضية، كتاب علمى دورى، العدد السابع، معهد البحرين الرياضى.

- ٦- رحاب رشاد سالم (٢٠١٨م): تأثير التدريبات التصادمية على مستوى القدرة العضلية ومستوى الأداء المهارى لدى لاعبات جمباز الايرويك، بحث منشور، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، مج ٤، عدد ٤٧، كلية التربية الرياضية جامعة أسيوط.
- ٧- شريف فؤاد الجروانى (٢٠٢٢م): تأثير التدريب التصادمي للذراعين على مستوى الأداء البدني والمهاري لدى الملاكمت، بحث منشور، المجلة العلمية لعلوم التربية الرياضية، عدد ٢٨، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.
- ٨- عبير جمال شحاتة (٢٠١٨م): تأثير استخدام التدريبات التصادمية على مستوى القدرة العضلية وتحسين زمن مسافة البدء فى سباحة الزحف على الظهر للسباحين الناشئين، بحث منشور، المجلة العمية لعلوم وفنون الرياضة، مج ٥١، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان.
- ٩- عمر نصرالله قشطة: المدرب الرياضى من خلال معايير الجودة الشاملة، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الطبعة الأولى، الإسكندرية، ٢٠١١م.
- ١٠- محمد إبراهيم شحاتة: تدريب الجمباز المعاصر، دار الفكر العربي، الطبعة الأولى، القاهرة، ٢٠٠٣م.
- ١١- محمد ابوالحمد عبدالوهاب (٢٠١٧م): اساسيات الجمباز الفنى الحديث، مطبعة جامعة أسوان، رقم الايداع ٢٦٣٠٣/٢٠١٧.
- ١٢- محمد ابوالحمد عبدالوهاب (٢٠١٧م): تأثير تدريبات المقاومة على تنمية القوة العضلية ومستوى أداء مهارة الطلوع من الإرتكاز الزاوى فتحاً للوقوف على اليدين لناشئى الجمباز تحت ٨ سنوات، مجلة اسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية- كلية التربية الرياضية- جامعة اسيوط.
- ١٣- محمد ابوالحمد عبدالوهاب (٢٠١٩م): تأثير استخدام تدريبات البيلاتس على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهارى على جهاز المتوازيين، مجلة اسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية- كلية التربية الرياضية- جامعة اسيوط.
- ١٤- محمد حسين عبدالله (٢٠١٨م): تأثير برنامج تدريبي باستخدام التدريب البليومتري المتقل لتحسين القوة الخاصة لإلتقان بعض حركات الارتقاء في رياضة الجمباز، مجلة جامعة فلسطين للأبحاث والدراسات، مج ٨، عدد ٢، جامعة فلسطين.

- ١٥- محمد عبد الرحيم إسماعيل : تريب القوة العضلية وبرامج الأثقال للصغار، منشأة المعارف، الإسكندرية ١٩٩٨م.
- ١٦- محمود إسماعيل الهاشمي: أساسيات التمرينات، مركز الكتاب الحديث، القاهرة، ٢٠١٥م.
- ١٧- محمود عبدالعال عكاشة (٢٠٢٠م): تأثير استخدام التدريبات التصادمية على تنمية القدرة العضلية ومستوى أداء الشقبة الأمامية على اليمين بالارتقاء الفردي على جهاز الحركات الأرضية، مجلة أسبوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، مج ٢، عدد ٥٥، كلية التربية الرياضية جامعة أسيوط.
- ١٨- محمود عبدالعال عكاشة (٢٠٢٢م): تأثير التدريب الوظيفي باستخدام تدريبات "التي-بو BOW-T" على التوازن "الاستاتيكي الديناميكي" والثقة بالنفس ومستوى أداء الجملة الحركية لناشئ الجمناز الفني تحت 10 سنوات، مجلة أسبوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، مج ١، عدد ٦٣، كلية التربية الرياضية جامعة أسيوط.
- ١٩- مني علاء أحمد (٢٠٢٢م): تأثير التدريب اللامركزي المكثف على مؤشر القوة الارتدادية "الأفقية- الرأسية" وفاعلية الهجوم الخاطف لناشئ كرة اليد، مجلة بحوث التربية الشاملة، عدد ١، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق.
- ٢٠- مهتاب محمد رضا (٢٠٢١م): تأثير استخدام التدريبات التصادمية على مؤشر القوة الارتدادية وسرعة تحركات القدمين وتغيير الاتجاه لدى لاعبي الاسكواش تحت 15 سنة، بحث منشور، مجلة أسبوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، مج ٣، عدد ٥٦، كلية التربية الرياضية جامعة أسيوط.
- ٢١- ناريمان علي الخطيب (١٩٩٣م): دراسة عامليه متعددة للقوة العضلية، بحث علمي منشور، مجلة أسبوط لعلوم وفنون التربية الرياضية كلية التربية الرياضية جامعة اسيوط، ١٩٩٣م.
- ٢٢- ندا حامد ابراهيم (٢٠٠٨م): فاعلية التدريبات التصادمية على تنمية القدرة العضلية ومستوى القفز دخلاً مع فرد الرجلين خلفاً على حصان القفز فى ضوء التنوع الجينى النزيم محول الانجوتنس "CEDD"، مجلة علوم وفنون الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان.

٢٣- نغم مؤيد محمد (٢٠٢١م): اثر ترمينات القوة الارتدادية في تطوير بعض القدرات البدنية الخاصة ومستوى الاداء المهاري على بعض مهارات جهاز الحركات الارضية لجمناستك البنات، بحث منشور، مجلة الثقافة الرياضية وعلوم الرياضة، جامعة تكريت، العراق.

٢٤- نور صبيح حسين، عماد جاسم مسلم، محاسن حسين فاضل (٢٠٢٢م): تأثير التمارين التوافقية على بعض الصفات البدنية والوظيفية والمهارات الحركية فى الجمناستيك، مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية، العدد (٧١)، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة البصرة.

٢٥- وليد مصطفى سيد، عزة ابراهيم خليل (٢٠٠٧م): تأثير المصادمة فى القدرة العضلية وكثافة العظام وسرعة ودقة التمرير لدى ناشئ كرة السلة، المجلة العلمية للتربية البدنية الرياضية، العدد ٣٢، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الإسكندرية.

٢٦- ياسر حسن حامد، عمرو سيد حسن (٢٠٢١م): تأثير استخدام التدريبات التصادمية على مؤشر القوة الارتدادية والقدرة العضلية وسرعة التحركات الدفاعية لدى لاعبي كرة اليد، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، مج ١، عدد ٥٦، كلية التربية الرياضية جامعة أسيوط.

### ثانياً: المراجع الأجنبية:

- 27- Almeida, F. N. D., Lopes, C. R., Machado, R., Oenning, L., Crisp, A. H., Sousa, N. M. F. D., & Prestes, J. (2019). Acute Effects of the New Method Sarcoplasm Stimulating Training Versus Traditional Resistance Training on Total Training Volume, Lactate and Muscle Thickness. *Frontiers in physiology*, 10, 579.
- 28- Byrne, D. J., Browne, D. T., Byrne, P. J., & Richardson, N. (2017): Interday reliability of the reactive strength index and optimal drop height. *Journal of strength and conditioning research*, 31(3), 721-726.

- 29- **Cardes (2000):** K. www. Reasons to strength train for boxing The Scientific Journal of Physical Education, German University
- 30- **Dallas, GC; Dallas, CG and Tsolakis, C (2019):** Acute enhancement of jumping performance after different plyometric stimuli in high level gymnasts is associated with postactivation potentiation, *mediciva dello sport*.
- 31- **Dintiman, v(1998):** Sport speed, human kinetics publishes champaign, Hlimair.
- 32- **Ford P, De Ste Croix M, Lloyd R, Meyers R, Moosavi M, Oliver J, et al. 2011;** The long-term athlete development model : physiological evidence and application. *J Sports Sci.* 29: 389-402.
- 33- **Frecklington, G. 2017:** The relationship between a change of direction and vertical and horizontal reactive strength (Doctoral dissertation, St Mary's University, Twickenham).
- 34- **Gambetta, V(2009):** Plyometric Training Track And Field 60 Manual New Studies In Athletics, Marsh, USA. 002.
- 35- **Healy, R., Kenny, I. C., & Harrison, A. J. (2016):** Assessing reactive strength measures in jumping and hopping using the OptojumpTMM system. *Journal of human kinetics*, 54(1), 23-32
- 36- **Joseph, E.N.C. and Charles, R.e. Burp(2007):** Basic tale, Tic, bell human, London, 2
- 37- **Kipp, K., Kiely, M. T., Giordanelli, M. D., Malloy, P. J., & Geiser, C. F. (2018):** Biomechanical determinants of the reactive strength index during drop jumps. *International*

Journal of Sports Physiology and Performance, 13(1), 44-49.

- 38- Komal. J (2013):** Effects of plyometric, resistance training and their combination on the fitness level and performance of basketball players, doctor of philosophy, faculty of education, panjab university
- 39- Lloyd, R. S., Oliver, J. L., Hughes, M. G., & Williams, C. A. (2012):** The effects of 4-weeks of plyometric training on reactive strength index and leg stiffness in male youths. The Journal of Strength & Conditioning Research, 26(10), 2812-2819.
- 40- Louder, T. (2017):** Establishing a Kinetic Assessment of Reactive Strength. Doctoral dissertation, Utah State University.
- 41- West.C.W,(1995):** Strength fitness physiologies, principles and training ed w.m.c, Brown communication the technique 4, Inc, Madison.