

## تأثير التمرينات النوعية والوظيفية على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية ومستوى الاداء المهارى للاعبات جمباز الايرويك

أ.م.د. ميادة محمد الاخضر

استاذ مساعد تدريب التمرينات الايقاعية والجمباز  
الفني بكلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة حلوان

[Mayada\\_alakhdar@pef.helwan.edu.eg](mailto:Mayada_alakhdar@pef.helwan.edu.eg)

أ.د. مها خليل محمد خليل

أستاذ فسيولوجيا الرياضة المتفرغ بكلية التربية  
الرياضية للبنات ، جامعة حلوان

[maha.khalil@pef.helwan.edu.eg](mailto:maha.khalil@pef.helwan.edu.eg)

اميرة عماد علي عبد العال

[eamira660@gmail.com](mailto:eamira660@gmail.com)

### مستخلص:

يهدف البحث الى تصميم برنامج للتمرينات النوعية والوظيفية ومعرفة تأثيره على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية ومستوى الاداء المهارى للاعبات جمباز الايرويك، استخدمت الباحثة المنهج التجريبي من خلال التصميم التجريبي الذي يعتمد على القياس القبلي والبعدي لمجموعة تجريبية واحدة، وتم اختيار عينة البحث عمدياً من ناشئات جمباز الايرويك للبنات بنادي النصر الرياضي، وبلغ عددهن (١٤) لاعبة، وتم اختيار عدد (٥) لاعبات عشوائياً لإجراء الدراسة الاستطلاعية عليهن، وبذلك تصبح عينة البحث الأساسية (٩) لاعبات جمباز من سن (٩-١١) سنة، وكان من اهم النتائج - : البرنامج التدريبي باستخدام التمرينات النوعية والوظيفية له اثر ايجابي على المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث المتمثلة في (معدل النبض - ضغط الدم - القدرة الهوائية - القدرة اللاهوائية)، - البرنامج التدريبي باستخدام التمرينات النوعية والوظيفية اثر ايجابياً على بعض المتغيرات البدنية المتمثلة في (القوة - التوافق - سرعة رد الفعل) (البرنامج التدريبي باستخدام التمرينات النوعية والوظيفية اثر ايجابياً على مستوى الاداء المهارى في جمباز الايرويك المتمثل في group A - group B - group C - group D - الجملة الحركية ككل) التمرينات النوعية والوظيفية، المتغيرات الفسيولوجية والبدنية، جمباز الايرويك

### The effect of qualitative and functional exercises on some physiological and physical variables and skill level of aerobic gymnastics

This research aims to designing a Programme of qualitative and functional exercises and know Its effect on Some physiological and physical Variables and skill level of female aerobic gymnastics. The researcher used the

experimental method through experimental" design that intentionally depends on the female junior aerobic gymnastics of El-Nasr sport club for girls, and their number is (14) Ptagymansts. (5) gymanstics were Chosen rationally for to be surveyed. So, the research sample is (9) gymnastics aging (9-11) years old. The results were: The training programm" using the qualitive and functional exercises has positive effect on Physiological Changes under discussion such as (heark Pulse rate-blood pressure-aerobic Capacity nonaerobic capicity)

The training programme Using the qualitive- and functional exercises has possitive "effects on some physical Virables such as strength-Compatibility. reaction speed).

The training Programme using the qualitive and functional exercises has possitive effect on skill level in aerobic gymanstics such as '(group A. Group B-group c group D) the movement sentence as a whole Performance of "The qualitive and functional, the physiological and Physical Variabls, Aerabic gymnastics Qualitative and functional exercises, physiological and physical variables, aerobic gymnastics

## تأثير التمرينات النوعية والوظيفية على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية ومستوي الاداء المهارى للاعبات جمباز الايرويك

### المقدمة ومشكلة البحث:

ان التطور السريع في تحقيق المستويات الرياضية العليا في شتي المجالات الرياضية يسير متواكباً مع تطور علوم واساليب التدريب الرياضي حيث يرتبط الاداء الرياضي ارتباطاً وثيقاً بالعلوم الأخرى ومن اهم هذه العلوم علم فسيولوجيا التدريب الرياضي وذلك بإلقاء الضوء علي كل ما هو جديد ومستحدث في مجال التدريب وتطبيقاته بهدف رفع مستوى الحالة التدريبية والوصول إلي المستويات الرياضية العليا من خلال البحث العلمي الذي يهدف الي تحقيق التقدم والتنمية في جميع الانشطة المختلفة والاطلاع علي كل ما هو جديد لإيجاد الحلول الوقائية منها والعلاجية لها للمشكلة البحثية في مجال التدريب. (٢ : ١)، (١٦ : ٥، ٦)

ويتولى القلب عدة وظائف هامة وهي توزيع الغذاء على كل خلايا الجسم ويخلص الجسم من ثاني اكسيد الكربون والنفايات ويضخ الدم الي الرئتين لكي يتزود فيها بالأكسجين وينقل الهرمونات من الغدد الصماء إلى مستقبلاتها في الخلايا ويحافظ على درجة حرارة الجسم وعلى مستوى حمضية الدم وهو أيضا يحافظ على مستوى سوائل الجسم لمنع الجفاف ويقي الجسم من الأمراض.

ويعتبر الجهاز التنفسي أهم الأجهزة في جسم الإنسان، ويؤكد معظم الأطباء على أهميته بالتعاون مع الأجهزة الحيوية الأخرى في جسم الإنسان، حيث يتولى الجهاز التنفسي عدة وظائف هامه منها تبادل الغازات بين الهواء الجوي والدم حيث يحصل على الاكسجين من الهواء الجوي ويوزعه على انسجه الجسم والتخلص من ثاني اكسيد الكربون ومن مخلفات التمثيل الغذائي والمحافظة على الاستقرار التجانسي للتوازن الحمضي - القلوي ph للجسم والوقاية من الجراثيم والمواد الضارة التي تدخل الجسم مع الشهيق حيث يقوم النسيج الظاهر الموجود بالجهاز التنفسي بهذه الوظيفة بمايتميز به من اليات تمنع تسرب المواد الضارة من الدخول الى الجسم وتنظيم حراره الجسم للتخلص من الحرارة والماء الزائد من الجسم. (١٠ : ٣٤٦)

والتمريينات النوعية هي التي تتشابه مع الاداء المهارى في شكلها وتركيبها، فهي أقل صعوبة من حيث نوعية القوة العضلية المستخدمة، فمن السهل سرعة استيعاب اللاعب للمهارة من خلال التمرينات النوعية، والهدف الأساسي للتمريينات النوعية هو تحسين النواحي الفنية التكنيكية للأداء المهارى وذلك لتزويد الإحساس بالأداء والمسارات الحركية والزمنية. (١٩ : ٢٦٢, ٢٦٣)

كما ان برامج التمرينات النوعية لها عدة تأثيرات فسيولوجية علي رفع الكفاءة الفسيولوجية لأجهزة الجسم منها زيادة كفاءة عمل القلب نتيجة التمرينات النوعية عالية الشدة تزداد كمية الدم العائد الي القلب وتعمل علي اعتياد القلب علي بذل المجهود وضخ كمية اكبر من الدم المحمل بالأكسجين الي العضلات العاملة وبذلك لا يحدث التعب العضلي وتحسن اللياقة القلبية التنفسية وعند اداء برامج التمرينات الوظيفية تنتقل القوة المكتسبة من عضلات المركز الي الاطراف فتزيد القوة في الاطراف فكلما زادت القوة زاد احتياج العضلات لكمية اكبر من الاكسجين ومع الحركة يزيد تدفق الدم من الطرف السفلي الي الطرف العلوي فعند حركة العضلات تضغط علي الاوردة التي تدفع الدم باتجاه واحد الي القلب ولا يتمكن الدم من العودة الي الاتجاه المعاكس وهكذا يزيد كمية الدم المحملة بالأكسجين المتجهة الي القلب وبذلك تتحسن اللياقة القلبية التنفسية. (١٣ : ٦٠، ٦١)، (١٩ : ٢٥٣، ٢٦٦)

حيث ان عناصر اللياقة البدنية لها علاقة وثيقة بالصحة الجيدة وبسلامة اجهزة الفرد الفسيولوجية مثل الجهاز الدوري التنفسي والجهاز العضلي وتركيب اعضاء الجسم وانسجته وجميعها ترتبط ارتباطا مباشرا بتقليل خطورة الاصابة بأمراض نقص الحركة. (١٨ : ٤٦)

وقد ظهر في السنوات القليلة الماضية رياضة "جمباز الايرويك" كأحد الرياضات التي تتميز بديناميكية الاداء الراقي والمميز بالقوة والسرعة وجمال الاداء والاحساس الحركي المبدع والمبتكر فهي أكثر الرياضات حظا في استغلال التطبيقات العلمية الحديثة لتحقيق اعلي درجات التقدم حيث

شاهدنا في بطولات العالم الاخيرة نوعية مبتكرة ومتنوعة من المهارات الحركية ذات الصعوبات العالية نتيجة لخضوعها للبحث العلمي وما يستخدم من اساليب علمية دقيقة وموضوعية في عمليات التدريب. مزايا الجمباز الايروبيك يعمل على تحسين كفاءه جميع اجهزة الجسم الحيوية والعضلية بصفه عامه وتنميه وتطوير مختلف عناصر اللياقة البدنية بصفه خاصه كالسرعة والتوافق والمرونة والاتزان ويسهم في تحسين القوام كما انه يتناسب مع جميع مراحل النمو وزيادة نسبة الاتزان والسيطرة والتحكم في الهواء وتنمية القدرة على التفكير من خلال تمارين التوافق الرياضية. (١١ : ١٠، ٩) بالاطلاع على العديد من الدراسات المرجعية التي تناولت استخدام التمارين النوعية والوظيفية مثل دراسة "خالد الصادق وسلامة صابر وإسماعيل إسماعيل" (٢٠٢٢م) (٦)، ودراسة "أحمد شلبي محمد المغني" (٢٠٢١م) (١)، ودراسة "آيات عبد الحليم ومحمود الهواري" (٢٠٢٠م) (٣)، ودراسة "حسام أسعد أمين" (٢٠٢٠م) (٥) فقد اكدت نتائجها على التأثير الكبير لاستخدام التمارين النوعية والوظيفية في عملية التدريب ومن خلال عمل الباحثة كمدربة لجمباز الايروبيك واطلاعها ودراستها للبرامج التدريبية الحديثة ومدى اهميتها في احداث التغيرات الفسيولوجية لأجهزة الجسم المختلفة لتطوير مستوى الاداء البدني والمهاري للاعبات مما دفع الباحثة الي استخدام برنامج تدريبي للتمارين النوعية والوظيفية متغيرة الشدة وتأثيرهما علي بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمهارية للاعبات جمباز الايروبيك.

#### هدف البحث:

تصميم برنامج للتمارين النوعية والوظيفية ومعرفة تأثيره على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية ومستوي الاداء المهاري للاعبات جمباز الايروبيك.

١- المتغيرات الفسيولوجية ( معدل النبض - ضغط الدم - القدرة الهوائية - القدرة اللاهوائية )

٢- المتغيرات البدنية (القوه- التوافق - سرعه رد الفعل )

٣- الاداء المهاري ( group A - group B - group C - group D - الجملة الحركيه ككل )

#### فروض البحث:

المتمثلة في كلام من :-

١- توجد فروق دالة احصائيا بين القياس القبلي والبعدي في المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث لصالح القياس البعدي

٢- توجد فروق دالة احصائيا بين القياس القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية قيد البحث لصالح القياس البعدي

٣- توجد فروق دالة احصائيا بين القياس القبلي والبعدي في الاداء المهاري قيد البحث لصالح القياس البعدي

- مصطلحات البحث:

١- اللياقة القلبية التنفسية:

قدرة الجهازين القلبي والتنفسي علي اخذ الاكسجين من الهواء الخارجي ونقله بواسطة الدم واستخلاصه من قبل الخلايا وخصوصا العضلات لإنتاج الطاقة من خلال الانشطة البدنية الهوائية. (٢٠)

٢- التمرينات النوعية:

هي التي تتشابه مع الاداء المهارى في شكلها وتركيبها فهي أقل صعوبة من حيث نوعية القوة العضلية المستخدمة. (١٩: ٢٦٢)

٣- التمرينات الوظيفية:

مزيج من تدريبات القوة وتدريبات التوازن يؤديا في توقيت واحد. (١٩: ٢٥٣)

إجراءات البحث:

اولاً: منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لمناسبته لطبيعة هذا البحث من خلال التصميم التجريبي الذي يعتمد على القياس القبلي والبعدي لمجموعة تجريبية واحدة.

ثانياً: المجتمع والعينة:

اشتمل مجتمع البحث على فريق ناشئات جمباز الايروبيك للبنات بنادي النصر الرياضي من سن (٩- ١١) سنة للموسم الرياضي (٢٠٢١- ٢٠٢٢م)، والبالغ عددهم (١٤) لاعبة

عينة البحث

حيث قامت الباحثة باختيار عينة البحث عمدياً من ناشئات جمباز الايروبيك للبنات بنادي النصر الرياضي، وبلغ عددهن (١٤) لاعبة، وتم اختيار عدد (٥) لاعبات عشوائياً لإجراء الدراسة الاستطلاعية عليهن، وبذلك تصبح عينة البحث الأساسية (٩) لاعبات جمباز من سن (٩- ١١) سنة.

اعتدالية توزيع العينة:

للتحقق من اعتدالية توزيع افراد العينة قامت الباحثة بإجراء القياسات الإحصائية الخاصة بمجتمع البحث (١٤) لاعبة وذلك بإيجاد معاملات الالتواء للمتغيرات الأساسية (السن - الطول - الوزن)، وبعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية، والمهارية وجدول (١) يبين ذلك:

جدول (١)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء لعينة البحث الكلية  
في بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمهارية  $n=14$

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
السن	سنة	9.10	0.45	9.00	0.67
الطول	سنتيمتر	132.50	3.27	131.50	0.92
الوزن	كيلوجرام	29.83	3.06	29.00	0.81
العمر التدريبي	سنة	4.08	0.38	4.00	0.63
معدل النبض	ن/ق	69.07	4.60	69.50	-0.28
ضغط القلب الانقباضي	مم/ق	124.79	2.72	124.0	0.87
ضغط القلب الانبساطي	مم/ق	7.71	2.73	76.00	1.88
القدرة الهوائية	وحدة	72.64	4.36	71.50	0.87
القدرة اللاهوائية	كجم/م/ث	52.63	4.92	51.50	1.88
القوة	اختبار الدفع لأعلي	62.29	6.34	60.50	0.85
	اختبار الجلوس من الرفود	20.43	3.03	20.00	0.43
التوافق	اختبار علبه الصودا	5.36	1.55	5.00	0.70
سرعة رد الفعل	الاستجابة الحركية الانتقالية	1.71	0.14	1.69	0.43
	زمن الرجح للقدم	0.31	0.11	0.30	0.27
					Group A
					Group B
					Group C
					Group D
					الجملة الحركية ككل
					1.84

يوضح جدول (١) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة معامل الالتواء لعينة البحث في متغيرات النمو: السن - الطول - الوزن - العمر التدريبي، وبعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية، والمهارية، حيث يتضح أن قيم معاملات الالتواء لعينة البحث انحصرت ما بين  $(\pm 3)$  الأمر الذي يشير إلى إعتدالية توزيع العينة في هذه المتغيرات.

### ثالثاً: وسائل وادوات جمع البيانات:

#### ١- الأدوات:

- جهاز الرستاميتير لقياس الطول الكلي للجسم بالسنتيمتر.
- ميزان طبي معاير لقياس الوزن بالكيلو جرام.
- ساعة ايقاف رقمية Stop Watch ١/١٠٠ من الثانية ومزودة بالذاكرة.
- استيك مقاومة
- اوزان مختلفة
- بار ومرايا
- عارضة توازن
- مراتب - صندوق خشبي
- جهاز الضغط

#### الاختبارات

#### اولا الاختبارات الفسولوجية:

- معدل النبض عن طريق الجس في الشريان الكعبري
- ضغط الدم الانقباضي عن طريق جهاز الضغط ( اسم الجهاز :- beurer )
- ضغط الدم الانبساطي عن طريق جهاز الضغط ( اسم الجهاز :- beurer )
- اختبارات القدرة الهوائية والقدرة اللاهوائية عن طريق اختبار الجري المكوكي متر واختبار

#### سارجنت

#### ( مرفق رقم ١ )

#### ثانيا الاختبارات البدنية:

- اختبار الدفع لأعلي لقياس القوة العضلية للذراعين
- اختبار الجلوس من الرقود لقياس القوة العضلية لعضلات البطن
- اختبار علبة الصودا لقياس التوافق
- اختبار نيلسون لقياس الاستجابة الحركية الانتقالية
- اختبار نيلسون زمن الرجع للقدم

#### مرفق رقم (١)

#### ثالثا الاداء المهاري:

- تم قياس الاداء المهاري عن طريق ال CODE OF BOINT

• وتم قياس الجملة الحركية عن طريق المحكمات

رابعاً: البرنامج التدريبي المقترح:

١- هدف البرنامج التدريبي:

يهدف البرنامج التدريبي المقترح إلى التعرف على فاعلية التدريبات النوعية والوظيفية على استجابة المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والأداء المهارى للاعبات جمباز الايرويك من سن (٩-١١)

جدول رقم (٢)

الشهور	الاسابيع	الوحدات التدريبية	اجزاء الوحدة التدريبية	زمن الوحدة
٣ شهور	١٢ اسبوع	٣٦ وحدة ٣ وحدات اسبوعيا	الجزء التمهيدي (الاحماء) الجزء الرئيسي الجزء الختامي	٦٠ : ٩٠ ق

بحمل تدريبي يتراوح من ( ٧٠ % - ٩٥ %) باختلاف شدة الوحدات التدريبية )

٢- أسس البرنامج:

- ملائمة البرنامج للمرحلة السنية وخصائص النمو للاعبات.
- تحديد فترة تطبيق البرنامج التدريبي.
- تحديد عدد مرات تكرار كل تدريب وفترات الراحة وعدد المجموعات.
- أن يتناسب البرنامج التدريبي مع الأهداف الموضوعية.
- مراعاة مبدأ التدرج في زيادة الحمل والتقدم المناسب وديناميكية الاحمال التدريبية.
- توفير الإمكانيات المستخدمة.
- تحديد زمن وعدد الوحدات التدريبية اليومية وفقاً لكل مرحلة من مراحل فترة تطبيق البرنامج.
- مراعاة تقليل فترات الراحة الإيجابية تدريجياً مع زيادة شدة وحجم التمرينات المستخدمة.
- مراعاة عدم الوصول الى الحمل الزائد واصابة اللاعبات.

محتوي الوحدة التدريبية

اولاً :-

الاحماء : ويتراوح ما بين ٥ : ١٠ ق

يهدف هذا الجزء الي التهيئة العامة لجميع اجزاء الجسم وتنشيط الدورة الدموية والتهيئة الفسيولوجية والبدنية والنفسية بطريقة تدريجية تتحمل اعباء حمل التدريب في الفترة الرئيسية والوقاية من الاصابات وقد اشتملت فترة الاحماء علي تمرينات متنوعة شاملة لجميع اجزاء الجسم والمجموعات العضلية الكبيرة والمفاصل والاربطة لتهيئتها .



### ثانيا الجزء الرئيسي / ويتراوح ما بين ٦٠ الي ٧٠ ق

فترة التدريب الاساسية من اهم فترات البرنامج وتحتوي علي اعداد عام واعداد خاص بهدف تنمية القدرات البدنية عن طريق استخدام التمرينات النوعية والوظيفية والتاهيل للحركات الاساسية لجمباز الايروبيك وتتقسم الي تمرينات خاصة بالتمرينات النوعية لتنمية الحركات الاساسية للجملة الحركية تدريبات خاصة للتمرينات الوظيفية باستخدام مجموعة من الاجهزة والأدوات.

### ثالثا الجزء الختامي / يتراوح ما بين ٥ : ١٠ ق

تهدف هذه الفترة الي عودة الجسم واجهزته الفسيولوجية الي الحالة الطبيعية من خلال العمل بصورة تدريجية وتشمل مجموعه من تدريبات استرخاء واطالة العضلات

### خامسا: خطوات تنفيذ البرنامج:

#### أولا: الدراسة الاستطلاعية:

أجريت الدراسة الاستطلاعية في الفترة من السبت ١٥/١٠/٢٠٢١م إلى الاربعاء ١٨/١٠/٢٠٢١م على عينة اختيرت بالطريقة العشوائية من لاعبات جمباز الايروبيك بنادي النصر الرياضي من سن (٩-١١) سنة من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية وقوامها (٥) لاعبات، حيث قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية للتعرف على النواحي الإدارية والفنية والتنظيمية الخاصة بالبحث، وهي التأكد من سهولة الاختبارات، اختيار الأماكن المناسبة لإجراء الاختبارات، التأكد من المعاملات العلمية للاختبار (الثبات - الصدق).

#### المعاملات العلمية (الصدق - الثبات):

##### ١- الصدق:

لإيجاد معامل الصدق قامت الباحثة بتطبيق صدق التمايز، حيث قامت الباحثة بإجراء القياسات البدنية لعينة البحث الاستطلاعية وعددهم (٥) لاعبات من نفس الفريق وخارج عينة البحث الأساسية، ومقارنتها بمجموعة أخرى من اللاعبات المميزات بالنادي وعددهم (٥) لاعبات من اللاعبات الحاصلات على المراكز الاولى على محافظة الجيزة من نادي الزمالك الرياضي بمحافظة الجيزة.

جدول رقم (٣)

معامل الصدق للاختبارات المتغيرات الفسيولوجية في جماز

الايروبيك من سن (٩ : ١١) سنة ن=١ ن=٢ = ٥

اختبار مان ويتني			المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		المتغيرات الفسيولوجية
الدالة (P)	Z	U	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	
٠.٠٠٨	٢.٦٣٥	٠.٠٠٠	١٥.٠٠٠	٣.٠٠٠	٤٠.٠٠٠	٨.٠٠٠	معدل النبض
٠.٠٠٨	٢.٦٦٠	٠.٠٠٠	١٥.٠٠٠	٣.٠٠٠	٤٠.٠٠٠	٨.٠٠٠	ضغط القلب الانقباضي
٠.٠٠٨	٢.٦٤٣	٠.٠٠٠	٤٠.٠٠٠	٨.٠٠٠	١٥.٠٠٠	٣.٠٠٠	ضغط القلب الانبساطي
٠.٠٠٨	٢.٦٣٥	٠.٠٠٠	٤٠.٠٠٠	٨.٠٠٠	١٥.٠٠٠	٣.٠٠٠	القدرة الهوائية
٠.٠٠٨	٢.٦٣٠	٠.٠٠٠	٤٠.٠٠٠	٨.٠٠٠	١٥.٠٠٠	٣.٠٠٠	القدرة اللاهوائية

يتضح من جدول (٣) ان الفروق بين المجموعة غير المميزة والمجموعة المميزة للاختبارات اللياقة القلبية للاعبات جماز الايروبيك من سن (٩ : ١١) سنة دالة احصائياً ( $P < 0.05$ ) مما يعني أن الاختبارات صادقة وتميز بين المستويات المختلفة.

جدول (٤)

معامل الصدق للاختبارات البدنية للاعبات جماز

الايروبيك من سن (٩ : ١١) سنة ن=١ ن=٢ = ٥

اختبار مان ويتني			المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		الاختبارات البدنية
الدالة (P)	Z	U	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	
٠.٠٠٨	٢.٦٦٠	٠.٠٠٠	٤٠.٠٠٠	٨.٠٠٠	١٥.٠٠٠	٣.٠٠٠	اختبار الدفع لأعلي (لقوة الذراعين)
٠.٠١٦	٢.٦٥٢	٠.٠٠٠	٤٠.٠٠٠	٨.٠٠٠	١٥.٠٠٠	٣.٠٠٠	اختبار الجلوس من الرقود (قوة عضلات البطن)
٠.٠٠٨	٢.٦٥٢	٠.٠٠٠	٤٠.٠٠٠	٨.٠٠٠	١٥.٠٠٠	٣.٠٠٠	اختبار علبة الصودا (التوافق)
٠.٠٠٨	٢.٦٥٢	٠.٠٠٠	٤٠.٠٠٠	٨.٠٠٠	١٥.٠٠٠	٣.٠٠٠	اختبار نيلسون لقياس الاستجابة الحركية الانتقالية
٠.٠٠٨	٢.٦٩٤	٠.٠٠٠	٤٠.٠٠٠	٨.٠٠٠	١٥.٠٠٠	٣.٠٠٠	اخبار نيلسون لقياس زمن الرجوع للقدم

يتضح من جدول (٣) ان الفروق بين المجموعة غير المميزة والمجموعة المميزة للاختبارات القدرات البدنية للاعبات جماز الايروبيك من سن (٩ : ١١) سنة دالة احصائياً ( $P < 0.05$ ) مما يعني أن الاختبارات صادقة وتميز بين المستويات المختلفة.

جدول رقم (٥)

معامل الصدق للاختبارات المهارية في جمباز

الايروبيك من سن (٩ : ١١) سنة ن=١ ن=٢ = ٥

المتغيرات المهارية	المجموعة غير المميزة		المجموعة المميزة		اختبار مان ويتني	
	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	Z
Group A	٣.٠٠	١٥.٠٠	٨.٠٠	٤٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٦٨٥
Group B	٣.٠٠	١٥.٠٠	٨.٠٠	٤٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٦٦٠
Group C	٣.٠٠	١٥.٠٠	٨.٠٠	٤٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٦١٩
Group D	٣.٠٠	١٥.٠٠	٨.٠٠	٤٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٦٤٣
Group D	٣.٠٠	١٥.٠٠	٨.٠٠	٤٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٦٦٨
Group D	٣.٠٠	١٥.٠٠	٨.٠٠	٤٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٦٣٥
الجملة الحركية ككل	٣.٠٠	١٥.٠٠	٨.٠٠	٤٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٦٥٢

يتضح من جدول (٥) ان الفروق بين المجموعة غير المميزة والمجموعة المميزة للاختبارات المهارية للاعبات جمباز الايروبيك من سن (٩ : ١١) سنة دالة احصائياً ( $P < 0.05$ ) مما يعني أن الاختبارات صادقة وتميز بين المستويات المختلفة.

النتائج:

وجداول (٦)، (٧)، (٨) يوضحوا معاملات ثبات اختبارات المتغيرات الفسيولوجية والمتغيرات البدنية والمتغيرات المهارية .

جدول رقم (٦)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة معامل الارتباط بينالتطبيق

الأول والثاني في متغيرات اللياقة القلبية ن = ٥

معامل الارتباط	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		المتغيرات الفسيولوجية
	ع±	م	ع±	م	
* ٠.٩٠	٠.٨٤	٦٨.٨٠	٠.٧١	٦٩.٠٠	معدل النبض
* ٠.٩٢	١.١٠	١٢٤.٢٠	١.١٤	١٢٤.٤٠	ضغط القلب الانقباضي
* ٠.٨٩	٠.٨٤	٧٥.٨٠	٠.٨٩	٧٥.٦٠	ضغط القلب الانبساطي
* ٠.٨٩	٠.٥٥	٧٢.٤٠	٠.٨٤	٧٢.٢٠	القدرة الهوائية
* ٠.٩٧	١.٢٢	٥٢.٠٠	٠.٨٤	٥١.٨٠	القدرة اللاهوائية

\* قيمة (ر) عند مستوى عند ٠.٠٥ = ٠.٨٧٨

يوضح جدول (٦) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني لمتغيرات اللياقة القلبية، حيث يتضح وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين التطبيق الأول والثاني لاختبارات القدرات البدنية الأمر الذي يشير إلى ثبات الاختبارات المستخدمة قيد البحث.

قامت الباحثة بحساب الثبات باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة التطبيق بفارق زمني ثلاثة ايام وذلك على العينة الاستطلاعية وعددهم (٥) لاعبات من نفس مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية وجدول (٧)، يبين معاملات ثبات اختبارات القدرات البدنية.

## جدول (٧)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة معامل الارتباط بينالتطبيق

الأول والثاني لاختبارات المتغيرات البدنية ن = ٥

معامل الارتباط	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		اختبارات المتغيرات البدنية
	ع±	م	ع±	م	
* ٠.٩٣	١.٤٨	٦٠.٥٠	١.٣٠	٥٩.٨٠	اختبار الدفع لأعلي
* ٠.٩٠	٢.٥٥	٢١.٠٠	٣.٧٠	٢٠.٢٠	اختبار الجلوس من الرقوة
* ٠.٩٧	١.٣٠	٥.٢٠	١.٥٨	٥.٠٠	اختبار علبة الصودا
* ٠.٩٢	٠.١٢	١.٦٨	٠.١٤	١.٦٦	الاستجابة الحركية الانتقالية
* ٠.٩٠	٠.٠١	٠.٣٠	٠.٠١	٠.٣١	زمن الرجوع للقدم

\* قيمة (ر) عند مستوى عند ٠.٠٥ = ٠.٨٧٨

يوضح جدول (٤) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة معامل الارتباط بينالتطبيق الأول والثاني لاختبارات الدرات البدنية، حيث يتضح وجود علاقة ارتباطيه دالة إحصائياً بين التطبيق الأول والثاني لاختبارات القدرات البدنية الأمر الذي يشير إلى ثبات الاختبارات المستخدمة قيد البحث.

## جدول (٨)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة معامل الارتباط بينالتطبيق

الأول والثاني للاختبارات المهارية ن = ٥

معامل الارتباط	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		اختبارات المتغيرات المهارية
	ع±	م	ع±	م	
* ٠.٩٨	٠.٠١	٠.١٦	٠.٠١	٠.١٥	Group A
* ٠.٩٦	٠.٠١	٠.١٢	٠.٠١	٠.١١	Group B
* ٠.٩٠	٠.٠١	٠.١٣	٠.٠١	٠.١٢	Group C
* ٠.٩٤	٠.٠١	٠.٢٤	٠.٠١	٠.٢٣	
* ٠.٩٢	٠.٠١	٠.٠٧	٠.٠١	٠.٠٦	Group D
* ٠.٩٧	٠.٠١	٠.١٣	٠.٠١	٠.١٢	
* ٠.٩٦	٠.١١	١٣.٣٤	٠.١٦	١٣.٣	الجملة الحركية ككل

\* قيمة (ر) عند مستوى عند ٠.٠٥ = ٠.٨٧٨

يوضح جدول (٨) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة معامل الارتباط بينالتطبيق الأول والثاني للاختبارات المهارية، حيث يتضح وجود علاقة ارتباطيه دالة إحصائياً بين التطبيق الأول والثاني للاختبارات المهارية الأمر الذي يشير إلى ثبات الاختبارات المستخدمة قيد البحث.

## خطوات تنفيذ تجربة البحث:

## ١- القياس القبلي:

قامت الباحثة بإجراء القياس القبلي على عينة البحث الأساسية حيث تم قياس الاختبارات الفسيولوجية والبدنية والمهارية يوم ٢٠٢١/١١/١٢م إلى ٢٠٢١/١١/١٨م طبقاً للمواصفات وشروط الأداء الخاصة بكل اختبار علي التوالي

## ٢- تنفيذ البرنامج:

قامت الباحثة بتطبيق البرنامج المقترح باستخدام تمارين النوعية والوظيفية على عينة البحث الأساسية في الفترة من ٢٠٢١/١١/٢٠م إلى ٢٠٢٢/٢/٢٥م ولمدة (١٢) أسبوع وبواقع (٣) وحدات تدريبية أسبوعياً، وقد تم التدريب لعينة البحث الأساسية باستخدام البرنامج التدريبي المقترح. مرفق رقم (٢)

## ٣- القياس البعدي:

قامت الباحثة بإجراء القياس البعدي على عينة البحث الأساسية في الاختبارات البدنية والمهارية والفسيولوجية يوم ٢٠٢٢/٢/٣م إلى ٢٠٢٢/٢/٤م، حيث تم تطبيق نفس الاختبار الثاني تم قياسها في القياس القبلي وبنفس الظروف والشروط وتم تفرغ البيانات في جداول معدة لذلك تمهيداً لمعالجتها إحصائياً.

## الجملة الحركية لجمباز الايرويك لقياس الاداء الحركي

قامت الباحثة بعمل تطبيق البرنامج والوصول الي نهايته ودخول اللاعبات للتقييم من خلال لجان التحكيم في البطولة المقامة ( ٦/١٦ ) في صالات وزارة الشباب والرياضة ٦ اكتوبر الصعوبات التي واجهت الباحثة

- ١- ظهور الموجة الاولى والثانية لجائحة كورونا مما ادي الي عدم القدرة علي التطبيق
  - ٢- منع استخدام بعض الاجهزة الفسيولوجية نظرا لاتباع الاجراءات الاحترازية بجائحة كورونا
  - ٣- عدم التزام بعض اللاعبين بمواعيد التمرين
  - ٤- اصابه بعض اللاعبين اثناء تطبيق البرنامج
- سادسا: المعالجات الإحصائية:

- المتوسط الحسابي
- الوسيط
- معامل الارتباط البسيط
- معامل الالتواء
- اختبار ولكسون (Z)
- اختبار مان ويتي (U)

■ معادلة نسب التحسن %

عرض ومناقشة النتائج:

أولاً: عرض النتائج:

- عرض نتائج القياس القبلي والبعدي لأفراد مجموعة البحث في متغيرات الفسيولوجية قيد البحث:

جدول (٥)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات الفسيولوجية

قيد البحث لأفراد مجموعة البحث ن=٩

مستوي الدلالة الاحصائية	قيمة (z) المحسوبة	متوسط الرتب		مجموع الرتب		العدد		الإحصاء الاختبارات
		+	-	+	-	+	-	
٠.٠٤٤	١.٦٧٥	٨.٥٠	٣٦.٥٠	٨.٥٠	٤.٥٦	١	٨	معدل النبض
٠.٠٠٧	٢.٦٨٤	٠.٠٠	٤٥.٠٠	٠.٠٠	٥	٠	٩	ضغط القلب الانقباضي
٠.٠١٧	٢.٣٨٨	٢٨.٠٠	٠.٠٠	٤.٠٠	٠.٠٠	٧	٠	ضغط القلب الانبساطي
٠.٠٠٧	٢.٧١٤	٤٥.٠٠	٠.٠٠	٥.٠٠	٠.٠٠	٩	٠	القدرة الهوائية
٠.٠٠٧	٢.٧١٤	٤٥.٠٠	٠.٠٠	٥.٠٠	٠.٠٠	٩	٠	القدرة اللاهوائية

قيمة ولكسون الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) = ٦

يتضح من جدول (٥) وجود فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث في المتغيرات الفسيولوجية لصالح القياس البعدي وذلك باستخدام الإحصاء اللاباراميتري ولكسون حيث كانت قيمة ولكسون المحسوبة أصغر من قيمة ولكسون الجدولية.

- عرض نتائج القياس القبلي والبعدي لأفراد مجموعة البحث في بعض المتغيرات البدنية:

جدول (٦)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات

البدنية قيد البحث لأفراد مجموعة البحث ن=٩

مستوي الدلالة الاحصائية	قيمة (z) المحسوبة	متوسط الرتب		مجموع الرتب		العدد		الإحصاء الاختبارات
		+	-	+	-	+	-	
٠.٠٠٨	٢.٦٧٠	٤٥.٠٠	٠.٠٠	٥.٠٠	٠.٠٠	٩	٠	اختبار الدفع لأعلي
٠.٠٠٧	٢.٦٧٧	٤٥.٠٠	٠.٠٠	٥.٠٠	٠.٠٠	٩	٠	اختبار الجلوس من الرقوة
٠.٠٠٦	٢.٧٢٤	٤٥.٠٠	٠.٠٠	٥.٠٠	٠.٠٠	٩	٠	اختبار علبه الصودا
٠.٠٠٨	٢.٦٧٣	٠.٠٠	٤٥.٠٠	٠.٠٠	٥.٠٠	٠	٩	الاستجابة الحركية الانتقالية
٠.٠٠٧	٢.٧٠١	٠.٠٠	٤٥.٠٠	٠.٠٠	٥.٠٠	٠	٩	زمن الرجوع للقدم

قيمة ولكسون الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) = ٦

يتضح من جدول (٦) وجود فروق دالة احصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث في اختبارات اللياقة البدنية لصالح القياس البعدي وذلك باستخدام الإحصاء اللاباراميتري ولكسون حيث كانت قيمة ولكسون المحسوبة أصغر من قيمة ولكسون الجدولية.

- عرض نتائج القياس القبلي والبعدي لأفراد مجموعة البحث في مستوى الاداء المهارى في جمباز الإيرويك:

### جدول (٧)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في مستوى الاداء

المهارى في جمباز الإيرويك لأفراد مجموعة البحث ن=9

مستوي الدلالة الاحصائية	قيمة (z) المحسوبة	متوسط الرتب		مجموع الرتب		العدد		الإحصاء الاختبارات
		+	-	+	-	+	-	
٠.٠٠٧	٢.٦٧٧	٤٥.٠٠٠	٠.٠٠٠	٥.٠٠٠	٠.٠٠٠	٩	٠	Group A
٠.٠٠٦	٢.٦٢٤	٤٥.٠٠٠	٠.٠٠٠	٥.٠٠٠	٠.٠٠٠	٩	٠	Group B
٠.٠٠٧	٢.٧١٦	٤٥.٠٠٠	٠.٠٠٠	٥.٠٠٠	٠.٠٠٠	٩	٠	Group C
٠.٠٠٧	٢.٦٨٠	٤٥.٠٠٠	٠.٠٠٠	٥.٠٠٠	٠.٠٠٠	٩	٠	
٠.٠٠٨	٢.٦٧٣	٤٥.٠٠٠	٠.٠٠٠	٥.٠٠٠	٠.٠٠٠	٩	٠	Group D
٠.٠٠٣	٣.٠٠٠	٤٥.٠٠٠	٠.٠٠٠	٥.٠٠٠	٠.٠٠٠	٩	٠	
٠.٠٠٦	٢.٧٦٢	٤٥.٠٠٠	٠.٠٠٠	٥.٠٠٠	٠.٠٠٠	٩	٠	الجملة الحركية ككل

قيمة ولكسون الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) = ٦

يتضح من جدول (٧) وجود فروق دالة احصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث في مستوى الاداء المهارى في جمباز الإيرويك لصالح القياس البعدي وذلك باستخدام الإحصاء اللاباراميتري ولكسون حيث كانت قيمة ولكسون المحسوبة أصغر من قيمة ولكسون الجدولية.

في ضوء نتائج التحليل الاحصائي وفي حدود القياسات المستخدمة ومن خلال اهداف البحث وفروضه تم التوصل للنتائج التالية

### ثانياً: مناقشة النتائج:

#### ١- مناقشة الفرض الاول:

تظهر نتائج جدول (٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائياً في المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث المتمثلة في (معدل النبض - ضغط الدم - القدرة الهوائية - القدرة اللاهوائية) بين القياس القبلي والقياس البعدي ولصالح القياس البعدي.

وتعزي الباحثة أن هذه الفروق ترجع إلى فاعلية البرنامج التدريبي المقترح والذي تم تطبيقه على عينة البحث الذي يحتوي على مجموعة تمرينات نوعية ووظيفية، حيث راعت الباحثة في تصميم البرنامج التدريبي تقنين الحمل بمكوناته الثلاثة (الشدة - الحجم - الكثافة)، وكذلك انتظام أفراد مجموعة البحث وبذل الالعبات الجهد أثناء التدريب، الأمر الذي ساهم بدرجة كبيرة في تحسين مستوى المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث المتمثلة في (معدل النبض - ضغط الدم - القدرة الهوائية - القدرة اللاهوائية) لدى عينة البحث، حيث كانت الفروق بين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في جميع المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث.

وترجع الباحثة ان هذه الفروق الي التأثير الايجابي للتمرينات النوعية والوظيفية التي اشتملت علي تمرينات مختلفة حرة وبادوات كما جاءت تمرينات البرنامج متنوعة في الاداء مما اعطي لها روح الاثارة والتشويق ومنع تسرب الملل وانعكس ذلك علي زيادة رغبة الالعبات في الممارسة المنتظمة للتدريبات وبشكل جاد وفقا لتعليمات وارشادات اداء كل تمرين للحصول علي افضل النتائج ورغبة منهم لتحسين مستوي ادائهن فالتدريب الرياضي المنتظم يؤدي الي حدوث تغيرات فسيولوجية مختلفة تشمل جميع اجهزة الجسم وتبعاً لهذه التغيرات تحدث زيادة في القدرة الوظيفية مما يحقق التكيف الفسيولوجي لاجهزة الجسم وخاصة جهاز القلب الوعائي والجهاز التنفسي لاداء الحمل البدني بكفاءة عالية وتحقيق افضل مستوي مع الاقتصاد في الوقت والجهد.

واضاف ابو العلا احمد عبد الفتاح (٢٠٠٣ م) ان الجهد الرياضي يحدث تغييرات فسيولوجية لاجهزة الجسم كزيادة حجم القلب وبطء النبض وزيادة كمية الدم المدفوع وتحسن متغيرات التنفس ويتفق ذلك مع "محمد بريقع وخيرية السكري" (٢٠٠٢)، و"عماد الدين عباس" (٢٠٠٥) أن استخدام التدريبات النوعية والوظيفية تحتاج إلى مجهود عالي لدى القائمين بعملية التدريب، وضرورة تصميم التدريبات النوعية وفقاً لنموذج الحركة المستخدمة في المسابقات، والتعرف على التفاصيل الدقيقة للمهارات الحركية المختلفة مع معرفة العضلات العاملة في المهارة، واتجاه العمل العضلي لتحسين الأداء المهاري. (١٥ : ٩٨)، (١٢ : ٢٣)

وتتفق هذه النتائج مع ما توصل إليه كل من "خالد الصادق وسلامة صابر وإسماعيل إسماعيل" (٢٠٢٢) (٦)، ودراسة أحمد شلبي ومحمد المغني (٢٠٢١ م) (١)، ودراسة "آيات عبد الحليم ومحمود الهواري" (٢٠٢٠ م) (٣) والتي أشارت نتائج دراساتهم إلى فاعلية البرامج التدريبية في التأثير ايجابياً علي المتغيرات الفسيولوجية ، حيث أن البرامج التدريبية المقننة والتي تراعي الفروق الفردية بين الالعبات تؤدي إلى تنمية مستوى المتغيرات الفسيولوجية وكذلك استخدام التمرينات النوعية



والوظيفية في تلك البرامج لها تأثير كبير في تطوير وتحسين مستوى القدرات الهوائية والقدرات اللاهوائية

ومن خلال ذلك يتحقق الفرض الأول الذي ينص علي:

"وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة البحث في متغيرات اللياقة القلبية التنفسية قيد البحث المتمثلة في (معدل النبض - ضغط الدم- القدرة الهوائية - القدرة اللاهوائية) لصالح القياس البعدي".

٢- مناقشة الفرض الثاني:

تظهر نتائج جدول (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في المتغيرات البدنية قيد البحث المتمثلة في (القوة - التوافق - سرعة رد الفعل) بين القياس القبلي والقياس البعدي ولصالح القياس البعدي.

وترجع الباحثة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لأفراد عينة البحث لصالح القياس البعدي في متغيرات اللياقة البدنية قيد البحث المتمثلة في (القوة- التوافق - سرعة رد الفعل) الي استخدام برامج تدريبية ذات تخطيط جيد وعناية منظمة، تؤدي إلى تنمية المتغيرات البدنية المختلفة، وأن البرامج المقننة باستخدام التمرينات النوعية والوظيفية والتي تراعى عند تصميمها الأسس والمبادئ العلمية المنظمة والتركيز على التمرينات الخاصة والتي تعمل في نفس المسار الحركي للجملة الحركية في جمار الايروبك المختلفة تؤدي إلى تنمية وتحسين متغيرات اللياقة البدنية قيد البحث، حيث أن هذه التمرينات النوعية والوظيفية تعمل على تنمية العضلات العاملة عند أداء المهارات بصورة مباشرة حيث تكون أكثر تركيزاً على تنمية الأداء المهارى والبدني معاً في نفس الوقت.

ويتفق ذلك مع "خالد عزت" (٢٠٠٧م) و"سامي ابراهيم" (٢٠٠٨م) أن التمرينات النوعية هي التمرينات الموجهة نحو العضلات المعنية بالأداء، بحيث يكون اتجاهها الديناميكي في نفس المسار الحركي للجملة الحركية، كما أن إتاحة نماذج جيدة من هذه التمرينات يعد أمراً ضرورياً لإنجاح العملية التدريبية والتعليمية على حد سواء، وانه لمن الضروري الاستعانة بالتمرينات التي تؤدي بصورة تتفق مع طبيعة الأداء للمهارات الحركية وباستخدام المجموعات العضلية العاملة في المهارة ذاتها وفي نفس المسار الحركي له أثره الفعال في تحسين الصفات البدنية وبالتالي مستوى الأداء المهارى للمهارة المطلوب أدائها. (٧: ١٠)، (٨: ٢٠)

وتتفق هذه النتائج مع ما توصل إليه كل من "خالد الصادق وسلامة صابر وإسماعيل إسماعيل" (٢٠٢٢) (٦)، ودراسة أحمد شلبي ومحمد المغني (٢٠٢١م) (١)، ودراسة "آيات عبد الحليم

ومحمود الهواري" (٢٠٢٠م) (٣) والتي أشارت نتائج دراساتهم إلى فعالية البرامج التدريبية في التأثير ايجابياً على متغيرات اللياقة البدنية، حيث إن البرامج التدريبية المقننة والتي تراعي الفروق الفردية بين اللاعبين تؤدي إلى تنمية متغيرات اللياقة البدنية.

ومن خلال ذلك يتحقق الفرض الثاني الذي ينص علي:

"وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة البحث في بعض متغيرات اللياقة البدنية المتمثلة في (القوة- التوافق - سرعة رد الفعل) لصالح القياس البعدي"  
٣- مناقشة الفرض الثالث:

تظهر نتائج جدول (٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية مستوى الاداء المهارى في جمباز الإيروبيك المتمثل في (group D - group A - group B - group C - group D) - اداء الجملة الحركية ككل) بين القياس القبلي والقياس البعدي ولصالح القياس البعدي.

وتعزى الباحثة الفروق الدالة احصائياً بين القياس القبلي والبعدي في مستوى الأداء المهارى لى لاعبات مجموعة البحث في مستوى الاداء المهارى في جمباز الإيروبيك المتمثل في (group D - group A - group B - group C - group D) - اداء الجملة الحركية ككل) إلى التأثير الإيجابي للبرنامج التدريبي المقترح باستخدام التمرينات النوعية والوظيفية، حيث تضمنت تمرينات نوعية فردية وزوجية وتشكيلات الأمر الذى أدى إلى استثارة اهتمام اللاعبين ودفعهم إلى المزيد من بذل الجهد، وبالتالي رفع الكفاءة للجهاز العصبي وزيادة الترابط بين المتغيرات البدنية والمؤثرات العقلية التي تأثرت بالمثيرات الموجودة بمحتوى البرنامج التدريبي وترابطها مع الأعصاب الحركية، مما عمل على تطور وتحسن مستوى الأداء المهارى.

وتتفق هذه النتيجة مع ما اشار اليه "طلحة حسام الدين" (١٩٩٤م) (٩) إلى أهمية التمرينات النوعية حيث يجب التعامل مع تلك التمرينات النوعية بدرجة كبيرة من الاهتمام لأنها تعتبر مفتاح تعلم واتقان جميع المهارات الرياضية في مختلف الألعاب.

وتتفق هذه النتائج مع ما توصل إليه كل من "خالد الصادق وسلامة صابر وإسماعيل إسماعيل" (٢٠٢٢) (٦)، ودراسة أحمد شلبي ومحمد المغني (٢٠٢١م) (١)، ودراسة "آيات عبد الحليم ومحمود الهواري" (٢٠٢٠م) (٣)، والتي أشارت نتائج دراساتهم إلى فعالية البرامج التدريبية في التأثير ايجابياً علي متغيرات الأداء المهارى، حيث إن البرامج التدريبية المقننة والتي تراعي الفروق الفردية بين اللاعبين تؤدي إلى تنمية مستوى الأداء المهارى.

ومن خلال ذلك يتحقق الفرض الثالث الذي ينص علي:

"وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة البحث في مستوى الاداء المهارى في جمباز الإيرويك المتمثل في ( group C – group B – group A group – D - اداء الجملة الحركية ككل) لصالح القياس البعدي".

#### الاستنتاجات والتوصيات:

##### الاستنتاجات:

بناء على أهداف البحث وفي حدود العينة وفي ضوء النتائج الاحصائية، توصلت الباحثة للاستنتاجات التالية:

١- يؤثر البرنامج التدريبي باستخدام التمرينات النوعية والوظيفية تأثيراً ايجابياً على متغيرات الفسيولوجية قيد البحث المتمثلة في (معدل النبض - ضغط الدم- القدرة الهوائية - القدرة اللاهوائية).

٢- يؤثر البرنامج التدريبي باستخدام التمرينات النوعية والوظيفية تأثيراً ايجابياً على بعض المتغيرات البدنية المتمثلة في(القوة -التوافق - سرعة رد الفعل).

٣- يؤثر البرنامج التدريبي باستخدام التمرينات النوعية والوظيفية تأثيراً ايجابياً في مستوى الاداء المهارى في جمباز الإيرويك المتمثل في ( group C – group B – group A group – D - اداء الجملة الحركية ككل)

##### التوصيات:

استناداً الى ما اشارت اليه نتائج البحث توصي الباحثة بالآتي:

- تطبيق البرنامج التدريبي باستخدام التمرينات النوعية والوظيفية لتحسين المتغيرات الفسيولوجية وبعض المتغيرات البدنية ومستوي الاداء المهارى للاعبات جمباز الأيرويك علي مراحل سنوية مختلفة
- إجراء دراسات مشابهة على مراحل سنوية مختلفة وكذلك من حيث الجنس.
- إجراء المزيد من البحوث والدراسات المشابهة على تخصصات رياضية مختلفة سواء فردية او جماعية وذلك باستخدام التمرينات النوعية والوظيفية كعوامل أساسية مؤثرة على مستوى الاداء البدني.
- الاسترشاد بالأسس العلمية في بناء وتصميم البرامج التدريبية الخاصة بالارتقاء بالمستويات البدنية والمهارية والفسيولوجية للاعبات الجمباز.

- يجب تشكيل التمرينات النوعية والوظيفية كمحتوي تدريبي هام كأحد مكونات البرنامج التدريبي للاعبات الجمباز.
- تعميم نتائج الدراسة الحالية على المدربين، وتوفير قيم ومرجعيات للقياسات لتقويم البرامج التدريبية والحالة التدريبية والفسولوجية

## المراجع

### أولاً: المراجع العربية:

- 1- أحمد شلبي محمد المغني (٢٠٢١م): تأثير التدريب الفتر عالي الشدة طويل وقصير المدة باستخدام قناع تدريب المرتفعات على بعض المتغيرات البدنية واللياقة القلبية التنفسية للاعبين كرة القدم، المجلة العلمية لعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية، جامعة كفر الشيخ، المجلد (٣)، العدد (٤)، ديسمبر.
- 2- امر الله احمد البساطي (١٩٩٨م): قواعد واسس التدريب الرياضي وتطبيقاته، منشأه المعارف بالإسكندرية
- 3- آيات عبد الحليم ومحمود الهواري (٢٠٢٠م): تحسين اللياقة القلبية التنفسية باستخدام التدريب المتقاطع لناشئات الكرة الطائرة، بحث منشور، مجلة نظريات وتطبيقات التربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية، جامعة مدينة السادات، المجلد (٣٤)، العدد (١)، يوليو.
- 4- بهاء الدين إبراهيم سلامة (٢٠٠٠م): فسيولوجيا الرياضة والأداء البدني (لاكتات الدم)، دار الفكر العربي، القاهرة.
- 5- حسام أسعد أمين (٢٠٢٠م): تأثير برنامج تأهيلي داخل وخارج الوسط المائي على تحسين اللياقة القلبية التنفسية وبعض المتغيرات البيوكيميائية وجودة الحياة للمدخنين، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان، مجلد (٣٢)، العدد (٣٢)، يونيو.
- 6- خالد الصادق وسلامة صابر وإسماعيل إسماعيل (٢٠٢٢م): تأثير التدريب الفترى بنقص الأكسجين على اللياقة القلبية التنفسية وبعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهاري للاعبين الاسكواش، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الإسكندرية، مجلد (١٨)، العدد (١٨)، يناير.

- ٧- خالد فريد عزت (٢٠٠٧م): تأثير برنامج تمرينات نوعية لتنمية القدرات التوافقية على بعض مظاهر الانتباه ومستوي الأداء الفني لناشئ رياضة الجودو، رسالة دكتورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.
- ٨- سامي إبراهيم محمد (٢٠٠٨م): تأثير التدريبات النوعية للاتزان الديناميكي على مستوي أداء بعض مهارات حسان الحلق لناشئ الجمباز، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.
- ٩- طلحة حسين حسام الدين (١٩٩٤م): "الأسس الحركية الوظيفية للتدريب الرياضي"، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ١٠- عبد الرحمن عبد الحميد زاهر (٢٠١١م): موسوعة فسيولوجيا الرياضة، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- ١١- عزيزة محمود سالم واخرون (١٩٩٨م): رياضة الجمباز بين النظرية والتطبيق، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- ١٢- عماد الدين عباس أبو زيد (٢٠٠٥): تخطيط الأسس العلمية لبناء وإعداد الفريق في الألعاب الجماعية، منشأة المعارف، الإسكندرية.
- ١٣- فاضل سلطان شريده الخالدي (١٩٩٠م): وظائف الاعضاء والتدريب البدني، دكتوراه صحة وتربية بدنية الولايات المتحدة الامريكية (جامعة ثاندرليت / ولاية تنسي).
- ١٤- ليلي السيد فرحات (٢٠٠٥م): القياس والاختبار في التربية الرياضية، ط٣، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- ١٥- محمد جابر بريقع، خيرية إبراهيم السكري (٢٠٠٢): المبادئ الأساسية للميكانيكا الحيوية، منشأة المعارف، الإسكندرية.
- ١٦- محمد شفيق (٢٠٠٨م): البحث العلمي الاسس - الاعداد، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية.
- ١٧- مفتي ابراهيم حماد (٢٠٠٢): التدريب الرياضي التربوي، مؤسسة المختار للنشر والتوزيع، القاهرة.
- ١٨- مفتي ابراهيم حماد (٢٠١٠): اللياقة البدنية للصحة والرياضة، دار الكتاب الحديث، القاهرة.
- ١٩- وجدي مصطفى الفاتح (٢٠١٦): نظريات وتطبيقات الاعداد البدني لناشئين في المجال الرياضي، المؤسسة العربية للعلوم والثقافة، الجيزة.

ثانياً: مواقع الانترنت:

- 20- <https://ar.wikipedia.org/wiki/%d9%84%d9%8a%d8%a7%d9%82%d8%a9%d9%82%d9%84%d8%a8%d9%8a%d9%a9%d8%aa%d9%86%d9%81%d8%b3%d9%8a%d8%a9>
- 21- <https://ar.wikipedia.org/wiki/%d9%84%d9%8a%d8%a7%d9%82%d8%a9%d9%82%d9%84%d8%a8%d9%8a%d9%a9%d8%aa%d9%86%d9%81>