تأثير تدريبات الأيروبيكس والمقاومة على بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدى لاعبي جمباز الايروبك

أ.د/ ياسر كمال غنيم (*)
د/ عمرو محمود أبو الفضل (**)
د/ مي عطية فتحي المسيري (***)

ملخص البحث: يهدف البحث إلى وضع برنامج تدريبات الأيروبيكس والمقاومة فيت للتعرف على تأثيرها على: المتغيرات البدنية والمهارية لدى لاعبي جمباز الايروبك واستخدم المنهج التجريبي باستخدام القياس القبلي البعدي لمجموعة تجريبية واحدة وذلك لمناسبته لتحقيق أهداف وفروض البحث ويمثل مجتمع البحث لاعبي جمباز الايروبك بمحافظة القاهرة والمسجلين بالاتحاد المصري للجمباز خلال الموسم الرياضي 2024/2023م وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي جمباز الايروبك بواقع (12) لاعب جمباز الايروبك تحت (14 سنة)، وتم تقسيمهم إلى (6) لاعب لتجربة البحث الأساسية، و(6) لاعبين لإجراء الدراسة الاستطلاعية حيث تكونت من (3) لاعبين مميزين (3) لاعبين غير مميزين ذوي عمر تدريبي اقل وعينة الدراسة الاستطلاعية من خارج عينة البحث الأساسية وهم لتقنين اختبارات البحث البدنية والمهارات قيد البحث وتوصل البحث إلى أن البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات الأيروبيكس والمقاومة أثر ايجابيا في المتغيرات البدنية، والأداء المهارى لاعبي جمباز الايروبك عينة البحث.

الكلمات الدالة: الأيروبيكس – المقاومة – المتغيرات البدنية – المتغيرات المهارية – لاعبي جمباز الايروبك.

(*)أستاذ ألعاب المضرب القائم بأعمال عميد كلية التربية الرياضية للبنين – جامعة مطروح.
(**) مدرس بقسم التمرينات والجمباز بكلية التربية الرياضية للبنين – جامعة مطروح.
(**)باحثة ماجستير بقسم التمرينات والجمباز بكلية التربية الرياضية للبنين – جامعة مطروح.

The Effect of Aerobics and Resistance Training on Certain Physical and Skill-Related Variables among Aerobic Gymnastics Athletes

Dr. Yasser Kamal Ghoneim [*]
Dr. Amr Mahmoud Abu El-Fadl [*]
Research. Mai Attia Fathy El-Messiri [*]

Abstract: The study aimed to develop an aerobics and resistance training program to identify its effects on the physical and skill-related variables of aerobic gymnastics athletes. The experimental method was employed using a one-group pre-post measurement design, as it was deemed suitable for achieving the research objectives and hypotheses. The research population consisted of aerobic gymnastics athletes from Cairo Governorate who were registered with the Egyptian Gymnastics Federation during the 2023/2024 sports season. A purposive sample of 12 aerobic gymnasts under the age of 14 was selected. They were divided into two groups: 6 athletes for the main experimental study and 6 athletes for the pilot study, comprising 3 advanced athletes and 3 less advanced athletes with shorter training experience. The pilot study sample, which was separate from the main research sample, was used to standardize the physical and skill tests related to the study variables. The findings indicated that the training program based on aerobics and resistance exercises had a positive impact on the physical variables and skill performance of the aerobic gymnastics athletes in the study sample.
Keywords: Aerobics – Resistance – Physical Variables – Skill-Related Variables – Aerobic Gymnastics Athletes.

مقدمة ومشكلة البحث:

يذكر **محمد شحاتة** (2003) أن رياضة الجمباز من الأنشطة الرياضية الشائعة والأساسية والعالمية التي تتميز بالرقى والقوة والمرونة والتوافق والرشاقة والإحساس الحركي المتميز في الأداء، الأمر الذي يتطلب إعداد الناشئين إعداد شامل. (10: 11)

وفى هذا الصدد يذكر كلا من **عبد الرؤوف الهجرسى، هدايات حسنين** (2008) أن رياضة الجمباز لها متطلباتها الخاصة من نظم إنتاج الطاقة، فهي تدمج بين العمل اللاهوائي والهوائي، حيث إن الجملة الحركية تؤدي بشدة مرتفعة جدا يتراوح زمن أدائها ما بين (60–90) ثانية، والمهارات الجمبازية والأكروباتية هي أجزاء هذه الجملة الحركية التي يجب أن تؤدى بتواصل وسرعة ومهارة عالية. (7: 50)، ولذلك ذكر **محمد شحاتة (2003)** أن نسبة العمل اللاهوائي أثناء أداء الجملة الحركية (80٪)، والعمل الهوائي (20٪) أثناء الأداء، مما يوضح أهمية القدرة اللاهوائية والسعة اللاهوائية للاعب الجمباز. (10: 155)

وان القيمة الاستثنائية لتدريبات الأيروبيكس والمقاومة هي الاعتماد على وزن الجسم نفسه كمصدر وحيد للمقاومة، وهذا يجعلها فريدة من نوعها في قدرتها على تحسين نسبة القوة إلى الوزن وتعمل رياضة الجمباز على تطوير حركات السحت والقرفصاء والقفزات والوقوف على اليدين وهذه التمرينات تعد أسلوب فعال لتطوير القوة والقدرة وتحسين التوازن والرشاقة والمرونة والدقة والتوافق خلال الأداء وهذا التنوع الكبير في الحركات في برنامج تدريبات الأيروبيكس والمقاومة يساهم في الحصول على مزيج من

[*] Professor of Racket Sports and Acting Dean of the Faculty of Physical Education for Men – Matrouh University.
[*] Lecturer in the Department of Exercises and Gymnastics, Faculty of Physical Education for Men – Matrouh University.
[*] Master's Researcher in the Department of Exercises and Gymnastics, Faculty of Physical Education for Men – Matrouh University.

القوة والمرونة بشكل متطور مع مزيج من التوازن والمرونة والدقة والرشاقة في الأداء وهذا لا توفره الكثير من التمرينات. (13: 69)

وتعتبر تدريبات الأيروبيكس والمقاومة أفضل أسلوب لتحسين اللياقة البدنية التي تعتمد على وزن الجسم باستخدام الطاقة الهوائية، وتهدف إلى تشكيل لياقة بدنية واسعة، عامة وشاملة تدعمها نتائج قابلة للقياس، يمكن ملاحظتها وقابلة للتكرار. (23: 3)

كما تظهر أهمية تدريبات الأيروبيكس والمقاومة إلى تحسين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة كما تعزز عمل الأوعية الدموية وأيضا تعمل من الناحية النفسية على توفير التنافس الصحي بين الممارسين وزيادة الحافز على العمل بجهد اكبر، كما يعمل على تحسين مستوى الكفاءة الميكانيكية للأداء ومقدار الطاقة المبذولة عن طريق تقليل عدد الضربات وتطوير الوظائف الحركية لدى المتدربين ولها تأثير فعال على طول العضلة (مطاطية) وذلك عن طريق أعمال جميع أجزاء الجسم،(20: 1-3)

وتتفق دراسة كل من **ستانسيو، وإيني فويسوليسكو Stanciu, & Ene-Voiciulescu (2024)(30)، ييمنغ، Yimeng. (2023)(33)، بيتروفا، وآخرون Petrova, et al., (2022)(27)، مايم، وآخرون. Mime, et al (2022)(26)، تولودو وآخرون Toledo, et al.,(2021)(31)، شليغل Schlegel (٢٠٢٠)(29)، تشايون، وآخرون. Chayun, et al., (2020)(18)، يوكسل وآخرون Yüksel et al (2018)(34)، سانشيز الكاراز، وآخرون-Sánchez Alcaraz, et al. (2014)(28)، ايتر وأخرون Eather et al (2015)(19)** ان تدريبات الأيروبيكس والمقاومة تتراوح صعوبتها حسب الهدف المرجو من ممارستها. تبدأ كأي تمرين رياضي بالإحماء ثم تمارس بالتناوب تدريبات متنوعة منها تمرين الضغط، العقلة، شد البطن، التعلق، ويمكن أن تشمل تدريبات الجمباز ورفع الأثقال يختار الشخص بمساعدة المدرب من ثلاث إلى خمس تدريبات، وتمارس تكراراً طوال جلسة التدريب، ولا تتخللها فترة استراحة في المستويات المتقدمة.

وتتفق دراسة كل من **ماتي مونيوز وآخرون Maté-Muñoz et al (2017)، كرامر إس جيه وآخرون Kramer et al (2016)** أن تدريبات الأيروبيكس والمقاومة تعمل على أساس المزج بين التدريب الأرضي والمائية؛ باستخدام تشكيلة من أدوات المقاومة المساعدة مثل الكفوف وأحزمة الوزن وحبال التبديل وحبال المقاومة وأثقال كل هذه الأدوات أعطت اعلى حمل وكثافة (الشدة) ممكنين في الماء وخارجها وذلك من اجل رفع الكفاءة البدنية للاعبين. (24: 3)،(22: 91)

ومما تقدم يرى الباحثون من خلال متابعة تدريب فريق ناشئين الايروبك تم ملاحظة انخفاض في مستوي القدرات البدنية في الجملة المهارية وظهرت بوضوح خلال فترة نهاية الجملة الحركية مما يؤثر سلبا علي تقيم مستوي الأداء المهارى لذا تم باقتراح أسلوب تدريبات الأيروبيكس والمقاومة كبرنامج لتحسين القدرات البدنية مما يؤثر بالإيجاب على مستوي الأداء المهارى.

هدف البحث: يهدف البحث إلى وضع برنامج تدريبات الأيروبيكس والمقاومة فيت للتعرف على تأثيرها على: المتغيرات البدنية والمهارية لدى لاعبي جمباز الايروبك.

فروض البحث:

- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى بعض المتغيرات البدنية لدى لاعبي جمباز الايروبك لصالح القياس البعدي.
- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى الأداء المهارى لدى لاعبي جمباز الايروبك لصالح القياس البعدي.

مصطلحات البحث:

تدريبات الأيروبيكس والمقاومة: هي حركات وظيفية متنوعة تجمع بين تمرينات وزن الجسم والأيروبيكس والأثقال عالية الكثافة لتحسين الوظائف الحركية التي تتم في شكل موجة من الانقباضات العضلية لكل أجزاء الجسم وتتم في إطار جماعي أو بشكل فردى. (17: 2)

الجمباز الهوائي Aerobic Gymnastics (AG): يعرفه تشايون وآخرون. Chayun, et al., (2020) انه نوع من الرياضة التي تجمع بين عناصر الجمباز الإيقاعي والفني والألعاب الاكروباتية وتصميم الرقصات الرياضية وهنا تكمن خصوصية هذه الرياضة. (18: 759)

إجراءات البحث:

منهج البحث: استخدم المنهج التجريبي باستخدام القياس القبلي البعدي لمجموعة تجريبية واحدة وذلك لمناسبته لتحقيق أهداف وفروض البحث.

مجتمع وعينة البحث:

مجتمع البحث: يمثل مجتمع البحث لاعبي جمباز الايروبك بمحافظة القاهرة والمسجلين بالاتحاد المصري للجمباز خلال الموسم الرياضي 2024/2023م.

عينة البحث: تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي جمباز الايروبك بواقع (12) لاعب جمباز الايروبك تحت (14 سنة)، وتم تقسيمهم إلى (6) لاعب لتجربة البحث الأساسية، و(6) لاعبين لإجراء الدراسة الاستطلاعية حيث تكونت من (3) لاعبين مميزين (3) لاعبين غير مميزين ذوي عمر تدريبي اقل وعينة الدراسة الاستطلاعية من خارج عينة البحث الأساسية وهم لتقنين اختبارات البحث البدنية والمهارات قيد البحث.

أسباب اختيار العينة:

موافقة النادي والمدرب على إجراء التجربة.

العمر التدريبي لأفراد العينة يتراوح ما بين (12–14) سنوات

اعتدالية بيانات العينة.

اعتدالية العينة: تم إجراء اعتدالية بيانات أفراد العينة في المتغيرات الأولية من حيث السن، والطول، والوزن، والعمر التدريبي، والمتغيرات البدنية، المهارية للاعبي جمباز الايروبك والجدول (1)، يوضح اعتدالية بيانات عينة البحث.

جدول (1)
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيم كولموجرف سميرنوف للعينة الواحدة في المتغيرات الأساسية قيد البحث في القياس القبلي

ن=6

م	المتغيرات الأساسية		وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعيارى	قيمة كولموجراف سميرانوف	احتمالية الخطأ P	الدلالة
	متغير معدلات دلالات النمو							
1	السن		سنة/شهر	13.585	0.289	0.459	0.984	غير دالة
2	الطول		سم	145.000	2.366	0.416	0.995	غير دالة
3	الوزن		كجم	43.500	1.871	0.299	1.000	غير دالة
	الاختبارات البدنية							
1	الوثب العمودي (سرجنت)	قوة عضلية	سم	28.500	1.049	0.449	0.988	غير دالة
2	الوثب العريض من البات		متر	1.583	0.214	0.508	0.958	غير دالة
3	قوة عضلات الظهر		عدد	8.667	1.211	0.512	0.956	غير دالة
4	الجلوس من الرقود (قوة عضلات البطن)		عدد	9.420	1.265	0.699	0.713	غير دالة
5	الانبطاح المائل ثنى الذراعين	تحمل عضلي	عدد	8.667	1.633	0.440	0.990	غير دالة
6	الجلوس من الرقود		عدد	9.192	1.265	0.699	0.713	غير دالة
7	عدو 20متر من البدء العالي	سرعة	ث	6.867	1.366	0.644	0.801	غير دالة
8	عدو 30 متر من البداية الثابتة		ث	7.314	0.816	0.717	0.682	غير دالة
9	استخدام الطوق	توافق	ق	6.667	0.816	0.717	0.682	غير دالة
10	الجري على شكل حرف 8		ث	5.333	1.211	0.512	0.956	غير دالة
11	ثنى الجذع للأمام من الجلوس الطويل	مرونة	سم	8.833	1.169	0.547	0.926	غير دالة
12	ثنى الجذع من الوقوف		سم	10.833	1.329	0.983	0.289	غير دالة
13	مرونة مفصل الفخذ (اسبيلت)		درجة	8.833	1.169	0.547	0.926	غير دالة
14	المدى الحركي لمفصل الفخذ من الرقود		درجة	5.667	1.506	0.764	0.603	غير دالة
15	المدى الحركي لمفصل الكتف من الوقوف		درجة	6.000	0.894	0.494	0.968	غير دالة
16	الجري الزجزاجى	رشاقة	ث	6.667	0.816	0.717	0.682	غير دالة
17	الوقوف على رجل واحدة	توازن	ث	8.500	1.049	0.449	0.988	غير دالة
18	الوقوف على أطراف الاصابع		ث	9.833	0.816	0.717	0.682	غير دالة
	الاختبارات المهارية							
1	الاسترداد بوش اب		درجة	1.717	0.611	0.437	0.991	غير دالة
2	جمب اسبليت (اسبليت اسبليت)		درجة	2.117	0.591	0.381	0.999	غير دالة
3	تك فول ترن		درجة	2.083	0.739	0.406	0.996	غير دالة

***قيمة (Z) الجدولية عند مستوى معنوية0.05=1.96**

يوضح جدول (1) أن قيم اختبار كولموجرف سمير نوف للقياس القبلي للعينة الواحدة في المتغيرات الأساسية قيد البحث. أقل من القيمة الجدولية لقيمة z كما يتضح أن قيمة P> 0.05 عند مستوى معنوية 0.05 مما يدل على عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين درجات أفراد مجموعة البحث في تلك المتغيرات وان القيم تتبع التوزيع الطبيعي.

أدوات جمع البيانات:

تحليل المراجع والأبحاث العلمية:

استخدم تحليل المراجع والدراسات وذلك بغرض جمع بيانات ومعلومات نظرية مرتبطة بمتغيرات البحث البدنية والمهارية وكذلك الاهتمام بالبرامج التدريبية وذلك باستخدام التدريبات في الأنشطة الرياضية عامة وجمباز الايروبك خاصة.

المقابلة الشخصية: وتم عن طريق مقابلة للسادة الخبراء حيث تم عرض متغيرات البحث والاختبارات المرتبطة بها وتأثير تدريبات الأيروبيكس والمقاومة المستخدمة بالبرنامج التدريبي عليهم لإبداء الرأي في كل ما يتعلق بالبحث.

الاستمارات المستخدمة في البحث:

- استمارة استطلاع رأى الخبراء في الاختبارات البدنية والمهارية المستخدمة في البحث.
- استمارة تسجيل بيانات اللاعبين ومتغيرات البحث في قياساته (القبلية – البعدية).

الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث:

-ميزان طبي إلكتروني لتحديد الوزن. - جهاز رستاميتر Restameter لقياس الطول الكلى.

- ساعة إيقاف. - صافرة. - جهاز الحركات الأرضية.

قياسات البحث:تم تحديد قياسات البحث وذلك بعد الرجوع إلى الدراسات العلمية في رياضة الجمباز وكانت تلك القياسات كالتالي:

قياسات معدل النمو الأساسية:

- **العمر الزمنى:** تم قياسه لأقرب شهر ووحدة قياسه (سنة/شهر).
- **الطول:** تم قياسه لأقرب سم باستخدام مقياس الطول ووحدة قياسه (سم).
- **الوزن:** تم قياسه لأقرب كجم باستخدام الميزان الطبي ووحدة قياسه (كجم).

القياسات البدنية: واشتمل على عناصر اللياقة البدنية سبعة عناصر وهي (قوة عضلية – تحمل عضلي – سرعة انتقالية – توافق – مرونة – رشاقة – توازن).

قياسات الأداء المهارى:استخدم طريقة المحلفين لقياس مستوى الأداء المهارى على جهاز الحركات الأرضية لناشئات الجمباز، تم ذلك بواسطة محكمات أعضاء هيئة التدريس الحاصلات على شهادات تحكيم جمباز فني، حيث يتم أخذ متوسط الدرجتين بعد خصم أعلى وأقل درجة. لمهارات (الاسترادال بوش ابجمب اسبليت (اسبليت اسبليت) – تك فول ترن)

المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث:

أولاً: الصدق: تم إجراء صدق التمايز للاختبارات البدنية والمهارية على العينة الاستطلاعية وعددها (6) لاعبي جمباز الايروبك، حيث كان العمر التدريبي للمجموعة المميزة (4 سنوات) والعمر التدريبي

للمجموعة غير المميزة (1 سنة) وهم من مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية، والجدول **(2)**،**(3)** يوضح قيمة الصدق لاختبارات المتغيرات قيد البحث.

جدول (2)

قيم اختبار (مان ويتنى) للارباعى الاعلى والارباعى الأدنى

لدى عينة التقنين فى الاختبارات البدنية

ن1=ن2=3

م	الاختبارات البدنية		المجموعة المميزة		المجموعة غير المميز		قيمة z	احتمالية الخطأP
			س	±ع	س	±ع		
1		الوثب العمودي	33.765	3.978	26.875	3.643	2.337	0.019
2		الوثب العريض من البات	1.790	0.174	1.380	0.212	2.381	0.017
3	قوة عضلية	الدفع لأعلى (قوة عضلات للذراعين)	12.900	1.089	5.560	0.786	2.191	0.028
4		قوة عضلات الظهر	14.785	1.236	6.835	0.877	2.337	0.019
5		الجلوس من الرقود (قوة عضلات البطن)	13.560	1.163	6.440	0.678	2.381	0.017
6	تحمل عضلي	الانبطاح المائل ثنى الذراعين	14.300	1.521	7.900	0.723	2.309	0.021
7		الجلوس من الرقود	5.895	0.956	7.845	1.217	2.381	0.017
8	سرعة انتقالية	عدو 20متر من البدء العالي	6.470	1.493	7.980	1.864	2.337	0.019
9		عدو 30 متر من البداية الثابتة	8.635	0.963	5.655	0.349	2.366	0.018
10	توافق	استخدام الطوق	3.340	0.564	5.670	0.711	2.337	0.019
11		الجري على شكل حرف 8	14.670	2.018	8.560	1.317	2.191	0.028
12	مرونة	ثنى الجذع للأمام من الجلوس الطويل	16.315	1.413	10.635	1.187	2.381	0.017
13		ثنى الجذع من الوقوف	13.200	1.098	8.700	0.815	2.337	0.019
14		مرونة مفصل الفخذ (اسبيلت)	10.450	0.167	4.890	0.393	2.323	0.020
15		المدى الحركي لمفصل الفخذ من الرقود	10.640	1.243	5.360	0.671	2.381	0.017
16		المدى الحركي لمفصل الكتف من الوقوف	5.435	1.156	6.915	0.784	2.352	0.019
17	رشاقة	الجري الزجزاجى	11.020	0.964	7.530	0.537	2.337	0.019
18	توازن	الوقوف على رجل واحدة	12.535	1.415	9.485	0.793	2.381	0.017
19		الوقوف على أطراف الأصابع	33.765	3.978	26.875	3.643	2.337	0.019

***قيمة (Z) الجدولية للطرفين عند مستوى معنوية 0.05 = 1.96**

يتضح من جدول (2) أن قيمة Z المحسوبة باستخدام اختبار مان ويتنى لدلالة الفروق بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 كما يتضح أن قيمة P< 0.05 في الاختبارات البدنية قيد البحث مما يدل على وجود فروق معنوية بين المجموعتين مما يشير إلى صدق الاختبارات.

جدول (3)

قيم اختبار (مان ويتنى) للارباعى الأعلى والارباعى الأدنى
لدى عينة التقنين فى الاختبارات المهارية

ن1=ن2=3

م	الاختبارات المهارية	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميز		قيمة z	احتمالية الخطأ P
		س	±ع	س	±ع		
1	الاسترداد بوش اب	4.120	0.531	1.580	0.219	2.337	0.019
2	جمب اسبليت (اسبليت اسبليت)	4.325	0.614	1.975	0.178	2.191	0.028
3	تك فول ترن	4.110	0.632	1.860	0.166	2.309	0.021

***قيمة (Z) الجدولية للطرفين عند مستوى معنوية 0.05=1.96**

يتضح من جدول (3) أن قيمة Z المحسوبة باستخدام اختبار مان ويتنى لدلالة الفروق بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 كما يتضح أن قيمة P< 0.05 في الاختبارات المهارية قيد البحث مما يدل على وجود فروق معنوية بين المجموعتين مما يشير إلى صدق الاختبارات.

حساب الثبات: تم حساب الثبات للاختبارات البدنية والمهارية باستخدام تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه بفارق زمني (5) أيام على عينة قوامها (6) لاعبي جمباز الايروبك من مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث في يوم 2024/6/19م إلى 2024/6/23م، والجدول (4)،(5) يوضحوا قيمة الثبات.

جدول (4)
معامل الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق لبيان معامل الثبات
للاختبارات البدنية قيد البحث

ن=6

م	الاختبارات البدنية		التطبيق		إعادة التطبيق		معامل الارتباط
			س	±ع	س	±ع	
1	الوثب العمودي	قوة عضلية	30.320	4.627	30.330	4.412	0.984
2	الوثب العريض من البات		1.585	0.249	1.590	0.298	0.996
3	قوة عضلات الظهر		9.230	1.356	9.265	1.349	0.989
4	الجلوس من الرقود (قوة عضلات البطن)		10.810	1.451	10.960	1.324	0.983
5	الانبطاح المائل ثنى الذراعين	تحمل عضلي	10.000	1.397	10.335	1.256	0.986
6	الجلوس من الرقود		11.100	1.834	11.185	1.547	0.973
7	عدو 20متر من البدء العالي	سرعة انتقالية	6.870	1.411	6.865	1.291	0.994
8	عدو 30 متر من البداية الثابتة		7.225	2.012	7.195	1.746	0.992
9	استخدام الطوق	توافق	7.145	1.348	7.810	1.174	0.987
10	الجري على شكل حرف 8		4.505	0.823	4.500	0.643	0.998
11	ثنى الجذع للأمام من الجلوس الطويل	مرونة	11.615	2.306	12.340	1.978	0.974
12	ثنى الجذع من الوقوف		13.475	1.643	14.115	1.534	0.981
13	مرونة مفصل الفخذ (اسبيلت)		10.950	1.352	11.120	1.167	0.975
14	المدى الحركي لمفصل الفخذ من الرقود		7.670	0.416	7.650	0.415	0.989

م		الاختبارات البدنية	التطبيق		إعادة التطبيق		معامل الارتباط
			س	±ع	س	±ع	
15		المدى الحركي لمفصل الكتف من الوقوف	8.000	1.397	8.125	1.378	0.978
16	رشاقة	الجري الزجزاجى	6.175	1.412	6.165	1.156	0.996
17	توازن	الوقوف على رجل واحدة	9.275	1.128	9.520	1.161	0.985
18		الوقوف على أطراف الأصابع	11.010	1.642	11.215	1.432	0.984

***قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 = 0.632**

يوضح جدول (4) وجود ارتباط ذو دلالة إحصائية بين التطبيق وإعادة التطبيق للاختبارات البدنية قيد البحث وذلك عند مستوى معنوية 0.05 مما يشير إلى ثبات تلك الاختبارات.

جدول (5)

معامل الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق لبيان معامل الثبات للاختبارات المهارية قيد البحث

ن=6

م	الاختبارات المهارية	التطبيق		إعادة التطبيق		معامل الارتباط
		س	±ع	س	±ع	
1	الاسترادال بوش اب	2.850	0.567	2.875	0.478	0.990
2	جمب اسبليت (اسبليت اسبليت)	3.150	0.654	3.180	0.632	0.987
3	تك فول ترن	2.985	0.661	2.995	0.548	0.992

***قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 = 0.632**

يوضح جدول (5) وجود ارتباط ذو دلالة إحصائية بين التطبيق وإعادة التطبيق للاختبارات المهارية قيد البحث وذلك عند مستوى معنوية 0.05 مما يشير إلى ثبات تلك الاختبارات.

البرنامج التدريبي:

تم الاطلاع على المراجع العلمية والبحوث المرتبطة كدراسة **عدي حسين (2024)(8)، أميرة علي وآخرون (2024)(3)، أحمد حسن، محمد رخا (2024)(1)، حسين حسن (2024)(5)، ييمنغ، Yimeng (2023)(33)، هبه محمود (2023)(16)، هاجر فيصل، وآخرون (2022)(15) بيتروفا، وآخرون Petrova, et al.,(2022)(27)، أسماء ناصر رياض (2022)(2)، تشايون، وآخرون. Chayun, et al., (2020)(18)** لبناء البرنامج التدريبي وكذلك لاختيار أنسب وأفضل تدريبات الأيروبيكس والمقاومة التي تسهم في تطوير مستوى الأداء البدني والمهارى، بالإضافة إلي تحديد (عدد أسابيع البرنامج المقترح – عدد الأسابيع المقترحة لكل مرحله من مراحل الإعداد– عدد مرات التدريب خلال الأسبوع الواحد– فتره تنفيذ البرنامج التدريبي–طريقه التدريب المناسبة لمحتوى البرنامج–أزمنة الوحدة التدريبية–المتغيرات البدنية

واختباراتها–المتغيرات المهارية) ثم تم عرضها على الخبراء في الجمباز والتدريب الرياضي وذلك لتحديد الأنسب لمستوى وقدرات أفراد عينة البحث وتحديد الخطوات التالية:

هدف البرنامج:

يهدف البرنامج إلى التعرف على تأثير برنامج تدريبي باستخدام تدريبات الأيروبيكس والمقاومة على الأداء لبعض مهارات جمباز الايروبك.

أسس تصميم البرنامج:

تم مراعاة قبل إعداد البرنامج دراسة الأسس التي يبنى عليها البرنامج وخصائص المرحلة السنية لعينة البحث في هذه المرحلة حتى يمكن بناء البرنامج على أسس سليمة، وقد حددت الأسس التالية كمعايير للبرنامج:

- تم وضع البرنامج وفقا لنسبة مئوية تتفق وطريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة مع فترات راحة قصيرة.
- يستخدم زمن أداء مقابل لزمن أداء الجملة الحركية على جهاز الحركات الأرضية.
- التشكيل المناسب لمكونات حمل التدريب والتدرج بأحمال البرنامج والوحدة التدريبية.
- ربط الجوانب البدنية والمهارية خلال الاداء لمحتوي تنفيذ البرنامج.
- توفير عنصري التنوع والتشويق في تمارين الأيروبيكس والمقاومة مع عمل سباقات لزيادة الدافعية.
- تحديد أهم واجبات التدريب وسهولة وتوافر الإمكانيات والأدوات والأجهزة المستخدمة.
- توزيع فترات الراحة والعمل داخل البرنامج.
- تحديد تمارين الأيروبيكس والمقاومة:(عدد (40) تمرين لذراعين– عدد (25) تمرين الجذع– عدد (26) تمرين الرجلين)

تخطيط البرنامج:

تم وضع تخطيط البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تمارين الأيروبيكس والمقاومة والذي يتناسب مع مرحلة الناشئين والمستوى المهارى والبدني لعينة الدراسة والذي سيتم مراعاة تشكيل الأحمال التدريبية خلال تقنينه ليكون خصائص تنفيذ التدريب في اتجاه العمل الهوائي ولا هوائي والمختلط باستخدام التدريب الدائري كشكل تنظيمي في حين يكون نوع التدريب المستخدم هو التدريب المستمر والفترى متوسط الشدة والتكراري ويكون محتوى البرنامج من التمرينات المستخدمة الأيروبيكس والمقاومة

جدول (6)
تخطيط البرنامج التدريبي

م	المحتوى	فترة الأعداد العام	فترة الأعداد الخاص	فترة ما قبل المنافسات
1-	الهدف	- تنمية متغيرات اللياقة البدنية . - حجم كبير وشدة منخفضة. - تكرارات كثيرة واستمرارية وكثافة بينيه كبيره .	- تنمية متغيرات اللياقة البدنية الخاصة. - حجم متوسط وشدة عالية. - تكرارات. وكثافة بينيه متوسطة.	- تثبيت التكيف على حمل متغيرات اللياقة البدنية. - حجم منخفض وشدة عالية جدا. - تكرارات قليله وكثافة بينيه قصيرة.
2-	عدد مرات التدريب	(3) وحدات أسبوعيا	(6) وحدات أسبوعيا	(3) وحدات أسبوعيا
3-	زمن الفترة	(2) أسابيع	(4) أسابيع	(2) أسابيع
4-	طرق التدريب	الهوائي ولا هوائي والمختلط باستخدام التدريب الدائري كشكل تنظيمي في حين يكون نوع التدريب المستخدم هو التدريب المستمر والفترى متوسط الشدة والتكراري		
5-	الأحمال التدريبية	متوسط – عالي – أقصى	متوسط – عالي – أقصى	متوسط – عالي – أقصى

التوزيع الزمنى والنسبي لعناصر البرنامج التدريبي:

جدول (7)
التوزيع الزمنى والنسبي لعناصر البرنامج التدريبي

المحتوي		الزمن (د)	نسبة (٪)
إحماء		360	12.5
إعداد بدنى تمارين الأيروبيكس والمقاومة	الذراعين	460	15.97
	الجذع	460	15.97
	الرجلين	460	15.97
إجمالي الإعداد بدني		1380	47.92
إعداد مهاري		1020	35.42
جزء ختامي		120	4.17

حيث تم تخطيطه كما يلي:

- مدة البرنامج (8) أسابيع.
- عدد الوحدات الأسبوعية: (3) وحدات تدريبية.
- إجمالي عدد الوحدات بالبرنامج: (24) وحدة تدريبية.
- زمن الوحدة التدريبية: (120 د).
- الشدة المستخدمة في التدريبات: ٧٥: ١٠٠٪.

- تم تحديد عدد الأسابيع وتوزيعها على الفترات المختلفة للبرنامج (فترة الإعداد العام، الإعداد الخاص، فترة المنافسات).
- فترة الإعداد العام = 2 أسبوع ×3 وحدات اسبوعيا×120دقيقة للوحدة =720د
- فترة الإعداد الخاص = 4 أسبوع ×3 وحدات اسبوعيا×120دقيقة للوحدة =1440د.
- فترة الإعداد للمنافسات= 2 أسبوع ×3 وحدات اسبوعيا×120دقيقة للوحدة =720د.
- إجمالي زمن 24 وحدة 2880د = 48 ساعة.

مدة البرنامج: (٨) أسابيع.

الدراسة الاستطلاعية:

تم إجراء الدراسة الاستطلاعية في الفترة من 2024/7/20 إلى 2024/7/25 وقد إعتمد في أسلوب تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح لتنمية القدرات البدنية ومستوى الأداء المهارى لناشئات الجمباز بإستخدام تدريبات الأيروبيكس والمقاومة على جهاز الحركات الأرضية على نتائج الدراسة الاستطلاعية التي قامت بها على عينة قوامها (6) ناشئات يمثلن المجتمع الأصلي للبحث ومن خارج عينة البحث الأساسية، وتوصلت الى ملائمة وصلاحية الأماكن المختارة لإجراء الاختبارات وتنفيذ البحث، واستجابة عينة البحث لإجراء الاختيارات والقياسات والتدريبات المستخدمة. صلاحية البرنامج التطبيق على عينة الدراسة وتوزيع البرنامج التدريبي المقترح على وحدات تدريبية وكذلك تقنيين الأحمال خلال الوحدات التدريبية اليومية وتوزيعها الزمنى.

الدراسة الأساسية:

تطبيق الدراسة الأساسية:

تم تطبيق الدراسة الأساسية في الفترة من 2024/8/22 إلى 2024/10/20 ولمدة 8 أسابيع متصلة بواقع (3) وحدات تدريبية أسبوعية وقد خضعت المجموعة التجريبية للبرنامج التدريبي المقترح لتطوير الجانب البدني والمهارى ومدة التدريب في الوحدة التدريبية 120د وقد اشتمل محتوى البرنامج كمثال على الوحدة التدريبية على تدريبات الإحماء تدريبات الأيروبيكس والمقاومة، والتدريبات المهارية، وتدريبات الختام، والتهدئة.

قياسات البحث:

القياسات القبلية: تم إجراء القياس القبلي في الفترة من 2024/8/20 إلى 2024/8/21 للمتغيرات البدنية والمهارية على مدى يومين وهي موزعة كالتالي:

اليوم الأول: تم إجراء قياسات المتغيرات القدرات البدنية الخاصة قيد البحث.

اليوم الثاني: تم إجراء قياسات متغيرات الأداء المهاري على عدة محاولات خلال اليوم.

القياسات البعدية: تم إجراء القياس البعدي في الفترة من 2024/10/22 إلى 2024/10/23 للمتغيرات البدنية والمهارية على مدى يومين بنفس شروط وإجراءات تنفيذ القياس القبلي.

المعالجات الإحصائية:

استخدم البرنامج الإحصائي (SPSS) لمعالجة البيانات إحصائياً باستخدام (المتوسط الحسابي. – الوسيط. – الانحراف المعياري. – اختبار كولموجرف سمير نوف– معامل الالتواء. – معامل الارتباط (ر). – اختبار ويلكوكسون اللابارامترى. – اختبار (z). – النسبة المئوية٪)

عرض ومناقشة النتائج:

عرض النتائج:

جدول (8)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد عينة البحث باستخدام اختبار ويلكوكسون اللابارامترى في الاختبارات البدنية

ن=6

م		الاختبارات البدنية	القياس القبلي		القياس البعدي		الإشارات	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة z	احتمالية الخطأ P.	نسبة التحسن المئوية
			س	±ع	س	±ع							
1	قوة عضلية	الوثب العمودي	28.500	1.049	34.250	1.084	السالبة	0	0.00	0.00	2.207	0.027	20.175
							الموجبة	6	3.50	21.00			
2		الوثب العريض من البات	1.583	0.214	1.876	0.138	السالبة	0	0.00	0.00	2.232	0.026	18.509
							الموجبة	6	3.50	21.00			
3		قوة عضلات الظهر	8.667	1.211	14.167	1.169	السالبة	0	0.00	0.00	2.251	0.024	63.459
							الموجبة	6	3.50	21.00			
4		الجلوس من الرقود (قوة عضلات البطن)	9.420	1.265	16.000	1.265	السالبة	0	0.00	0.00	2.220	0.026	69.851
							الموجبة	6	3.50	21.00			
5	تحمل عضلي	الانبطاح المائل ثنى الذراعين	8.667	1.633	15.667	2.160	السالبة	0	0.00	0.00	2.264	0.024	80.766
							الموجبة	6	3.50	21.00			
6		الجلوس من الرقود	9.192	1.265	16.000	1.265	السالبة	0	0.00	0.00	2.220	0.026	74.064
							الموجبة	6	3.50	21.00			
7	سرعة	عدو 20متر من البدء العالي	6.867	1.366	5.667	1.211	السالبة	6	3.50	21.00	2.207	0.027	17.475
							الموجبة	0	0.00	0.00			
8		عدو 30 متر من البداية الثابتة	7.314	0.816	6.342	1.366	السالبة	6	3.50	21.00	2.207	0.027	13.290
							الموجبة	0	0.00	0.00			
9	توافق	استخدام الطوق	6.667	0.816	9.563	1.265	السالبة	0	0.00	0.00	2.271	0.023	43.438
							الموجبة	6	3.50	21.00			
10		الجري على شكل حرف 8	5.333	1.211	3.167	1.169	السالبة	6	3.50	21.00	2.264	0.024	40.615
							الموجبة	0	0.00	0.00			
11	مرونة	ثنى الجذع للأمام من الجلوس الطويل	8.833	1.169	16.000	1.265	السالبة	0	0.00	0.00	2.214	0.027	81.132
							الموجبة	6	3.50	21.00			
12		ثنى الجذع من الوقوف	10.833	1.329	17.000	1.265	السالبة	0	0.00	0.00	2.214	0.027	56.923
							الموجبة	6	3.50	21.00			
13		مرونة مفصل الفخذ (اسبيلت)	8.833	1.169	14.000	1.673	السالبة	0	0.00	0.00	2.214	0.027	58.491
							الموجبة	6	3.50	21.00			
14		مدى حركي لمفصل الفخذ من الرقود	5.667	1.506	11.000	0.894	السالبة	0	0.00	0.00	2.214	0.027	94.118
							الموجبة	6	3.50	21.00			
15		مدى حركي لمفصل الكتف من الوقوف	6.000	0.894	11.167	0.983	السالبة	0	0.00	0.00	2.333	0.020	86.111
							الموجبة	6	3.50	21.00			
16	رشاقة	الجري الزجزاجى	6.667	0.816	5.247	0.753	السالبة	6	3.50	21.00	2.207	0.027	21.299
							الموجبة	0	0.00	0.00			

م	الاختبارات البدنية		القياس القبلي		القياس البعدي		الإشارات	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة z	احتمالية الخطأ P.	نسبة التحسن المئوية
			س	±ع	س	±ع							
17	الوقوف على رجل واحدة	بدنية	8.500	1.049	11.167	1.169	السالبة	0	0.00	0.00	2.232	0.026	31.376
							الموجبة	6	3.50	21.00			
18	الوقوف على أطراف الأصابع		9.833	0.816	13.667	1.366	السالبة	0	0.00	0.00	2.207	0.027	38.991
							الموجبة	6	3.50	21.00			

***قيمة (Z) الجدولية عند مستوى معنوية 0.05=1.96**

يوضح جدول (8) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي كما تراوحت قيمة نسب التحسن المئوية ما بين (13.290٪ إلى 94.118٪) كما توضح قيم رتب الإشارات الموجبة والإشارات السالبة أن أفراد عينة البحث قد أدو أداء أفضل في القياس البعدي عنة في القياس القبلي بنسبة (100.00٪) في تلك الاختبارات.

جدول (9)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لدى أفراد عينة البحث باستخدام اختبار ويلكوكسون اللابارامترى فى متغير الاختبارات المهارية

ن=6

م	الاختبارات المهارية	القياس القبلي		القياس البعدي		الإشارات	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة z	احتمالية الخطأ P	نسبة التحسن المئوية
		س	±ع	س	±ع							
1	الاسترداد بوش اب	1.717	0.611	4.133	0.779	السالبة	0	0.00	0.00	2.226	0.026	140.777
						الموجبة	6	3.50	21.00			
2	جمب اسبليت (اسبليت اسبليت)	2.117	0.591	4.550	0.599	السالبة	0	0.00	0.00	2.201	0.028	114.961
						الموجبة	6	3.50	21.00			
3	تك فول ترن	2.083	0.739	4.217	0.804	السالبة	0	0.00	0.00	2.214	0.027	102.400
						الموجبة	6	3.50	21.00			

***قيمة (Z) الجدولية عند مستوى معنوية 0.05=1.96**

يوضح جدول (9) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي كما تراوحت قيمة نسب التحسن المئوية ما بين (102.400٪ إلى 140.777٪) كما توضح قيم رتب الإشارات الموجبة والإشارات السالبة أن أفراد عينة البحث قد أدو أداء أفضل في القياس البعدي عنة في القياس القبلي بنسبة (100.00٪) في تلك الاختبارات.

مناقشة النتائج:

مناقشة نتائج الفرض الأولى الذي بنص على "توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى بعض المتغيرات البدنية لدى لاعبي جمباز الايروبك لصالح القياس البعدي".

من خلال نتائج جدول (8) يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية لاختبار ويلكوكسون اللابارامترى بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد عينة البحث في كل الاختبارات البدنية، حيث أن قيمة Z المحسوبة قد تراوحت ما بين(2.207 إلى 2.333) أكبر من Z قيمة الجدولية (1.96) عند مستوى

معنوية 0.05 وقد تراوحت قيمة مستوى الدلالة الإحصائية ما بين (0.020 إلى 0.027) مما يدل على أن الفروق الإحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي، أنه تراوحت قيمة نسب التحسن المئوية ما بين (13.290٪) كأقل نسبة تحسن مئوي في متغير السرعة الانتقالية باختبار عدو 30 متر من البداية الثابتة، و(94.118٪) كأكبر نسبة تحسن مئوي في متغير المرونة باختبار مدى حركي لمفصل الفخذ من الرقود، كما توضح قيم رتب الإشارات الموجبة والإشارات السالبة أن أفراد عينة البحث قد أدو أداء افضل في القياس البعدي عنة في القياس القبلي بنسبة (100.00٪) في تلك الاختبارات البدنية لمتغيرات اللياقة البدنية قيد البحث بالعد الانتهاء من تطبيق البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات الأيروبيكس والمقاومة.

ويرى الباحثون أن تلك النتائج ترجع إلى ما احتواه البرنامج من تدريبات الأيروبيكس والمقاومة والتي اشتملت على مجموعة متنوعة من التدريبات المعاصرة الجديدة التي تساهم في التحفيز على الاستمرار في التدريب وفى هذا الصدد يتفق دراسة كل من **ستانسيو، وإيني فويسوليسكو Stanciu, & Ene-Voiciulescu (2024)(30)**، **هاجر فيصل، وآخرون (2022)(15)**، **مينارجيس وآخرون Menargues-Ramírez et al., (2022)(25)**، **حسام عبد الباقي (2022)(4)**، **أسماء رياض (2022)(2)**، **تشايون، وآخرون Chayun, et al.,(2020)(18)**، **محمود العتر (2020)(12)**، **يوكسل وآخرون Yüksel et al (2019) (34)**، **ماجدة عبد الرحمن (2019)(9)** أن البرنامج التدريبي المقنن على أسس علمية يؤثر إيجابيا في تطوير القدرات البدنية للنشاط الرياضي التخصصي، حيث أن استخدام الأيروبيكس والمقاومة في التدريب يحسن اللياقة البدنية، ودراسة **أميرة علي وآخرون (2024)(3)** البرنامج التدريبي باستخدام التمرينات النوعية والوظيفية له اثر إيجابي على المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث المتمثلة في والبرنامج التدريبي باستخدام التمرينات النوعية والوظيفية اثر إيجابياً على بعض المتغيرات البدنية المتمثلة في (القوة – التوافق – سرعة رد الفعل). والبرنامج التدريبي باستخدام التمرينات النوعية والوظيفية أثر إيجابياً على مستوى الأداء المهارى في جمباز الإيروبك المتمثل في أداء الجملة الحركية ككل، و**دارسة كل من هبه محمود (2023)(16)**، **محمود أحمد (2023)(11)**، **منى أبوحجازية (2023)(14)**، **سيد الورداني (2023)(6)**، **هاجر فيصل، وآخرون (2022)(15)**، **حسام عبد الباقي (2022)(4)**، **أسماء رياض (2022)(2)** أن البرنامج التدريبي الأيروبيكس والمقاومة أثر تأثيراً إيجابياً على المتغيرات، وأثر البرنامج المقترح باستخدام تدريبات الأيروبيكس والمقاومة (كالجمباز وتمرينات رفع الأثقال والجري والايروبيكس) تأثيرا إيجابياً على تحسن القدرة العضلية، والمرونة، والرشاقة.

لذا مما تقدم يتضح من النتائج فاعلية استخدام تدريبات الأيروبيكس والمقاومة في تحسن متغير القوة العضلية لعضلات وفي تحسن متغير التحمل العضلي لعضلات (الذراعين – البطن) ،وفي تحسن متغير السرعة، وفي تحسن متغير التوافق ، وفي تحسن متغير المرونة وفي تحسن متغير الرشاقة، وتحسن متغير التوازن لدى لاعبي جمباز الايروبك، مما يشير أن البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات

الأيروبيكس والمقاومة للاعبي جمباز الايروبك قد حقق تأثير إيجابي بعد انتهاء البرنامج في المتغيرات البدنية قيد البحث لصالح القياس البعدي، **لذا يكون قد تم التحقق من صحة فرض البحث الأول.**

مناقشة نتائج الفرض الثاني الذي بنص على" توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى الأداء المهارى لدى لاعبي جمباز الايروبك لصالح القياس البعدي".

من خلال نتائج جدول (9) يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية لاختبار ويلكوكسون اللابارامترى بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد عينة البحث في كل الاختبارات المهارية، حيث أن قيمة Z المحسوبة قد تراوحت ما بين(2.201 إلى 2.226) أكبر من Z قيمة الجدولية (1.96) عند مستوى معنوية 0.05 وقد تراوحت قيمة مستوى الدلالة الإحصائية ما بين (0.026 إلى 0.028) مما يدل على أن الفروق الإحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي، أنه تراوحت قيمة نسب التحسن المئوية ما بين (102.400٪) كأقل نسبة تحسن مئوي في مهارة تك فول ترن، و(140.777٪) كأكبر نسبة تحسن مئوي في مهارة الاسترداد بوش اب ، كما توضح قيم رتب الإشارات الموجبة والإشارات السالبة أن أفراد عينة البحث قد أدو أداء افضل في القياس البعدي عنة في القياس القبلي بنسبة (100.00٪) في تلك الاختبارات المهارية قيد البحث.

ويتفق كل من كلا من **تـوني ليلانـد Tony Leyland (2012)(32)، كازكـاوز وآخـرون. Kilszczewicz et al (٢٠١٤)(21)** أن تدريبات الأيروبيكس والمقاومة تساعد اللاعبين على تحقيق مستوى عالي من اللياقة البدنية من اجل أعدادهم لمواجهة أي احتمال، فهي تتم على فترات تدريب مكثفه عالية الشده في فتره زمنيه محدده داخل الوحدة التدريبية وفترات راحه اقل والتي ثبت أنها لها تأثير إيجابي على تحسين مستويات اللياقة البدنية. حيث إنها تتغلب على بعض القصور الذي يحدث أثناء أداء التدريبات العادية في الوحدة التدريبية نتيجة التكرار على نفس الوتيرة والشكل.

وتتفق دراسة كل من **ستانسيو، وإينـي فويسوليسكو Stanciu, & Ene-Voiciulescu (2024) (30)، هـاجر فيصـل، وآخـرون (2022) (15)، مينـارجيس وآخـرون -Menargues Ramírez et al., (2022) (25)، حسام عبد الباقي (2022)(4)، أسماء رياض (2022)(2)، تشـايون، وآخـرون Chayun, et al., (2020)(18)، محمـود العتـر (2020)(12)، يوكسـل وآخـرون Yüksel et al (2019)(34)، ماجدة عبد الرحمن (2019)(9)** أن البرنامج التدريبي المقنن على أسس علمية يؤثر إيجابيا في تطوير المستوى المهارى للاعبي الجمباز، حيث أن استخدام تدريبات الأيروبيكس والمقاومة في التدريب يحسن اللياقة البدنية، ويعزز الأداء الرياضي، ويساعد في الحد من الإصابات، ويؤثر على الراحة النفسية للرياضيين، بما في ذلك الرضا الذاتي والثقة بالنفس والانتماء للمجتمع الرياضي، ويساهم في تحسين مستوي الأداء المهارى ، الجملة الحركية لجمباز الأيروبيك.

مما تقدم من نتائج يتضح أن استخدام تدريبات الأيروبيكس والمقاومة في البرنامج التدريبي لاعبي جمباز الايروبك فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات قياسات البحث (القبلية – البعدية) في الأداء

المهاري، وتحسن المهارات قيد البحث لدى لاعبي جمباز الايروبك لصالح القياس البعدي مما يشير إلى أن البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات الأيروبيكس والمقاومة للاعبي جمباز الايروبك قد حقق تأثير إيجابي بعد انتهاء البرنامج في المتغيرات المهارية (الاسترداد بوش اب – جمب اسبليت (اسبليت اسبليت) – تك فول ترن) قيد البحث لصالح القياس البعدي، **لذا يكون قد تم التحقق من صحة فرض البحث الثاني.**

الاستنتاجات والتوصيات:

استنتاجات البحث:

استناداً على النتائج تم التوصل الى تحسين المتغيرات البدنية والمهارية لاعبي جمباز الايروبك من خلال تدريبات الأيروبيكس والمقاومة ويتضح ذلك من خلال النتائج التالية:

- حقق استخدام تدريبات الأيروبيكس والمقاومة في البرنامج التدريبي لاعبي جمباز الايروبك فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية 0.05 بين متوسطات قياسات البحث (القبلية – البعدية) في المتغيرات البدنية قيد البحث لصالح القياس البعدي.
- حقق استخدام تدريبات الأيروبيكس والمقاومة في البرنامج التدريبي لاعبي جمباز الايروبك فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية 0.05 بين متوسطات قياسات البحث (القبلية – البعدية) في الأداء المهارى قيد البحث لصالح القياس البعدي.
- فاعلية استخدام تدريبات الأيروبيكس والمقاومة في تحسن مهارات (الاسترداد بوش اب – جمب اسبليت (اسبليت اسبليت) – تك فول ترن) لدى لاعبي جمباز الايروبك عينة البحث لصالح القياس البعدي.
- البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات الأيروبيكس والمقاومة أثر ايجابيا في المتغيرات البدنية، والأداء المهارى لاعبي جمباز الايروبك عينة البحث.

توصيات البحث:

اعتماداً على ما ورد من بيانات ومعلومات نقدم التوصيات التالية:

- الاستعانة بتدريبات الأيروبيكس والمقاومة في الوحدة التدريبية لتطوير الجانب البدني والمهاري لما لها من تأثير في تحسن الجانب البدني والمهاري لاعبي جمباز الايروبك عينة البحث.
- يجب الاهتمام بتنمية المتغيرات البدنية الخاصة لدى لاعبي جمباز الايروبك عينة البحث لما لها من أهمية تحسن مستوى الاداء المهاري التخصصي.
- ضرورة الاهتمام بتنمية القدرات البدنية الخاصة لما لها من أثر فعال في استمرارية الأداء خلال الأداء المهاري وتحقيق الدرجات.

- ضرورة تخطيط البرامج التدريبية تخطيطاً سليماً على أسس علمية باستخدام تدريبات الأيروبيكس والمقاومة مع مراعاة الشروط والمواصفات اللازمة للأداء لرياضة جمباز الايروبك والمرحلة السنية المستهدفة.
- الاهتمام بإدراج تدريبات الأيروبيكس والمقاومة داخل برامج التدريب والتنوع في وضع تدريباته بما يساعد في تحقيق أهداف تدريبية متعددة
- ضرورة دراسة الوضع الراهن بدى لاعبي جمباز الايروبك بإجراء قياسات تحديد المستوى البدني والمهارى قبل تخطط البرنامج التدريبي.

المراجع:

المراجع العربية:

1- أحمد عبد الشافي محمد حسن، محمد إبراهيم عبد الخالق رخا (2024). تأثير برنامج بدنى نفسي بدلالة إستراتيجية PETTLEP للتصور على تحسين مستوى الأداء المهارى للاعبي جمباز الايروبيك. المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة, 23(23), 400-424.

2- أسماء ناصر رياض (2022). تأثير تدريبات الكروسفيت على المتغيرات البدنية ومستوي أداء مهارة الشقلبة الخلفية السريعة على جهاز الحركات الأرضية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بني سويف.

3- أميرة عماد علي، مها خليل خليل، ميادة محمد علي الأخضر (2024). تأثير التمرينات النوعية والوظيفية على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية ومستوي الأداء المهارى للاعبات جمباز الايروبك". المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة, 076(3), 261-282.

4- حسام محمود عبده عبد الباقي (2022). تأثير تمرينات الكروس فيت علي تطوير بعض المتغيرات البدنية لمهارة الشقلبة الخلفية علي الجهاز الأرضي لدي لاعبي الجمباز، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.

5- حسين عبد الونيس حسين (2024). تأثير التدريب الفردي الموجه على مستوى أداء بعض التمرينات المتسلسلة الهوائية (Sequence) لدى ناشئات جمباز الايروبيك، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة, 075(4), 70-102.

6- سيد الحداد الورداني (2023). تأثير تدريبات الكروس فيت على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمهارية لناشئ كرة القدم، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها.

7- عبد الرؤوف الهجرسى، هدايات حسنين (2008). قواعد التدريب في رياضة الجمباز الفني (قوة، جمال، إبداع، شجاعة)، دار الفكر العربي، القاهرة.

8- عدي مهدي حسين (2024). تأثير تدريبات Cross fit فى تحسين القدرات البدنية الخاصة ومستوى أداء الدورات الهوائية على جهاز الحركات الأرضية للاعبي الجمباز الفني، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الإسكندرية.

9- ماجدة محمد السعيد عبد الرحمن (2019). فاعلية تدريبات الساكيو على مستوى بعض القدرات البدنية والأداء المهارى لناشئات جمباز الأيروبك، مجلة نظريات وتطبيقات التربية البدنية وعلوم الرياضة, 31(4), 247-265.

10- محمد إبراهيم شحاتة (2003). تدريب الجمباز المعاصر, دار الفكر العربي, القاهرة.

11- محمود أحمد محمد أحمد (2023). تأثير التدريبات المتقاطعة على بعض مكونات اللياقة البدنية والمستوى الرقمي للسباحين الناشئين، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة حلوان.

12- محمود محمد العتر (2020). تأثير برنامج تدريبات مختلط للكروس فت والمرونة المهارية لتحسين مستوى الأداء في العروض الرياضية الأكروباتيه لطلاب كلية التربية بالجامعة اللبنانية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية.

13- منه الله احمد عباس (2018). تأثير تدريبات الكروسيفت على بعض المهارات في الجمباز الفني، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان.

14- منى أحمد حمدي أبوحجازية (2023). تأثير برنامج لياقة وظيفية باستخدام تمرينات الكروس فيت على بعض المتغيرات البيولوجية للأطفال من سن 12: 15 سنه، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة دمياط.

15- هاجر حسين فيصل، ومرفت محمد احمد الطوانسي الطوانسي، وريم محمد محسن محمد محسن (2022). تأثير تدريبات cardio على بعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوى أداء لاعبات جمباز الايروبيك، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة, 072(1), 225-250.

16- هبه على محمد محمود (2023). تأثير تدريبات Cross Fig) على القدرات التركية والمتغيرات الديناميكية ومستوى الأداء المتسابقي إطاحة المطرقة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان.

المراجع الأجنبية:

17- Bernadino J . sncchez-alcaraz,Adrian ribes y maunel perez (2014). Effects of crossfit program on trained athletes corporal composition ,26 october.

18- Chayun, D., Kletsov, K., & Manzheley, I. (2020). Acrobatics as a new trend in Aerobic Gymnastics. Journal of Physical Education and Sport, 20(2), 759-767.

19- Eather, N., Morgan, P. J., & Lubans, D. R. (2016). Improving health-related fitness in adolescents: the CrossFit Teens™ randomised controlled trial. Journal of sports sciences, 34(3), 209-223.

20- Julie Zuniga , Janet D Morrison (2017). The Benefits and Risks of CrossFit:a Systematic Review , March ,1:8 .

21- Kilszczewicz, B., Snarr, R. I., & Esco, M. (2014). Metabolic and Cardiovascular response to the crossfit workout cindy' : Apilot study. Journal of Sports and Human performance.

22- Kramer, S. J., Baur, D. A., Spicer, M. T., Vukovich, M. D., & Ormsbee, M. J. (2016). The effect of six days of dietary nitrate supplementation on performance in trained CrossFit athletes. Journal of the International Society of Sports Nutrition, 13, 1-7.

23- Marchetta NS and athers (2016). Attentive processes, blood lactate and CrossFit(®),europepmc, 24 aug.

24- Maté-Muñoz, J. L., Lougedo, J. H., Barba, M., García-Fernández, P., Garnacho-Castaño, M. V., & Domínguez, R. (2017). Muscular fatigue in response to different modalities of CrossFit sessions. PloS one, 12(7), e0181855.

25- Menargues-Ramírez, R., Sospedra, I., Holway, F., Hurtado-Sánchez, J. A., & Martínez-Sanz, J. M. (2022). Evaluation of Body Composition in CrossFit® Athletes and the Relation with Their Results in Official Training. International journal of environmental research and public health, 19(17), 11003.

26- Mime, M., Hamzaoui, H., Benchehida, A., & Cherara, L. (2022). Effect of 8 weeks CrossFit exercises on high school students during a physical fitness program: Effect of 8 weeks CrossFit exercises. Quality in Sport, 8(1), 7-20.

27- Petrova, A., Bala, T., Masliak, I., & Mameshina, M. (2022). The effect of CrossFit exercises on the physical health level of 16–17-year-old boys. ournal of Physical Education and Sport ® (JPES), Vol. 22 (issue 4), Art 121, pp. 955 - 961,

28- Sánchez-Alcaraz, B. J., Ribes, A., & Pérez, M. (2014). Efectos de un programa de crossfit en la composición corporal de deportistas entrenados. RED: Revista de entrenamiento deportivo= Journal of Sports Training, 28(3), 15-20.

29- Schlegel, P. (2020). CrossFit® training strategies from the perspective of concurrent training: A systematic review. Journal of sports science & medicine, 19(4), 670.

30- Stanciu, C., & Ene-Voiciulescu, V. (2024). A Narrative Review on the Motivational Factors And Benefits of Using Crossfit Elements in the Training of Combat Sports (Judo and Sambo). Bulletin of the Transilvania University of Braşov. Series IX: Sciences of Human Kinetics.

31- Toledo, R., Dias, M. R., Toledo, R., Erotides, R., Pinto, D. S., Reis, V. M.,... & Heinrich, K. M. (2021). Comparison of physiological responses and training load between different CrossFit® workouts with equalized volume in men and women. Life, 11(6), 586.

32- Tony Leyland (2012). CrossFit and GPP explains why general physical preparedness is a good thing for elite athletes and beginners , CrossFit Journal ،September , 1:8 .

33- Yimeng, Z. (2023). Effects of crossfit training on body function and movement performance of aerobic athletes. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, 29, e2023_0019.

34- Yüksel, O., Gündüz, B., & Kayhan, M. (2018). Effect of crossfit training on jump and strength. Journal of Education and Training Studies, 7(1), 121-124.