

ملخص البحث باللغة العربية

تأثير تدريبات (Gymnastics Forza) على بعض المتغيرات البدنية

ومستوى أداء مهارة الصعود بالقوة لوضع الوقوف على اليدين

(Press Handstand) لدى ناشئي رياضة الجمباز

* م.م/ أحمد فايز أحمد

تعد رياضة الجمباز إحدى الرياضات التي تتميز بالتغير المستمر للمتطلبات الحركية الواقعة على اللاعب والتي ظهرت نتيجة التطور الحادث لرياضة الجمباز، مما يتطلب من اللاعب إعادة تشكيل المهارات التي تعلمها وتعلم مهارات حركية جديدة للوصول للمستوى المطلوب.

ولقد استهدفت هذه الدراسة التعرف على تأثير تدريبات (Gymnastics Forza) على بعض المتغيرات البدنية لدى ناشئي رياضة الجمباز، استخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته لهدف وفروض البحث، وذلك بتصميم المجموعة التجريبية الواحدة عن طريق القياس القبلي والبعدي، وكان قوام المجموعة ٨ لاعبين يمثلون المرحلة العمرية تحت ١٠ سنوات، كما استند الباحث إلى الأدوات والوسائل التي تعمل على تحقيق هدف البحث.

وقد أسفرت هذه الدراسة عن ارتفاع مستوى عينة البحث في النواحي البدنية المستهدفة، وكذلك أوضحت النتائج وجود فروق ذات دلالة معنوية لصالح القياس البعدي في المتغيرات البدنية قيد البحث، كما أسفرت النتائج ان تدريبات (Gymnastics Forza) ساهمت بطريقة إيجابية في تفوق المجموعة التجريبية فالقياس البعدي عن القياس القبلي في المتغيرات البدنية ومستوى أداء مهارة الوقوف على اليدين (Press Handstand) قيد البحث.

Summary

The effect of (Gymnastics Forza) training on some physical variables and the level of performance of (Press Handstand) for junior gymnasts

* Ahmed Fayez Ahmed

Gymnastics is one of the sports characterized by the continuous change in motor requirements imposed on the athlete, which has emerged due to the ongoing development in the sport. This requires athletes to reshape previously learned skills and acquire new motor skills to reach the desired level.

This study aimed to investigate the effect of Gymnastics Forza training on certain physical variables among junior gymnasts. The researcher employed the experimental method, as it is suitable for the study's objectives and hypotheses. A single experimental group design with pre- and post-measurements was utilized, consisting of 8 players under the age of 10. The researcher relied on tools and methods that align with achieving the study's objectives.

The study revealed a significant improvement in the targeted physical aspects of the research sample. Additionally, the results indicated statistically significant differences in favor of the post-measurement for the physical variables under investigation.

The findings concluded that Gymnastics Forza training positively contributed to the experimental group's superiority in the post-measurement compared to the pre-measurement in the physical variables and the performance level of the Press Handstand skill under investigation.

تأثير تدريبات (Gymnastics Forza) على بعض المتغيرات البدنية

ومستوى أداء مهارة الصعود بالقوة لوضع الوقوف على اليدين

(Press Handstand) لدى ناشئي رياضة الجمباز

* م.م/ أحمد فايز أحمد

مقدمة ومشكلة البحث:

مع تقدم رياضة الجمباز وارتفاع مستوى الإنجازات في السنوات الأخيرة، ظهرت حاجة لتعديل قوانين اللعبة. فقد تبين أن المعايير الحالية في تقييم الصعوبة، والتركيب، والأداء لم تعد تتناسب مع التقدم الذي شهدته رياضة الجمباز على مختلف الأجهزة. وهذا التعديل المستمر في القوانين يفرض عبئاً إضافياً على واضعي البرامج التدريبية، مما يستلزم تعديلها لتواكب هذا التطور وتساهم في تحقيق الأهداف المرجوة. (١٤ : ٣٣)

تتميز المهارات الجمبازية بتغيير مستمر في المتطلبات الحركية التي يتعين على اللاعب التكيف معها. هذا التغيير ناتج عن التطورات الحاصلة في رياضة الجمباز، مما يفرض على اللاعب إعادة تشكيل المهارات التي تعلمها. ولذلك، يصبح من الضروري إعداد اللاعب بشكل بدني خاص يساعده على إنجاز المهام الحركية الجديدة بطريقة تتناسب مع تنمية الصفات البدنية الضرورية لهذه المهارات. (١٥ : ٢٤٥، ٢٤٦)

في دراسة قام بها "عبد العزيز النمر" و"تاريمان الخطيب" (٢٠١٧)، أشارا إلى أنه تم إدخال العديد من أدوات وأجهزة التدريب الوظيفي الحديثة في السنوات الأخيرة، والتي تستهدف ليس فقط منطقة الجذع، بل أيضاً الأطراف العلوية والسفلية في وقت واحد. هذه الأجهزة تعمل على تحسين كفاءة عضلات الجذع، مما يساعد اللاعب على أداء الحركات بشكل أكثر كفاءة وأماناً، ويقلل من فرص الإصابة. (١١ : ٤٢٠)

وخلال السنوات الأخيرة، أصبح هناك توجه كبير نحو اكتشاف وتطوير تقنيات حديثة تهدف إلى الوصول إلى الحد الأقصى من قدرات الجسم البشري. وقد دفع هذا الاتجاه "مارتن مورغيسي" (لاعب جمباز سابق بين ١٩٨٧ و١٩٩٩ والحاصل على الشهادة الفضية المتقدمة في تدريب الجمباز) إلى تصميم نظام تدريبي يتسم بتدرج الصعوبة، خاصة في المهارات المتقدمة التي يتم تقييمها بدرجات عالية

حيث إن الأخطاء الفنية في هذه المهارات تؤدي إلى خصم كبير في الدرجات. من خلال التطوير

المستمر لهذا النظام، تم الوصول إلى ستة أوضاع تدريبية مختلفة يمكن استخدامها بناءً على احتياجات اللاعب ومستواه التدريبي والفني. (25)

ويذكر "Juan Carlos (2015)" في العقدين الماضيين، ظهرت مجموعة واسعة من معدات التعلق الوظيفية التي أصبحت شائعة في التدريب الوظيفي. هذه المعدات تسمح بتنفيذ تمارين متنوعة مع مقاومة محددة ضد الجاذبية. وبفضل هذه المعدات، أصبح من الممكن أداء العديد من التمرينات التي كانت صعبة التنفيذ في السابق. تتضمن أنظمة التعلق الحديثة أحزمة وأشرطة يمكن تعديل طولها بسهولة وفقاً لاحتياجات المستخدم، بالإضافة إلى حلقات تسلق لتسهيل التثبيت على القضبان والهياكل المختلفة. من بين هذه الأنظمة نجد نظام "TRX" و "Four Dpro" و "Suspended Bodyweight Training (SBT)" و "One UP Gravity Pro"، ويعتبر نظام "Gymnastics Forza" أبرز أشكال التطور في هذا المجال، حيث يتم تثبيته باستخدام الحبال والبكرات الدوارة. (22: ٨ - ١٢)

ونظام (Gymnastics Forza) هو أداة تم تطويرها خصيصاً لزيادة القوة وتحسين التكنيك في رياضة الجمناز، حيث انها تقلل وزن الجسم بنسبة ٥٠ % مما يتيح للاعبين التدريب على المهارات المتقدمة سواء كان ذلك في رياضة الجمناز او غيرها مثل (Pull-ups, Dips, Muscle up, front lever, planche, iron cross, Maltese, calisthenics) وجميعها أوضاع وتدريبات قد يجد المبتدئ فيها الصعوبة القوية في أداؤها بدون وجود عامل التدرج في الأداء من السهل الى الصعب وهو تماماً ما توفره تدريبات (Gymnastics Forza) حيث يمكن اضافة أوزان إضافية تدريجياً من اجل زيادة المقاومة والتقدم بثبات في التدريب. (24)

ويرى "محمد أبو الحمد" (٢٠٢٠) ان مهارات القوة والثبات والتي تعتبر مهارة الصعود بالقوة لوضع الوقوف على اليدين (Press Handstand) جزءاً منها من أصعب المهارات وخاصة لدى الناشئين وان مستوى التحسن في هذه المهارة يكون بطيء في حالة عدم استخدام التدريبات المناسبة، وتتضح أهمية هذه المهارات في انها وبالرغم من صعوبتها إلا أنها من ضمن المهارات الأساسية في الإجباريات التي تحددها اللجنة الفنية بالاتحاد المصري للجمناز للعديد من مراحل الناشئين، لذلك يجب ان يتم التركيز عليها في البرامج التدريبية، كما يعتبر متغير القوة والقدرة العضلية من المتغيرات البدنية الأساسية في هذه المهارات (١٦-٣)

ويذكر "أسامة عز الرجال" (٢٠٢٣) ان مهارة الصعود بالقوة للوقوف على اليدين تعتبر من المهارات الأساسية على جهاز الحركات الأرضية وان اتقان هذه المهارة يسمح بتطويرها على أجهزة أكثر تقدماً كجهاز الحلق وجهاز المتوازي. (١٠ : ٣)

ومن خلال العرض السابق، وبناءً على متابعة الباحث لتدريبات أكاديمية "DOCTOR'S SPORTS ACADEMY"، لوحظ انخفاض ملحوظ في مستوى بعض المتغيرات البدنية لدى

الناشئين. ويعزو الباحث ضعف القدرة على أداء مهارات القوة والثبات بالشكل المطلوب إلى افتقار الناشئين لعنصر القوة، الذي يعد من المتغيرات الأساسية لهذه المهارات. ومع التطور الكبير في علم التدريب الرياضي وأساليبه، ظهر في الآونة الأخيرة شكل جديد من التدريبات الوظيفية، وهو تدريبات "Gymnastics Forza"، التي تهدف إلى تنمية عضلات الجذع بشكل خاص والأطراف بشكل عام، حيث تُعد هذه العضلات أساس الحركات الرياضية. إن أي حركة رياضية ستكون غير فعالة إذا لم تتكامل مع عضلات قوية للجذع. بناءً على ذلك، تبلورت لدى الباحث فكرة استخدام تدريبات "Gymnastics Forza" بهدف تحسين بعض المتغيرات البدنية للناشئين، مما دفعه إلى تصميم برنامج تدريبي يعتمد على هذه التدريبات لدراسة تأثيرها على تنمية المتغيرات البدنية للناشئين تحت سن العشر سنوات.

ولقد أكدت نتائج العديد من الدراسات منها دراسة كل من أحمد فايز (٢٠٢٢) (١) مودة الديب (٢٠٢٠) (١٩)، محمد أبو الحمد (٢٠٢٠) (١٦)، على فاعلية استخدام أجهزة التعلق الوظيفية في تحسين المتغيرات البدنية المرتبطة برياضة الجمباز، وهذا ما دعي الباحث إلى تصميم برنامج تدريبي باستخدام تدريبات (Gymnastics Forza) لتطوير بعض المتغيرات البدنية.

أهداف البحث :

- يهدف البحث الى تصميم برنامج تدريبي باستخدام تدريبات (Gymnastics Forza) ومعرفة أثره على:
١. بعض المتغيرات البدنية (القدرة العضلية - التحمل العضلي) قيد البحث لدى عينة البحث.
 ٢. مستوى أداء مهارة الصعود بالقوة لوضع الوقوف على اليدين (Press Handstand).

فروض البحث :

١. توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي في القوة العضلية (القدرة العضلية، التحمل العضلي) ولصالح القياس البعدي.
٢. توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي في مستوى أداء مهارة الصعود بالقوة لوضع الوقوف على اليدين (Press Handstand) ولصالح القياس البعدي.

مصطلحات البحث:

التدريب الوظيفي

هو عبارة عن حركات متكاملة ومتعددة المستويات (أمامي، مستعرض، سهمي) ومزيج من تدريبات القوة وتدرجات التوازن يؤديان في توقيت واحد، بهدف تحسين القدرة الحركية، والقوة المركزية. (٢٠ : ٩)

نظام (Gymnastics Forza):

هو اداة تم تطويرها خصيصاً لزيادة القوة وتحمل القوة في الجمباز، وتعمل على تقليل وزن الجسم بحيث تتيح للاعب التدريب على المهارات المتقدمة بشكل تدريجي فعال. (24)

تدريبات (Gymnastics Forza):

هي مزيج من تمارين التعلق والقوة الاساسية، وتمرين تحمل القوة، وتدريب المقاومة، يتم أدائها على مستويات حركية متعددة. (تعريف إجرائي)

مستوى الاداء:

هو الدرجة أو الرتبة التي يصل إليها الرياضي من السلوك الحركي الناتج عن عملية التعليم لاكتساب وإتقان حركات النشاط الممارس على أن يؤدي بشكل يتسم بالانسيابية لتحقيق أعلى النتائج مع الاقتصاد في الوقت والجهد. (١٣ : ١٨٦)

الدراسات السابقة:

أولاً الدراسات العربية:

١- دراسة "أحمد فايز أحمد" (٢٠٢٢)(١) "تأثير تدريبات البانجي على مستوى أداء الجملة الحركية الأرضية لناشئي الجمباز" واستهدفت الدراسة تصميم برنامج تدريبي تدريبات البانجي ومعرفة تأثيره على بعض المتغيرات البدنية (القدرة العضلية، المرونة، التوازن، الرشاقة)، وعلى مستوى الأداء المهارى على جهاز الحركات الأرضية تحت ١٠ سنوات رجال، واستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة التجريبية بأسلوب القياس القبلي - والبعدى، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وقوامها (٨) ناشئي وكانت اهم النتائج ان البرنامج التدريبي المقترح أثر إيجابيا على المتغيرات البدنية (القدرة العضلية، المرونة، التوازن، الرشاقة) ومستوى الأداء المهارى للمجموعة التجريبية.

٢- دراسة "مودة مجدى جلال" (٢٠٢٠) (١٩) "بعنوان"تأثير برنامج تدريبي باستخدام الحبال المطاطية (البانجي) على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهارى على جهاز الحركات الأرضية" واستهدفت الدراسة تصميم برنامج تدريبي باستخدام الحبال المطاطية (البانجي) ومعرفة تأثيره على بعض المتغيرات البدنية (قدرة، مرونة، توازن، رشاقة)، وعلى مستوى الأداء المهارى على جهاز الحركات الأرضية، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين التجريبية والضابطة بأسلوب القياس القبلي - والبعدى، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وقوامها (١٦) ناشئة مقسمين الى مجموعتين (ضابطة، تجريبية) وكانت اهم النتائج ان البرنامج التدريبي المقترح أثر إيجابيا على المتغيرات البدنية (قدرة، مرونة، توازن، رشاقة)

ومستوى الأداء المهارى للمجموعة التجريبية، تفوقت المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهارى.

٣- دراسة "محمد ابوالحمد عبد الوهاب (٢٠٢٠) (١٦) بعنوان "تأثير برنامج تدريبي نوعى باستخدام جهاز (Bungee Workout) على بعض المتغيرات البدنية ومستوى أداء مهارة الدورة الهوائية الخلفية" واستهدفت التعرف على تأثير البرنامج التدريبي المقترح باستخدام (Bungee Workout) على تنمية بعض المتغيرات البدنية الخاصة لدى عينة البحث، وتنمية مستوى الاداء المهارى لمهارة الدورة الهوائية الخلفية المكورة، واستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة التجريبية الواحدة بأسلوب القياسين القبلي - البعدي ، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من طلاب كلية التربية الرياضية بأسوان وعددهم (٨) طلاب، وكانت اهم النتائج ان البرنامج التدريبي المقترح أثر إيجابيا على تنمية بعض المتغيرات البدنية (القوة - التحمل - الرشاقة - التوافق)، كما أدى إلى تحسن مستوى أداء مهارة الدورة الهوائية الخلفية المكورة.

٤- دراسة "رانيا سعيد محمد (٢٠٢٠) (٨) بعنوان "فاعلية التدريب الوظيفي باستخدام الحبال المطاطية (بانجى) على بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لسباحة الظهر" واستهدفت الدراسة تصميم برنامج تدريبي وظيفي باستخدام الحبال المطاطية (بانجى) ومعرفة اثره على بعض المتغيرات البدنية، والمستوى الرقمي لسباحة الظهر، استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم المجموعة التجريبية الواحدة، وتم اختيار العينة بالطريقة العمدية من لاعبي نادى سبورتنج كاسل وعددهم ١٥ لاعبة، وكان من اهم النتائج ان التدريب الوظيفي باستخدام الحبال المطاطية (بانجى) أثر إيجابياً في تحسين مستوى بعض المتغيرات البدنية لدى عينة البحث، كما اثر إيجابياً في تحسين المستوى الرقمي لسباحة الزحف على الظهر لدى عينة البحث.

٥- دراسة "منال عبد الحميد (٢٠١٩) (١٨) بعنوان "تأثير تدريبات ال Bungee على تحسين مهارة البدء لسباحي تحدى الإرادة حركياً" واستهدفت الدراسة وضع مجموعة من تدريبات البانجي لتحسين مهارة البدء لذوى تحدى الإرادة حركياً ومعرفة تأثيرها على القدرة العضلية ومستوى أداء مهارة (بدء المضمار)، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة بأسلوب القياس القبلي- البعدي، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وقوامها (٥) لاعبين من سباحي الاتحاد المصري (بناءً على التصنيف الطبي لهم)، وكانت اهم النتائج ان استخدام التدريبي المقترح باستخدام تدريبات ال Bungee أدى الى تحسين مهارة (بدء المضمار) لدى العينة، كما أدى الى تحسن في القدرة العضلية.

٦- دراسة "أية عاطف قرني" (٢٠١٩) (٦) بعنوان "تأثير برنامج للتدريب الوظيفي باستخدام جهاز المقاومة المطاطية على تنمية القدرة العضلية وبعض المهارات الهجومية للاعبى الكرة الطائرة"

واستهدفت الدراسة تصميم برنامج للتدريب الوظيفي باستخدام جهاز المقاومة المطاطية (4Dpro) ومعرفة تأثيره على متغيرات القدرة العضلية لناشئي الكرة الطائرة، وعلى تحسين مستوى أداء مهارة الضرب الهجومي لناشئي الكرة الطائرة، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم المجموعات التجريبية بأسلوب القياس القبلي- البعدي، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وقوامها (٦ لاعب) ، وكانت أهم النتائج أن البرنامج التدريبي المقترح باستخدام جهاز المقاومة المطاطية (4Dpro) إلى تحسين مجموعة البحث في متغير القدرة العضلية والتوازن وتحسن مستوى اللاعبين في مهارة الضرب الساحق.

ثانياً الدراسات الأجنبية:

٧- دراسة "جانوت.ج. هيلتين ت. Welles, T., Heltné, J., Janot, J." (٢٠١٣م) (21) بعنوان "تأثير تدريبات البانجي على ناشئين الهوكي في بعض المتغيرات البدنية والمستوى المهاري" واستهدفت التعرف على تأثير تدريبات البانجي على ناشئين الهوكي في بعض المتغيرات البدنية والمستوى المهاري، وتم استخدام المنهج التجريبي، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وقوامها (٢٣) من ناشئي الهوكي، وكانت من أهم النتائج تحسن المتغيرات المهارية نتيجة لتحسن المتغيرات البدنية مثل السرعة والقدرة العضلية.

إجراءات البحث

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة البحث وإجراءاته، وذلك باستخدام المجموعة الواحدة عن طريق القياس القبلي والبعدي لبعض الصفات البدنية ومستوى الأداء مهارة الصعود بالقوة لوضع الوقوف على اليدين (Press Handstand).

مجتمع البحث:

يشمل مجتمع البحث على ناشئي الجمباز الفني تحت (١٠) سنوات بمحافظة قنا والبالغ عددهم (٢٠) ناشئ مسجلين في الاتحاد كلاعب حر. عينه البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئي أكاديمية (DOCTOR'S SPORTS ACADEMY)، والبالغ عددهم (٨).

التوصيف الإحصائي للعينة في متغيرات النمو:

قام الباحثين بتصميم استمارة تسجيل بيانات اللاعبين عينة البحث خطأ! لم يتم العثور على مصدر المرجع.) وذلك للتأكد من مدى التجانس بين أفراد العينة في ضوء المتغيرات التالية: معدلات النمو وتشمل (السن، الطول، الوزن، العمر التدريبي). جدول(١)

جدول (١)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء والتفطح

في متغيرات (السن، الطول، الوزن، العمر التدريبي) للعينة قيد البحث (ن=٨)

م	المتغير	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفطح
١	السن	سنة	٩.٧٥	٠.١٢	٠.٠٠٠	١.٤٦-
٢	الطول	سم	١٣٣.٨٢	٢.٥	٠.٠٨١-	٠.٨٥٤-
٣	الوزن	كجم	٣١.١٣	١.٢٢	٠.٣٨٦-	٠.٥٥٩-
٤	العمر التدريبي	سنة	٤.١٣	٠.٥١	١.٥٨-	٤.٤٨

ضعف الخطأ المعياري للالتواء = ٠.٧٥ ضعف الخطأ المعياري للتفطح = ١.٤٨

يتضح من نتائج جدول (١) أن قيمة معامل الالتواء تراوحت ما بين (-٠.١٩:٠.٤١) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل الالتواء، كما تراوحت قيمة معامل التفطح ما بين (-٠.٤٢:١.٥٥) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل التفطح، مما يشير إلى اعتدالية توزيع العينة قيد البحث والذي يشير إلى اتباعها للتوزيع الطبيعي.

التوصيف الإحصائي للعينة في الاختبارات البدنية ومستوى الأداء (قيد البحث):

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء والتفطح في

بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهاري قيد البحث للعينة قيد البحث (ن=٨)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفطح
١	قدرة الجلوس من الرقود (٣٠ث)	تكرار	١٩.١٢٥	١.١٢٥	١.١١٣-	٠.٢٩١
٢	قدرة رمي كرة طبية من الثبات	تكرار	٢٠٢.٨٨	٤.١٨٩	٠.٠٠٨-	١.٦٥٣-
٣	تحمل ثنى الذراعين من الانبطاح المائل	تكرار	١٨.٧٥٠	١.٦٦٩	٠.٥٢٢	١.٦٥٧-
٤	تحمل قوة رفع الجذع عالياً من الانبطاح المنحنى العالي والذراعين عالياً	ث	٥٢.١٢٥	٢.٧٩٩	٠.٩٢٣	٠.٨٣٥-
٥	مستوى الأداء	درجة	٥.٨٦٢	٠.٤٨٩	٠.٢٣٣-	٠.٤٠٣-

ضعف الخطأ المعياري للالتواء = ٠.٧٥ ضعف الخطأ المعياري للتفطح = ١.٤٨

يتضح من نتائج جدول (٢) أن قيمة معامل الالتواء تراوحت ما بين (-١.١١٣:٠.٥٢٢) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل الالتواء، كما تراوحت قيمة معامل التفلطح ما بين (-١.٦٥٧:٠.٢٩١) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل التفلطح، مما يشير إلى اعتدالية توزيع العينة قيد البحث.

أسباب وشروط اختيار العينة:

أسباب اختيار العينة

هناك العديد من الأسباب التي دعت الباحثين لاختيار هذه العينة ومنها ما يلي:

- ١- عملي كمدرّب بأكاديمية (DOCTOR'S SPORTS ACADEMY).
- ٢- انتظام اللاعبين من حيث الالتزام ومواعيد التدريب خاصة وان التدريب في الاجازة الصيفية.
- ٣- تجانس أفراد العينة في العمر التدريبي.

شروط اختيار عينة البحث:

- ١- تم اختيار الناشئين من المرحلة السنّية تحت (١٠) سنوات.
- ٢- موافقة الأكاديمية على تطبيق هذا البحث.
- ٣- انتظام الناشئين في التدريب.

وسائل وأدوات جمع البيانات:

المسح المرجعي

قام الباحث بعمل مسح شامل لكل ما اتيح له من المراجع والدراسات والبحوث العلمية والمواقع البحثية المرتبطة بالجماز الفني للذكور وخاصة الناشئين منها التي توصل إليها للحصول على الآتي:

المسح المرجعي للصفات البدنية.

بعد اطلاع الباحث على المراجع والدراسات والبحوث العلمية والمواقع البحثية المرتبطة بالجماز الفني للذكور وتحديدًا لجهاز الحركات الأرضية توصل الى ان من اهم الصفات البدنية للناشئين في هذه المرحلة (القدرة - تحمل القوة) وهما متغيرين تابعين للقوة العضلية بشكل عام ومرتبطين بمهارة الصعود بالقوة لوضع الوقوف على اليدين (Press Handstand).

المسح المرجعي للاختبارات البدنية.

جدول (٣) الاختبارات البدنية المستخدمة والغرض منها ووحدة القياس خطأ! لم يتم العثور على مصدر المرجع.)

م	اسم الاختبار	الغرض من الاختبار	وحدة القياس
١	الجلوس من الرقود (٣٠ ث)	قدرة عضلات البطن	عدد
٢	رمي كرة طبية من الثبات	قدرة عضلات الذراعين والكتف	سنتيمتر
٣	ثنى الذراعين من الانبطاح المائل	تحمل القوة لمنطقة الذراعين والكتفين	عدد
٤	ثنى الجذع عالياً من الانبطاح المنحنى العالي والذراعين عالياً	تحمل القوة لمنطقة الظهر	ث

تقييم مستوى الأداء المهاري

تم تقييم مستوى الأداء المهاري عن طريق (٣) محكمين معتمدين من الاتحاد المصري للجيمناز الفني للبنين، وتم التقييم من (١٠) درجات، وتحتسب درجة الناشئ بحساب متوسط الثلاث درجات، وذلك عن طريق تقييم الجملة الحركية الأرضية وفقاً لإجباريات الاتحاد المصري للجيمناز الفني للناشئين تحت (١٠) سنوات.

استمارات تسجيل البيانات

- استمارة تسجيل البيانات الخاصة باللاعبين (الاسم - الطول - الوزن - العمر التدريبي). خطأ! لم يتم العثور على مصدر المرجع.)
- استمارة تسجيل بيانات اللاعبين في الاختبارات البدنية. خطأ! لم يتم العثور على مصدر المرجع.)

المقابلة الشخصية:

- أجري الباحثين عدة مقابلات شخصية مع بعض أعضاء هيئة التدريس والمدربين من المتخصصين في التدريب الرياضي ورياضة الجيمناز، ومع بعض الباحثين التي تتشابه دراستهم مع دراسة الباحثين في بعض المتغيرات واستفاد الباحثين من هذه المقابلات، حيث كانت أهم النقاط التي استفادها الباحثين من هذه المقابلات تدور حول المحاور التالية:
- اختيار أفضل الاختبارات التي تقيس القدرات البدنية (القدرة - تحمل القوة).

الأجهزة والأدوات:

استخدم الباحث الأجهزة والأدوات الآتية:

مراتب	ميزان طبي بالريستامتر لقياس الوزن (بالكيلو جرام) والطول (بالسنتيمتر).
شريط قياس.	كاميرا فيديو
صافرة.	ساعة إيقاف.
طباشير.	اقماع بلاستيكية.
مقاعد سويدية.	كرات طبية أوزان مختلفة.
نظام (Gymnastics Forza)	شريط لاصق.

الدراسة الاستطلاعية:

قبل البدء في تطبيق البرنامج التدريبي قام الباحثين بإجراء دراسة استطلاعية في الأيام الاحد والاثنين والثلاثاء في الفترة ٢٠٢٤/٧/٧ إلى ٢٠٢٤/٧/٩م على عينة قوامها (٨) ناشئين.

هدف الدراسة الاستطلاعية

- اختبار صلاحية الاجهزة والادوات الخاصة بالاختبارات.
- تدريب المساعدين على كيفية تنفيذ الاختبارات.
- تنظيم مرحلة تنفيذ الاختبارات في محطات في صورة متسلسلة وسهلة.
- ملاحظة تسلسل الاختبارات وترتيبها.
- التدريب على طريقة تسجيل نتائج الاختبارات في استمارات التسجيل لضمان دقة القياس.
- التعرف على الصعوبات التي تعوق سير تنفيذ إجراءات القياس لإيجاد الحلول المناسبة لها.
- تحديد التكرارات المناسبة والزمن المستغرق لهذه التكرارات وكذلك تحديد الشدة وفترات الراحة المناسبة للتمرينات الموضوعية مع تعرف أفراد العينة على طريقة أدائها

نتائج الدراسة الاستطلاعية

- صلاحية الاجهزة والادوات الخاصة بالاختبارات.
- قدرة المساعدين على تنفيذ الاختبارات وتسجيل النتائج في استمارات التسجيل.
- مناسبة استخدام تنظيم الاختبارات في شكل محطات مع مستوى أفراد العينة.
- الوقوف على الصعوبات التي تواجه الباحثين وكيفية علاجها.

البرنامج التدريبي المقترح

قام الباحث بتصميم البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات (Gymnastics Forza) وفقاً للأسس العلمية للتدريب الرياضي وذلك بعد الاطلاع على المراجع العلمية المتخصصة وذلك لتنمية بعض المتغيرات البدنية (القدرة - تحمل القوة).

هدف البرنامج التدريبي المقترح

يستهدف البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات البانجي تنمية بعض المتغيرات البدنية (القدرة - تحمل القوة).

تحديد فترة تنفيذ البرنامج

من خلال ما أشارت إليه البحوث، والدراسات السابقة، والدوريات العلمية المتخصصة، هذا بالإضافة الى الأخذ برأي الخبراء الواردة في الاستمارات الخاصة بذلك خطأ! لم يتم العثور على مصدر المرجع.) توصل الباحث الى ان مرحلة الأعداد الخاص هي الفترة الأساسية لتنفيذ تدريبات (Gymnastics Forza)، كما توصل الباحث إلي أن تكون المدة الزمنية المخصصة للتدريبات هي (٣٥) دقيقة وذلك بواقع (٢٤) وحدة تدريبية على مدار (٨) أسابيع وهي مرحلة الأعداد الخاص من البرنامج، بواقع (٣) وحدات تدريبية في الفترة من الاحد ٢٠٢٤/٧/١٤م وحتى الخميس ٢٠٢٤/٩/٥م في أيام (الاحد، الثلاثاء، الخميس) وأستغرق زمن الوحدة التدريبية ككل (٩٠) وزمن التدريبات الوظيفية باستخدام نظام (Gymnastics Forza) (٣٥) دقيقة، أي بمعدل (٢١٦٠) دقيقة للبرنامج ككل دقيقة و (٨٤٠) لتدريبات نظام باستخدام نظام (Gymnastics Forza) .

كما قام الباحث بتشكيل الحمل بالبرنامج التدريبي باستخدام طريقة التدريب الفترتي منخفض الشدة حيث تراوحت الشدة ما بين (٦٥% : ٨٥%) وهي نسبة مقصودة حيث تتميز هذه الفترة العمرية بالنمو والتطور لذلك يجب ان تكون الشدة والتكرارات يجب ان تكون ملائمة للعمر، مع التركيز على الأسس الصحيحة للحركة والتقنية السليمة لتجنب الإصابات، وتم التدرج بشدة الحمل أسبوعياً، وتراوح حجم الحمل التدريبي في البرنامج المقترح من (٣ : ٦) تكرار في حالة تنمية القدرة ومن (٧ : ١٠) في حالة تنمية تحمل القوة ، وزمن الأداء (١٥ : ٣٠ ث)، (٢٨ : ١٥٠ ث)، وزمن الراحة (٦٠ : ١٢٠ ث)، وتم استخدام دورة الحمل (١:١) وذلك لمناسبتها مع الناشئين وتم توزيعها خلال ثمانية أسابيع فترة تطبيق البرنامج وبلغت درجات الحمل المستخدمة (المتوسط - العالي)

وتم استخدام درجات الحمل كالتالي: -

- المتوسط: ٦٠% : ٧٥%

- التكرار ٧ : ١٠ تكرار

- المجموعات ٢ : ٣ مجموعة

- العالي ٧٦% : ٨٥%

- التكرار ٣ : ٦ تكرار

- المجموعات ١ : ٢ مجموعة

التجربة الأساسية

قام الباحث بإجراء التجربة الأساسية وذلك بتطبيق البرنامج التدريبي المقترح على أفراد مجموعة عينة البحث في الفترة من الاحد ١٤/٧/٢٠٢٤م وحتى الخميس ٥/٩/٢٠٢٤م بصالة تدريب الجمباز بأكاديمية (DOCTOR'S SPORTS ACADEMY) بواقع (٣) وحدات تدريبية في الأسبوع الواحد أي بواقع (٢٤) وحدة تدريبية أثناء البرنامج التدريبي المقترح ككل. خطأ! لم يتم العثور على مصدر المرجع.)

القياس القبلي

أجريت القياسات القبليّة على أفراد مجموعة عينة البحث وذلك يومي الخميس والجمعة الموافق ١١، ١٢/٧/٢٠٢٤م، حيث تم ذلك بقياس المتغيرات البدنية قيد البحث سنوات كالتالي:

- اليوم الأول: تم قياس متغير اللياقة البدنية (القدرة، تحمل القوة).
- اليوم الثاني: تم تقييم مهارة الصعود بالقوة لوضع الوقوف على اليدين (Press Handstand).

القياس البعدي

أجريت القياسات البعديّة على أفراد مجموعة عينة البحث وذلك باستخدام نفس الأدوات وبنفس الطريقة وفي نفس الظروف التي تم فيها القياس القبلي وذلك يوم السبت والاحد الموافق ٧، ٨/٩/٢٠٢٤م بواقع يومين كالتالي:

- اليوم الأول: تم قياس متغير اللياقة البدنية (القدرة، تحمل القوة).
- اليوم الثاني: تم تقييم مهارة الصعود بالقوة لوضع الوقوف على اليدين (Press Handstand).

المعالجات الإحصائية

تم تجميع البيانات ومعالجتها إحصائياً باستخدام الحاسب الآلي وبرنامج الإحصاء (SPSS) للحصول على القيم الإحصائية التالية:

- المتوسط.
- معامل الارتباط.
- الانحراف المعياري.
- معامل الالتواء.
- معامل التفلطح.
- الوسيط.
- ويلكسون.

عرض النتائج

من خلال هدف البحث وفروضه سوف يعرض الباحثين النتائج وفق ترتيب الفروض كما يأتي: -
نظراً لصغر حجم العينة وعدم ملائمتها لافتراضات الاختبارات المعملية فقد تم استخدام اختبار (Wilcoxon Method Pairs Signed) وهو احد الاختبارات اللامعملية الملائمة للكشف عن الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للعينات الصغيرة ولنفس العينة والجدول (٤) و (٥) يوضح نتائج ذلك.

جدول (٤)

اختبار (Wilcoxon Method Pairs Signed) للتعرف على

الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في بعض المتغيرات البدنية قيد البحث. (ن=٨)

المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	توزيع الرتب	ن الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة	نسبة التحسن
الجلوس من الرقود	(تكرار)	قبلي	١٩.١٢٥	١.١٢٥	-	٠	٠	٠	٢.٥٥٥	٠.٠١١	%٤٢.١
		بعدي	٢٧.٠٠٠	١.٠٦٩	+	٠	٤.٥	٣٦			
					=						
رمى كرة طبية من الثبات	(متر)	قبلي	٢٠٢.٨٧	٤.١٤٩	-	٠	٠	٠	٢.٥٣٩	٠.٠١١	%١٢.٧
		بعدي	٢٢٨.٧٥٠	٢.٧١٢	+	٠	٤.٥	٣٦			
					=						
ثني الذراعين من الانبطاح المائل	(عدد)	قبلي	١٨.٧٥٠	١.٦٦٩	-	٠	٠	٠	٢.٥٥٨	٠.٠١٠	%٤٨
		بعدي	٢٧.٧٥٠	٢.٩١٥	+	٠	٤.٥	٣٦			
					=						
رفع الجذع من المنحنى	(زمن)	قبلي	٥٢.١٢٥	٢.٧٩٩	-	٠	٠	٠	٢.٥٢١	٠.٠١٢	%٢٣.٣
		بعدي	٦٤.٢٧٥	٤.٣٢١	+	٠	٤.٥	٣٦			
					=						

دالة إحصائية عن مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)

في جدول (٤) نجد أن قيمة اختبار ويلكسون (Z) تراوحت ما بين (٢.٥٢١ : ٢.٥٥٨) وتراوحت مستوى الدلالة ما بين (٠.٠١٠ : ٠.٠١٢) وهي اقل من ($\alpha \leq ٠.٠٥$) وهذا يتأكد انه يوجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية قيد البحث.

جدول (٥)

اختبار (Wilcoxon Method Pairs Signed) للتعرف على

الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في بعض المتغيرات البدنية قيد البحث. (ن=٨)

المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	توزيع الرتب	ن الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	مستوى الدلالة	نسبة التحسن
مستوى الأداء المهاري	درجة	قبلي	٥.٨٦٢	٠.٤٨٩	-	٠	٠	٠	٢.٥٥٢	٠.٠١١	%٣١.١٣
		بعدي	٧.٦٨٧	٠.٥٢٢	+	٨	٤.٥	٣٦			
				=	٠						

دالة إحصائياً عن مستوى دلالة ($\alpha \leq ٠.٠٥$)

في جدول (٥) نجد أن قيمة اختبار ويلكسون (Z) كانت (٢.٥٥٢) وكانت مستوى الدلالة (٠.٠١١) وهي اقل من ($\alpha \leq ٠.٠٥$) وهذا يؤكد انه يوجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي في مستوى اداء الجملة الحركية.

مناقشة النتائج

في ضوء نتائج التحليل الإحصائي، وفي حدود القياسات المستخدمة واسترشاداً بالمراجع العلمية والدراسات السابقة سوف يتم مناقشة النتائج تبعاً لأهداف البحث وفرضه للوصول إلى الهدف الرئيسي من هذه الدراسة على النحو التالي:

مناقشة نتائج الفرض الاول:

والذي ينص " توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي في القوة العضلية (القدرة العضلية، التحمل العضلي) ولصالح القياس البعدي ".

تظهر البيانات الواردة بالجدول (٤) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq ٠.٠٥$) بدلالة قيمة (Z) ومستوى الدلالة المرافقة لها في كل الاختبارات البدنية، وبذلك توجد فروق واضحة بين القياسات القبلية والبعدي في هذه الاختبارات وهذا ما وضحه الجدول (٤) والذي يوضح نسب التحسن بين متوسطات القياسات القبلية والبعدي في المتغيرات البدنية قيد البحث وكذلك خطأ! لم يتم العثور على مصدر المرجع). والخاص بالفروق بين القياسات القبلية والبعدي في المتغيرات البدنية قيد البحث.

ويرجع الباحثين ذلك التغير الإيجابي بين القياسات القبلية والبعديّة في الاختبارات البدنية قيد البحث إلى انتظام عينة البحث في تنفيذ البرنامج التدريبي الوظيفي باستخدام تدريبات نظام (Gymnastics Forza) وإتباع مبدأ الاستمرار والتدرج في التدريب وكذلك لما حواه البرنامج من تنوع في تدريبات نظام (Gymnastics Forza) وكذلك تنوع كل تمرين في استخدام أكبر قدر من المفاصل في التمرين الواحد الأمر الذي أدى إلى حشد أكبر قدر من الألياف العضلية في وقت واحد، هذا بالإضافة إلى إشراك منطقة مركز الجسم في كل تمرين بطريقة مختلفة وهذا أدى إلى تقوية العضلات في هذه المنطقة وذلك وفقاً لما جاءت به نتائج الاختبارات، فجميع الحركات الرياضية سوف تفنقر للكفاءة بدون تكاملها مع عضلات قوية للجذع، وكذلك استغلال القوة المولدة من الأطراف وتطويرها عند مرور هذه القوة في الانتقال الحركي من الأطراف إلى الجذع أو العكس، وذلك بما يتفق مع المراجع العلمية المتخصصة في التدريب الرياضي ومراعاة الأسس العلمية في تدريب الجمباز.

ويحتاج الناشئ في رياضة الجمباز إلى 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. (١٩: ٢٢٧)

حيث تتفق نتائج هذى الدراسة مع نتائج دراسة "محمد أبوالمحمّد عبد الوهاب" (٢٠٢٠) (١٦)، والتي تأكد أن الحبل المطاطي البانجي كان له تأثيراً إيجابياً وفعالاً في تحسين بعض عناصر اللياقة البدنية (القوة - التحمل - الرشاقة - التوافق).

ويتفق ذلك أيضاً مع نتائج "مودة مجدي جلال" (٢٠٢٠) (١٩)، والتي تأكد على أن البرنامج الذي اشتمل على تدريبات البانجي أدى إلى تحسن ملحوظ في بعض عناصر اللياقة البدنية (القدرة العضلية - التوازن - المرونة - الرشاقة).

ويعزو الباحث هذا التحسن في متغير القدرة العضلية في مناطق كلاً من (البطن، الظهر، الذراعين، الرجلين) إلى تدريبات البانجي والتي عملت على استثارة أكبر قدر من الألياف العضلية في الحركة مما يؤدي إلى اشتراك أكبر قدر ممكن منه في الحركة مما ينتج عنه انقباض عضلي يتميز بعنصري القوة والسرعة الأمر الذي يعمل على تحسين الأداء، وهذه النتائج تتفق أيضاً مع ما توصلت إليه نتائج دراسة كلاً من "رانيا سعيد محمد" (٢٠٢٠) (٨)، "منال عبد الحميد محمد" (٢٠١٩) (١٨)، حيث استخدم الباحثان برنامج تدريبي وظيفي باستخدام الحبل المطاطي البانجي وكانت أهم النتائج حدوث تحسين مستوى بعض المتغيرات البدنية من أهمها (القوة العضلية، القدرة العضلية، تحمل القوة) خاصة لعضلات الجذع والظهر.

مناقشة نتائج الفرض الثاني:

والذي ينص " توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي في مستوى أداء مهارة الصعود بالقوة لوضع الوقوف على اليدين (Press Handstand) ولصالح القياس البعدي".

ويرجع الباحثين التحسن في مستوى الأداء مهارة الصعود بالقوة لوضع الوقوف على اليدين (Press Handstand) قيد البحث الى البرنامج التدريبي والذي أستخدم فيه تدريبات (Gymnastics Forza) المقننة وفق الأساليب العلمية الحديثة والتي كان لها تأثير فعال في تحسين اهم المتغيرات البدنية الخاصة بالمهارة وهى القوة العضلية (القدرة العضلية - تحمل القوة) وبالتالي أثر إيجابياً على أداء الناشئين مهارياً الأمر الذي سوف ينعكس على مهارة الصعود بالقوة لوضع الوقوف على اليدين (Press Handstand)، حيث تتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة "محمد أبوالمحمّد عبد الوهاب" (٢٠٢٠) (١٦)، والتي تأكد أن استخدام تدريبات الأحبال المطاطة (البانجي) في البرنامج التدريبي كان له تأثيره إيجابياً وفعالاً في تحسن مستوى القدرات البدنية والذي أدى إلى تحسن مستوى أداء مهارة الدورة الهوائية الخلفية المكورة.

ويتفق ذلك مع نتائج "مودة مجدي جلال" (٢٠٢٠) (١٩)، حيث استخدمت الباحثة برنامج تدريبي باستخدام الحبال المطاطية (البانجي) وهي أحد أجهزة التعلق المستخدمة في التدريب الوظيفي وكان من أهم النتائج تحسن في بعض المتغيرات البدنية الامر الذي أدى الى تحسن مستوى الأداء المهاري.

كما يتفق ذلك مع نتائج كلاً من "منال عبد الحميد محمد" (٢٠١٩) (١٨)، رانيا سعيد محمد (٢٠٢٠) (٨)، حيث استخدمت كلا الباحثتين برنامج تدريبي باستخدام تدريبات (البانجي) وهي أحد أجهزة التعلق المستخدمة في التدريب الوظيفي وكان من اهم النتائج تحسين المستوى الرقمي للسباحين نتيجة لتطور بعض المتغيرات البدنية من أهمها القدرة العضلية وارتباطها الوثيق مع القوة المركزية لعضلات المركز.

وتتفق هذه النتائج أيضاً مع نتائج جيهان أحمد بدر (٢٠١١) (٧) حيث استخدمت الباحثة الحبال المطاطية وكان هناك تحسن واضح في مستوى الأداء المهاري على جهاز العارضتين مختلفتا الارتفاع.

الاستنتاجات

١. البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات (Gymnastics Forza) أدى إلى تحسن مستوى القدرة العضلية والتحمل العضلي وظهر ذلك من خلال الفارق بين درجات القياسين القبلي والبعدي.

٢. البرنامج التدريبي باستخدام تدرّيبات (Gymnastics Forza) أدى إلى تحسن مستوى أداء مهارة الوقوف على اليدين (Press Handstand) وظهر ذلك من خلال الفارق بين درجات القياسين القبلي والبعدي.
٣. أن تحسن مستوى القدرة العضلية والتحمل العضلي أدى إلى تحسن مستوى أداء مهارة الوقوف على اليدين (Press Handstand)

توصيات البحث

- انطلاقاً من النتائج التي توصل لها الباحث في هذه الدراسة يوصى بما يلي:
١. أهمية استخدام البرنامج التدريبي المقترح من قبل المدربين وذلك لما له تأثير في رفع مستوى أداء مهارة الوقوف على اليدين (Press Handstand) للناشئين.
 ٢. إجراء دراسات مشابهة لاستخدام تدرّيبات (Gymnastics Forza) على مراحل سنّية مختلفة.
 ٣. ضرورة استخدام تدرّيبات (Gymnastics Forza) للناشئين في الجُمباز لتنمية عناصر اللياقة البدنية وخاصة القوة العضلية

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

- ١- أحمد فايز أحمد (٢٠٢٢): "تأثير تدرّيبات البانجي على مستوى أداء الجملة الحركية الأرضية لناشئي الجُمباز" رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة جنوب الوادي.
- ٢- أحمد فايز أحمد (٢٠٢٢): "تأثير برنامج تدريبي باستخدام الحبال المطاطية (البانجي) على مستوى أداء بعض المتغيرات البدنية وأداء مهارة الارتكاز الزاوي (V) على جهاز الحركات الأرضية في رياضة الجُمباز" بحث منشور، مجلة علوم الرياضة وتطبيقات التربية البدنية، العدد ٩٠، الجزء الثالث، جامعة جنوب الوادي - كلية التربية الرياضية بقنا.
- ٣- أبو العلا احمد عبد الفتاح، احمد نصر الدين رضوان (١٩٩٣م): فسيولوجيا اللياقة البدنية، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ٤- أحمد عبد الهادي يوسف (٢٠١٠م): أساليب متطورة في تدريب الجُمباز باستخدام العمل العضلي الأساسي، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ٥- أميرة محمد مطر، نادية غريب حمودة، أميمة أحمد حسانين (٢٠١٠م): الجُمباز الفني وتطبيقاته في ضوء المستجدات العلمية، دار النشر، القاهرة.

- ٦- أيه عاطف قرني (٢٠١٩م): "تأثير برنامج التدريب الوظيفي باستخدام جهاز المقاومة المطاطية على تنمية القدرة العضلية وبعض المهارات الهجومية للاعبين الكرة الطائرة"، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بني سويف.
- ٧- جيهان أحمد بدر (٢٠١١م): "فاعلية استخدام الأحبال المطاطة على بعض المتغيرات المرتبطة بمستوى أداء مهارة الارتكاز على البار العلوي والمرجحة خلفا للنزول وعمل دائرة خلفية على البار السفلي"، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية، العدد (٤٣)، الجزء الثاني، جامعه حلوان..
- ٨- رانيا سعيد محمد (٢٠٢٠م): "فاعلية التدريب الوظيفي باستخدام الحبال المطاطة "بانجي" على بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لسباحة الظهر، بحث منشور، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، العدد ٩٠، الجزء الثالث، جامعة حلوان - كلية التربية الرياضية للبنين.
- ٩- رنا محمد زهدي عبد الظاهر (٢٠١٤م): "تأثير التدريب الوظيفي على القدرة العضلية لمركز الجسم والأطراف في الجمباز الفني"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان.
- ١٠- العوضي، أسامة عز الرجال محمد (٢٠٢٣). المحددات البيوميكانيكية كأساس لوضع تدريبات نوعية لمهارة الصعود بالقوة للوقوف على اليدين على جهاز الحلق. مجلة الوادي الجديد لعلوم الرياضة، مج ٨، ع ٤، ٢٠١-٢٠٢.
- ١١- عبد العزيز أحمد النمر، ناريمان محمد الخطيب (٢٠١٧م): تخطيط برامج التدريب الرياضي، الأساتذة للكتاب الرياضي، القاهرة.
- ١٢- عزيزة محمود سالم، هدايات محمد حسنين، ميرفت محمد سالم (٢٠٠١م): رياضة الجمباز بين النظرية والتطبيق، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- ١٣- عصام الدين مصطفى عبد الخالق (٢٠٠٠م): "التدريب الرياضي - نظريات وتطبيقات"، دار المعارف القاهرة.
- ١٤- محمد إبراهيم شحاتة (٢٠٠٣م): تدريب الجمباز المعاصر، دار الفكر العربي، | القاهرة.
- ١٥- محمد إبراهيم شحاتة، هشام صبحي حسانين (٢٠١٣م): "اسس ومبادئ الجمباز الفني"، ماهي للتوزيع والنشر، الإسكندرية.
- ١٦- محمد أبوالمحمود عبد الوهاب (٢٠٢٠م): "تأثير برنامج تدريبي نوعي باستخدام جهاز (Bungee Workout) على بعض المتغيرات البدنية ومستوى أداء مهارة الدورة الهوائية الخلفية" بحث منشور، المجلة العلمية بكلية التربية الرياضية، جامعة حلوان.
- ١٧- محمد حسن علاوي، محمد نصر الدين رضوان (٢٠٠١م): اختبارات الأداء الحركي، دار الفكر العربي، القاهرة

١٨- منال عبد الحميد محمد (٢٠١٩م): "تأثير تدريبات ال Bungee على تحسين مهارة البدء لسباحي تحدى الإرادة حركياً"، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الإسكندرية.

١٩- مودة مجدي جلال محمود (٢٠٢٠م): "تأثير برنامج تدريبي باستخدام الحبال المطاطية (البانجي) على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهاري على جهاز الحركات الأرضية"، رسالة دكتوراة، كلية التربية الرياضية، جامعة بنى سويف.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

20- Consilman , J. E(2001) : The science of swimming ,8th ,ed prentice - Hall Inc , New Jersey .

21- Janot, Jeffrey M, Auner, Kelly A, Emberts, Talisa M, Kaatz robert M, Matteson, Kaelyn M, Muller, Emily A, Cook Mitchell (2013): "The effects of bungee skate training on measures of on-ice acceleration and speed", July 2013, International Journal Of Sports physiology and performance, Jul, Vol. and Issue4, p419 academic journal, article.

22- Juan Carlos (2015): "Functional Training, Exercises and programming for training and performance", Human Kinetics

ثالثاً: الشبكة العالمية للمعلومات

23- Martin Morgese (6 June 2018). ["HOW TO SET UP"](#). Retrieved 10 February 2023 from (

<https://www.gymnasticsforza.com/pages/set-up>)

24- _____ (6 June 2018). ["why gymnastics forza"](#). Retrieved 10 February 2023 from (<https://www.gymnasticsforza.com/pages/perche-gymnastics-forza>)

25- _____ (6 June 2018). ["Welcome to Gymnastics Forza tutorial"](#). Retrieved 10 February 2023 from (<https://gymnasticsforzatutorials.com/>)

26- _____ (6 June 2018). ["PRODUCTS"](#). Retrieved 10 February 2023 from (<https://www.gymnasticsforza.com/collections/frontpage/products/set-completo-con-cintura-bambino>)

27- Nacho Varela (9 March 2021). "How to make the straddle planche from scratch" " Retrieved 18 march 2023 from (<https://www.easypullsystem.com/es/blog/comment-faire-la-planche-a-cheveler-a-partir-de-zero-b7.html>).

28- English, Nick (17 November 2016). ["The Ultimate Guide to Performing a Planche"](#). Retrieved 9 February 2023 from

(<https://barbend.com/ultimate-guide-to-performing-planche-strength/>).

- 29- Sommer, Christopher (20 October 2004). "[Building an Olympic Body through Bodyweight Conditioning](https://www.dragondoor.com/articles/building-an-olympic-body-through-bodyweight-conditioning/default.aspx)". Retrieved 9 February 2023 from (<https://www.dragondoor.com/articles/building-an-olympic-body-through-bodyweight-conditioning/default.aspx>).
- 30- Wikipedia (9 September 2022). "[Planche \(exercise\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Planche_(exercise))". Retrieved 10 February 2023 from ([https://en.wikipedia.org/wiki/Planche_\(exercise\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Planche_(exercise))).