

تأثير تدريبات القوة الوظيفية على بعض القدرات البدنية ومستوى أداء بعض الحركات الانتقالية في جمباز الأيروبيك

أ.د/ محمد فؤاد حبيب

استاذ تدريب الجمباز بقسم تدريب الرياضات الأساسية

كلية التربية الرياضية للبنين - جامعة حلوان

أ.م.د/ وسام شوقي زكى

استاذ مساعد بقسم تدريب الرياضات الأساسية

كلية التربية الرياضية للبنين - جامعة حلوان

الباحث/ أنس شعبان سيد

باحث بقسم تدريب الرياضات الأساسية

كلية التربية الرياضية للبنين - جامعة حلوان

Doi: 10.21608/jsbsh.2024.334049.2858

المقدمة ومشكلة البحث :

إن التقدم العلمي والتكنولوجي الذي يشهده العالم اليوم وخاصة بعد قدوم الألفية الثالثة يملى على الأمم واجبات كثيرة ويدفعها إلى المبادرة واستخدام أقصى ما يمكن من الأساليب التكنولوجية المعاصرة وذلك لتطوير أساليب التدريب حيث نتخلص من الطرق التقليدية من أجل تطوير ومسايرة روح العصر وتحسين مستوى الأداء .

وتتضاعف جهود الباحثين والعاملين في مجال التدريب الرياضي في جميع الأنشطة الرياضية نحو العمل على تحسين وتطوير الأداء في نوع النشاط الممارس بهدف رفع مستوى الإنجاز في النشاط اعتماداً على كافة الأساليب العلمية والتكنولوجية في عملية التعليم والتدريب . (٣) وفي هذا السياق يشير محمد إبراهيم شحاته (٢٠٠٣م) أن رياضة الجمباز من الرياضات الأساسية الأكثر تطوراً خاصة على المستوى العالمي، لذا حظيت باهتمام كبير في مختلف الدورات الأولمبية والبطولات العالمية، فهي تتضمن العديد من المهارات المختلفة التي تتميز بقدر عالي من الأداء الفني والذي يعتبر أحد العوامل الرئيسية المؤدية إلى تحقيق الإنجاز . (١٢ : ٢٥)

هذا ويشير حسين عبد الونيس حسين (٢٠١٨م) بأنه هناك العديد من الأنشطة الرياضية ومنها رياضة الجمباز بأنواعها المختلفة وخاصة جمباز الأيروبيك والذي يتطلب درجة عالية من الاتقان للمهارات الحركية وكذلك التوافق العضلي العصبي حيث تتميز بتعدد وتنوع المهارات، والتي تتطلب مستوى عالي من القدرات البدنية وهذا مايمكن ملاحظته خاصة في جمباز الأيروبيك والذي يتميز بالأداء الحركي المتناسق.

كما يوضح أيضاً ان رياضة الجمباز تتميز بتعدد انواعها ومنافساتها الدولية والمحلية ومنها

جهاز الايروبيك والذي قد ظهر في الالونة الاخيرة في مصر تحديدا من ابريل ٢٠١٦م، حيث أضحي الاتحاد المصري للجهاز بتنظيم المنافسات المحلية منذ ٢٠١٧م كأول منافسة لجهاز الايروبيك تقام بجمهورية مصر العربية في المراحل السنوية المختلفة بالقواعد التي ينص عليها قانون الجهاز بالاتحاد الدولي للجهاز حيث يتضمن الاداء المهارى للاعبين خلال أداء الجملة مجموعة من التمرينات المركبة والمتوالية والمستمرة ذات الشدات المتنوعة، وذلك بتحريك أكثر من جزء من أجزاء الجسم في اتجاهات مختلفة، وارتباطهم بالإيقاع الموسيقى في جملة حركية يتراوح زمنها (٦٥ : ٨٠ ث). (٥)

ويذكر عبد العزيز النمر (١٩٨٩) بان التوافق بين العضلات العاملة فى الحركة يعتمد على ميكانيكيه العمل العضلى فان التوافق يعمل على ان يكون الانقباض للعضلات المشتركة فى الاتجاه المطلوب للحركة وينظم الجهاز العصبى التوافق الداخلى فى العضله ذاتها وايضا بين العضلات العاملة فى الاداء بتنظيم التعاون الوثيق بين تلك العضلات العاملة والعمل على الاقلال من درجه المقاومه التى تسببها العضلات المضادة لها مما يسهم بدرجة كبيره فى قدره العضلات العاملة على انتاج المزيد من القوة العضلية. (١١ : ٨٨)

وبذكر "محمد حسن علاوى" (١٩٩٠م) ان القوة العضليه هى التى يتاسس عليها وصول الفرد للمستويات العليا ومستوى البطولة وتأثيرها الفعال بدرجة كبيره على تنميه بعض الصفات البدنيه. (١٣ : ٩١)

ويشير "عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب" (١٩٩٦) ان تدريب القوة اصبح الخطوة الاولى نحو ممارسه اى رياضه من الرياضات بعد ان كانت لا تمارس قديما الا بغرض الاشتراك فى بطولات رفع الاثقال او كمال الاجسام. (١٠ : ٣٨)

تشير كل من "اجلال ابراهيم ، نادية درويش" (١٩٩٤م) ان العضلات العاملة لتدريبات قوة منطقة المركز او منتصف الجسم التى تشمل على عضلات البطن والظهر والجانبين وهى المركز البدنى والعضلى الرئيسى لتوزيع الحركة فى جسم الانسان. (١ : ٦٤)

ويرى كل من "ميشيل بويل وبرنر Micheal,Boyle&Brnar" (٢٠٠٣م) الى ان تدريبات القوة الوظيفيه تتناول وظيفه حركه الجسم والقدرات التى لاغنى عنها لتحقيق مستوى اعلى فى الاداء الرياضى وخاصة فى النشاط الرياضى الممارس والعمل على تعزيز الاداء وتقليل الاصابات. (٢١ : ١٠٠)

ويشير "سكوت جينز Scott Gaines" (٢٠٠٣م) ان تدريبات القوه الوظيفيه تحدث تأثيرا غير مباشر على العضلات من خلال تحويل زياده فى القوة المنتجه من حركه يمكن الاستفاده منها فى تحسين اداء النظام العصبى وتكامله لذلك يجب ان تشمل جميع البرامج التدريبيه على تدريبات القوة الوظيفية. (٢٣ : ٤٥)

ويشير "قايو كومانا Fabio comana" (٢٠٠٤م) بان التوازن فى العمل العضلى عنصر رئيسى فى التدريبات الوظيفيه ليس فقط بين القوة والمرونة او العضلات العاملة والغير عامله ولكنه ايضا

ما قد نعتقد انه وسائل مستخدمه فمثلا الوقوف على قدم واحده وان يكون قادرا على تحريك اعضاء جسمه الاخرى بدون ان يسقط فهذه سمه تفاعليه للتدريبات الوظيفيه. (١٧ : ١٠١)

ويوضح ميشيل بويل أن تدريبات القوة الوظيفية تشتمل على ٣ اجزاء هي :

- تدريبات الثبات المركزى

وهى اوضاع تؤدى بتكرارات قليلة وبشدة بسيطة إلى متوسطة وتهدف لتحقيق الثبات الذاتى والتحكم العصبى العضلى.

- تدريبات القوة المركزية

وهى اوضاع ذات ديناميكية أعلى وتستخدم مقومات خارجية والهدف منها تحقيق القوة العضلية والتحكم الحركى والتكامل الحركى .

- تدريبات القدرة المركزية

هي عبارة عن أوضاع تتميز بإنتاج قوة وتحويلها إلى سرعه. (٢١ : ٩٦)

يذكر جيري كوك **GrayCook (٢٠٠٣م)** ان هناك عدة مبادئ للتدريب الوظيفى هي :

١- التدريب عن طريق الحركات وليس تدريب أجزاء الجسم.

٢- التدريب عن طريق الحركات متعددة المفاصل .

٣- التنوع فى التمرينات بوزن الجسم ومن ثم الأثقال الحرة ثم استخدام اسطح غير مستوية ثم تمرينات الإلتزان ثم إستخدام مستويات وزايا متعددة .

٤- إستخدام وحدات تدريبه شاكلة الجسم ككل وليس بجزء خاص منه فقط.

٥- سرعة اداء التمرينات وقلة زمن الراحة . (١٩ : ٦)

ويشير **طلحه حسام الدين وآخرون ١٩٩٧م** "أن المرونة تعد من مكونات اللياقة البدنية العامة والمؤثرة

على باقي القدرات البدنية ، وتعرف بأنها القدرة على الحركة في مدى حركي واسع". (٩ : ١٨١-١٨٣)

وقد تعددت طرق تنمية المرونة بأشكال مختلفة و قد تم تقسيم المرونة إلى مرونة عامة و مرونة

خاصة ، و قد اختلف الكثير من الباحثين لأنواع المرونة ما بين المرونة السالبة والمرونة الإيجابية و

النشطة و قد ظهر حديثا تمرينات لتنمية المرونة وهي التسهيلات العصبية العضلية للمستقبلات الحسية

والتي أزداد انتشارها خلال أواخر الثمانينات و التسعينات و قد أثنى عليه الكثير من العلماء على

مستوى العالم القائمين على التدريب الرياضي بمختلف أنواعه و هي طرق تعتمد على إستخدام انقباضات

أيزومترية متتالية مع استرخاء العضلة ، و تساعد الانقباضات الإيزومترية على تثبيط نشاط الأعضاء

الحسية الحركية بالعضلات المقاومة لعملية المط الحاد للعضلة مما يزيد المدى الحركي للعضلة عند

أداء الحركة على المدى الكامل للمفصل ، و تحتاج هذه الطريقة إلى أن يتقنها الرياضي. (٩ : ١٧٢-

(١٧٣

ومن خلال خبرة الباحث الميدانية في التدريب والتحكيم، وإطلاعه على الدراسات والبحوث العلمية في مجال جمباز الأيروبيك بشكل خاص ومشاهدته واشتراكه في البطولات المحلية، فقد لاحظ أن اللاعبين يؤدين الحركات الانتقالية داخل الجملة الحركية بدرجات مختلفة وبنسب أخطاء فنية كبيرة عند تكرار أدائهن أكثر من مرة وانخفاض مستوي درجات تقييم المحكمين لمستوي أدائهن، وندرة وجود برامج تدريبية في مجال رياضة جمباز الأيروبيك وهذا ما دفع الباحث لإختيار تدريبات القوة الوظيفية التي تعمل على رفع مستوى الاداء المهارى الخاص بالحركات الانتقالية .

أهداف البحث : تأثير تدريبات القوة الوظيفية على بعض القدرات البدنية ومستوى أداء بعض الحركات الانتقالية قيد البحث من خلال التعرف على :-

١- التعرف على تأثير تدريبات القوة الوظيفية على بعض القدرات البدنية قيد البحث (القوة- القدرة- التوازن بنوعيه - المرونة) .

٢- التعرف على تأثير تدريبات القوة الوظيفية على مستوى أداء الحركات الانتقالية الخاصه في جمباز الأيروبيك .

فروض البحث:

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات القياس القبلي ومتوسط درجات القياس البعدي في القياسات البدنية قيد الدراسة ولصالح القياس البعدي .

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات القياس القبلي ومتوسط درجات القياس البعدي في مستوى اداء الحركات الانتقالية قيد البحث .

مصطلحات البحث:

تدريبات القوة الوظيفية :

- هي عبارة عن حركات متكامله متعددة المستويات (امامى-مستعرض- سهمى) تشمل على التسارع والتباطؤ بهدف تحسين (القدرة الحركية-القوة المركزية- ومنتصف الجسم والكفاءة العصبية والعضليه (١٧ : ٨٧).

مستوي الأداء :

يعرفها حمدي أحمد وتوت (٢٠٠٤م) بأن مستوى الأداء يعبر عنه بالدرجة التي تحصل عليها اللاعبه من خلال أفضل محاولاتها لأداء المهارة قيد البحث وذلك من خلال المحكمات المسجلات بالاتحاد المصري للجمباز . (٦ : ٤)

الحركات الانتقالية : وتوضحها قواعد القانون الدولي لجمباز الأيروبيك (٢٠١٧-٢٠٢٠م) بأنها عبارة عن انتقال اللاعب/ اللاعبه بكامل جسمه من نقطه لآخرى ومن الوقوف إلى (الجلوس- الرقود- الانبطاح) أو بالعكس ويجب أدائها بالوثب أو اللف أو الطيران أو بالدفع بالرجلين أو بالذراعين أو

كليهما، ويتم احتساب اصعب (٤ حركات انتقالية فقط) داخل الجملة الحركية وتعد أحد الاجزاء الاساسية لمحتوى الجملة الحركية لجمباز الايرويك في المنافسات المحلية والدولية. (١٨ : ١٢٦)

الدراسات المرجعية :

الدراسات العربية :

١- قامت ناريمان محمود الحسينى (٢٠٠٥م) بدراسة عنوانها " فاعلية التدريبات الوظيفية التكاملية على بعض التغيرات البدنية ومستوى الأداء على حركات الجمباز ". وكان هدفها التعرف على فاعلية التدريبات الوظيفية التكاملية على بعض التغيرات البدنية ومستوى الأداء على حركات الجمباز ، باستخدام المنهج التجريبي بالتصميم التجريبي لمجموعتين وإختيار العينة ١٠ لاعبين من لاعبي الجمباز ، وجاءت أهم النتائج بأن التدريبات الوظيفية أسهمت فى تحسين مستوى الأداء على حركات الجمباز . (١٥)

٢- قامت أمل محمد مرسى (٢٠٠٥م) بدراسة عنوانها " فاعلية التدريبات الوظيفية التكاملية على بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهارى لبعض التوازنات والدورات فى التمرينات الإيقاعية . " وكانت تهدف إلى تصميم وتطبيق برنامج للتدريبات الوظيفية التكاملية لمعرفة تأثيرها على تحسين مستوى الأداء المهارى لبعض التوازنات والدورات فى التمرينات الإيقاعية . ، باستخدام المنهج التجريبي بالتصميم التجريبي لمجموعة واحدة وإختيار العينة ٥٠ طالبة ، وجاءت أهم النتائج أن برنامج التدريبات الوظيفية أسهمت فى تحسين مستوى الأداء المهارى للتوازنات والدورات لصالح المجموعة التجريبية . (٢)

منهج البحث :

طرق وإجراءات البحث : استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة التجريبية الواحده لمناسبتة طبيعة البحث وإعتمد الباحث أسلوب القياس (القبلى والبعدى) .

مجتمع وعينة البحث : قام الباحث بإختيار عينة البحث بالطريقة العمدية، من لاعبات جمباز الايرويك نادى مدينه ٦ اكتوبر لاعبات الدرجة الثانيه ، حيث تتراوح أعمارهم من (١٤:١٦) سنة حيث بلغ حجم العينة الأساسية (١٠) لاعبين وعدد (٥) لاعبين تم إستخدامهم في الدراسة الإستطلاعية وذلك من حجم العينة الإجمالي والبالغ عددهم (١٥) لاعب.

جدول (١) توصيف عينة البحث

تصنيف مجتمع البحث	العدد	النسبة المئوية
العينة الأساسية	١٠ -	٦٦.٦ %
العينة الإستطلاعية	٥ -	٣٣.٤ %
العدد الكلى	١٥ -	١٠٠ %

شروط الباحث لأختيار عينة البحث الاساسية

- إلتزام عينة البحث الاساسية بالحضور ثلاثة أيام من كل أسبوع .
- أن يكون لديهم الرغبة والقدرة على الإلتزام طول فترة البرنامج .
- أن يكونوا لا يعانون من أى إصابات تمنعهم من الإشتراك فى البرنامج .
- موافقة أفراد العينة الأساسية (قيد البحث) على الإشتراك فى الدراسة .

ضبط بعض المتغيرات :

متغيرات النمو :

١- العمر الزمني :

قد حصل الباحث على العمر الزمني لجميع أفراد العينة وذلك من واقع السجلات الخاصة بكل لاعب من الادارى الخاص بالنادى .

٢- الوزن :

قام الباحث بقياس الوزن للاعبات بإستخدام ميزان الطبى وتم حساب الوزن بالكيلو جرام .

٣- الطول :

قام الباحث بقياس طول الجسم للاعبين بإستخدام جهاز الرستاميتز تم قياس الطول بالسنتيمتر .
التوصيف الإحصائي لأفراد عينة البحث في متغيرات (الطول - الوزن - العمر الزمني - العمر التدريبي)

جدول (٢) تجانس عينة البحث في المتغيرات قيد البحث $n = 15$

المتغير	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح
الطول	السنتيمتر	١٦٣.٨٠	١٦٦.٠٠	٣.٧٢٠	٠.٥٤٥-	٠.٥٠٠-
الوزن	الكيلوجرام	٦٠.٠٠	٦٠.٠٠	٢.٩٠٣	٠.٨٠٨	٠.١٧١-
العمر الزمني	السنة	١٥.٥٠٠	٢٠.٠٠٠	٠.٥٥٨	٠.٤٩٤	٠.٩٢٥-
العمر التدريبي	سنة	٤.٨٠٠	٥.٠٠	١.٠١٤	٠.٠١٩-	١.٣٤٧-

يتضح من جدول (٢) إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في متغيرات (الطول - الوزن - العمر الزمني - العمر التدريبي) حيث إنحصرت قيم معاملات الالتواء ما بين (± 3) حيث انها تقع تحت المنحنى الاعتدالي ، مما يشير إلى تجانس أفراد عينة البحث فى تلك المتغيرات.

جدول (٣) تجانس عينة البحث في متغيرات الصفات البدنية والمهارية قيد البحث $n = 15$

المتغير	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
المتغيرات المهارية	درجة	٥.٨٧	٥.٩٠	٠.٧١	٠.٢٨
Hand Stand To Wave	درجة	٦.٩٥	٦.٩٠	٠.٨٢	٠.٤٧
Car twheel To Set	درجة	٦.٩٥	٦.٩٠	٠.٨٢	٠.٤٧

٠.٣٩	٠.٦٨	٥.٨٥	٥.٦٢	درجة	Back Roll To Hand Stand
٠.٣٣	٠.٧٣	٦.٠٠	٥.٨٣	درجة	Front Roll
٠.٣٢٥-	١.٩٧١	١٠٤.٠٠	١٠٣.٨٠	الكيلو جرام	قوة عضلات الظهر
٠.٩٣٣	٧.٦٦٩	٥٦.٠٠	٥٧.٦٠	العدد	قوة عضلات البطن
٠.٤٠٧-	٢.٢٩٩	١٤٢.٠٠	١٤٢.٠٠	الكيلو جرام	قوة عضلات الرجلين
٠.٢٤١	٢.٩٨٧	١٣.٠٠	١٣.٩٣	السنتيمتر	المرونة
٠.١٧٣-	٤.٦١٠	٦٥.٠٠	٦٣.٦٠	الدرجة	التوازن المتحرك
٠.٣٩٠-	٥.٤٢٣	١٨.٠٠	١٦.٨٦	الزمن	التوازن الثابت

يتضح من جدول (٣) أن جميع قيم معاملات الالتواء لعينة البحث تراوحت بين (٠.٦٣٠، ٠.٩٣٠-)، وأن هذه القيم انحصرت مابين (٣±)، وهو ما يشير إلى تماثل البيانات حول محور المنحنى تقريباً، كما يتضح من الجدول أن جميع قيم معاملات التقاطح لعينة البحث تراوحت بين (٠.٣٩٠ : ١.١١٠-)، وأن هذه القيم انحصرت مابين (٣±)، مما يعنى وقوع جميع البيانات تحت المنحنى الاعتدالي، ويؤكد على تجانس عينة البحث.

وسائل وأدوات جمع البيانات :

قام الباحث بدراسة مسحية للبحوث والدراسات السابقة وكذلك المراجع العلمية لتحديد الأدوات والإختبارات التى تتناسب مع طبيعة وأهداف البحث وأليات العمل داخل التطبيق العملي لتجربة البحث .

أولاً : الوسائل والأدوات:

- جهاز الرستاميتير لقياس الطول الكلي للجسم.
- ميزان طبي معايير لقياس وزن الجسم.
- ساعة إيقاف Casio.
- شريط قياس
- ارض ايروبيك .
- كاميرا تصوير فيديو.
- كرات طبية أوزان (٣-٥-٧ كجم)
- أثقال حرة و أوزان مختلفة (بارات - دامبلز - طارات)

ثانياً : الاختبارات البدنية المستخدمة :

- إختبار قوة عضلات الظهر. (١٤ : ٢٦، ٢٧)
- إختبار قوة عضلات الرجلين. (١٤ : ٢٣-٢٦)
- إختبار قوة عضلات البطن. (١٤ : ١١٣، ١١٤)
- إختبار المرونة. (١٤ : ٢٨٩-٢٩١)
- إختبار التوازن الثابت. (١٤ : ٣٠٨-٣١٠)

- إختبار التوازن المتحرك. (١٤ : ٣٠١٠-٣٠٨)

الدراسة الاستطلاعية : قام الباحث بإجراء دراسة إستطلاعية خلال الفترة ١ / ٦ / ٢٠٢٤م وحتى ٣ / ٦ / ٢٠٢٤م على العينة الإستطلاعية وعددهم (٥) من خارج العينة الأساسية وإستهدفت هذه الدراسة التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة وتقنين الأحمال التدريبية الخاصة بالبرنامج التدريبي وحساب المعاملات العلمية (الصدق - الثبات) للإختبارات قيد البحث.

صدق الإختبارات المستخدمة قيد البحث :

صدق التمايز : تم حساب دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة وذلك عن طريق صدق التمايز بين مجموعتين قوام كل منهما (٥) لاعبين فى جمباز الايروبيك وتتمثل عينة (المجموعة المميزة) من للاعبى الايروبيك الذين تتراوح اعمارهم ما بين ١٤:١٦ سنة بنادى ٦ اكتوبر الرياضى (المجموعة غير المميزة) من نفس مجتمع البحث ولاكن من خارج عينة البحث الأساسية.

جدول (٤) دلالة الفروق بين نتائج الإختبارات البدنية

و المهارية للمجموعتين المميزة وغير المميزة ن=١=٢=٥

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعات	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة (ت)
١	قوة عضلات الظهر	الكيلو جرام	١	٨.٠٠	٤٠.٠٠	٢.٦٢٧-
			٢	٣.٠٠	١٥.٠٠	
٢	قوة عضلات البطن	العدد	١	٨.٠٠	٤٠.٠٠	٢.٦٢٧-
			٢	٣.٠٠	١٥.٠٠	
٣	قوة عضلات الرجلين	الكيلو جرام	١	٨.٠٠	٤٠.٠٠	٢.٦٢٧-
			٢	٣.٠٠	١٥.٠٠	
٤	المرونة	السنتيمتر	١	٨.٠٠	٤٠.٠٠	٢.٦١٩-
			٢	٣.٠٠	١٥.٠٠	
٥	التوازن المتحرك	الدرجة	١	٧.٩٠	٣٩.٥٠	٢.٥٢٢-
			٢	٣.١٠	١٥.٥٠	
٦	التوازن الثابت	الزمن	١	٧.٩٠	٣٩.٥٠	٢.٥١٤-
			٢	٣.١٠	١٥.٥٠	

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = $1.96 \pm$

يبين جدول (٤) وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين المميزة وغير مميزة وذلك عند مستوى معنوية (٠.٠٥) ولصالح المجموعة المميزة فى جميع الإختبارات قيدالبحث مما يدل على صدق الإختبارات المختارة.

ثبات الإختبارات قيد البحث : تم حساب ثبات الإختبارات عن طريق تطبيق الإختبار وإعادة تطبيقه test Retest وبفاصل زمني قدره (٧) أيام بين التطبيق الأول و التطبيق الثاني وذلك على عينة قوامها (١٠) متوافر فيهم خصائص عينة البحث و خارج العينة الأساسية.

جدول (٥) معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للعينات الإستطلاعية في المتغيرات قيد البحث ن=٥

م	الاختبار	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة " ر "
			س	ع	س	ع	
١	قوة عضلات الظهر	الكيلو جرام	١٠١.٦٠٠	١.١٤٠	١٠٢.٣٠٠	٠.٨٣٦	*٠.٩٤٣
٢	قوة عضلات البطن	العدد	٥٣.٦٠٠	٦.١٠٧	٥٤.٢٠٠	٥.٨٠٥	**٠.٩٩٠
٣	قوة عضلات الرجلين	الكيلو جرام	١٣٩.٨٠٠	١.٩٢٣	١٤٠.٤٠٠	١.٠٨٣	*٠.٨٨١
٤	المرونة	السنتيمتر	١١.٨٠٠	٢.١٦٧	١٢.٢٠٠	١.٧٨٨	*٠.٩١٥
٥	التوازن المتحرك	الدرجة	٥٩.٨٠٠	٣.٤٢٠	٦٠.٢٠٠	٢.٨٥٣	*٠.٩٢٠
٦	التوازن الثابت	الزمن	١٤.٠٠	٥.٤٣١	١٤.٠٠	٥.٠٩٩	**٠.٩٦٦

* قيمة " ر " الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) ودرجات حرية (٣) = ٠.٨٧٨

يتضح من جدول (٥) وجود ارتباط دال إحصائياً بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني حيث كانت قيمة ر المحسوبة تتراوح ما بين (٠.٨٨١، ٠.٩٩٠) وجميعها أكبر من قيمة ر الجدولية وقيمتها ٠.٨٧٨ عند مستوي معنوية ٠.٠٥ مما يدل على ثبات الاختبار.

الدراسات الاستطلاعية : نظراً لطبيعة هذه الدراسة قام الباحث بإجراء أكثر من دراسة استطلاعية عملية وذلك لاستكشاف ما يمكن من سلبيات يمكن علاجها قبل البدء في تنفيذ التجربة الأساسية، وللوصول إلى معاملات علمية عالية للاختبارات المستخدمة، من أجل تحقيق الأهداف التي وضعت من أجلها:

الدراسة الاستطلاعية الأولى :

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية الأولى في الفترة من ١ / ٦ / ٢٠٢٤ م إلى ٣ / ٦ / ٢٠٢٤ م

أهداف الدراسة الاستطلاعية الأولى :

- التعرف على مدي مناسبة الأدوات والأجهزة المستخدمة في البرنامج وكيفية التعامل معها.

- تدريب المساعدين على إجراء البحث .

- حساب المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة .

عينة الدراسة الاستطلاعية الأولى:

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية علي عينة قوامها (٥ لاعبين) في نفس المرحلة السنية

لعينة البحث.

قد أسفرت نتيجة الدراسة الاستطلاعية الأولى عن الآتي

- تم التعرف على مدي مناسبة الأدوات والأجهزة المستخدمة في البرنامج وكيفية التعامل معها بالإضافة

إلى الاستعانة بأدوات بديلة

- تدريب المساعدين علي كيفية إجراء القياسات وتسجيل البيانات.

- حساب المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة علي النحو التالي:

موضوعية الاختبارات :

- توفرت الموضوعية في الاختبارات حيث تم الحصول علي النتائج بوحدات قياس موضوعية:
- الزمن: يقاس بالثانية باستخدام ساعات إيقاف تم تجربتها للتأكد من أنها تعطي أزمنة واحدة.
 - المسافة: تقاس بالسنتيمتر بعد التأكد من صحة تدرج شريط القياس ومعايرته بأخر للتأكد من إعطائهم نفس النتائج لنفس المسافة.
 - الدرجات: كما حددتها طريقة التسجيل في الاختبارات في المراجع العلمية المتخصصة.
 - صدق الاختبارات:

استخدم الباحث صدق التمايز للتأكد من مناسبة الاختبارات المختارة لعينة الدراسة وأنها تقيس ما وضعت من أجله ،وقد أسفرت النتائج عن توافر الصدق لهذه الاختبارات في قياس ما وضعت من أجله .

الدراسة الاستطلاعية الثانية :

- قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية الثانية في الفترة من ٢٠٢٤/٦/١١ إلي ٢٠٢٤/٦/١٢
- هدف الدراسة :** إجراء التطبيق الثاني من الاختبارات المستخدمة لاستكمال إجراءات المعاملات العلمية
- قد أسفرت نتيجة الدراسة الاستطلاعية الثانية عن الآتي**
- تم حساب المعاملات العلمية للبحث
- ثبات الاختبارات:**

قام الباحث باستخراج معامل الثبات عن طريق التطبيق وإعادة التطبيق Test Re-test بفواصل زمني قدره (٧) أيام علي عينة قوامها (٥ لاعبين) من خارج عينة الدراسة الأساسية ومن نفس مجتمع البحث وببنفس الاختبارات وتحت نفس الظروف وباستخدام نفس الأدوات والمساعدین .

الدراسة الاستطلاعية الثالثة: قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية الثالثة في الفترة ٢٠٢٤/٦/١٤ م. الى الفترة ٢٠٢٤/٦/١٦ م

هدف الدراسة: تجربة أجزاء من البرنامج وتحديد الزمن المستغرق للتدريبات وزمن الراحة اللازمة لعملية التقنين .

قد أسفرت نتيجة الدراسة الاستطلاعية الثالثة عن الآتي:

- تم تحديد الحجم المناسب للتدريبات الوظيفية فيتراوح التكرار ما بين ١٠ - ٢٠ تكرار والمجموعات من ٣ : ٥ مجموعات والثبات من ١٠ : ٢٠ ث.
- تم تحديد زمن الوحدة التدريبية ويتراوح ما بين (٦٥ : ٨٠ ق.)
- تم تحديد فترات الراحة البينية و تراوحت ما بين ١٠ : ١٥ ث ما بين التمرينات ومن ٦٠ : ٩٠ ث بين المجموعات

إجراءات التطبيق:

القياسات القبلية: تم إجراء القياسات القبلية علي اللاعبين عينة الدراسة الأساسية في القياسات البدنية والمهارات الانتقالية في الفترة من ٢٠٢٤/٦/٢٢ إلي ٢٠٢٤/٦/٢٤م بنادى ٦ أكتوبر، والتي استغرقت يومين والجدول التالي يوضح التوزيع الزمني لإجراء القياسات القبلية.

التوزيع الزمني لإجراء القياسات القبلية.

م	اليوم	التاريخ	الاختبارات	التوقيت
١	السبت	٢٠٢٤/٦/٢٢	القياسات البدنية	٥ مساء
٢	الاثنين	٢٠٢٤/٦/٢٤	القياسات المهارية .	٥ مساء

وقد تم إجراء القياسات علي جميع اللاعبين العينة الأساسية وعددهم (١٠ لاعبين)، حيث تم إجراء القياسات البدنية والمهارية في نادى ٦ أكتوبر .

راعي الباحث في إجراء القياسات ما يلي:

- أن يتم إجراء القياسات في ظروف مماثلة لجميع أفراد العينة وفي نفس التوقيت.
- استخدام أدوات قياس واحدة لجميع أفراد العينة.
- تجربة الدراسة الأساسية: بعد أن قام الباحث بالدراسة الاستطلاعية وما ألت إليه من نتائج قام بإجراء الدراسة الأساسية وقد أجريت علي النحو التالي:
- قام الباحث بإجراء تنفيذ خطوات البرنامج والتجربة الأساسية خلال الفترة وحتى وقد اشتملت على الخطوات التالية:

البرنامج التدريبي المقترح :

لتخطيط البرنامج التدريبي كان لابد من تحديد أهداف البرنامج والأسس الواجب إتباعها عند وضع البرنامج وخطوات بناء البرنامج :

أهداف البرنامج: يهدف البرنامج المقترح التعرف على تأثير تدريبات القوة الوظيفية على بعض القدرات البدنية ومن ثم مستوى الأداء المهارات الانتقالية قيد البحث.

يشتمل البرنامج التدريبي على مجموعة من التدريبات الخاصة المشابهة لمراحل الأداء كتمرينات أساسية لتطوير مستوى اداء المهارات الانتقالية قيد البحث والتي تم عرضها على السادة الخبراء .

خطوات تصميم البرنامج التدريبي : تم تحديد وإختيار محتوى البرنامج التدريبي بناء على تحليل البرامج التدريبية والتي أشارت إليها المراجع العلمية والدراسات السابقة .

أسس ومعايير بناء البرنامج التدريبي المقترح :

فى ضوء هدف البرنامج التدريبي ، قام الباحث بوضع الأسس والمعايير التالية :

- توافر عوامل الأمن والسلامة أثناء تطبيق البرنامج .

- أن يكون محتوى البرنامج مناسباً لطبيعة وخصائص المرحلة السنية قيد البحث .
- أن يكون البرنامج متكاملًا خلال مراحله المختلفة .
- مراعاة البرنامج الفروق الفردية بين أفراد عينة البحث.
- مراعاة مبدأ التموج في درجة الحمل أثناء فترات البرنامج التدريبي.
- مرونة البرنامج وقبوله للتطبيق العملي .
- توافر الإمكانيات و الأدوات والأجهزة المناسبة لطبيعة البحث.
- مراعاة إختيار و ترتيب التمرينات داخل البرنامج .
- أن يتشابه شكل الأداء في التمرينات مع طبيعة الأداء.
- مراعاة أن تكون فترات الراحة مناسبة للحمل المستخدم.

محددات تصميم البرنامج التدريبي المقترح :

لبناء البرنامج التدريبي قام الباحث بالإطلاع على الدراسات السابقة المرتبطة منها والمشابهة والأبحاث العلمية وبعض المراجع المتخصصة في مجال التدريب بشكل عام والجمباز بشكل خاص والتي تناولت تصميم البرامج التدريبية وذلك للإستعانة بها في تخطيط البرنامج التدريبي المرتبط بموضوع الدراسة.

تخطيط البرنامج التدريبي المقترح:

تم تخطيط البرنامج التدريبي المقترح من خلال المسح المرجعي للدراسات (السابقة والمرتبطة والمشابهة) ومن خلال الدراسة الإستطلاعية وإستطلاع رأى الخبراء وتم تحديد الأتى :-
الفترة الزمنية للبرنامج :

حدد الباحث الفترة الزمنية للبرنامج المقترح بمدة شهرين تحتوي على ٨ أسابيع بواقع ٣ وحدات تدريبية خلال الأسبوع ، وبناء على ذلك يصبح عدد الوحدات التدريبية ٢٤ وحدة تدريبية في الفترة من يوم السبت الموافق ٢٩/٦/٢٠٢٤م وحتى يوم السبت الموافق ٢٤/٨/٢٠٢٤م .
تصميم وتشكيل الأحمال التدريبية الخاصة بالبرنامج التدريبي قيد البحث :

- شدة الحمل :

وقد راعى الباحث خلال البرنامج أن تتراوح شدة الحمل ما بين ٨٥ % : ١٠٠ % والتي تمثل من الأقصى الخاص للاعب .

- حجم الحمل :

إن الحجم المناسب فى التدريبات المتقطعة عالية الكثافة تتراوح ما بين ١٥:٦٠ ث والمجموعات من ٣: ١٠ مجموعات .

- فترات الراحة البينية :

- تراوحت فترات الراحة البينية ما بين ١٥ : ٦٠ ث بين التمرينات
 - تراوحت فترات الراحة البينية ما بين ٦٠ : ١٢٠ ث بين المجموعات
- وقد تم تحديد مكونات حمل التدريب للبرنامج التدريبي بناءً على المسح المرجعي للدراسات المرجعية.

زمن الجرعة التدريبية : قد راعى الباحث أن زمن الجرعة التدريبية سوف يكون مختلفاً وغير ثابت وذلك أنه أعتمد على الحجم الكلي للتدريب وعدد المجموعات وفترة الراحة خلالها.

القياسات البعدية :

تم إجراء القياسات البعدية للمجموعة التجريبية في المتغيرات المستخدمة قيد البحث وبنفس شروط القياسات السابقة خلال الفترة الزمنية ١-٤ / ٩ / ٢٠٢٤م.

المعالجة الإحصائية: استخدم الباحث في معالجته الإحصائية لبيانات العينة الطرق الإحصائية التالية :

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- نسب التحسن
- معامل ارتباط بيرسون
- معامل التقلطح
- الوسيط
- معامل الالتواء
- الفرق بين المتوسطين T.T .

عرض النتائج ومناقشتها:

عرض النتائج: من خلال عنوان البحث وهدفه وإستناداً إلى نتائج التحليل الإحصائي تم عرض نتائج البحث من خلال الجداول التالية:

عرض النتائج الخاصة بالفرض الأول

جدول (٦) دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبدي للمتغيرات (البدنية) للعينة قيد البحث ن = ١٠

المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة ت	مستوى الدلالة
	س	ع	س	ع		
قوة عضلات الظهر	١٠٤.٩٠	١.١٩٧	١٠٧.٦٠	١.١٧٣	٦.٨٢١	٠.٠٠٠
قوة عضلات البطن	٥٩.٦٠	٧.٨٤٨	٦٤.٠٠	٧.٢٢٦	٩.٢٤٢	٠.٠٠٠
قوة عضلات الرجلين	١٤٣.١٠	١.٥٩٥	١٤٦.٩٠	١.٩١١	٨.٥٩٣	٠.٠٠٠
المرونة	١٥.٠٠	٢.٨٢٨	١٧.٦٠	٢.٣٦٦	٩.٧٥٠	٠.٠٠٠
التوازن المتحرك	٦٥.٥٠	٣.٩٧٩	٧٤.٦٠	٣.٤٧٠	١٨.٨٨٤	٠.٠٠٠
التوازن الثابت	١٨.٣٠	٥.٠٧٨	٢٣.٨٠	٥.١٣٨	٢٤.٥٩٧	٠.٠٠٠

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ٢.٢٦

يتضح من جدول (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين كلاً من متوسط القياسين القبلي والبعدي في الصفات البدنية وذلك عند مستوى معنوية ٠.٠٥ حيث أن قيمة ت المحسوبة أكبر من قيمة ت الجدولية في الصفات البدنية.

جدول (٧) نسب التحسن بين متوسط القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية والمهارية للعينة قيد البحث

المتغيرات	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	نسب التحسن
قوة عضلات الظهر	١٠٤.٩٠	١٠٧.٦٠	%٢.٥٧
قوة عضلات البطن	٥٩.٦٠	٦٤.٠٠	%٧.٣٨
قوة عضلات الرجلين	١٤٣.١٠	١٤٦.٩٠	%٢.٦٥
المرونة	١٥.٠٠	١٧.٦٠	%١٧.٣٣
التوازن المتحرك	٦٥.٥٠	٧٤.٦٠	%١٣.٨٩
التوازن الثابت	١٨.٣٠	٢٣.٨٠	%٣٠.٠٥

يتضح من جدول (٧) وجود نسب تحسن بين القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية وكانت أعلى قيمة في نسب التحسن (٣٠.٠٥) وأقل قيمة في نسب التحسن (٢.٦٥).

عرض النتائج الخاصة بالفرض الثاني

جدول (٨) دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبلي والبعدي في مستوى أداء

المتغيرات المهارية للعينة قيد البحث $n = 10$

المتغيرات قيد البحث	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة "ت" المحسوبة	نسبة التحسن %
	ع	س	ع	س		
Hand Stand To Wave	٥.٨٠	٥.٧٢	٧.٦٥	٥.٩٦	* ١١.٣٤	%٣١.٩٠
Cartwheel To Set	٧.١٠	٥.٨٤	٩.٧٣	١.٠٤	* ١٤.٧٩	%٣٧.٠٤
Back Roll To Hand Stand	٥.٤٠	٥.٦٣	٧.٦٢	٥.٨٨	* ١٠.٤٠	%٤١.١١
Front Roll	٥.٩٠	٥.٧٨	٨.٢٠	٥.٩٩	* ١٢.٩٠	%٣٨.٩٨

* قيمة (ت) الجدولية عند د.ح (ن - ١ = ٩)، مستوى معنوية (٠.٠٥) في اتجاه واحد = ١.٨٣٣

يتضح من جدول (٨)، وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين متوسطات القياسات القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى أداء المتغيرات المهارية للعينة قيد البحث، ولصالح متوسطات القياسات البعدي.

مناقشة النتائج وتفسيرها :

في ضوء أهداف البحث وفروضه وإجراءاته وحدود العينة المختارة وصفاتها وما توصل إليه الباحثين من نتائج تم عرضها واعتماداً على نتائج التحليل الإحصائي لبيانات البحث مع الإسترشاد بالمراجع العلمية والدراسات المرجعية قام الباحثين بمناقشة وتفسير النتائج التي تم الحصول عليها للتحقق

من صحة فروض البحث:

للتحقق من صحة الفرض الأول الذي ينص على: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات القياس القبلي ومتوسط درجات القياس البعدي في القياسات البدنية قيد البحث ولصالح القياس البعدي".

تم مراجعة نتائج البحث والمرتبطة بالفرض الأول وأظهرت ما يلي:

يتضح من الجدول رقم (٦) والخاص بمتوسط القياس القبلي والبعدي في القياسات البدنية قيد البحث، وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات القياس القبلي والبعدي في القياسات البدنية وذلك عند مستوى معنوية ٠.٠٥ حيث أن قيمة ت المحسوبة أكبر من قيمة ت الجدولية، حيث تراوح متوسط درجات القياس القبلي والبعدي في متغير قوة عضلات الظهر مابين (١٠٤.٩٠، ١٠٧.٦٠)، وانحراف معياري مابين (١.١٩، ١.١٧).

كما يتضح من الجدول رقم (٧) والخاص بنسب التحسن بين متوسط القياسين القبلي والبعدي في متغير قوة عضلات الظهر حيث بلغت نسبت التحسن الى ٢.٥٧ %

أما بالنسبة لمتغير قوة عضلات البطن قد تراوح متوسط درجات القياس القبلي والبعدي مابين (٥٩.٦٠، ٦٤.٠٠) وانحراف معياري مابين (٧.٨٤، ٧.٢٢)، أما بالنسبة لمتغير قوة عضلات الرجلين فقد تراوح المتوسط مابين (١٤٣.١٠، ١٤٦.٩٠) وانحراف معياري مابين (١.٥٩، ١.٩١)، كما تراوح متوسط درجات القياس القبلي والبعدي بالنسبة لمتغير القدرة (٢٠.٥٠، ٢٤.٣٠) وانحراف معياري (١.٧٧، ١.٨٨)، أما بالنسبة لمتغير المرونة فقد تراوح متوسط الدرجات مابين القياس القبلي والبعدي مابين (١٥.٠٠، ١٧.٦٠) وانحراف معياري مابين (٢.٣٦، ٢.٨٢)

ويشير الباحث إلى أن تلك النتيجة تدل على أن هناك تأثير إيجابي للبرنامج قيد البحث المتمثل في تدريبات القوة الوظيفية التي قام الباحث بتطبيقها على أفراد عينة البحث .

كما يعزو الباحث الفروق ونسب التحسن في النتائج إلى تأثير التدريبات المقترحة باستخدام تدريبات القوة الوظيفية والتي كانت متنوعة وموجهة في تطوير عضلات البطن والظهر بصفة خاصة وجميع عضلات الجسم بصفة عامة ، كما تضمنت تدريبات القوة الوظيفية على عدد من التمرينات التي تسهم في تنمية بعض القدرات البدنية مثل (القوة العضلية- المرونة) والتي تساعد على تقوية عضلات البطن والظهر بصفة خاصة بإستخدام أدوات ووسائل تدريبية متنوعة منها (الكرات السويسرية) مما أدت إلى تحسين القدرات البدنية قيد البحث.

وأيضاً على تمرينات المرونة والإطالة التي تم إستخدامها في فترة الاحماء والتي تساعد على زيادة إنتاج القوة حيث إن استخدامها يقلل من المقاومة الداخلية في العضلة وينبه المغازل العضلية الحسية فتزيد قوة وسرعة الانقباض العضلي.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة كل من "Stricevic et al وآخرون" (٢٠١٩م) (٢٤) "Norris" (٢٠١٩م) (٢٢) حيث توصلوا إلى أن تقوية عضلات البطن وبالتالي عضلات الظهر (قوة عضلات المركز) بطريقة فعالة يعتمد إلى حد كبير على اختيار مجموعة من التدريبات تتناسب مع النشاط التخصصي، وما يتضمنه من مهارات وحركات مختلفة وأيضاً مع المرحلة السنوية التي ستؤدي هذه التدريبات .

كما يشير "ديف شميتر Dave Schmitz" (٢٠٠٣م) (١٦) إلى أن من أهم سمات تدريبات القوة الوظيفية هو التركيز على مجموعة عضلات المركز (عضلات البطن والظهر) حيث تقوم عضلات المركز القوية بربط الطرف السفلي بالطرف العلوي، مما يجعلها من أفضل التدريبات المستخدمة في تحسين قوة عضلات المركز (منتصف الجسم) والتوازن .

ويؤكد ذلك ما توصل إليه تامر عماد درويش (٢٠١٦) (٤) ، رامى سلامة (٢٠١١م) (٧) ، أمال محمد (٢٠٠٥) (٢) من خلال دراسة أن تدريبات القوة الوظيفية قد ساهمت بشكل ايجابي في تحسين بعض القدرات البدنية ، نتيجة لطبيعة التدريبات التي تعمل على الأبعاد الثلاثة للحركة (أفقى - سهمى - راسى) .

ويشير الباحث إلى أن تلك النتيجة إتفقت تماماً مع ما توصلت إليه نتائج الدراسة الحالية، مما يشير إلى فاعلية البرنامج التدريبي في التأثير بشكل إيجابي في تنمية القوة العضلية والمرونة للطلاب قيد البحث

ومما سبق يتضح تحقق صدق الفرق القائل " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات القياس القبلي ومتوسط درجات القياس البعدي فى القياسات البدنية والمهارية قيد البحث ولصالح القياس البعدي"

للتحقق من صحة الفرض الثاني الذى ينص على : "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات القياس القبلي ومتوسط درجات القياس البعدي فى مستوى أداء المهارات الانتقالية فجمباز الايروبيك قيد البحث

تم مراجعة نتائج البحث والمرتبطة بالفرض الثانى وأظهرت مايلي:

تضح من الجدول رقم (٨) وطبقاً لما أسفرت عنه نتائج عينة البحث الإحصائية بين القياس القبلي والبعدي في المتغيرات الخاصة بالحركات الانتقالية قيد البحث للمتغيرات التالية (Hand Stand Front Roll – Back Roll To Hand Stand – Cartwheel To Set – To Wave)، فيتضح من جدول (٢٦) الخاص بدلالة الفروق بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لمجموعة البحث التجريبية حيث كانت قيمة (ت) الجدولية (١,٨٣٣) أقل من قيمة (ت) المحسوبة وذلك عند مستوي معنوية (٠,٠٥) ولصالح القياس البعدي،

وكذلك يوضح معدلات التحسن في المتغيرات المهارية الخاصة التي تراوحت ما بين (٣١,٩٠) % - (٤١,١١) % لصالح القياس البعدي.

ويعزى الباحث وجود تلك الفروق في المستوى المهاري (للمهارات الانتقالية للعينة قيد البحث) إلى البرنامج التدريبي الذي يحتوى على تدريبات وظيفية خاصة تأخذ نفس المسار الحركي للمهارات قيد البحث، وأيضا التحسن الخاص بالقدرات البدنية مثل القوة العضلية و التوازن والمرونة . وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة كل من دراسة "ياسمور وآخرون Yasumura et al (٢٠٠٠م) (٢٥) ، ودراسة "رضا محمد إبراهيم" (٢٠٠٩م) (٨) أن الهدف الأساسي من برامج القوة الوظيفية هو تحقيق القوة العضلية و الثبات الذاتي والتحكم العصبي العضلي في عضلات المركز وأيضا إنتاج القوة وتحويلها إلى سرعة فورية في الاتجاه المطلوب والذي يسهم في تحقيق المستوى المهاري . ومما سبق يتضح تحقق صدق الفرق القائل "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات القياس القبلي ومتوسط درجات القياس البعدي في مستوى أداء المهارات الانتقالية فجمباز الايروبيك .

الإستنتاجات والتوصيات :

الإستنتاجات:

- ١- تدريبات القوة الوظيفية لها تأثير إيجابي على جميع المتغيرات البدنية قيد البحث والمتمثلة في (قوة عضلات الظهر - قوة عضلات الرجلين - قوة عضلات البطن - المرونة) تدريبات القوة الوظيفية لها تأثير إيجابي علي المتغير المهاري قيد البحث
- ٢- اظهرت النتائج تطور مستوى المجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث.

التوصيات :

إستنادا إلى ما توصل إليه الباحث من نتائج في ضوء أهداف البحث وفروضه يوصي الباحث بما يلي :

اولا للمدربين :

- ١- تطبيق البرنامج المقترح بإستخدام تدريبات القوة الوظيفية وتقسيم التدريبات الوظيفية بنفس الشدات والتكرارات والراحات البينية التي تم إستخدامها بالبرنامج المقترح .
- ٢- إستخدام تدريبات القوة الوظيفية بشكل يحاكي المسار الحركي والزمنى للمهارة .
- ٣- تدريبات القوة الوظيفية لا تغنى عن التدريبات التقليدية بل تعتبر مدعمة لها.

ثانيا للباحثين:

- ١- إجراء المزيد من الدراسات المماثلة لطبيعة البحث على مستوى الأداء المهارى المركب للجمباز
- ٢- إجراء دراسات على فئات وزنية ومراحل سنية مختلفة .
- ٣- أجراء دراسات على عينات أخرى تختلف في السن والجنس والعدد والنشاط الرياضى الممارس.

قائمة المراجع

أولاً : المراجع العربية :

- ١- إجلال إبراهيم ، نادين درويش (١٩٩٤م): الرقص الإبتكاري الحديث ، دار الفكر العربي ، القاهرة.
- ٢- أمال محمد (٢٠٠٥م): فاعليه التدريبات الوظيفيه التكاملية على بعض المتغيرات البدنيه الخاصه ومستوى الاداء المهارى لبعض التوازنات والدورنات فى التمرينات الايقاعيه ، مجله بحوث التربيه الرياضيه الشامله ، كليه التربيه الرياضيه للبنات ، جامعه الزقازيق، العدد الخامس.
- ٣- تامر عماد الدين : نسب التوازن العضلي وعلاقتها بمستوي الأداء للمصارعين، رساله دكتوراه غير منشوره، كليه التربيه الرياضيه بنين، جامعه بنها، ٢٠١٢م .
- ٤- تامر عماد درويش (٢٠١٦م) : تأثر تدريبات القوة الوظيفية على قوة عضلات المركز وعلاقتها بمستوى الأداء لمهارتى تغير مستوى الجسم والإختراق لناشئ المصارعة الحرة الهواه، إنتاج علمي منشور بالمؤتمر الدولي ، كلية التربية الرياضية بنات الجزيرة ، جامعه حلوان.
- ٥- حسين عبد الونيس حسين (٢٠٢٠م): استخدام تدريبات الساكيو لتحسين الرشاقة التفاعلية وأثرها على المستوى المهارى للاعبات جمباز الايرويك انتاج علمي منشور ، مجلة تطبيقات علوم الرياضة كليه التربية الرياضية بنين بأبوقير جامعة الاسكندرية.
- ٦- حمدي أحمد وتوت (٢٠٠٤م): "تدريبات بلوميتريه موجهة في ضوء الخصائص الكينماتيكية لمهارة الشقلبة الأمامية علي حصان القفز وتأثيرها علي مستوي الأداء"، رساله ماجستير غير منشوره، كليه التربية الرياضية، جامعه المنوفية.
- ٧- رامى سلامة عبد الحفيظ (٢٠١١م) : برنامج تدريبي مقترح للقوة الوظيفية لتحسين بعض المتغيرات البدنية والمهارية لناشئ كرة القدم ، رساله ماجستير غير منشوره ، كليه التربية الرياضيه ، جامعه حلوان .
- ٨- رضا محمد إبراهيم (٢٠٠٩م) : فاعليه تدريبات القوة الوظيفية على قوة عضلات المركز والقوة المحركة وعلاقتها بمستوى الأداء المهارى فى سباحة الزحف على الصدر ، رساله دكتوراه غير منشوره ، كليه التربية الرياضية للبنات ، جامعه الزقازيق .
- ٩- طلحة حسام الدين وآخرون : علم الحركة التطبيقي مركز الكتاب للنشر ، القاهرة، الجزء الأول ١٩٩٧م
- ١٠- عبد العزيز أحمد النمر (١٩٨٩) : تأثير تدريبات الوثب العميق على زيادة مسافة الوثب العمودى للاعبى كرة السلة ، المجلة العلمية للتربية الرياضية والبدنية ، المجلد الاول ، العدد الاول ، كليه التربية البدنية للبنات بالقاهرة ، جامعه حلوان.
- ١١- عبد العزيز أحمد النمر، ناريمان الخطيب (١٩٩٦م) : التدريب بالأنقال وتصميم برامج القوة

وتخطيط الموسم التدريبي، مركز الكتاب للنشر، ط١، القاهرة.

١٢- محمد إبراهيم شحاته (٢٠٠٣م): أسس تعليم الجمباز"، دار الفكر العربي، القاهرة .

١٣- محمد حسن علاوى (١٩٩٠م): علم التدريب الرياضي، الطبعة الحادية عشر، دار الفكر العربي القاهرة.

١٤- محمد نصر الدين رضوان، محمد حسن علاوى (٢٠٠١): اختبارات الأداء الحركي، القاهرة، دار الفكر العربي.

١٥- ناريمان محمود الحسنى : فاعلية التدريبات الوظيفية التكاملية على بعض التغيرات البدنية ومستوى الأداء على حركات الجمباز. "وكان هدفها التعرف على فاعلية التدريبات الوظيفية التكاملية على بعض التغيرات البدنية ومستوى الأداء على حركات الجمباز، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنصورة ، ٢٠٠٧م .

ثانيا : المراجع اجنبية :

- 16- DaveSchmitz(2003) : functional training pyramids , new truer High school, kinetic wellness Department, USA
- Fabiocomana (2004): function training for sports , human kinetics : champaing IL.England.
- 17- Fabiocomana (2004): function training for sports , human kinetics : champaing IL.England.
- 18- FEDERATION INTERNATIONALE De GYMNASIQUE Aerobic Gymnastics, January 2017-2020.
- 19- GrayCook (2003) : core athletic body in balance performance.
- 20- Health Design group (2008): Train to win , Functional Training and core Stabilization , Functional exercisettraining Programs That Train Movements, Not just muscle
- 21- Micheal,B. (2003):functional of core balance training using a domed device, spine;VOL 2; pp:2640-2650
- 22- Norris, CM. (1993): Abdominal muscle training in sport, Journal Article, (Laugh borough. Eng.), 27(1). Mar
- 23- ScottGaines(2003) : Benefits and limitations of functional Exercise , vertex fitness, NESTA, USA
- 24- - Stricevic, M.V. et al., (1991): Specificity of karate training comparative an a lysis of the isodynamic evaluation of a bdominal and back muscles. Book. Analytic. Tenenbaum. G. (ed.) and Eiger, D. (ed.).
- 25-Yasumura, S.T. et al. (2000): Characteristics of functional training and effects on physical activities of daily living, Nippon Kosu Eisei Zasshi. Sep; Vol. 47(9): 792-800

ملخص البحث

تأثير تدريبات القوة الوظيفية علي بعض القدرات البدنية ومستوى

أداء بعض الحركات الانتقالية في جمباز الأيروبيك

أ.د./ محمد فؤاد حبيب

أ.م.د./ وسام شوقي زكى

الباحث/ أنس شعبان سيد

يهدف البحث الى دراسة تأثير تدريبات القوة الوظيفية على بعض القدرات البدنية ومستوى أداء بعض الحركات الانتقالية قيد البحث من خلال التعرف على :-

٣- التعرف على تأثير تدريبات القوة الوظيفية على بعض القدرات البدنية قيد البحث (القوة - القدرة - التوازن بنوعيه - المرونة) .

٤- التعرف على تأثير تدريبات القوة الوظيفية على مستوى أداء الحركات الانتقالية الخاصة في جمباز الايروبيك .

٥- التعرف على العلاقة الارتباطية بين تدريبات القوة الوظيفية واداء الحركات الانتقالية قيد البحث
إستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة التجريبية الواحده لمناسبتة طبيعة البحث
وإعتمد الباحث أسلوب القياس (القبلى والبعدى) .

يشتمل على لاعبات جمباز الايروبيك بنادى مدينه ٦ اكتوبر لاعبات الدرجة الثانيه.

قام الباحث بإختيار عينة البحث بالطريقة العمدية ، من لاعبات جمباز الايروبيك نادى مدينه ٦ اكتوبر لاعبات الدرجة الثانيه ، حيث تتراوح أعمارهم من (١٤:١٦) سنة حيث بلغ حجم العينة الأساسية (١٠) لاعبين وعدد (٥) لاعبين تم إستخدامهم في الدراسة الإستطلاعية وذلك من حجم العينة الإجمالي والبالغ عددهم (١٥) لاعب.

وكانت وسائل جمع البيانات:

- تحليل الدراسات والمراجع العلمية.
- مجموعة الأدوات والأجهزة المختلفة.
- مجموعة الإختبارات لقياس القدرات البدنية.
- مجموعة الإختبارات لقياس الأداء المهارى.

، واستنادا إلى ما اظهرته نتائج البحث ومناقشتها ، توصل الباحث إلى الإستنتاجات الآتية :

٣- تدريبات القوة الوظيفية لها تأثير إيجابى على جميع المتغيرات البدنية قيد البحث والمتمثلة فى (قوة عضلات الظهر - قوة عضلات الرجلين - قوة عضلات البطن - المرونة) تدريبات القوة الوظيفية لها تأثير إيجابى علي المتغير المهارى قيد البحث

٤- اظهرت النتائج تطور مستوى المجموعة التجريبية فى المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث.

Abstract**The effect of functional strength training on some physical abilities and the level of performance of some transitional movements in aerobic gymnastics****Prof. Mohamed Fouad Habib****Dr. Wissam Shawky Zaki****Researcher. Anas Shaaban Sayed**

The research aims to study the impact of functional strength training on some physical abilities and the level of performance of some transitional movements under research by identifying: –

1. Identify the effect of functional strength training on some of the physical abilities under research (strength – ability – balance of both types – flexibility).
2. Identify the effect of functional strength training on the level of performance of special transitional movements in aerobic gymnastics.
3. Identify the correlation between functional strength training and the performance of transitional movements under research .

The researcher used the experimental approach by designing one experimental group to suit the nature of the research and the researcher adopted the measurement method (before and after).

It includes aerobic gymnasts at 6th of October City Club, second class players.

The researcher selected the research sample in a deliberate way, from the aerobic gymnastics players of the 6th of October City Club, the second division players, where their ages ranged from (16:14) years, where the size of the basic sample was (10) players and (5) players were used in the survey study from the total sample size of (15) players.

The means of data collection were:

1. Analysis of scientific studies and references.
2. The set of tools and various devices.
3. A set of tests to measure physical abilities.
4. A set of tests to measure skill performance.

Based on what the results of the research showed and discussed, the researcher reached the following conclusions:

1. Functional strength training has a positive impact on all the physical variables under research, represented in (the strength of the back muscles – the strength of the muscles of the legs – the strength of the abdominal muscles – flexibility) Functional strength training has a positive impact on the skill variable under research
2. The results showed the development of the level of the experimental group in the physical and skill variables under research.