

تدريبات Calisthenics وتأثيرها على بعض القدرات البدنية ومستوى الأداء في جهاز الأيروبيك

د / مودة مجدي جلال محمود الديب (*)

ملخص:

يهدف البحث إلى تصميم برنامج تدريبي باستخدام تدريبات ال **Calisthenics** وتأثيرها على بعض القدرات البدنية المتمثلة في (القدرة العضلية - المرونة - الرشاقة)، ومستوى الأداء المهاري لبعض مهارات جهاز الأيروبيك (air turn- push up – straddle support – vertical split) للناشئات تحت (٨) سنوات. واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي، وقد تم الاستعانة بأحد التصميمات التجريبية وهو التصميم التجريبي لمجموعة واحدة تجريبية بإتباع القياسين القبلي والبعدي وذلك لملائمته لطبيعة البحث. وقامت الباحثة بإختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من من ناشئات النادي الرياضي بمحافظة بني سويف والبالغ عددهم (٨) ناشئات. وكانت أهم النتائج: وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياس القبلي والبعدي لعينة البحث في بعض القدرات البدنية ومستوى الأداء المهاري لبعض مهارات جهاز الأيروبيك لصالح القياس البعدي.

* مدرس بقسم التمرينات والجمباز والتعبير الحركي بكلية التربية الرياضية - جامعة بني سويف.

Summary

This research aims to design a training program using Calisthenics exercises to know the following: Its effect on the some physical abilities, which are (muscle ability - flexibility - agility). Its effects on the level of performance of (air turn- push up – straddle support – vertical split) in aerobic gymnastics. The research used the experimental designed by using one experimental group to be suitable for the nature of research by using the pre and past measurements. The research sample was selected by the intentional method from the female beginners of (Sports club) in Beni Suef and they were (8) female beginners.

The most important results: There are statistically significant differences between the averages of the pre and post measurement of the research sample in some physical abilities, which are (muscle ability - flexibility - agility), and the level of performance of (air turn- push up – straddle support – vertical split) in aerobic gymnastics for female beginners under (8) years in favor of the post measurement.

مقدمة ومشكلة البحث:

يمر الزمان ويتبارى علماء التدريب الرياضي في اكتشاف أساليب تدريبية جديدة، والتي من شأنها رفع كفاءة اللاعبين بدنيا وفنيا لمواجهة متطلبات النشاط الرياضي الممارس والوصول إلى المثالية في الأداء.

وتعد رياضة الجمباز أحد الأنشطة الرياضية التي لها أهميتها في المجال التنافسي المحلي والاولمبي وهي من الأنشطة التي تحتاج الي توفر قدرات ومواصفات بدنية ومهارية فهي تتسم بدرجة عالية من الصعوبة بالإضافة الى انها تتطلب أداءً فنياً فائق المستوى وتكنولوجيا دقيقا حيث يحتاج الأداء المهاري إلى السيطرة على الجسم واجزائه المختلفة في الأوضاع غير المعتادة وأداء الحركات في الفراغ وعلى ارتفاعات مختلفة وبسرعات متباينة. (٢: ٦١)

ويشير كلا من "كارول ومنرز" (M.E Carroll, H.K Manners (1999 إلى أنه نظرا لأن رياضة الجمباز تتغير وتتطور بصورة مستمرة في النواحي الفنية ومستوى الأداء والصعوبات والمهارات، الأمر الذي يستلزم معه حدوث تغيرات في الأساليب التدريبية المستخدمة في تدريب رياضة الجمباز. (٣: ١٧)

وفي هذا الصدد يشير "عصام الدين عبد الخالق" (٢٠٠٥) إلى أن الأداء المهاري يرتبط بالقدرات البدنية الخاصة ارتباطاً وثيقاً، ويعتمد ألقان الأداء المهاري على مدي تطوير متطلبات الأداء من قدرات بدنية وحركية خاصة. (٧: ١٧١)

ويذكر كلاً من "أمين أحمد الخولي، عدلى محمد بيومي" (١٩٩١) أن قطاع الناشئين في المجال الرياضي يمثل ثروة بشرية يجب تلميتها ورعايتها والحفاظ عليها، ورياضة جمباز الأيروبيك من الرياضات التي تتميز بجمال وأنسيابية الحركة وقوة الأداء وصعوبة. (٤: ١٢)

وفي هذا الصدد تذكر "زينب سيد حسن" (١٩٩٧) أن هناك عدة أسباب تعمل على انخفاض مستوى الأداء المهاري للناشئات بصفة عامة ومن بينها عدم كفاية الأستعداد البدني للآعبات حيث يتميز الأداء في جمباز الأيروبيك باستمرار الجملة الحركية والأداء والصعوبات المختلفة على إيقاع الموسيقي، مما يتطلب إستعداد اللاعبين بدنياً بصورة جيدة. (٥: ٨٨)

حيث أوضح "دانا وتافوري وفورت وجومس بالوما Danna, C., Tafuri, P., Forte, P., Gomez Paloma, F. (٢٠١٩) أن جمباز الأيروبيك يعتبر أحدث فرع رياضي يضمه الاتحاد الدولي للجمباز، وهو يعني القدرة على أداء مجموعة من الحركات المركبة وبشكل مستمر باستخدام الموسيقي وتتصف تمرينات الجملة الحركية بالقوة والمرونة

والاستمرار في الأداء بتسلسل حركي إيقاعي واستخدام الخطوات السبع الأساسية للأوروبيك بتناسق مع حركات الذراعين وعناصر الصعوبة. (١٤ : ٦ - ٩)

وبضيف كلا من "رايولا وجوجنو" (٢٠١٣) وتاتيانا ولوسين دانييل (٢٠١٤) وميزى وكريستا" (٢٠١٤) Raiola, G. Giugno, Tatiana Dobrescu, Lucian Daniel, Mezei Mariana, Cristea Orlando

ان الحركات المركبة في جمباز الاوروبيك تنفذ مع بعض الحركات الابتكارية في جميع الإتجاهات بالإضافة لبعض الحركات الأكروباتية، ويجب أن تتوافق جميع مكونات تصميم الجملة معاً بشكل مثالي من أجل تحويل أداء الجملة الرياضية الى أداء فني بشكل مبتكر. (٢٠) (٢٣) (١٩).

وفي ضوء وجود العديد من الطرق والأساليب التدريبية الحديثة المستخدمة في التدريب إلا أن لكل طريقة مميزات وخصائص تختلف عن الأخرى من أجل الوصول بالرياضي الى المستوى الجيد في الأداء والانجاز الرياضي، وقد لوحظ في الآونة الأخيرة تقدم واضح في جميع الألعاب الرياضية بصفة عامة و جمباز الأيوبيك بصفة خاصة، حيث أن تطبيق أحدث الوسائل والطرق التدريبية الحديثة والاستفادة منها في عملية التدريب يساهم في تحقيق الإنجاز الرياضي للاعبات. (٣ : ٣)

وترى الباحثة أن من أهم طرق التدريب الحديثة هي تدريبات الـ **Calisthenics**، حيث تعد أحد أهم التدريبات الحديثة التي يمكن استخدامها في العديد من الألعاب المختلفة وخصوصاً جمباز الأيوبيك، حيث أنها تعتمد على وزن الجسم كوسيلة لمساعدة اللاعب في السيطرة على جسدها والتحكم بععضلاتها وتحفيز العضلات العاملة وذلك لزيادة القدرة العضلية و التحمل العضلي لدى اللاعبات.

ويمكن إعتبار تدريبات الـ **Calisthenics** شكل من أشكال اللياقة البدنية التي تستخدم الجاذبية ووزن الجسم لرفع مستوى اللياقة البدنية وهو يشابه مع تدريبات الجمباز العام التي يمكن أدائها out doors حيث تعتمد في الأساس على تدريبات مقاومة وزن الجسم بإستخدام الحد الأدنى من الأدوات ومن امثلة هذه التدريبات (Chin-up-Pull-up-Press-up - Handstand- L sit- Plank- Sit-up- Squat-Dip)، حيث تساهم في تحسين القدرات البدنية مثل القوة العضلية والمرونة والرشاقة والتوافق وكذلك تحسين القوام والوقاية من الإصابات. (٢٥)

كما يؤكد "Santhosh R& Davidson S" (٢٠٢٠) علي أن تمارين الـ **Calisthenics** هي تمارين سلسلة وإيقاعية ممتعة يسهل تنفيذها بصورة فردية أو جماعية كما

يمكن تعديلها وفقاً لمستويات اللياقة البدنية للفرد، حيث أن هذا النوع من التمارين يساهم في تطوير القدرة العضلية والتحمل العضلي والتوازن والرشاقة والمرونة. (٢١: ٢٤)

ومن خلال عمل الباحثة كمدرس بقسم التمرينات والجمباز والتعبير الحركي، ومن خلال متابعة الباحثة لبطولات الجمهورية الخاصة بجمباز الأيروبيك ومشاهدتها للعديد من الجمل الاجبارية للناشئات تحت (٨) سنوات، لاحظت انخفاض مستوى الأداء المهاري في مهارات (air turn- push up - straddle support - vertical split)، مما يؤدي الي عدم حصول اللاعبات علي مراكز متقدمة والحصول علي درجة خصومات عالية في هذه المهارات، وهذا ما دفع الباحثة لدراسة السبب وراء انخفاض المستوى لهذه المهارات، وقد يرجع ذلك إلى إفتقار الناشئات إلى بعض القدرات البدنية الخاصة بالمهارات سالفة الذكر، وبملاحظة الباحثة للاساليب التدريبية للعديد من الاكاديميات ونوادي بني سويف والفيوم أتضح إعتمادهم على استخدام المقاومات الخارجية بأشكالها المختلفة في تنمية القدرات البدنية لناشئات جمباز الأيروبيك، وبالاطلاع علي الجديد في مجال التدريب الرياضي وجدت الباحثة تدريبات ال **Calisthenics** التي تعتمد على مقاومة وزن الجسم والجاذبية الأرضية بإستخدام الحد الأدنى من الأدوات والتي تتناسب مع العمل العضلي للأجزاء المشتركة في أداء المهارات مما قد يحسن القدرات البدنية للناشئات والذي بدوره قد ينعكس على المستوى المهاري في بعض المهارات (air turn- push up - straddle support - vertical split)، ومن هنا تبلورت لدي الباحثة فكره أستخدام تدريبات ال **Calisthenics** التي قد تساهم في الأرتقاء بمستوى القدرات البدنية للناشئات مما قد ينعكس على تحسين مستوى الأداء الخاص ببعض مهارات جمباز الأيروبيك.

هدف البحث:

يهدف البحث إلي تصميم برنامج تدريبي بإستخدام تدريبات ال **Calisthenics** وتأثيرها على:

- بعض القدرات البدنية المتمثلة في (القدرة العضلية- المرونة- الرشاقة).
- مستوى الأداء المهاري لبعض مهارات جمباز الأيروبيك (air turn- push up - straddle support - vertical split) للناشئات تحت (٨) سنوات.

فروض البحث:

- ١- يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياس القبلي والبعدي لعينة البحث في بعض القدرات البدنية المتمثلة في (القدرة العضلية- المرونة- الرشاقة) لصالح القياس البعدي.

٢- يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياس القبلي والبعدي لعينة البحث في مستوى الأداء المهاري ل (air turn- push up – straddle support – vertical split) لصالح القياس البعدي.

مصطلحات البحث:

- تدريبات ال Calisthenics :

شكل من أشكال التدريبات البدنية التي تستخدم الجاذبية و وزن الجسم لرفع مستوى القدرات البدنية وهي تتشابه مع تدريبات الجيماز العام التي يمكن أدائها خارج الصالات الرياضية (out doors) حيث تعتمد في الأساس على تدريبات مقاومة وزن الجسم بإستخدام الحد الأدنى من الأدوات أو بدون أدوات. (تعريف إجرائي)

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي، بتصميم المجموعة الواحدة بإستخدام القياسين (القبلي - البعدي).

مجتمع وعينة البحث:

يتمثل مجتمع البحث في ناشئات الأيروبيك والمسجلين بالاتحاد المصري للجيماز بمحافظة بني سويف. تم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئات النادي الرياضي ببني سويف (تحت ٨ سنوات) والبالغ عددهم (٨) ناشئات وتم أختيار عدد (٦) ناشئات لإجراء الدراسة الأستطلاعية من أكاديمية (تالنت) ببني سويف وخارج عينة البحث الأساسية.

وقد قامت الباحثة بعمل التجانس لعينة البحث في ضبط المتغيرات على النحو التالي:

جدول (١)

الوصف الإحصائي لعينة البحث واعتدالية العينة في المتغيرات الانثرومترية (ن=٨)

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	الالتواء
السن (سنة)	٧,٥٣٧	٠,١١٨	٧,٥٠٠	٠,٣٩٤
الطول(سم)	١٢٥,٠٠	١,٧٧٢	١٢٥,٠٠	٠,٦١٥-
الوزن(كجم)	٢٣,٣٧٥	١,٠٦٠	٢٣,٥٠٠	٠,٠٤٥-
العمر التدريبي (سنة)	١,٢٦٢	٠,١٠٦	١,٢٥٠	٠,٠٤٥

يتضح من جدول (١) ان جميع قيم معامل الالتواء انحصرت ما بين (٣±) مما يدل على اعتدالية البيانات لدي عينة البحث في متغيرات السن - الطول - الوزن.

جدول (٢)

الوصف الإحصائي لعينة البحث واعتدالية العينة في القدرات البدنية (ن=٨)

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	الالتواء	التفاحم
الوثب العريض من الثبات	٧٧,١٢٥	٣,٨٣٣	٧٨,٠٠	٠,٤٧٢-	١,٠٤١-
رفع الرجلين لأعلى من التعلق	٦,٦٢٥	١,٠٦٠	٦,٥٠٠	٠,٠٤٥	٠,٩٤٠-
رفع الجذع من الانبطاح (عدة)	١٢,٧٥٠	١,٩٠٨	١٣,٠٠	٠,١٨٥-	١,٥٥٠-
اختبار رمي كرة طبية ٥٠٠ جرام	٢,٨١٨	٠,٢٢٠	٢,٩٠٠	٠,٧٣٦-	١,٢٦٢-
مرونة الظهر (الكوبري)	٩,٧٥٠	١,٦٦٩	١٠,٠٠	٠,٤٦١-	٠,٤٤٨-
الحوض الأمامي يمين	٢,٠٠٠	١,٨٥١	١,٥٠٠	٠,٥٤٠	١,٠٥٠-
الحوض الأمامي يسار	١,٣٧٥	١,٥٠٥	١,٥٠٠	٠,١٥٢	٠,٦٥٨
الحوض الجانبي	٩,٠٠	٢,٥٠٧	٩,٥٠٠	٠,٥٨٠-	٠,٩٧٨-
الجري الزجاجي (ث)	٩,٨٧٥	٠,٨٣٤	١٠,٠٠	٠,٢٧٧	١,٣٩٢-

يتضح من جدول (٢) أن جميع قيم معامل الالتواء انحصرت ما بين (٣±) مما يدل على اعتدالية البيانات لدى عينة البحث في القدرات البدنية.

جدول (٣)

الوصف الإحصائي لعينة البحث واعتدالية العينة في مستوى الاداء المهاري (ن=٨)

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	الالتواء	التفاحم
Air turn	٦,٩٣٧	٠,٥٦٣	٧,٠٠٠	٠,٤٨٨-	٠,٩٨٩-
Push up	٥,٦٢٥	٠,٦٤٠	٥,٥٠٠	٠,٤٧٥	١,٥٤٦-
Straddle support	٥,٩٣٧	٠,٤٩٥	٦,٠٠٠	٠,٨٨٢-	٠,٨٤٠
Vertical split	٧,٠٠٠	٠,٤٦٢	٧,٠٠	٠,٠٠٠	٢,١٠٠-
المجموع الكلي للمهارات	٢٥,٥٠٠	١,١٩٥	٢٥,٠٠	٠,٩٢٠	٠,٨٢٦-

يتضح من جدول (٣) أن معاملات الالتواء لعينة البحث في مستوى الاداء المهاري قيد البحث قد إنحصرت ما بين (٣±) مما يدل على اعتدالية للمهارات قيد البحث

وسائل وأدوات جمع البيانات:

أ- الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

- ١- استمارات تسجيل البيانات وذلك لتسجيل القياسات والاختبارات قيد البحث
- ٢- جهاز الريستاميتير لقياس الطول بالسنتيمتر وميزان الكتروني لقياس الوزن بالكيلو جرام.
- ٣- ساعة إيقاف لقياس وتسجيل الزمن.
- ٤- بُساط ايروبيك
- ٥- عجلة
- ٦- مقاعد سويدية

ب- الاختبارات المستخدمة في البحث:**١ - الاختبارات البدنية المستخدمة في البحث :**

قامت الباحثة بالاطلاع والمسح المرجعي للمراجع العلمية والدراسات السابقة العربية والاجنبية المتخصصة في التدريب الرياضى والجمباز بصفة عامة وفى تدريب جمباز الايروبيك بصفة خاصة بهدف حصر وتحديد أهم وأنسب عناصر اللياقة البدنية الخاصة بنشآت جمباز الايروبيك المستخدمة في البحث، حيث توصلت الباحثة إلى الأختبارات التالية :

- اختبار الوثب العمودى من الثبات لقياس القدرة العضلية للرجلين.
- رفع الرجلين لأعلي من التعلق لقياس القدرة العضلية للبطن
- إختبار رفع الجذع من الأنبطاح (٣٠) ث لقياس القدرة العضلية للظهر.
- اختبار رمى كرة طبية ٩٠٠ جرام لقياس القدرة العضلية للذراعين.
- إختبار الكوبري (القبة) لقياس مرونة العمود الفقري و الظهر.
- إختبار الرجل الأمامي (جراند كار) لقياس مرونة مفصل الحوض.
- إختبار الرجل الجانبي لقياس مرونة مفصل الحوض.
- اختبار الجري الزجراجي (لقياس الرشاقة)

٢- تقييم مستوى الأداء المهارى:

تم تقييم مستوى الأداء المهارى عن طريق (٤) محكمات، وتم التقييم من (١٠) درجات، وتحسب درجة اللاعبه بشطب الدرجة العليا والدرجة الأقل وتحصل اللاعبه على متوسط الدرجتين.

الدراسة الإستطلاعية:

قامت الباحثة بإجراء التجربة الاستطلاعية في يوم الخميس الموافق ٢٠٢٥/١/٢ م علي عينة قوامها (٨) ناشئات من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية والتي كان من اهدافها:

- سلامة تنفيذ الاختبارات وما يتعلق بها من اجراءات القياس والادوات والاجهزة المستخدمة.
- التعرف عل الترتيب الامثل للاختبارات المستخدمة.
- حساب المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة (الصدق - الثبات).
- مدي ملائمة تدريبات Calisthenics مع الناشئات.
- تطبيق بعض اجزاء من البرنامج التدريبي للتأكد من ملائمته لعينة البحث قبل تنفيذه.

جدول (٤)

دلالة الفروق بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة في الإختبارات البدنية قيد البحث بطريقة مان - وتنى (ن=٣+٣)

المتغيرات	المجموعات	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	Z	P احتمال الخطأ
الوثب العريض من الثبات	غير المميزة (ن=٣)	٢,٠٠	٦,٠٠	٠,٠٠	٢,١٤١	٠,٠٣٢
	المميزة (ن=٣)	٥,٠٠	١٥,٠٠			
رفع الرجلين لأعلى من التعلق	غير المميزة (ن=٣)	٢,٠٠	٦,٠٠	٠,٠٠	٢,٢٢٣	٠,٠٢٦
	المميزة (ن=٣)	٥,٠٠	١٥,٠٠			
رفع الجذع من الأنبطاح	غير المميزة (ن=٣)	٢,٠٠	٦,٠٠	٠,٠٠	٢,٢٠١	٠,٠٢٨
	المميزة (ن=٣)	٥,٠٠	١٥,٠٠			
رمى كرة طبية ٩٠٠ جرام	غير المميزة (ن=٣)	٢,٠٠	٦,٠٠	٠,٠٠	٢,١٤١	٠,٠٣٢
	المميزة (ن=٣)	٥,٠٠	١٥,٠٠			
مرونة الظهر (الكوبري)	غير المميزة (ن=٣)	٢,٠٠	٦,٠٠	٠,٠٠	٢,١٤١	٠,٠٣٢
	المميزة (ن=٣)	٥,٠٠	١٥,٠٠			
الحوض الأمامي يمين	غير المميزة (ن=٣)	٥,٠٠	١٥,٠٠	٠,٠٠	٢,١٦٠	٠,٠٣١
	المميزة (ن=٣)	٢,٠٠	٦,٠٠			
الحوض الأمامي يسار	غير المميزة (ن=٣)	٥,٠٠	١٥,٠٠	٠,٠٠	٢,١٦٠	٠,٠٣١
	المميزة (ن=٣)	٢,٠٠	٦,٠٠			
الحوض الجانبي	غير المميزة (ن=٣)	٥,٠٠	١٥,٠٠	٠,٠٠	٢,١٤١	٠,٠٣٢
	المميزة (ن=٣)	٢,٠٠	٦,٠٠			
الجري الزجراجي	غير المميزة (ن=٣)	٥,٠٠	١٥,٠٠	٠,٠٠	٢,١٤١	٠,٠٣٢
	المميزة (ن=٣)	٢,٠٠	٦,٠٠			

يتضح من جدول (٤) وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعة المميزة وغير المميزة في جميع إختبارات البحث البدنية ولصالح المميزة مما يدل على ان الاختبارات على درجة مقبولة من الصدق.

جدول (٥)

معاملات الارتباط بين التطبيقين (الأول - الثاني) للإختبارات البدنية قيد البحث (ن=٦)

الاختبارات	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة ر
	الانحرافات المعيارية	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	المتوسطات الحسابية	
الوثب العريض من الثبات	٧٧,٠٠٠	٤,٢٤٢	٧٦,٦٦٦	٤,١٣١	٠,٩٠١
رفع الرجلين لأعلى من التعلق	٦,٥٠٠	١,٠٤٨	٦,٥٠٠	١,٣٧٨	٠,٩٦١
رفع الجذع من الأنبطاح	١٢,٦٦٦	١,٨٦١	١٣,٠٠٠	١,٧٨٨	٠,٨٨١
رمى كرة طبية ٩٠٠ جرام	٢,٧٩١	٠,٢٤٥	٢,٩٣٣	٠,٣٩٨	٠,٩٥٣
مرونة الظهر (الكوبري)	٩,٥٠٠	١,٨٧٠	٨,٦٦٦	٢,٥٠٣	٠,٩١١
الحوض الأمامي يمين	١,٨٣٣	١,٤٧١	١,٥٠٠	١,٠٤٨	٠,٩٤٢
الحوض الأمامي يسار	١,١٦٦	١,٢٢٤	٠,٩٣٣	٠,٣١٨	٠,٩٩٢
الحوض الجانبي	٨,٦٦٦	٢,٥٨١	٧,٦٦٦	٢,٤٢٢	٠,٨٧٤
الجري الزجراجي	١٠,١٦٦	٠,٧٥٢	٩,٩١٦	٠,٧٠٢	٠,٨٨٦

قيمة ر الجدولية عند مستوي (٠,٠٥) = ٠,٨٧٨

يتضح من جدول (٥) أن معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني للاختبارات البدنية قد تراوحت بين (٠,٨٧٤ ، ٠,٩٩٢) مما يدل على ان هذه الاختبارات على درجة مقبولة من الثبات.

البرنامج التدريبي:

- الهدف من البرنامج:

تصميم برنامج تدريبي باستخدام تدريبات ال **Calisthenics** ومعرفة تأثيرها على بعض القدرات البدنية المتمثلة في (القدرة العضلية - المرونة - الرشاقة) ومستوي الأداء المهاري لبعض مهارات جمباز الأيروبيك (air turn – push up – straddle support – vertical) (split

أسس وضع البرنامج:

- ١- مراعاة عوامل الأمن والسلامة.
- ٢- مراعاة قواعد الأحماء والتهدئة.
- ٣- عدم إعطاء التمرينات في حالة الأحساس بالتعب والأرهاق الشديد.
- ٤- الأهتمام بتمرينات المرونة والأطالة وتمرينات التنفس.
- ٥- مراعاة التدرج في الصعوبات.
- ٦- تقنين الأحمال داخل البرنامج تكون من خلال زيادة الراحة الإيجابية مع زيادة عدد تكرارات التدرجات.
- ٧- نظام العمل العضلي السائد (حيث أن مدة الأداء على جهاز الحركات الأرضية ٨٠ ث وهذا يستلزم استخدام أنظمة إنتاج الطاقة اللاهوائية).
- ٨- وتم تشكيل الحمل بالبرنامج التدريبي من خلال تقسيم الزمن الكلي للبرنامج على درجات الحمل المختلفة، حيث تم استخدام دورة حمل (١:١) وذلك لمناسبتها مع الناشئات وتم توزيعها علي مدار الثمانية اسابيع وهي فترة تطبيق البرنامج وبلغت درجات الحمل المستخدمة (الحمل المتوسط - الحمل العالي) وتراوحت الشدة المستخدمه من (٦٠% : ٨٥%) وتم التدرج بشدة الحمل أسبوعيا.

وتم استخدام درجات الحمل كالتالي:

- المتوسط: ٦٠% : ٧٥% - التكرار ١٠ : ٢٠ - المجموعات ١ : ٢
- العالي: ٧٥% : ٨٥% - التكرار ٤ : ٨ - المجموعات ٢ : ٣

- تطبيق البرنامج:

١- **القياس القبلي:** قامت الباحثة بإجراء القياس القبلي وذلك بعد الدراسة الإستطلاعية، وذلك فى يوم الخميس الموافق (٢٠٢٥ / ١ / ٩) وتم ذلك بقياس بعض القدرات البدنية قيد البحث وكذلك تقييم مستوى الاداء المهارى لبعض مهارات جمباز الأيروبيك قيد البحث.

٢- **تطبيق البرنامج:** تم تطبيق الدراسة الأساسية فى النادي الرياضى بمحافظه بني سويف فى الفترة من السبت الموافق (٢٠٢٥ / ١ / ١١) إلى السبت الموافق (٢٠٢٥ / ٣ / ٨). بواقع (٣) وحدات فى الأسبوع وزمن الوحدة التدريبية ٩٠ دقيقة (مع مراعاة توقف التطبيق خلال أول يوم شهر رمضان المبارك الموافق ٣/١).

٣- **القياس البعدي:** قامت الباحثة بإجراء القياس البعدي وذلك بعد تطبيق البرنامج التدريبى، وذلك في يوم الإثنين الموافق (٢٠٢٥ / ٣ / ١٠)، وتم ذلك بقياس بعض القدرات البدنية قيد البحث وكذلك تقييم مستوى اداء بعض مهارات جمباز الأيروبيك قيد البحث.

• سادساً: المعالجات الإحصائية:

تم استخدام برنامج الحزم الإحصائية SPSS لمعالجة البيانات إحصائياً.

عرض ومناقشة النتائج:**جدول (٦)**

دلالة الفروق بين القياسات القبلية والقياسات البعدية فى القدرات البدنية قيد البحث (ن=٨)

المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		مجموع الرتب	متوسط الرتب	اتجاه الإشارة	قيمة Z	احتمالية الخطأ
	م	ع	م	ع					
الوثب العريض من الثبات	٧٧,١٢٥	٣,٨٣٣	٨٦,١٢٥	٣,٦٠٣	٣٦,٠٠	٠,٠٠ ٤,٥٠	٠,٠٠- ٨,٠٠+ ٠,٠٠=	٢,٦٣٦	٠,٠١١
رفع الرجلين لأعلي من التعلق	٦,٦٢٥	١,٠٦٠	١٠,٠٠	١,٣٠٩	٣٦,٠٠	٠,٠٠ ٤,٥٠	٠,٠٠- ٨,٠٠+ ٠,٠٠=	٢,٥٩٨	٠,٠٠٩
رفع الجذع من الأنبطاح	١٢,٧٥٠	١,٩٠٨	١٩,١٢٥	١,٨٨٥	٣٦,٠٠	٠,٠٠ ٤,٥٠	٠,٠٠- ٨,٠٠+ ٠,٠٠=	٢,٥٢٧	٠,٠١٢
رمى كرة طبية ٩٠٠ جرام	٢,٨١٨	٠,٢٢٠	٤,٥٠٠	٠,٧٨٣	٣٦,٠٠	٠,٠٠ ٤,٥٠	٠,٠٠- ٨,٠٠+ ٠,٠٠=	٢,٥٢٤	٠,٠١٢
مرونة الظهر (الكوبري)	٩,٧٥٠	١,٦٦٩	٥,٧٥٠	١,٠٣٥	٣٦,٠٠ ٠,٠٠	٤,٥٠ ٠,٠٠	٨,٠٠- ٠,٠٠+ ٠,٠٠=	٢,٥٦٥	٠,٠١٠

تابع جدول (٦)

دلالة الفروق بين القياسات القبلية والقياسات البعدية في القدرات البدنية قيد البحث (ن=٨)

المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		مجموع الرتب	متوسط الرتب	اتجاه الإشارة	قيمة Z	احتمالية الخطأ
	ع	م	ع	م					
الحوض الأمامي يمين	٢,٠٠٠	١,٨٥١	١,٦٢٥-	١,٣٢٦	٣٦,٠٠	٤,٥٠	٨,٠٠- ٠,٠٠+ ٠,٠٠=	٢,٥٨٥	٠,٠١٠
الحوض الأمامي يسار	١,٣٧٥	١,٥٠٥	٢,٢٥٠-	١,٣٨٨	٣٦,٠٠	٤,٥٠	٨,٠٠- ٠,٠٠+ ٠,٠٠=	٢,٥٥٥	٠,٠١١
الحوض الجانبي	٩,٠٠٠	٢,٥٠٧	٤,٦٢٥	١,٥٠٥	٣٦,٠٠	٤,٥٠	٨,٠٠- ٠,٠٠+ ٠,٠٠=	٢,٥٥٢	٠,٠١١
الجري الزجراجي	٩,٨٧٥	٠,٨٣٤	٨,٣٧٥	١,٠٦٠	٣٦,٠٠	٤,٥٠	٨,٠٠- ٠,٠٠+ ٠,٠٠=	٢,٥٨٥	٠,٠١٠

قيمة Z عند مستوى دلالة ٠,٠٥ = ١,٩٦

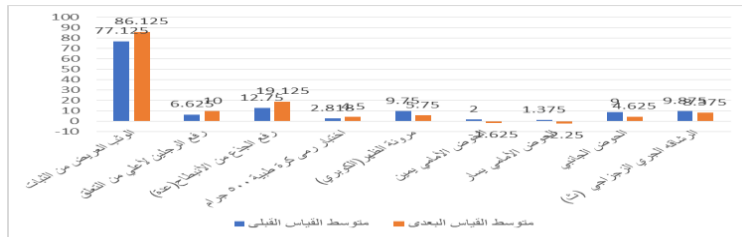
يتضح من جدول (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية قيد البحث وفي اتجاه القياس البعدي حيث أن جميع قيم احتمالية الخطأ أصغر من مستوى الدلالة (٠,٠٥).

جدول (٧)

نسب التغير بين متوسطي القياسات القبلية والقياسات البعدية في القدرات البدنية قيد البحث (ن=٨)

المتغيرات	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	نسب التغير
الوثب العريض من الثبات	٧٧,١٢٥	٨٦,١٢٥	11.7
رفع الرجلين لأعلى من التعلق	٦,٦٢٥	١٠,٠٠	50.9
رفع الجذع من الأنبطاح	١٢,٧٥٠	١٩,١٢٥	50.0
رمي كرة طبية ٩٠٠ جرام	٢,٨١٨	٤,٥٠٠	59.7
مرونة الظهر (الكويري)	٩,٧٥٠	٥,٧٥٠	69.6
الحوض الأمامي يمين	٢,٠٠٠	١,٦٢٥-	223.1
الحوض الأمامي يسار	١,٣٧٥	٢,٢٥٠-	161.1
الحوض الجانبي	٩,٠٠٠	٤,٦٢٥	94.6
الجري الزجراجي	٩,٨٧٥	٨,٣٧٥	17.9

يتضح من جدول (٧) أن نسب التغير بين متوسط القياسات القبلية والبعدي في القدرات البدنية قد انحصرت ما بين (١١,٧% ، ٢٢٣,١%)



شكل (١)

جدول (٨)

دلالة الفروق بين القياسات القبلية والقياسات البعدية في المهارات قيد البحث (ن=٨)

المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		مجموع الرتب	متوسط الرتب	اتجاه الإشارة	قيمة Z	احتمالية الخطأ
	ع	م	ع	م					
Air turn	٦,٩٣٧	٠,٥٦٣	٨,٦٢٥	٠,٣٥٣	٣٦,٠٠	٠,٠٠٤,٥٠	٠,٠٠- ٨,٠٠+ ٠,٠٠=	٢,٥٣٠	٠,٠١١
PUSH UP	٥,٦٢٥	٠,٦٤٠	٧,٨٧٥	٠,٣٥٣	٣٦,٠٠	٠,٠٠٤,٥٠	٠,٠٠- ٨,٠٠+ ٠,٠٠=	٢,٥٥٥	٠,٠١١
STRADDLE SUPPORT	٥,٩٣٧	٠,٤٩٥	٧,٥٦٢	٠,٤١٧	٣٦,٠٠	٠,٠٠٤,٥٠	٠,٠٠- ٨,٠٠+ ٠,٠٠=	٢,٥٣٩	٠,٠١١
Vertical split	٧,٠٠٠	٠,٤٦٢	٨,٣٧٥	٠,٥١٧	٣٦,٠٠	٠,٠٠٤,٥٠	٠,٠٠- ٨,٠٠+ ٠,٠٠=	٢,٥٥٨	٠,٠١١
المجموع الكلي للمهارات	٢٥,٥٠٠	١,١٩٥	٣٢,٤٣٧	٠,٦٢٣	٣٦,٠٠	٠,٠٠٤,٥٠	٠,٠٠- ٨,٠٠+ ٠,٠٠=	٢,٥٣٦	٠,٠١١

قيمة Z عند مستوي دلالة ٠,٠٥ = ١,٩٦

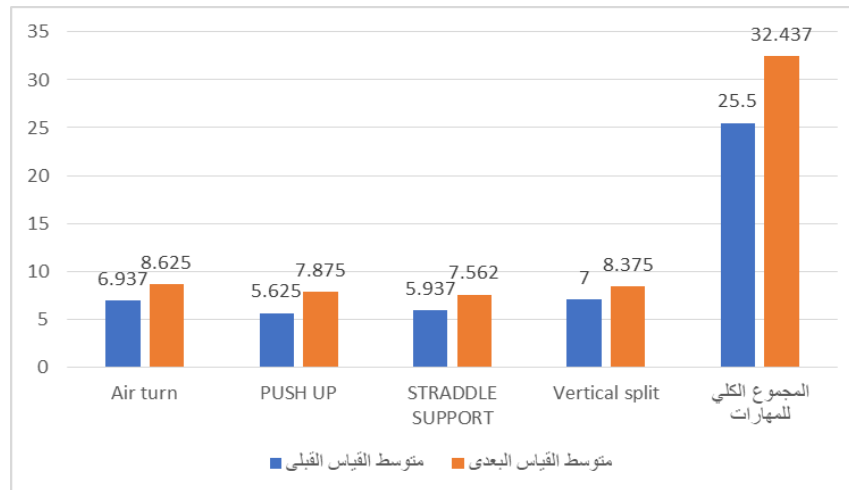
يتضح من جدول (٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في المهارات قيد البحث وفي اتجاه القياس البعدي، حيث أن جميع قيم احتمالية الخطأ أصغر من مستوى الدلالة (٠,٠٥).

جدول (٩)

نسب التغير بين متوسطي القياسات القبلية والقياسات البعدية في المهارات قيد البحث (ن=٨)

المتغيرات	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	نسب التغير
Air turn	٦,٩٣٧	٨,٦٢٥	24.3
push up	٥,٦٢٥	٧,٨٧٥	40.0
straddle support	٥,٩٣٧	٧,٥٦٢	27.4
Vertical split	٧,٠٠٠	٨,٣٧٥	19.6
المجموع الكلي للمهارات	٢٥,٥٠٠	٣٢,٤٣٧	27.2

يتضح من جدول (٩) أن نسب التغير بين متوسط القياسات القبلية والبعديّة في المهارات قيد البحث قد انحصرت ما بين (١٩,٦% ، ٤٠,٠%)



شكل (٢)

مناقشة النتائج:

مناقشة نتائج الفرض الأول:

والذي ينص على "يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياس القبلي والبعدي لعينة البحث في بعض القدرات البدنية المتمثلة في (القدرة العضلية- المرونة- الرشاقة) لصالح القياس البعدي".

أظهرت النتائج التي تم عرضها في جدول (٦)، (٧) والشكل رقم (١) انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي في اختبارات القدرات البدنية قيد البحث ولصالح القياس البعدي.

حيث تراوحت نسب التغير بين متوسط القياسات القبلية والبعديّة في القدرات البدنية المتمثلة في (القدرة العضلية- المرونة- الرشاقة) ما بين (١١,٧% ، ٢٢,٣%)

وترجع الباحثة ذلك التحسن لأفراد العينة في القدرات البدنية قيد البحث إلي البرنامج التدريبي بإستخدام تدريبات ال **Calisthenics** والتي تم أدائها بطريقة فردية والتي شملت معظم عضلات الجسم سواء الطرف السفلي أو العلوي والتي بدورها أدت الي تحسن القدرات البدنية لدي عينة البحث، حيث أن هذه التدريبات تعتمد علي استخدام وزن الجسم كقوة خارجية أثناء

أداء مختلف التمرينات، كما أن تدريبات الـ **Calisthenics** تتضمن تمارين الضغط والشد والثني والتعلق، حيث تعتمد تلك التدريبات في أدائها علي مقاومة الجسم والجاذبية الأرضية، حيث تستهدف هذه التدريبات العضلات الأساسية مثل البطن والظهر الذراعين والرجلين مع مراعاة التدرج بشدة وحمل التدريب أسبوعياً وفقاً لمبادئ وأسس التدريب، واستخدمت الباحثة طريقة التدريب الفترى بإستخدام دورة حمل (١:١) لمناسبتها للناشئات عينة البحث، مع استخدام درجات الحمل المستخدمة (الحمل المتوسط، الحمل العالي) وتراوح الشدة من (٦٠% : ٨٥%) مما أدى إلي تحسن القدرات البدنية المتمثلة في (القدرة العضلية - المرونة - الرشاقة).

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت اليه نتائج دراسة كلاً من "سماح كامل إبراهيم" (٢٠٢٣) (٦)، محمود عدلان " (٢٠٢٢) (١١)، **Apti S. and Aniket B** (2022) (12) والتي أشارت أهم نتائجها الي أن تدريبات **Calisthenics** قد أثرت إيجابياً علي العديد من القدرات البدنية.

ويتضح من جدول (٦) والشكل (١) تحسن القدرة العضلية المتمثلة في (الرجلين - البطن - الظهر - الذراعين) وترجع الباحثة هذا التحسن في القياسات البعدية إلى البرنامج التدريبي المقترح بإستخدام تدريبات **Calisthenics** التي أعتمدت على إستثارة الوحدات الحركية مما يؤدي إلي إشتراك عدد كبير منها ينتج عنه إنقباض قوى وسريع الذي بدوره أدى إلى تحسن القدرة العضلية.

وفي هذا الصدد يذكر "كيلي - Kelly - et all" (٢٠١٢م) (١٦) ان تدريبات المقاومة سواء باستخدام أدوات المقاومة أو بدون غستخدم ادوات تعمل على زيادة مساحة المقطع العضلي وزيادة قطر الليفة العضلية في العضلة المدربة فتتمو الليفة العضلية وبالتالي زيادة كمية البروتين في العضلات الذى يؤدي إلى إكتساب النغمة العضلية، حيث تعتبر تدريبات **Calisthenics** أحد اشكال تدريبات المقاومة التى تهدف الى توجيه القوة الناتجة فى اتجاه الاداء الحركى.

كما يتضح من الجدول (٦) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في متغير المرونة والمتمثلة في (العمود الفقري - الحوض الأمامي والجانبى) وتعزو الباحثة هذا التحسن في النتائج إلى البرنامج التدريبي المقترح بإستخدام تدريبات **Calisthenics** التي تعمل علي زيادة المدي الحركي بالمفاصل بالإضافة إلي تحسن القدرة العضلية والذي من شأنه تحسين المرونة.

حيث أكد "كاثي kathy" (٢٠٠١) (١٥) بضرورة أداء تدريبات القوه والإطالة بشكل متوازن، وأن العضلة المثالية هي تلك العضلة التي تجمع بين القوه والمطاطية في آن واحد وذلك يتوفر في البرنامج التدريبي المقترح.

حيث أن تحسن أحد العناصر البدنية بشكل متزايد لا يتم إلا في حالة تنمية بعض العناصر البدنية الأخرى بدرجة معينة، وهذا ما يؤكد كل من "أبو العلا عبد الفتاح وأحمد نصر الدين" (١٩٩٣م) (١) على أن القوة العضلية لها علاقة متبادلة مع بعض العناصر البدنية الأخرى.

ويتضح من جدول (٦) تحسن الرشاقة في القياس البعدي لعينة البحث و ترجع الباحثة هذا التحسن إلى تدريبات **Calisthenics**، حيث تضمن البرنامج التدريبي بعض التدريبات التي تقوم فيها الناشئة بتغيير أوضاع الجسم في أقل زمن ممكن، مما أدى لتحسن الرشاقة لدى عينة البحث.

وقد أشار كلا من "محمد حسن علاوي" (٢٠٠١) (٩)، باهوانا **hawana Aggarwal** (٢٠٢١) (13) أن الرشاقة يتم تتميتها عن طريق تغيير أوضاع الجسم على الأرض أو في الهواء في اتجاهات مختلفة والتنمية السليمة للرشاقة تؤدي إلى الأنسياب الحركي والأداء السليم في الاتجاهات والمسافات المتعددة، وكل هذا يساعد على تنمية الرشاقة والذي بدوره يعمل على تحسين المستوى المهارى من خلال تحسين قدرتها على توجيه حركتها للاتجاه والوضع المناسب للأداء، ويتضح ذلك في المهارات قيد البحث خصوصا مهارة (Air turn).

وتتفق كل هذه النتائج مع نتائج الدراسات "Santhoshk ، Davidson" (2020)

(21)، "Usha Panihar & Deepika Rani، (22) (2016) Srivastava R" (24) (2022) حيث أسفرت نتائجها عن تحسن القدرات البدنية قيد البحث نتيجة لإستخدام تدريبات ال Calisthenics .

وبهذا يتحقق صحه الفرض الولى الذي ينص على "يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياس القبلي والبعدي لعينة البحث فى بعض القدرات البدنية المتمثلة فى (القدرة العضلية- المرونة - الرشاقة) لصالح القياس البعدي".

مناقشة نتائج الفرض الثاني :

والذي ينص على أنه "يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياس القبلي والبعدي لعينة البحث في مستوى الأداء المهاري ل (air turn- push up – straddle support – vertical split) لصالح القياس البعدي".

حيث يتضح من جدول (٨)، (٩) والشكل (٢) انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي و البعدي لعينة البحث في مستوى الأداء المهاري ل (air turn- push up – straddle support – vertical split) لصالح القياس البعدي، وتراوح متوسط الرتب للأداء المهاري في القياس القبلي (٢٥,٥٠٠) بينما بلغ القياس البعدي (٣٢,٤٣٧). وتراوحت نسب التغير بين متوسط القياسات القبلية والبعدي في المهارات قيد البحث ما بين (١٩,٦%، ٤٠,٠%)

وتعزو الباحثة هذا التحسن في المستوى المهاري لأفراد العينة إلى البرنامج المقترح باستخدام تدريبات ال **Calisthenics** والتي أدت إلى الارتفاع بالنواحي البدنية قيد البحث وبالتالي أثر في المهارات قيد البحث، حيث أن التدريبات كانت تتشابه إلى حد كبير مع العمل العضلي للمهارات، وترجع الباحثة أسباب التحسن في النتائج الى التخطيط العلمي للبرنامج التدريبي والذي تم من خلاله تنفيذ التدريبات المستخدمة وانتظام واستمرار تنفيذ الوحدات التدريبية وفق تخطيط البرنامج وبصورة تتناسب مع قدرات الناشئات، مع مراعاة الباحثة لمختلف الأسس العلمية عند التخطيط للبرنامج التدريبي المقترح من حيث شدة وحجم التدريب بالإضافة الي فترات الراحة النسبية بين كل تمرين وآخر هذا وبالإضافة الي مراعاة الفروق الفردية بين الناشئات عينة البحث بدنياً ومهارياً، حيث أن مراعاة مثل هذه العوامل قد ساهمت وبدرجة كبيرة في تحسن مستوى الناشئات في أداء المهارات (air turn- push up- straddle support – vertical split)

ويؤكد على ذلك كمال درويش وصبحي حسانين (٢٠٠٢) (٨) حيث أشارو إلى أن التحسن في الأداء المهاري يتطلب التحسين في العناصر البدنية المؤثرة في الأداء. حيث تتفق هذه النتيجة مع ما توصلت اليه نتائج دراسة "سماح كامل إبراهيم" (٢٠٢٣) (٦) حيث أسفرت نتائجها عن تحسن الناشئات في مستوى الأداء المهاري على جهاز الحركات الأرضية نتيجة لإستخدام تدريبات ال **Calisthenics**.

ويتفق مع هذه النتائج دراسة كلاً من "محمود عدلان (٢٠٢٢) (١١)، محمد نبيل عبد العليم" (٢٠٢٥) (١٠)، " Apti S. and Aniket B " (2022) (12)، والتي أشارت أهم نتائجها الي أن تدريبات **Calisthenics** قد أثرت إيجابياً في مستوى الأداء المهاري. ويتفق هذا مع ما اشار اليه كلاً من "Mark and Thomas" (٢٠٢٣) (١٨) حيث أن التمرينات القائمة علي استخدام وزن الجسم كمقاومة تعد من الأساليب الحديثة نسبياً والشائعة في التدريب الرياضي وتهدف إلي تطوير مختلف الصفات اللازمة للفرد الرياضي كالقدرات البدنية والمهارية وذلك لتحقيق أعلى مستوى ممكن في نوع النشاط الرياضي. وبالتالي يتحقق صحه الفرض الذي ينص على أنه: "يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياس القبلي والبعدي لعينة البحث في مستوى الأداء المهاري لـ (air turn – push up – straddle support – vertical split) لصالح القياس البعدي".

إستنتاجات البحث:

- البرنامج المقترح باستخدام تدريبات **Calisthenics** أثر إيجابياً على بعض القدرات البدنية المتمثلة في (القدرة العضلية - المرونة - الرشاقة) لدي الناشئات عينة البحث.
- البرنامج المقترح باستخدام تدريبات **Calisthenics** أثر إيجابيا في مستوى الأداء المهاري لبعض مهارات جمباز الأيروبيك (air turn – push up – straddle support – vertical split) لدي الناشئات عينة البحث.

توصيات البحث:

- استخدام تدريبات ال **Calisthenics** في البرامج التدريبية خلال الموسم الرياضي لتحسين القدرات البدنية الخاصة بجمباز الأيروبيك.
- استخدام تدريبات ال **Calisthenics** في البرامج التدريبية خلال الموسم الرياضي لتحسين مستوى الأداء المهاري في جمباز الأيروبيك.
- تطبيق تدريبات ال **Calisthenics** علي مراحل سنية مختلفة من ناشئات جمباز الأيروبيك والجمباز الفني.

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

- ١- أبو العلا أحمد عبد الفتاح، أحمد نصر الدين رضوان: فسيولوجيا اللياقة البدنية، دار الفكر العربي، القاهرة (١٩٩٣).
- ٢- آديل سعد شنودة، سامية فرغلي منصور (٢٠١٥): الجمباز الفني مفاهيم وتطبيقات، ط٢، ملتقى الفكر، الاسكندرية.
- ٣- أسامة أحمد النمر: تأثير برنامج للتدريب الوظيفي لعضلات مركز الجسم علي أداء القدرة العضلية لناشئي كرة السلة" المؤتمر الدولي، علوم الرياضة في قلب الربيع العربي، جامعة أسيوط، ٢٠١٣.
- ٤- أمين احمد الخولي، عدلي محمد بيومي: الجمباز التربوي للاطفال والناشئين، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩١.
- ٥- زينب سيد حسن: النظريات والاسس العلمية في تدريب الجمباز، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٧.
- ٦- سماح كامل إبراهيم (٢٠٢٣): تأثير تدريبات الكالستينيكس calisthenics على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الاداء المهارى على جهاز الحركات الارضية لدى ناشئات الجمباز الفنى، مجلة الوادي الجديد لعلوم الرياضة، المجلد (٩)، العدد الاول، كلية التربية الرياضية، جامعة الوادي الجديد.
- ٧- عصام الدين عبد الخالق: التدريب الرياضي (نظرياته- تطبيقاته)، ط٥، دار المعارف، القاهرة، ٢٠٠٥ م.
- ٨- كمال الدين عبد الرحمن درويش، محمد صبحي حسانين: الجديد في التدريب الدائري "الطرق والأساليب والنماذج لجميع الألعاب والمستويات الرياضية، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠٠٢.
- ٩- محمد حسن علاوى: القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي، القاهرة، دار الفكر العربي، ٢٠٠١.
- ١٠- محمد نبيل عبد العليم: تأثير تدريبات Calisthenics Hyper علي بعض المتغيرات البدنية والمستوي الفني والانجاز الرقمي في مسابقة القفز بالزانة لدي طلاب

كلية التربية الرياضية بجامعة المنيا"،مجلة علوم التربية البدنية و الرياضية،

مجلد (٨) العدد (١٨)، كلية علوم الرياضة، جامعة بني سويف، ٢٠٢٥.

١١- **محمود عدلان عبد ربه (٢٠٢٢):** تأثير برنامج تدريبات القوة بوزن الجسم

Calisthenics لتنمية قوة عضلات المركز على بعض متغيرات الأداء

البدنية والبيوكينماتيكية والمستوى الرقمي لمتسابقى قذف القرص، المجلة

العلمية للتربية البدنية علوم الرياضة، العدد (٩٧)، الجزء (٢)، كلية التربية

الرياضية للبنين بالهرم، جامعة حلوان.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

12- Apti S. and Aniket B (2022): Effectiveness of Calisthenics Training on Lower Body Strength and Endurance among College Students , international Journal of Scientific Development and Research , Volume 7 Issue 7.

13- Bhawana Aggarwal (2021): Effect of Neuromuscular Training on Select Coordination Motor Abilities in Adolescent Soccer Players.

14- Danna ,c,tafari, p, forte,p,Gomez Paloma ,F(2009): " Comparison of two Pre-jump techniques for equal feet take off jump in aerobic gymnastics" : Apilot study,journal of physical Education and sport,volume 19,Issue2,june 2019,Article number 184,pages 1268-1275.

15- Kathy Stevens (2001): A theoretical Overview of Stretching and Flexibility, American Fitness, Printed from Find articles.

16- Kelly R.Sheerin ,Patria A.Huma,Chris Whatman (2012) : Effects of a lower limb functional exercise programme aimed at minimizing knee valgus angle on running kinematics in youth athletes, physical therapy in sport , pp 1-5.

- 17- **M.E Carroll, H.K Manners,(1999) :** " Gymnastics 7-11 session by session approach to key stage 2", the falmer Press, London, New York, Philadelphia.
- 18- **Mark De Ste Crox, Thomas Kroff (2013) :** Paediatric Biomechanics and Motor Control : Theory and Application (Routledge Research in Sport and Exercise Science) 1st Edition, ISBN-13.
- 19- **Mezei Mariana,Cristea Orlando (2014) :** Performance Criteria in Aerobic gymnastic– Impact on the sportive training ,Available online at www.sciencedirect.com Procedia-social and Behavioral sciences 117.
- 20- **Raiola,G.Giugno, Y.,Scassillo, I.,Di TORE, P.A (2013):** An experimental study on Aerobic gymnastic: Performance analysis as an effective evaluation for technique and teaching of motor gestures,journal of Human sport and exercise, Volume8, Issue 2 suppl, 2013,Pages 297-306.
- 21- **Santhosh R, Davidson SA(2020) :** Effect of calisthenics exercise on selected motor fitness variable among slum boys during covid 19 , International Journal of Physiology, Nutrition and Physical Education.
- 22- **Srivastava R.(2016):** Effect of pilates, calisthenics and combined exercises on selected physical motor fitness, New Delhi: Isara Publications.
- 23- **Tatiana Dobrescu, Lucian Daniel Dobreci (2014):** contributions Regarding the learning of the specific Motor content of Artistic Training in the Aerobic gymnastics, Procedia-

social and Behavioral sciences, volume 137,9 July Pages 25-31.

- 24- Usha Panihar & Deepika Rani(2022) : The effect of calisthenics training on physical fitness parameters and sports specific skills of soccer players: A randomized controlled trial , Advances in Rehabilitation , 36(2), 23–31.

ثالثاً : شبكة المعلومات الدولية :

- 25-<https://www.menshealth.com/uk/building-muscle/a759641/complete-guide-to-calisthenics-everything-you-need-to-know>