تأثير تدريبات الساكيو على بعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوى أداء جملة الحركات الأرضية لناشئات الجمباز

محمد عبد الرازق طه خليل[١]
محمد نادر شلبي[٢]
أحمد كمال حسن[٣]
سندس حسن محمود حسن[٣]
[١]أستاذ فسيولوجيا الرياضة، قسم العلوم الحيوية والصحة الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة قناة السويس
[٢]أستاذ بيولوجيا الرياضة، قسم العلوم الحيوية والصحة الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة قناة السويس
[٣]مدرس بقسم نظريات وتطبيقات التمرينات والجمباز والعروض الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة قناة السويس
[٤]باحثة ماجستير، العلوم الحيوية والصحة الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة قناة السويس

المقدمة ومشكلة البحث:

يشـهد العالم مع الألفية الثالثة تقدماً ملحوظاً فى مجال التدريب الرياضـى نتيجة للتطور الحادث فى الأساليب والطرق التى ينهجها ويتبعها مدربو مختلف أنواع الأنشطة الرياضية، ولقد وصل مستوى المنافسة إلى نقطة يصبح فيها من المهم للغاية للرياضي تحسين أداء الفرد، حيث تتحطم الأرقام القياسية من دورة أولمبية إلى أخرى، ويتطلب تطور الأداء الرياضـى إلى تحسين الكفاءة الوظيفية والفسيولوجية. **(83 : 4)**

وتعتبر رياضة الجمباز أحد الأنشطة الرياضية الفردية التي تتطلب من اللاعب مواصفات بدنية ومهارية وقدرات فسيولوجية خاصة، حيث أن أكثر ما يميز رياضة الجمباز في العصر الحديث هي الصعوبة العالية في أداء المهارات حيث أنها تتضمن أداء سلاسل مركبة على الأجهزة المختلفة، بالإضافة إلى الأداء الفائق، وبنفس الوقت قد تكون كل هذه الحركات تؤدى فى حركة واحدة من حركات الجمباز، لذلك فنحن فى أمس الحاجة لمسايرة هذا التطور حتى نساير الركب الدولي في هذا المجال. **(34 : 16)**

ورياضة الجمباز لها تأثير فعال في كفاءة وحيوية أجهزة الجسم المختلفة، ونتيجة لممارسة رياضة الجمباز تحدث تغيرات وظيفية وتكوينية في أعضاء الجسم وأجهزته، والمقصود بهذا التغير والتحسن في أجهزة الجسم هو التكييف البيولوجى، لذا تُستخدم تقنيات متنوعة لتحسين

ISSN (Print): 2805-2749
ISSN(ONLINE): 2805-2943

أداء الرياضي وعليه يجب تصميم برنامج تكييف جيد على أساس متطلبات فسيولوجية محددة خاصة. (64 : 250)

ويرى كلُ من **عبد الجبار عبد الرازق وصائب مهدى (2014م)** أن جهاز الحركات الأرضية يشكل ركناً هاماً من أركان رياضة الجمباز، وذلك لأن الأداء المهارى المستخدم فى حركات اللف على بساط الحركات الأرضية يُعدْ العامل الأساسى لأداء المهارات المتشابهة على بقية أجهزة الجمباز. **(23 : 3)**

ومصطلح الساكيو **(SAQ)** مشتق من الحروف الأولى لكل من السرعة الانتقالية Speed، الرشاقة Agility، والسرعة الحركية التفاعلية Quickness، والتي هى أساسيات الأداء الرياضي والذى يتكون من تدريبات قصيرة ومكثفة التى تنطوى على تسارع وتباطؤ سريع أثناء التحرك للخلف أو للأمام أو من جانب إلى – الجانب. **(83 : 8)**

ويتفق كلٌ من **زكى محمد حسن (2015م) ، عمرو صابر وآخرون (2017م) ، شادى الحناوى (2020م) ، ونادية إسماعيل (2021م)** أن تدريب (SAQ) يعمل على تحسين التوازن والقوة وأنماط التوافق العصبي العضلي، وكذا تحسين وقت الاستجابة والقدرة على تغيير الاتجاه بسرعة، كما أنها مفيدة بشكل خاص لأولئك الذين يسيرون بخطى سريعة وتتطلب حركة سريعة، كما أنه يحسن الوعى المكانى ويعزز الاتصال بين عضلات الجسم والدماغ حيث يرسل الجهاز العصبي المركزى رسائل إلى الوحدات الحركية للعضلة للعمل مع ألياف العضلات مما يجعل العضلات أقوى، وبالتالي تحسين المهارات الحركية ووظائف الجسم، وبسبب الضغط الذي يضعه ذلك النوع من التدريب على الجهاز العصبي المركزي والعضلات، يتطلب فترة استشفاء من 72 إلى 96 ساعة بعد تدريب (SAQ). (15) (29) (20) (40)

ومن خلال عمل الباحثين لوحظ ضعف مستوى الأداء البدنى عندى مستوى معين من التدريب والمنافسة، وكذلك ظهور علامات التعب المبكر وتسارع ضربات القلب ومعدل التنفس على الرغم من مراعاة أسس التدريب في إعداد الوحدة التدريبية، مما دفع الباحثة إلى استخدام تدريبات (SAQ) لتحسين السرعة والرشاقة والسرعة الحركية وبعض المتغيرات الفسيولوجية

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

المتمثلة فى السعة الحيوية والنبض وضغط الدم، بالإضافة إلى القيام بسؤال المتخصصين والأكاديميين وبنسبة اتفاق 98% أكدوا على فاعلية استخدام تدريبات (SAQ).

مما دفع الباحثون للقيام بهذه الدراسة التى تهدف إلى إعداد برنامج تدريبى باستخدام تدريبات السرعة والرشاقة والسرعة الحركية (SAQ) على جهاز الحركات الأرضية للاعبات الجمباز تحت 12 سنة، وذلك بهدف الوصول إلى المستويات العالمية.

أهمية البحث:

الأهمية العلمية:

تُعد هذه الدراسة محاولة لتوفير مجموعة من المعلومات عن تمرينات السرعة والرشاقة والسرعة الحركية (SAQ) وخصائصها وطرق تطويرها، وتوظيفها عملياً على عينة البحث.

الأهمية التطبيقية:

تُعد هذه الدراسة محاولة لعرض مجموعة من تمرينات السرعة والرشاقة والسرعة الحركية (SAQ) التى تسهم فى تحسين مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية مما ينعكس إيجابياً على فاعلية أداء مهارات الجمباز الأرضى لناشئات الجمباز تحت 12 سنة.

هدف البحث:

1- إعداد برنامج تدريبى يتضمن تدريبات (SAQ) لناشئات الجمباز تحت 12 سنة.
2- التعرف على تأثير تدريبات (SAQ) على المتغيرات الفسيولوجية ومستوى أداء جملة الحركات الأرضية لناشئات الجمباز تحت 12 سنة.

فروض البحث:

1- توجد فروق دالة إحصائياً بين كل من القياسين (القبلى – البعدى) للمجموعة الضابطة على المتغيرات الفسيولوجية ومستوى أداء جملة الحركات الأرضية لناشئات الجمباز تحت 12 سنة ولصالح القياس البعدى.
2- توجد فروق دالة إحصائياً بين كل من القياسين (القبلى – البعدى) للمجموعة التجريبية على المتغيرات الفسيولوجية ومستوى أداء جملة الحركات الأرضية لناشئات الجمباز تحت 12 سنة ولصالح القياس البعدى.

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

3- توجد فروق دالة إحصائياً بين كل من المجموعتين الضابطة والتجريبية فى القياس البعدى لبعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوى أداء جملة الحركات الأرضية لناشئات الجمباز تحت 12 سنة ولصالح المجموعة التجريبية.

منهج البحث:

استخدم الباحثون المنهج التجريبي لمناسبته نوع وطبيعة البحث بإستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة.

مجالات البحث:

أ – المجال الجغرافى: النادى الإسماعيلى بمحافظة الإسماعيلية.

ب – المجال الزمنى: طبقت الدراسة فى الفترة الزمنية من 2022/6/11م إلى 2022/10/3م.

ج – المجال البشرى: ناشئات الجمباز فى المرحلة السنية 12 سنة.

مجتمع وعينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئات الجمباز بالنادى الإسماعيلى للمرحلة السنية من (12) سنة، وبلغ قوام العينة (12) ناشئة تم تقسيمهن إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل منهما (6) ناشئات كما استعانت الباحثة بعدد (8) ناشئة من خارج عينة البحث الأساسية ومن نفس مجتمع البحث لإجراء المعاملات العلمية والدراسات الاستطلاعية كما هو موضح بجدول رقم (6).

جدول (6)

عينة البحث

النادى	العدد	العينة	نوع الدراسة
الإسماعيلى	6	ضابطة (عينة أساسية)	التجربة الأساسية
الإسماعيلى	6	تجريبية (عينة أساسية)	التجربة الأساسية
النادى النوبى	4	استطلاعية (خارج عينة البحث) مميزة	معاملات علمية
أكاديمية مجدى رستم	4	استطلاعية (خارج عينة البحث) غير مميزة	معاملات علمية

أسباب اختيار عينة البحث:

- موافقة إدارة النادى الإسماعيلى على تطبيق التجربة. مرفق (1)

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

- انتظام اللاعبات فى التدريب.
- جميع أفراد العينة مسجلين بالاتحاد المصري للجمباز.
- رغبة اللاعبات وموافقة أولياء الأمور في الاشـــتراك في البرنامج التدريبى نظراً للفائدة التي تعود على اللاعبات من تنمية للصـفات البدنية وتحسـن في مسـتوى أداء مهارات الجمباز الأرضى قيد البحث.
- عدم وجود أى تاريخ مرضى أو إصابات لدى اللاعبات.

التوجه الاحصائى لعينة البحث الأساسية:

اعتدالية التوزيع الطبيعى عينة البحث:

تم إجراء اعتدالية التوزيع الطبيعى لعينة البحث من خلال تطبيق معامل الالتواء قبل تطبيق التجربة في المتغيرات قيد البحث كما هو موضح بجدول (7)، (8)، (9)، (10).

جدول (7)

المتوسط الحسابى والوسيط والانحراف المعيارى ومعامل الالتواء

فى متغيرات (العمر الزمنى ، الطول ، الوزن ، العمر التدريبى)

ن = 12

بيانات إحصائية / المتغيرات الأساسية	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء
العمر الزمنى	سنة	11.750	12.000	0.452	-1.658
الطول	سم	133.417	133.000	0.515	2.428
الوزن	كجم	35.250	35.000	0.754	0.995
العمر التدريبى	سنة	6.750	7.000	0.452	-1.658

يوضـــح جدول (7) أن قيم معامل الالتواء لمتغيرات (العمر الزمنى ، الطول ، الوزن ، العمر التدريبى) كانت على التوالى (-1.658 ، 2.428- ، 0.995 ، -1.658) وجميعها قد انحصرت ما بين (±3) مما يدل على اعتدالية التوزيع الطبيعى.

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

Study in Egypt
ادرس فى مصر

جدول (8)

المتوسط الحسابى والوسيط والانحراف المعيارى ومعامل الالتواء في المتغيرات البدنية

ن = 12

بيانات إحصائية / المتغيرات البدنية	الصفة البدنية	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء
ثنى الجذع من الوقوف	المرونة	سم	7.83	8.000	0.62	-0.812
عدو 15 متر – بداية متحركة	سرعة	ث	9.746	9.770	0.115	-0.629
الوثبة الرباعية (10ث)	سرعة حركية	عدد	9.083	9.000	0.669	0.374
الجرى المكوكى	رشاقة	عدد	16.250	16.000	0.965	0.777
اختبار (باس) المعدل	توزان	ث	88.167	88.000	5.024	0.100
الوثب العريض من الثبات	قوة مميزة بالسرعة	سم	144.833	145.500	2.082	-0.961
الوثب العمودى	قوة مميزة بالسرعة	سم	50.667	50.500	1.923	0.260
دفع كرة طبية لأبعد مسافة	قوة مميزة بالسرعة	سم	2.273	2.250	0.115	0.589
الانبطاح المائل من الوقوف	تحمل قوة	عدد	12.167	11.500	1.403	1.425
الوقوف على اليدين	تحمل قوة	ث	14.583	14.500	1.443	0.173

يوضـــح جدول (8) أن قيم معامل الالتواء للمتغيرات البدنية تراوحت بين (-0.961 ، 1.425) وجميعها انحصرت بين (±3) مما يدل على اعتدالية التوزيع الطبيعى.

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

جدول (9)

المتوسط الحسابى والوسيط والانحراف المعيارى ومعامل الالتواء في مستوى الأداء المهارى

ن = 12

بيانات / إحصائية / المتغيرات الأساسية	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء
مستوى الأداء المهارى	درجة	11.725	11.700	0.191	0.392

يوضح جدول (9) أن قيمة معامل الالتواء لمستوى الأداء المهارى بلغت (0.392) وهى انحصرت بين (±3) مما يدل على اعتدالية التوزيع الطبيعى.

جدول (10)

المتوسط الحسابى والوسيط والانحراف المعيارى ومعامل الالتواء في المتغيرات الفسيولوجية

ن = 12

بيانات / إحصائية / المتغيرات الفسيولوجية	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء
السعة الحيوية	لتر	2.745	2.800	0.116	-1.423
ضغط الدم الانقباضى	مم/زئبق	125.083	125.000	1.782	0.140
ضغط الدم الانبساطى	مم/زئبق	84.458	84.650	1.580	-0.364
معدل النبض الراحة	ن/ق	89.417	89.500	1.165	-0.215
معدل النبض بعد المجهود	ن/ق	176.000	175.500	1.414	1.061

يوضـــح جدول (10) أن معامل الالتواء للمتغيرات الفســـيولوجية تراوحت بين (-1.423 ، 1.061)، وجميعها انحصرت بين (±3) مما يدل على اعتدالية التوزيع الطبيعى.

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

تكافؤ عينة البحث:

اعتبر الباحثون نتائج القياسات التي استخدمتها في تكافؤ مجموعتى البحث سواء كانت في المتغيرات البدنية والمتغيرات الفسيولوجية ومستوى أداء جملة الحركات الأرضية لناشئات الجمباز تحت 12 سنة قياساً قبلياً للمجموعتين (الضابطة والتجريبية).

حيث تم إجراء التكافؤ (القياس القبلى) بصالة الجمباز بالنادى الاسماعيلى لمدة (3) أيام في الفترة من يوم الاثنين الموافق 2022/7/4م إلى يوم الأربعاء الموافق 2022/7/6م، وذلك في المتغيرات البدنية والمتغيرات الفسيولوجية ومستوى أداء جملة الحركات الأرضية (قيد البحث) لاظهار مدى تكافؤ مجموعتى البحث، وذلك كما يلى:-

تكافؤ أفراد مجموعتى البحث في المتغيرات الأساسية.

جدول (11)

دلالة الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياسات القبلية للمتغيرات الأساسية بالتقريب الاعتدالى (مان ويتنى)

$ن_1 = ن_2 = 6$

بيانات إحصائية / المتغيرات الأساسية	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة (U) المحسوبة (مان ويتنى)	قيمة الدلالة الإحصائية
		متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
العمر الزمنى	سنة	6.000	36.000	7.000	42.000	15.000	0.523
الطول	سم	7.000	42.000	6.000	36.000	15.000	0.575
الوزن	كجم	7.667	46.000	5.333	32.000	11.000	0.212
العمر التدريبى	سنة	7.000	42.000	6.000	36.000	15.000	0.523

*** قيمة (U) الجدولية عند مستوى (0.05) = 5**

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

يوضح جدول (11) عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين الضابطة والتجريبية فى متغيرات (العمر الزمنى ، الطول ، والوزن ، العمر التدريبى) ، حيث أن قيمة (U) المحسوبة أكبر من قيمة (U) الجدولية، بقيم دلالة إحصائية أكبر من مستوى (0.05) لجميع المتغيرات، مما يدل على تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة فى المتغيرات الأساسية.

تكافؤ أفراد مجموعتى البحث في المتغيرات البدنية.

جدول (12)

دلالة الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياسات القبلية في المتغيرات البدنية بالتقريب الاعتدالى (مان ويتنى)

ن1 = ن2 = 6

بيانات إحصائية / المتغيرات البدنية	الصفة البدنية	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة (U) المحسوبة (مان ويتنى)	قيمة الدلالة الإحصائية
			متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
ثنى الجذع من الوقوف	المرونة	سم	6.083	36.500	6.917	41.500	15.500	0.679
عدو 15 متر – بداية متحركة	سرعة	ث	5.417	32.500	7.583	45.500	11.500	0.296
الوثبة الرباعية (10ث)	سرعة حركية	عدد	6.083	36.500	6.917	41.500	15.500	0.652
الجرى المكوكى	رشاقة	عدد	6.083	36.500	6.917	41.500	15.500	0.676
اختبار (باس) المعدل	توزان	ث	7.750	46.500	5.250	31.500	10.500	0.229
الوثب العريض من الثبات	قوة مميزة بالسرعة	سم	5.583	33.500	7.417	44.500	12.500	0.367
الوثب العمودى	قوة مميزة بالسرعة	سم	7.000	42.000	6.000	36.000	15.000	0.626
دفع كرة طبية لأبعد مسافة	قوة مميزة بالسرعة	سم	6.333	38.000	6.667	40.000	17.000	0.872
الانبطاح المائل من الوقوف	تحمل قوة	عدد	7.000	42.000	6.000	36.000	15.000	0.600
الوقوف على اليدين	تحمل قوة	ث	7.500	45.000	5.500	33.000	12.000	0.323

*** قيمة (U) الجدولية عند مستوى (0.05) = 5**

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

يوضح جدول (12) عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين الضابطة والتجريبية المتغيرات البدنية (قيد البحث)، حيث أن قيمة (U) المحسوبة أكبر من قيمة (U) الجدولية، بقيم دلالة إحصائية أكبر من مستوى (0.05) لجميع المتغيرات مما يدل على تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية.

تكافؤ أفراد مجموعتى البحث في مستوى الأداء المهارى.

جدول (13)

دلالة الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياسات القبلية

في مستوى الأداء المهارى بالتقريب الاعتدالى (مان ويتنى)

$ن_1$ = $ن_2$ = 6

بيانات إحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة (U) المحسوبة (مان ويتنى)	قيمة الدلالة الإحصائية
		متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
مستوى الأداء المهارى	درجة	7.250	43.500	5.750	34.500	13.500	0.464

*** قيمة (U) الجدولية عند مستوى (0.05) = 5**

يوضح جدول (13) عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في متغير مستوى الأداء المهارى (قيد البحث)، حيث أن قيمة (U) المحسوبة أكبر من قيمة (U) الجدولية، بقيم دلالة إحصائية أكبر من مستوى (0.05) لجميع المتغيرات مما يدل على تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في متغير مستوى الأداء المهارى.

تكافؤ أفراد مجموعتى البحث في المتغيرات الفسيولوجية.

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

جدول (14)

دلالة الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياسات القبلية في المتغيرات الفسيولوجية بالتقريب الاعتدالى (مان ويتنى)

ن1 = ن2 = 6

بيانات إحصائية / المتغيرات الفسيولوجية	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة (U) المحسوبة (مان ويتنى)	مستوى الدلالة
		متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
السعة الحيوية	لتر	5.333	32.000	7.667	46.000	11.000	0.261
ضغط الدم الانقباضى	مم/زئبق	5.417	32.500	7.583	45.500	11.500	0.292
ضغط الدم الانبساطى	مم/زئبق	5.583	33.500	7.417	44.500	12.500	0.378
معدل النبض الراحة	ن/ق	6.083	36.500	6.917	41.500	15.500	0.677
معدل النبض بعد المجهود	ن/ق	6.417	38.500	6.583	39.500	17.500	0.933

*** قيمة (U) الجدولية عند مستوى (0.05) = 5**

يوضح جدول (14) عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات الفسيولوجية (قيد البحث)، حيث أن قيمة (**U**) المحسوبة أكبر من قيمة (**U**) الجدولية، بقيم دلالة إحصائية أكبر من مستوى (0.05) لجميع المتغيرات، مما يدل على تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات الفسيولوجية.

وسائل وأدوات جمع البيانات:

أ – المسح المرجعى:

1- الاختبارات البدنية. مرفق (5)

2- الاختبارات الفسيولوجية. مرفق (6)

ب – استطلاع رأى الخبراء:

1- تمرينات (SAQ) المقترحة مرفق (7).

2- مفردات البرنامج التدريبى للاعبات الجمباز مرحلة 12 سنة. مرفق (8)

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

ب – الاختبارات والمقاييس:

1- قياس الطول لأقرب سم. مرفق (3)
2- قياس الوزن باستخدام لأقرب كجم. مرفق (3)
3- قياس المتغيرات البدنية باستخدام الاختبارات البدنية مرفق (4).
4- قياس المتغيرات الفسيولوجية (السعة الحيوية – ضغط الدم الانقباضى – ضغط الدم الانبساطى – معدل نبض الراحة – معدل نبض المجهود). مرفق (5)
5- قياس درجة الأداء المهارى باستخدام طريقة المحلفين وفقاً لإرشادات قانون التحكيم الدولى عن طريق حكام معتمدين بالاتحاد المصرى للجمباز، وذلك بأداء اللاعبات الجملة المهارية، وذلك من خلال استمارة تقييم الأداء المهارى مرفق رقم (6) ثم يعطى الحكم الدرجة النهائية للمهارة.

د – الأجهزة والأدوات المستخدمة:

(جهاز الرستاميتر – جهاز سبيروميتر جاف – جهاز قياس ضغط الدم – ساعة إيقاف – السلم الأرضى – صناديق بلاستيكية – اقماع – كرات طبية)

الدراسات الاستطلاعية:

الدراسة الاستطلاعية الأولى:

أ- أهداف الدراسة الاستطلاعية الأولى:

قام الباحثون بإجراء الدراسة الاستطلاعية فى الفترة من السبت 2022/6/11م حتى االخميس 2022/6/16م بهدف التأكد من سلامة وصلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة، وإجراء المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة، وتقنين تمرينات الإعداد البدنى والمهارى وتمرينات (SAQ) المقترحة التى اشتمل عليها البرنامج التدريبى، وقد تم ذلك باستخدام عينة مكونة من عدد (8) لاعبات جمباز من مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية.

ب- نتائج الدراسة الاستطلاعية الأولى:

1- تم التأكد من صلاحية المكان لإجراء الاختبارات والقياسات التي يتطلبها البحث.
2- تم حساب معامل الثبات عن طريق تطبيق الاختبار ثم إعادة تطبيقه مرة أخرى لحساب معامل استقرار الاختبار حيث يؤكد صبحي حسانين (2003م) أن ثبات الاختبار هو أن يعطي الاختبار نفس النتائج إذا تكرر قياسه أكثر من مرة وعلى نفس المفحوصين، ولتحديد ثبات الاختبار قام الباحثون بإعادة تطبيق الاختبارات مرة أخرى بعد مرور أسبوع على نفس العينة وتحت نفس الظروف كما هو موضح بجدول (15) ، (16) ، (17). (35 : 193)

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

3- تم حساب معامل الصدق عن طريق صدق التمايز بين مجموعتين إحداهما مميزة والأخرى غير مميزة كما هو موضح بجدول (18) ، (19) ، (20).

الدراسة الاستطلاعية الثانية:

أ- أهداف الدراسة الاستطلاعية الثانية:

تهدف الدراسة الاستطلاعية الثانية إلى تقنين تدريبات الـ (SAQ) الخاصة بتنمية السرعة والرشاقة وسرعة رد الفعل لتحديد درجات حمل التدريب لكل لاعبة حتى يمكن تشكيل الحمل المناسب لعينة البحث التجريبية، حيث يشير عادل عبد البصير (1999م) إلى أنه بالرغم من البحوث المتعددة في التدريب الرياضي لم يستطع أحد أن يحدد بالضبط مقدار زيادة حمل التدريب الشخصي للاعب.

لذلك على المدرب أن يقوم بعمل متطلبات خاصة لكل لاعب على حدة ولا يغيب عن ملاحظة لاعبيه وتسجيل كل ما يطرأ عليهم من تغير قبل إعطاء حمل التدريب المناسب لهم حسب إمكانياته الشخصية، ولابد للمدرب أن يهبط بمستوى حمل التدريب عندما يجد لاعبيه لا يستطيعون التكيف مع الحمل التدريبي المقترح ويبدأ مرة أخرى بالتدرج لحدوث التقدم والتطوير لمستوى اللاعب الوظيفي، ويمكن أن يزيد حمل التدريب بانتظام فقط لو تمكن أحد من إدراكه وتصوره دائماً بالضبط. (22: 31)، وتم إجراء هذه الدراسة خلال الفترة من السبت **18**/6/2022م إلى الخميس 23/6/2022م على عينة خارج عينة البحث الأساسية (العينة المميزة) ومن نفس مجتمع البحث بهدف تقنين تدريبات (SAQ).

ب- نتائج الدراسة الاستطلاعية الثانية:

تم تقنين تدريبات (SAQ) طبقاً للمراجع العلمية المتخصصة واستطلاع آراء الخبراء كما هو موضح بجدول (24).

1- التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة.

2- التأكد من تطبيق الاختبارات وفق الشروط الموضوعة لها.

3- تقنين تمرينات الإعداد البدنى والمهارى وتمرينات **(SAQ)** المقترحة التى اشتمل عليها البرنامج التدريبى.

المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة.

قام الباحثون بإجراء المعاملات العلمية للاختبارات من خلال إيجاد معامل الصدق والثبات للاختبارات (قيد البحث): -

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

أ- **حساب معامل الثبات:**

قام الباحثون بحســـاب معامل الثبات عن طريق تطبيق الاختبارات وإعادة تطبيقها بعد مرور أســبوع على عينة قوامها (4) لاعبات من خارج عينة البحث الأســاســية (العينة المميزة) ومن نفس مجتمع البحث، ويوضــح معامل الارتباط بين درجات التطبيق الأول ودرجات التطبيق الثانى على معامل اسـتقرار وثبات الاختبار حيث يوضـح جدول (15) قيمة (R) المحسـوبة من معامل ارتباط سيبرمان.

جدول (15)

معاملات ثبات الاختبارات البدنية المستخدمة (قيد البحث)

ن = 4

بيانات إحصائية / الاختبارات البدنية	الصفة البدنية	وحدة القياس	سَ1	سَ2	مج ف	مج ف^2	قيمة (ر) المحسوبة
ثنى الجذع من الوقوف	المرونة	سم	7.88	8.00	صفر	1.50	0.85
عدو 15 متر – بداية متحركة	سرعة	ث	9.86	9.79	صفر	0.50	0.95
الوثبة الرباعية (10ث)	سرعة حركية	عدد	9.25	9.50	صفر	3.00	0.70
الجرى المكوكى	رشاقة	عدد	16.00	15.50	صفر	2.50	0.75
اختبار (باس) المعدل	توزان	ث	91.50	92.50	صفر	1.00	0.90
الوثب العريض من الثبات	قوة مميزة بالسرعة	سم	145.50	146.50	صفر	2.00	0.80
الوثب العمودى	قوة مميزة بالسرعة	سم	51.25	52.75	صفر	0.50	0.95
دفع كرة طبية لأبعد مسافة	قوة مميزة بالسرعة	سم	2.23	2.31	صفر	0.50	0.95
الانبطاح المائل من الوقوف	تحمل قوة	عدد	12.50	14.25	صفر	0.50	0.95
الوقوف على اليدين	تحمل قوة	ث	15.00	15.75	صفر	0.50	0.95

يوضـح جدول (15) إلى وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصـائية عند مسـتوى معنوية (0.05) بين التطبيق الأول والتطبيق الثـانى في الاختبـارات البـدنيـة حيـث تراوحـت قيم **(R)**

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

المحسوبة بتطبيق معامل ارتباط الرتب لسبيرمان ما بين (0.75) ، (0.95)، وهى أكبر من قيم **(R)** الجدولية، وجميعها تتميز بمعدلات ثبات مرتفعة تدل على استقرار هذه الاختبارات وثباتها.

جدول (16)

معاملات ثبات مستوى الأداء المهارى المستخدمة (قيد البحث)

ن = 4

بيانات إحصائية / الاختبارات	وحدة القياس	سَ1	سَ2	مج ف	مج ف2	قيمة (ر) المحسوبة
مستوى الأداء المهارى	درجة	11.93	12.15	صفر	2.00	0.80

يوضح جدول (16) إلى وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05) بين التطبيق الأول والتطبيق الثانى في مســـتوى الأداء المهارى حيث بلغت قيمة **(R)** المحسوبة بتطبيق معامل ارتباط الرتب لسبيرمان ما بين (0.75) ، (0.95)، وهى أكبر من قيم **(R)** الجدولية، وجميعها تتميز بمعدلات ثبات مرتفعة تدل على استقرار هذه الاختبارات وثباتها.

جدول (17)

معاملات ثبات اختبارات المتغيرات الفسيولوجية المستخدمة (قيد البحث)

ن = 4

بيانات إحصائية / الاختبارات	وحدة القياس	سَ1	سَ2	مج ف	مج ف2	قيمة (ر) المحسوبة
السعة الحيوية	لتر	2.76	2.80	صفر	0.50	0.95
ضغط الدم الانقباضى	مم/زئبق	128.75	130.00	صفر	0.50	0.95
ضغط الدم الانبساطى	مم/زئبق	84.71	84.13	صفر	2.00	0.80
معدل النبض الراحة	ن/ق	88.50	89.00	صفر	0.50	0.95
معدل النبض بعد المجهود	ن/ق	177.00	176.50	صفر	0.50	0.95

يوضح جدول (17) إلى وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05) بين التطبيق الأول والتطبيق الثانى في اختبارات المتغيرات الفسيولوجية حيث تراوحت قيم **(R)** المحسوبة بتطبيق معامل ارتباط الرتب لسبيرمان ما بين (0.80) ، (0.95) ، وهى أكبر من قيم **(R)** الجدولية، وجميعها تتميز بمعدلات ثبات مرتفعة تدل على استقرار هذه الاختبارات وثباتها.

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

ب-حساب معامل الصدق:

تم حساب معامل الصدق عن طريق صدق التمايز وذلك على عينة غير مميزة وأخرى مميزة من خارج عينة البحث الأساسية ومن نفس مجتمع البحث وقوام كل منهما قوامها (4) لاعبات، ويوضح جدول (18) معاملات صدق التمايز للاختبارات البدنية قيد البحث.

جدول (18)

معاملات صدق الاختبارات البدنية المستخدمة (قيد البحث)

ن1 = ن2 = 4

بيانات إحصائية / المتغيرات البدنية	الصفة البدنية	وحدة القياس	المجموعة الغير مميزة		المجموعة المميزة		قيمة (U) المحسوبة (مان ويتنى)	قيمة الدلالة الإحصائية
			متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
ثنى الجذع من الوقوف	المرونة	سم	2.50	10.00	6.50	26.00	صفر	0.019
عدو 15 متر – بداية متحركة	سرعة	ث	6.50	26.00	2.50	10.00	صفر	0.021
الوثبة الرباعية (10ث)	سرعة حركية	عدد	2.50	10.00	6.50	26.00	صفر	0.018
الجرى المكوكى	رشاقة	عدد	6.50	26.00	2.50	10.00	صفر	0.018
اختبار (باس) المعدل	توزان	ث	2.50	10.00	6.50	26.00	صفر	0.019
الوثب العريض من الثبات	قوة مميزة بالسرعة	سم	6.50	26.00	2.50	10.00	صفر	0.018
الوثب العمودى	قوة مميزة بالسرعة	سم	2.50	10.00	6.50	26.00	صفر	0.021
دفع كرة طبية لأبعد مسافة	قوة مميزة بالسرعة	سم	2.50	10.00	6.50	26.00	صفر	0.020
الانبطاح المائل من الوقوف	تحمل قوة	عدد	2.50	10.00	6.50	26.00	صفر	0.019
الوقوف على اليدين	تحمل قوة	ث	2.50	10.00	6.50	26.00	صفر	0.019

*** قيمة (U) الجدولية عند مستوى (0.05) = صفر**

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

Study in Egypt
ادرس فى مصر

يوضح جدول (18) وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين الغير مميزة والمميزة في المتغيرات البدنية (قيد البحث)، حيث أن قيمة (U) المحسوبة مساوية لقيمة (U) الجدولية، بقيم دلالة إحصائية أقل من مستوى (0.05) لجميع المتغيرات مما يدل على أن هذه الاختبارات تتميز بمعاملات صدق مرتفعة.

جدول (19)

معاملات صدق مستوى الأداء المهارى المستخدمة (قيد البحث)

ن1 = ن2 = 4

المتغيرات / بيانات إحصائية	وحدة القياس	المجموعة الغير مميزة		المجموعة المميزة		قيمة (U) المحسوبة (مان ويتنى)	قيمة الدلالة الإحصائية
		متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
مستوى الأداء المهارى	درجة	2.50	10.00	6.50	26.00	0.000	0.021

*** قيمة (U) الجدولية عند مستوى (0.05) = صفر**

يوضح جدول (19) وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين الغير مميزة والمميزة في متغير مستوى الأداء المهارى (قيد البحث)، حيث أن قيمة (U) المحسوبة مساوية لقيمة (U) الجدولية، بقيم دلالة إحصائية أقل من مستوى (0.05) لجميع المتغيرات مما يدل على أن هذه الاختبارات تتميز بمعاملات صدق مرتفعة.

جدول (20)

معاملات صدق الاختبارات الفسيولوجية المستخدمة (قيد البحث)

ن1 = ن2 = 4

المتغيرات / بيانات إحصائية	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة (U) المحسوبة (مان ويتنى)	قيمة الدلالة الإحصائية
		متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
السعة الحيوية	لتر	2.50	10.00	6.50	26.00	0.000	0.020
ضغط الدم الانقباضى	مم/زئبق	6.50	26.00	2.50	10.00	0.000	0.020
ضغط الدم الانبساطى	مم/زئبق	6.50	26.00	2.50	10.00	0.000	0.020
معدل النبض الراحة	ن/ق	6.50	26.00	2.50	10.00	0.000	0.019
معدل النبض بعد المجهود	ن/ق	6.50	26.00	2.50	10.00	0.000	0.020

*** قيمة (U) الجدولية عند مستوى (0.05) = صفر**

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

يوضح جدول (20) وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين الغير مميزة والمميزة في المتغيرات الفسيولوجية (قيد البحث)، حيث أن قيمة (U) المحسوبة مساوية لقيمة (U) الجدولية، بقيم دلالة إحصائية أقل من مستوى (0.05) لجميع المتغيرات مما يدل على أن هذه الاختبارات تتميز بمعاملات صدق مرتفعة.

اختيار المساعدين:

قام الباحثون باختيار المساعدة من خريجي كلية التربية الرياضية بالإسماعلية فريق عينة البحث، وبلغ (1 فرد) من مدربات الجمباز بمحافظة الإسماعيلية، حيث تم تعريفها بجوانب البحث من حيث متطلبات القياس وطريقة أدائه وغرض وطريقة القياس وتسجيل الدرجات وإمدادها بالمعلومات التي تمكنها من الإجابة على أي أسئلة أو استفسارات توجه إليها أثناء العمل.

البرنامج التدريبي:

يرى **على البيك، عماد الدين عباس (2003م)** أن البرنامج التدريبى هو أحد عناصر الخطة وبدونه يكون التخطيط ناقصاً فالبرنامج هو الخطوات التنفيذية فى صورة أنشطة تفصيلية من الواجب القيام بها لتحقيق الهدف. **(27 : 102)**

لذا قام الباحثون بإعداد البرنامج التدريبى العام وفقاً للأسس العلمية المتخصصة فى التدريب الرياضى وبعض المراجع العلمية المتخصصة رياضة الجمباز وبعض المواقع الإلكترونية المتخصصة فى تدريب الجمباز على شبكة المعلومات العالمية، واستطلاع رأى الخبراء فى البرنامج التدريبى المطبق على المجموعة التجريبية مرفق (7)، وذلك لتطبيقه على المجموعتين التجريبية والضابطة – مع إضافة تمرينات الساكيو **SAQ** (قيد البحث) إلى البرنامج المطبق على المجموعة التجريبية فقط، حيث أنها المتغير المستقل الذى يتم تطويعه وتعديله بهدف التعرف على تأثيره، وبذلك يمكن أن يرجع أى اختلاف بين المجموعتين بعد تطبيق البرنامج إلى هذا المتغير، وقد قام الباحثون بإعداد البرنامج التدريبى وفقاً لما يلى :-

أ – الهدف من البرنامج:

يهدف البرنامج التدريبي إلى تحسين السرعة والرشاقة والسرعة الحركية **(SAQ)** لناشئات الجمباز تحت 12 سنة، والتعرف على تأثير تدريبات السرعة والرشاقة والسرعة الحركية **(SAQ)** على المتغيرات الفسيولوجية ومستوى أداء جملة الحركات الأرضية.

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

ب – أسس وضع البرنامج التدريبى:

1- مراعاة الهدف من البرنامج.

2- ملاءمة محتوى البرنامج لمستوى وقدرات عينة البحث.

3- توفير الإمكانات والأدوات المستخدمة فى البحث.

4- مرونة البرنامج وقابليته للتطبيق العملى.

5- إضافة عنصر التشويق والإثارة للتمرينات داخل البرنامج.

6- مراعاة التشكيل المناسب لحمل التدريب من حيث الشدة والحجم وفترات الراحة.

7- مراعاة التدرج المناسب لحمل التدريب.

8- مراعاة أن تكون فترات الراحة بين التمرينات داخل البرنامج كافية للوصـول بأفراد العينة إلى الحالة المرجوة دون حدوث ظاهرة الحمل الزائد وحدوث أى إصابات.

ج – محتوى البرنامج التدريبى العام:

يتضـمن البرنامج التدريبى مجموعة من التمرينات لكل من الإعداد البدنى العام والإعداد البدنى الخاص وتدريبات لتنمية الإعداد المهارى الخاص برياضة الجمباز بالإضافة إلى تمرينات السـاكيو **SAQ** لتنمية أداء مهارات الجمباز الأرضـى لناشـئات الجمباز (قيد البحث)، وتقوم المجموعة التجريبية بتنفيذ هذا البرنامج، أما المجموعة الضـابطة فقد احتوى البرنامج التدريبى على نفس تمرينات الإعداد البدنى العام والخاص وتدريبات لتنمية الإعداد المهارى الخاص برياضة الجمباز بدون تمرينات الساكيو **SAQ**.

د – خطوات وضع البرنامج التدريبى:

1- تحديد القدرات البدنية العامة والخاصة:

قام الباحثون باسـتطلاع أراء السـادة الخبراء فى رياضـة الجمباز لتحديد القدرات البدنية العامة والخاصة برياضة الجمباز كما هو موضح بمرفق (8).

2- تحديد ترتيب العمل على مختلف أجهزة الجمباز:

قام الباحثون عند وضـع البرنامج التدريبى بالعمل على مختلف أجهزة الجمباز وفقاً لمتطلبات المسابقات فى الجمباز، حيث يشير **محمد أبو عودة (2016م)** أن أنسب ترتيب للعمل على الأجهزة هو الذى يراعى التبديل بالتناوب بين الأجهزة التى تتطلب الارتكاز والأجهزة الأخرى

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

التى تتطلب التعلق، هذا بالإضـــافة إلى العمل على جهازين فى كل وحدة تدريبية فى الثلاث مراحل للبرنامج.

3- تحديد تمرينات الساكيو SAQ

قام الباحثون باســتطلاع آراء الخبراء لتحديد أنســب تمرينات الســاكيو **SAQ** المقترحة لتنمية أداء مهارات الجمباز الأرضى لناشئات الجمباز للمرحلة السنية 12 سنة كما هو موضح بمرفق (7).

4- تحديد طرق التدريب المستخدمة فى البرنامج:

- طريقة التدريب الفترى بنوعيه مرتفع الشدة ومنخفض الشدة.
- طريقة التدريب التكرارى لتنمية عنصرى السرعة والرشاقة.
- طريقة التدريب المستمر لتنمية عنصر التحمل الدورى التنفسى.

5- تحديد مفردات البرنامج التدريبى المقترح:

بعد أن استعان الباحثون بالمراجع العلمية المتخصصة والدراسات السابقة بالإضافة إلى استطلاع رأى الخبراء مرفق (8)، وخبرة الباحثون ومن خلال خطوات البرنامج توصل الباحثون إلى مفردات البرنامج التدريبى المقترح لناشئات الجمباز للمرحلة السنية 12 سنة كما هو موضح بجدول (15)

جدول (21)

مفردات البرنامج التدريبى المقترح

المرحلة	عدد الأسابيع	عدد الوحدات التدريبية فى الأسبوع	عدد الوحدات التدريبية للبرنامج	زمن الوحدة التدريبية	الزمن الكلى للبرنامج	تشكيل دورة حمل التدريب
المرحلة الأولى	3	6	72	180 ق	12920 ق	2 : 1
المرحلة الثانية	6					
المرحلة الثالثة	3					

أ- تحديد مراحل الإعداد للبرنامج التدريبى المقترح:

- **المرحلة الأولى (الإعداد العام)**

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

يرى **أبو العلا عبد الفتاح (1997م)** أن هذه الفترة تهدف أساساً إلى الإعداد البدنى والوظيفى والفنى العام والذى يتأسس عليه الإعداد الخاص ويتوقف طول هذه الفترة لهذه المرحلة على مستوى الإعداد العام الرياضى ونوع تخصصه الرياضى ومستواه (2 : 310)

- المرحلة الثانية (الإعداد الخاص)

يتفق كل من **السيد عبد المقصود (1994م) ، وأبو العلا عبد الفتاح (1997م)** على أن الهدف من هذه المرحلة هو بناء الفورمة الرياضية، حيث يتجه التدريب إلى الناحية التخصصية، ويتخذ الإعداد الخاص الدور الرئيسى بينما يؤدى الإعداد العام للحفاظ على الحالة العامة وتزداد التمرينات لتقترب من طبيعة المنافسة . (11 : 347) ، (2 : 311).

- المرحلة الثالثة: (الإعداد للمنافسات)

يوضح **السيد عبد المقصود (1994م)** أن هذه المرحلة تعرف باسم مرحلة الإعداد الخاص أو بمرحلة ما قبل المنافسات إذ أنها الفترة الزمنية التى تسبق المنافسات مباشرة والتى يطلق عليها اسم الفورمة الابتدائية وهى التى يمكن التوصل إليها فى هذه المرحلة والتى تهدف إلى خلق الاستعداد المثالى للمنافسات التالية. **(19 : 367)**

ب - تحديد عدد الوحدات التدريبية الأسبوعية:

يتفق كلاً من **السيد عبد المقصود (1994م) ، عمرو أبو المجد وجمال النمكى (1997م)** إلى أن عدد مرات التدريب يتوقف على نوع النشاط الممارس وفورمة الرياضى وعموماً يجب العمل بقدر الإمكان على أن يتدرب الناشئ من (4 – 5) مرات أسبوعياً .(19) ، (28)

وبناءاً على استطلاع آراء الخبراء تم تحديد عدد الوحدات التدريبية (6) وحدات أسبوعياً لكل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة.

ج - تحديد زمن الوحدة التدريبية:

تم تحديد زمن الوحدة التدريبية خلال مراحل البرنامج الثلاث بواقع (180 دقيقة) للوحدة التدريبية الواحدة حيث تم تحديد (15 دقائق) للإحماء، (5 دقائق) للتهدئة ليصبح زمن الجزء الرئيسى من الوحدة التدريبية (160 دقيقة) وبذلك يكون إجمالى زمن الجزء الرئيسى خلال البرنامج (11520 دقيقة) أما إجمالى الزمن الكلى للبرنامج هو (12960 دقيقة).

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

د – تشكيل دورة حمل التدريب:

تم اختيار أسلوب تشكيل الحمل التدريبى على الوحدات التدريبية باستخدام نظرية حمل التدريب (1 : 2) ويعنى درجة حمل متوسط ليوم يعقبها درجة حمل عال فى اليومين التاليين.

هـ – تقنين حمل التدريب:

- **زمن الأداء أو التكرار:**

قام الباحثون بتقنين حمل تمرينات البرنامج التدريبى من خلال تحديد التكرار المناسب لكل لاعب من أفراد العينة عن طريق الملاحظة الذاتية للاعب أثناء أدائه للتمرين، وهو التكرار الذى يبدأ بعده حدوث خلل فى الأداء من الناحية الفنية ثم تحديد متوسط التكرارت ليكون هو عدد مرات التكرار، حيث أشار السيد عبد المقصود (بدون) إلى أنه يجب مراعاة المستوى التكنيكى للرياضى بحيث تكون فترة المثير بدرجة تسمح بأداء الحركات بشكل سليم مع عدم زيادة الشدة للدرجة التى تؤثر على سير الحركات. (19)

- **زمن الراحة البينية:**

تحديد زمن الراحة البينية المناسبة بعد الأداء اعتماداً على معدل النبض وذلك بحساب الفترة الزمنية التى يصل فيها معدل النبض إلى 110– 120 ن/ ق بعد الأداء، استناداً إلى ما اتفق عليه كلاً من السيد عبد المقصود، وعادل عبد البصير إلى أن فترة الراحة البينية المناسبة تكون عندما يصل معدل النبض فى نهايتها إلى 120 نبضة فى الدقيقة.

- **عدد المجموعات:**

استخدم الباحثون ما توصل إليه من عدد مرات تكرار وزمن راحة بينية مناسبة لكل تمرين للوصول لأقصى عدد ممكن من المجموعات والتى لا يستطيع اللاعب بعدها أداء التمرين بشكل سليم أو التحكم فى سرعة الأداء، وبذلك نصل للحمل الأقصى لكل تمرين من التمرينات وبالتالى نحصل على الزمن الكلى لأداء التمرين.

لقد راعى الباحثون إعادة تقنين التمرينات المختارة فى البرنامج التدريبى مرة أخرى بعد الانتهاء من تطبيق كل من (المرحلة الأولى والمرحلة الثانية) من البرنامج لضمان ثبات المستوى قبل الانتقال للمرحلة التالية وكذلك لتحديد عدد تكرار الأداء وفق المستوى الجديد.

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

جدول (22)

التوزيع الزمنى والنسبى للإعداد البدنى والمهارى خلال تنفيذ البرنامج

الزمن بالدقيقة / نواحى الإعداد	الزمن بالدقيقة	النسبة المئوية
الإعداد البدنى	4608	%40
الإعداد المهارى	6912	%60
إجمـــالى	11520	%100

جدول (23)

التوزيع الزمنى بالدقيقة لنواحى الإعداد (البدنى – المهارى) على مراحل البرنامج التدريبى

جدول (24)

التوزيع الزمنى بالدقيقة لنواحى الإعداد البدنى (العام – الخاص)

على مراحل البرنامج التدريبى

مراحل الإعداد / نواحى الإعداد	المرحلة الأولى (3 أسبوع)		المرحلة الثانية (6 أسبوع)		المرحلة الثالثة (3 أسبوع)		إجمالى
الإعداد البدنى العام	1210	%70	691	%30	0	–	
الإعداد البدنى الخاص	518	%30	1613	%70	576	%100	
إجمـالى	1728	%100	2304	%100	576	%100	

تصميم برنامج (SAQ) المقترح:

قام الباحثون بتصـــميم بعض تمرينات (SAQ)، وكذا اســـتعانت الباحثة بشـــبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) بالإضـافة لبعض المراجع العلمية المتخصـصـة فى تدريب (SAQ)، وقام الباحثون بعرض التدريبات المقترحة على الســادة الخبراء مرفق (4) لمعرفة أنســب التدريبات ومدى مناســبتها للمرحلة السنية 12 سنة.

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

تحديد فترة تطبيق تمرينات (SAQ):

من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة والمرتبطة العربية والأجنبية، والتي تناولت برامج (SAQ) وبخاصة رياضة الجمباز، والأجنبية وجدت أن تطبيق برامج تمرينات (SAQ) كانت في فترة الإعداد الخاص.

يتفق كلُ من محمد مهران (2007م) ، Zoran Milanovi (2013م)، Dan Lewindon & David Joyce (2014م)، ShivKumar Diswar (2016م)، سحر مرسى (2017م) ورامى الطاهر (2019م)، إلى أن (8) أسابيع فترة زمنية مناسبة لحدوث تحسن في المتغيرات البدنية والفسيولوجية نتيجة لتدريبات (SAQ).

ويتفق كلُ من محمد مهران (2007م) ، **Arjunan** (2014م) ، عمرو صابر وآخرون (2017م) أن تمرينات (SAQ) يتم تطبيقها بواقع (2 – 3) وحدات أسبوعياً.

وفى ضوء ما سبق وبعد استطلاع رأى السادة الخبراء تمكنت الباحثة من تحديد محتوى البرنامج المقترح، كما هو موضح بجدول (25).

جدول (25)

محتوى برنامج (SAQ) للاعبات الجمباز مرحلة 12 سنة

بيان	التوزيع الزمنى
عدد الأسابيع	8
عدد التمرينات	20
عدد الوحدات التدريبية أسبوعياً	3
عدد الوحدات التدريبية	24
زمن التمرينات في الوحدة التدريبية	30 ق

حيث تم التدريب بداية الأسبوع الرابع وحتى الأسبوع الحادى عشر مرحلة الإعداد الخاص (6) أسابيع ومرحلة الإعداد للمباريات (2) أسبوع، وتم إعطاء الأسبوع الأخير من مرحلة الإعداد للمباريات رقم (12) راحة من تمرينات **(SAQ)**.

الدراسة الأساسية:

قام الباحثون بتطبيق الدراسة الأساسية وفقاً لما يلى:

أ- القياس القبلى:

قام الباحثون بإجراء القياسات القبلية للمتغيرات (قيد البحث) على عينة البحث الأساسية المجموعتين (التجريبية والضابطة)، وذلك فى الفترة من الاثنين 7/4 /2022م إلى الأربعاء 2022/7/6م بصالة الجمباز بالنادى الإسماعيلى بمحافظة الإسماعيلية.

ب-تطبيق التجربة الأساسية:

قام الباحثون بتطبيق التجربة الأساسية من خلال تطبيق البرنامج التدريبي العام بما يحتويه من تدريبات للإعداد البدنى العام والخاص والمهاري، تم تطبيق البرنامج التدريبي المقترح على

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

مجموعة البحث التجريبية متضـــمناً تمرينات (SAQ) المقترحة بالبرنامج التدريبي، وذلك لمدة 12 أسبوع خلال الفترة من السبت 2022/7/9م إلى الخميس 2022/9/29م، بواقع أربع وحدات تدريبية في الأسبوع بصالة النادى الإسماعيلى بمحافظة الإسماعيلية.

ج- القياس البعدى:

قام الباحثون بإجراء القياس البعدي للمجموعتين الضـــابطة والتجريبية في الفترة الزمنية من السبت 2022/10/1م إلى الاثنين 2022/10/3م.

عرض النتائج:

عرض نتائج الفرض الأول:

جدول (30)

دلالة الفروق بين القياسين (القبلى – البعدى) فى المتغيرات البدنية للمجموعة الضابطة

ن = 6

بيانات إحصائية / الاختبارات	الصفة البدنية	وحدة القياس	عدد الرتب		متوسط الرتب		مجموع الرتب		قيمة Z المحسوبة	قيمة الدلالة
			-	+	-	+	-	+		
ثنى الجذع من الوقوف	المرونة	سم	6	صفر	3.5	صفر	21	صفر	2.271-	0.023
عدو 15 متر – بداية متحركة	سرعة	ث	6	صفر	3.5	صفر	21	صفر	2.214-	0.027
الوثبة الرباعية (10ث)	سرعة حركية	عدد	صفر	6	صفر	3.5	صفر	21	2.271-	0.023
الجرى المكوكى	رشاقة	عدد	6	صفر	3.5	صفر	21	صفر	2.449-	0.014
اختبار (باس) المعدل	توزان	ث	صفر	6	صفر	3.5	صفر	21	2.226-	0.026
الوثب العريض من الثبات	قوة مميزة بالسرعة	سم	صفر	6	صفر	3.5	صفر	21	2.214-	0.027
الوثب العمودى	قوة مميزة بالسرعة	سم	صفر	6	صفر	3.5	صفر	21	2.214-	0.027
دفع كرة طبية لأبعد مسافة	قوة مميزة بالسرعة	سم	صفر	6	صفر	3.5	صفر	21	2.207-	0.027
الانبطاح المائل من الوقوف	تحمل قوة	عدد	صفر	6	صفر	3.5	صفر	21	2.232-	0.026
الوقوف على اليدين	تحمل قوة	ث	صفر	6	صفر	3.5	صفر	21	2.333-	0.020

***قيمة (Z) الجدولية عند مستوى (0.05) = صفر**

يوضـــح جدول (30) أن قيمة **(Z)** المحســـوبة باســـتخدام اختبار رتب الإشـــارة لولككســـون **Wilcoxon signed rank test** لدلالة صـــحة الفروق بين القياســـين القبلى والبعدى فى المتغيرات البدنية ومســـتوى الأداء المهارى (قيد البحث) للمجموعة الضـــابطة تراوحت بين (2.449- ، 2.207-) بقيم دلالة إحصـــائية انحصـــرت بين (0.014 ، 0.027)، وجميعها دالة إحصـــائياً ويعنى

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

Study in Egypt
ادرس فى مصر

ذلك أن الفروق بين القياسين القبلى والبعدى فى هذه المتغيرات حقيقة ولصالح القياس البعدى حيث أن قيمة (Z) المحسوبة أقل من قيمة (Z) الجدولية.

جدول (32)

دلالة الفروق بين القياسين (القبلى – البعدى) فى مستوى الأداء المهارى للمجموعة الضابطة

ن = 6

بيانات إحصائية / الاختبارات	وحدة القياس	عدد الرتب		متوسط الرتب		مجموع الرتب		قيمة Z المحسوبة	قيمة الدلالة
		–	+	–	+	–	+		
مستوى الأداء المهارى	درجة	صفر	6	صفر	3.5	صفر	21	2.207-	0.027

***قيمة (Z) الجدولية عند مستوى (0.05) = صفر**

يوضح جدول (32) أن قيمة (Z) المحسوبة باستخدام اختبار رتب الإشارة لولككسون **Wilcoxon signed rank test** لدلالة صحة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى فى مستوى الأداء المهارى (قيد البحث) للمجموعة الضابطة بلغت (2.207-) بقيم دلالة إحصائية انحصرت بين (0.027)، وهى دالة إحصائياً ويعنى ذلك أن الفروق بين القياسين القبلى والبعدى فى هذه المتغيرات حقيقة ولصالح القياس البعدى حيث أن قيمة (Z) المحسوبة أقل من قيمة (Z) الجدولية.

جدول (34)

دلالة الفروق بين القياسين (القبلى – البعدى) فى المتغيرات الفسيولوجية

للمجموعة الضابطة

ن = 6

بيانات إحصائية / الاختبارات	وحدة القياس	عدد الرتب		متوسط الرتب		مجموع الرتب		قيمة Z المحسوبة	قيمة الدلالة
		–	+	–	+	–	+		
السعة الحيوية	لتر	6	صفر	3.5	صفر	21	صفر	2.201-	0.028
ضغط الدم الانقباضى	مم/زئبق	صفر	6	صفر	3.5	صفر	21	2.232-	0.026
ضغط الدم الانبساطى	مم/زئبق	صفر	6	صفر	3.5	صفر	21	2.233-	0.020
معدل النبض الراحة	ن/ق	صفر	6	صفر	3.5	صفر	21	2.449-	0.014
معدل النبض بعد المجهود	ن/ق	صفر	6	صفر	3.5	صفر	21	2.271-	0.023

***قيمة (Z) الجدولية عند مستوى (0.05) = صفر**

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

يوضح جدول (34) أن قيمة (Z) المحسوبة باستخدام اختبار رتب الإشارة لولككسون **Wilcoxon signed rank test** لدلالة صحة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى فى المتغيرات الفسيولوجية (قيد البحث) للمجموعة الضابطة تراوحت بين (2.449- ، 2.201-) بقيم دلالة إحصائية انحصرت بين (0.014 ، 0.028)، وجميعها دالة إحصائياً ويعنى ذلك أن الفروق بين القياسين القبلى والبعدى فى هذه المتغيرات حقيقة ولصالح القياس البعدى حيث أن قيمة (Z) المحسوبة أقل من قيمة (Z) الجدولية للمجموعة الضابطة

جدول (36)

دلالة الفروق بين القياسين (القبلى – البعدى) فى المتغيرات البدنية للمجموعة التجريبية

ن = 6

بيانات إحصائية / الاختبارات	الصفة البدنية	وحدة القياس	عدد الرتب		متوسط الرتب		مجموع الرتب		قيمة Z المحسوبة	مستوى الدلالة
			–	+	–	+	–	+		
ثنى الجذع من الوقوف	المرونة	سم	6	صفر	3.5	صفر	21	صفر	2.232-	0.026
عدو 15 متر – بداية متحركة	سرعة	ث	6	صفر	3.5	صفر	21	صفر	2.201-	0.028
الوثبة الرباعية (10ث)	سرعة حركية	عدد	صفر	6	صفر	3.5	صفر	21	2.226-	0.026
الجرى المكوكى	رشاقة	عدد	6	صفر	3.5	صفر	21	صفر	2.251-	0.024
اختبار (باس) المعدل	توزان	ث	صفر	6	صفر	3.5	صفر	21	2.207-	0.027
الوثب العريض من الثبات	قوة مميزة بالسرعة	سم	صفر	6	صفر	3.5	صفر	21	2.207-	0.027
الوثب العمودى	قوة مميزة بالسرعة	سم	صفر	6	صفر	3.5	صفر	21	2.214-	0.027
دفع كرة طبية لأبعد مسافة	قوة مميزة بالسرعة	سم	صفر	6	صفر	3.5	صفر	21	2.201-	0.028
الانبطاح المائل من الوقوف	تحمل قوة	عدد	صفر	6	صفر	3.5	صفر	21	2.271-	0.023
الوقوف على اليدين	تحمل قوة	ث	صفر	6	صفر	3.5	صفر	21	2.232-	0.026

***قيمة (Z) الجدولية عند مستوى (0.05) = صفر**

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

يوضح جدول (36) أن قيمة (Z) المحسوبة باستخدام اختبار رتب الإشارة لولككسون **Wilcoxon signed rank test** لدلالة صحة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى فى المتغيرات البدنية (قيد البحث) للمجموعة التجريبية تراوحت بين (−2.271 ، −2.201) بقيم دلالة إحصائية انحصرت بين (0.023 ، 0.028)، وجميعها دالة إحصائياً ويعنى ذلك أن الفروق بين القياسين القبلى والبعدى فى هذه المتغيرات حقيقة ولصالح القياس البعدى حيث أن قيمة (Z) المحسوبة أقل من قيمة (Z) الجدولية.

جدول (38)

دلالة الفروق بين القياسين (القبلى – البعدى) فى مستوى الأداء المهارى للمجموعة التجريبية

ن = 6

بيانات إحصائية / الاختبارات	وحدة القياس	عدد الرتب		متوسط الرتب		مجموع الرتب		قيمة Z المحسوبة	قيمة الدلالة
		−	+	−	+	−	+		
مستوى الأداء المهارى	درجة	صفر	6	صفر	3.5	صفر	21	−2.207	0.027

***قيمة (Z) الجدولية عند مستوى (0.05) = صفر**

يوضح جدول (38) أن قيمة (Z) المحسوبة باستخدام اختبار رتب الإشارة لولككسون **Wilcoxon signed rank test** لدلالة صحة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى فى مستوى الأداء المهارى (قيد البحث) للمجموعة التجريبية بلغت (−2.207) بقيم دلالة إحصائية انحصرت بين (0.027)، وهى دالة إحصائياً ويعنى ذلك أن الفروق بين القياسين القبلى والبعدى فى هذه المتغيرات حقيقة ولصالح القياس البعدى حيث أن قيمة (Z) المحسوبة أقل من قيمة (Z) الجدولية.

جدول (40)

دلالة الفروق بين القياسين (القبلى – البعدى) فى المتغيرات الفسيولوجية

للمجموعة التجريبية

ن = 6

بيانات إحصائية / الاختبارات	وحدة القياس	عدد الرتب		متوسط الرتب		مجموع الرتب		قيمة Z المحسوبة	مستوى الدلالة
		−	+	−	+	−	+		
السعة الحيوية	لتر	6	صفر	3.5	صفر	21	صفر	−2.207	0.027
ضغط الدم الانقباضى	مم/زئبق	صفر	6	صفر	3.5	صفر	21	−2.207	0.027
ضغط الدم الانبساطى	مم/زئبق	صفر	6	صفر	3.5	صفر	21	−2.226	0.026
معدل النبض الراحة	ن/ق	صفر	6	صفر	3.5	صفر	21	−2.232	0.026
معدل النبض بعد المجهود	ن/ق	صفر	6	صفر	3.5	صفر	21	−2.214	0.027

***قيمة (Z) الجدولية عند مستوى (0.05) = صفر**

يوضح جدول (40) أن قيمة (Z) المحسوبة باستخدام اختبار رتب الإشارة لولككسون **Wilcoxon signed rank test** لدلالة صحة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى فى المتغيرات

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

Study in Egypt
ادرس فى مصر

الفسيولوجية (قيد البحث) للمجموعة التجريبية تراوحت بين (-2.232 ، -2.207) بقيم دلالة إحصائية انحصرت بين (0.026 ، 0.027)، وجميعها دالة إحصائياً ويعنى ذلك أن الفروق بين القياسين القبلى والبعدى فى هذه المتغيرات حقيقة ولصالح القياس البعدى حيث أن قيمة (Z) المحسوبة أقل من قيمة (Z) الجدولية.

جدول (42)

دلالة الفروق بين القياسين البعديين فى المتغيرات البدنية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية

$ن_1$ = $ن_2$ = 6

بيانات إحصائية / المتغيرات البدنية	الصفة البدنية	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة (U) المحسوبة (مان ويتنى)	قيمة الدلالة الإحصائية
			متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
ثنى الجذع من الوقوف	المرونة	سم	3.830	23.000	9.170	55.000	2.000	0.008
عدو 15 متر – بداية متحركة	سرعة	ث	9.500	57.000	3.500	21.000	0.000	0.004
الوثبة الرباعية (10ث)	سرعة حركية	عدد	3.500	21.000	9.500	57.000	0.000	0.004
الجرى المكوكى	رشاقة	عدد	9.500	57.000	3.500	21.000	0.000	0.004
اختبار (باس) المعدل	توزان	ث	3.500	21.000	9.500	57.000	0.000	0.004
الوثب العريض من الثبات	قوة مميزة بالسرعة	سم	3.500	21.000	9.500	57.000	0.000	0.003
الوثب العمودى	قوة مميزة بالسرعة	سم	3.500	21.000	9.500	57.000	0.000	0.004
دفع كرة طبية لأبعد مسافة	قوة مميزة بالسرعة	سم	3.500	21.000	9.500	57.000	0.000	0.004
الانبطاح المائل من الوقوف	تحمل قوة	عدد	9.333	56.000	3.667	22.000	1.000	0.006
الوقوف على اليدين	تحمل قوة	ث	3.667	22.000	9.333	56.000	1.000	0.006

*** قيمة (U) الجدولية عند مستوى (0.05) = 5**

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

يوضـــح جدول (42) أن قيمة (U) المحســـوبة باســـتخدام اختبار مان ويتنى Mann-Whitney لتقييم الفروق بين القياســـين البعديين فى المتغيرات البدنية (قيد البحث) للمجموعتين التجريبية والضـابطة قد انحصـرت بين (صـفر ، 4.000) وبمسـتوى بقيم دلالة إحصـائية انحصـرت بين (0.003 ، 0.022) وهى أقل من مســـتوى (0.05) وجميعها دالة إحصـــائياً، ويعنى ذلك أن الفروق بينهما حقيقية ولصـالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية، حيث أن قيمة (U) المحسوبة أقل من قيمة (U) الجدولية.

جدول (44)

دلالة الفروق بين القياسين البعديين فى المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهارى بين المجموعتين الضابطة والتجريبية

$ن_1$ = $ن_2$ = 6

بيانات إحصائية / المتغيرات البدنية	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة (U) المحسوبة (مان ويتنى)	قيمة الدلالة الإحصائية
		متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
مستوى الأداء المهارى	درجة	4.167	25.000	8.833	53.000	4.000	0.022

*** قيمة (U) الجدولية عند مستوى (0.05) = 5**

يوضـــح جدول (44) أن قيمة (U) المحســـوبة باســـتخدام اختبار مان ويتنى Mann-Whitney لتقييم الفروق بين القياسين البعديين فى مستوى الأداء المهارى (قيد البحث) للمجموعتين التجريبية والضـابطة قد بلغت (4.000) بقيمة دلالة إحصـائية بين (0.022) وهى أقل من مسـتوى (0.05) وهى دالة إحصـائياً، ويعنى ذلك أن الفروق بينهما حقيقية ولصـالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية، حيث أن قيمة (U) المحسوبة أقل من قيمة (U) الجدولية.

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

Study in Egypt
ادرس فى مصر

جدول (46)

دلالة الفروق بين القياسين البعديين فى المتغيرات الفسيولوجية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية

ن1 = ن2 = 6

بيانات إحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة (U) المحسوبة (مان ويتنى)	قيمة الدلالة الإحصائية
		متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
السعة الحيوية	لتر	3.500	21.000	9.500	57.000	0.000	0.004
ضغط الدم الانقباضى	مم/زئبق	3.500	21.000	9.500	57.000	0.000	0.004
ضغط الدم الانبساطى	مم/زئبق	8.833	53.000	4.167	25.000	4.000	0.016
معدل النبض الراحة	ن/ق	8.667	52.000	4.333	26.000	5.000	0.037
معدل النبض بعد المجهود	ن/ق	8.833	53.000	4.167	25.000	4.000	0.021

*** قيمة (U) الجدولية عند مستوى (0.05) = 5**

يوضح جدول (46) أن قيمة **(U)** المحسوبة باستخدام اختبار مان ويتنى **Mann-Whitney** لتقييم الفروق بين القياسين البعديين فى المتغيرات الفسيولوجية (قيد البحث) للمجموعتين التجريبية والضابطة لمتغيرى (صفر ، 4.000) وبمستوى بقيم دلالة إحصائية انحصرت بين (0.004 ، 0.037)، وهى أقل من مستوى (0.05)، وهى دالة إحصائياً، ويعنى ذلك أن الفروق بينهما حقيقية ولصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية، حيث أن قيمة **(U)** المحسوبة أقل من قيمة **(U)** الجدولية.

مناقشة النتائج وتفسيرها:

مناقشة نتائج الفرض الأول:

يتضح من نتائج الجداول (30) (31) (32) (33) (34) (35) وجود فروق داله إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى فى المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهارى والمتغيرات الفسيولوجية (قيد البحث) للمجموعة الضابطة ولصالح القياس البعدي وانحصرت نسبة التحسن بين (6% – 26%) للمتغيرات البدنية، (13%) لمتغير مستوى الأداء المهارى، (1% – 19%) للمتغيرات الفسيولوجية.

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

ويعزى الباحثون ذلك **التحسن إلى محتوى البرنامج** التدريبي العام الذي يشتمل على تمرينات للصفات البدنية العامة والخاصة بالإضافة إلى انتظام اللاعبات فى التدريب فترة تطبيق البرنامج الأمر الذى أدى إلى تحسن المتغيرات البدنية (قيد البحث).

- **وبذلك يتحقق الفرض الأول كلياً والذى ينص على "توجد فروق دالة إحصائياً بين كل من القياس القبلى والبعدى على المتغيرات الفسيولوجية ومستوى أداء جملة الحركات الأرضية لناشئات الجمباز تحت 12 سنة للمجموعة الضابطة ولصالح القياس البعدى".**

مناقشة نتائج الفرض الثانى:

يتضح من نتائج الجداول (36) (37) (38) (39) (40) (41) وجود فروق داله إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى فى المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهارى والمتغيرات الفسيولوجية (قيد البحث) للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي وانحصرت نسبة التحسن بين (19% – 73%) للمتغيرات البدنية، (23%) لمتغير مستوى الأداء المهارى، (3% – 29%) للمتغيرات الفسيولوجية.

ويعزي الباحثون ذلك التحسن إلى تطبيق البرنامج التدريبي العام بأسلوب علمي مقنن وما يحتويه من تدريبات للصفات البدنية العامة والخاصة برياضة الجمباز وتدريبات الأداء المهارى وتمرينات **(SAQ)** مقننة.

- **وبذلك يتحقق الفرض الثانى كلياً والذى ينص على "توجد فروق دالة إحصائياً بين كل من القياس القبلى والبعدى على المتغيرات الفسيولوجية ومستوى أداء جملة الحركات الأرضية لناشئات الجمباز تحت 12 سنة للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدى".**

مناقشة نتائج الفرض الثالث:

يتضح من نتائج الجداول (42) (43) (44) (45) (46) (47) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى فى المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهارى والمتغيرات الفسيولوجية (قيد البحث) للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي وانحصرت نسبة التحسن بين (19% – 70%) للمتغيرات البدنية، (23%) لمتغير مستوى الأداء المهارى.

- **وبذلك يتحقق الفرض الثالث كلياً والذي ينص على " توجد فروق دالة إحصائياً بين كل من المجموعتين الضابطة والتجريبية فى القياس البعدى لبعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوى أداء جملة الحركات الأرضية لناشئات الجمباز تحت 12 سنة ولصالح المجموعة التجريبية.**

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

الاستنتاجات والتوصيات:

الاستنتاجات:

فى حدود عينة البحث وخصائصها والإمكانات المتاحة وفي ضوء الأهداف والفروض التي افترضها الباحثون والأدوات المستخدمة ومن خلال المعالجات الإحصائية للبيانات وعرض النتائج ومناقشتها أمكن التوصل إلى الاستنتاجات التالية:

1- حقق البرنامج التدريبى المتبع مع المجموعة الضابطة تحسن في مستوى المتغيرات البدنية والفسيولوجية ومستوى أداء جملة الحركات الأرضية للاعبات الجمباز الأرضى.

2- حقق البرنامج التدريبى والمطبق على المجموعة التجريبية بما يحتويه من تدريبات (الساكيو) تحسن فى مستوى المتغيرات البدنية والفسيولوجية بالإضافة إلى تحسن في مستوى أداء جملة الحركات الأرضية للاعبات الجمباز الأرضى.

3- تفوقت المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في نسبة التحسن المئوية في المتغيرات البدنية والفسيولوجية ومستوى أداء جملة الحركات الأرضية للاعبات الجمباز الأرضى.

التوصيات:

إعتماداً على البيانات والمعلومات التي أمكن التوصل إليها وإسترشاداً بالاستنتاجات وفى إطار حدود عينة البحث يوصى الباحثون بما يلي:

1- ضرورة استخدام تدريبات (الساكيو) فى البرامج البدنية للاعبات الجمباز الأرضى.

2- الاستفادة من تدريبات (الساكيو) المقترحة واستخدامها لمراحل عمرية مختلفة للاعبات الجمباز الأرضى.

3- أهمية التدريب الوظيفى لتمرينات (الساكيو) والتي تشابه نفس المسار الحركى للنشاط التخصصى مما يعمل على تحسين الذاكرة العضلية.

المـراجـع:

أولاً: المراجع العربية:

1- **إبراهيم خلاف أبو زيد : (2002م)** أساسيات الإحصاء فى التربية البدنية المكتبة المتحدة، بورفؤاد.

2- **إبراهيم محمد جابر (2001م)** : ميكانيكية إصابة مفصل الكتف فى الجمباز كأساس لبرامج التدريب الوقائى، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

3- **أبو العلا أحمد عبد الفتاح (1997م):** التدريب الرياضى "الأسس الفسيولوجية"، دار الفكر العربى، القاهرة.

4- **أحمد السيد رجب (2019م):** تأثير تدريبات الساكيو على بعض القدرات البدنية الخاصة ومستوى أداء بعض الشقلبات على جهاز الحركات الأرضية لناشئ الجمباز، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان، العدد (85) الجزء (3)

5- **أحمد نصر الدين سيد (2003م):** نظريات وتطبيقات فسيولوجيا الرياضة، ط2، دار الفكر العربي، القاهرة.

6- **أحمد نور الدين سليم (2016م) :** تأثير برنامج تدريبى باستخدام تدريبات الساكيو على تحسين بعض القدرات البدنية ومستوى الأداء الخططى الهجومى الفردى لناشئ كرة القدم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة جنوب الوادى.

7- **أسامة محمود الجميزى (2004م):** تأثير برنامج تدريبى باستخدام تدريبات البليومیترك على تنمية القدرة العضلية وفعالية الأداء المهارى للاعبى هوكى الميدان، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.

8- **أمر الله أحمد البساطى (2016م):** قواعد وأسس التدريب الرياضى "أسس وقواعد التدريب الرياضى وتطبيقاته"، منشأة المعارف، الإسكندرية.

9- **إيهاب عبد المنعم محمود ، خالد إبراهيم أبو وردة (2019م):** تأثير التدريب المركب لعضلات الذراعين والرجلين على بعض القدرات البدنية الخاصة ودرجة الأداء المهارى في جهازي الحركات الأرضية وطاولة القفز للاعبي رياضة الجمباز، مجلة تطبيقات علوم الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين بأبو قير، جامعة الإسكندرية، العدد (102)، الصفحات 192-204

10- **بهاء الدين إبراهيم سلامة (2008م):** الخصائص الكيميائية الحيوية لفسيولوجيا الرياضة, الطبعة الأولى، دار الفكر العربى.

11- **بهاء الدين إبراهيم سلامة (2008م):** فسيولوجيا الرياضة والأداء البدنى "لاكتات الدم"، دار الفكر العربى، القاهرة.

12- **حسين احمد حشمت، نادر محمد شلبى (2013م):** "موسوعة فسيولوجيا الرياضة"، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

13- **حسين عبد الونيس حسين (2021م):** استخدام تدريبات الساكيو لتحسين الرشاقة التفاعلية وأثرها على المستوى المهارى للاعبات جمباز الأيروبيك، مجلة تطبيقات وعلوم الرياضة العدد (109)، كلية التربية الرياضية، جامعة الإسكندرية.

14- **ريسان خربيط مجيد (2014م):** المجموعة المختارة فى التدريب وفسيولوجيا الرياضة، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

15- **زكى محمد حسن (2015م):** أسلوب تدريب SAQ أحدث الأساليب التدريبية الحديثة "السرعة والرشاقة وسرعة الانطلاق"، دار الكتاب الحديث، القاهرة.

16- **زكية جابر أحمد (2005م):** تأثير استخدام التدريب بالأثقال الحرة على بعض مكونات الجسم والسعة الحيوية ومستوى أداء بعض الحركات الأرضية في الجمباز، مجلة علوم وفنون الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان، المجلد (23) 47 – 82.

17- **زياد عيسى زايد (2007م)** : القلب الرياضى، الاتحاد السعودي للتربية البدنية والرياضة، الرياض، المملكة العربية السعودية.

18- **سحر مرسى السيد (2019م):** تأثير تدريبات (SAQ) على تحسين بعض القدرات البدنية ومستوى الأداء على جهاز طاولة القفز للناشئات تحت 10 سنوات، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الإسكندرية، المجلد (12) العدد (12) 103 – 118.

19- **السيد عبد المقصود (1994م):** نظريات التدريبات الرياضى– الجوانب الأساسية للعملية التدريبية، مكتبة الحسناء، القاهرة.

20- **شادى محمد الحناوى (2020م):** فعالية تدريبات ساكيو على بعض المتغيرات البدنية ومستوي الأداء الفني لمهارة دورة هوائية متكورة أمامية على جهاز منصة القفز في الجمباز، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة، العدد (39) 271 – 291

21- **عادل رمضان بخيت (2004م):** تأثير توظيف التدريب البليومترى فى الاتجاه المهارى على القدرة العضلية للرجلين ومهارة التصويب للاعبى كرة السلة ، مجلة جامعة المنوفية للتربية البدنية والرياضة، العدد الرابع ، كلية التربية الرياضية، جامعة المنوفية.

22- **عادل عبد البصير (1999م):** التدريب الرياضى والتكامل بين النظرية والتطبيق، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ط1، 58–230.

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

23- **عبد الجبار عبد الرازق وصـائب مهدى (2014م):** فاعلية التمارين المهارية فى مستوى الأداء لحركات اللف على جهاز بساط الحركات الأرضية للاعبى الجمناستك الشباب ، مجلة الرافدين للعلوم الرياضية ، مجلد 20، العدد 63، جامعة الموصل، العراق.

24- **عزت محمود الكاشف (2015م):** التدريب في رياضة الجمباز، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة

25- **علاء الدين حامد مصـطفى وخالد إبراهيم أبو وردة (2017م)**، تأثير التدريبات النوعية على بعض القدرات البدنية الخاصة ودرجة أداء سلسلة أكروباتية أمامية على جهاز الحركات الأرضية لناشىء الجمباز تحت 14 سنة ، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، العدد 81 ، الجزء الثانى ، جامعة حلوان.

26- **علاء حسنى القاضي (2020م):** تأثير تدريبات (SAQ) على بعض المتغيرات الفسيولوجية للاعبات الكومتيه في ضوء تعديلات القانون الدولى لرياضة الكاراتيه، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان، العدد (88) الجزء (5) ، 154 - 172

27- **على البيك ، عماد الدين أبو زيد: (2003م)** المدرب الرياضى فى الألعاب الجماعية " تخطيط وتصميم البرامج والأعمال التدريبية"، منشأة المعارف، الإسكندرية.

28- **عمرو أبو المجد ، جمال إسماعيل النمكى:** (1997م) تخطيط برامج تربية وتدريب البراعم والناشئين فى كرة القدم، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

29- **عمرو صابر حمزة ، نجلاء البدرى نور الدين ، بديعة على عبد السميع (2017م):** تدريبات الساكيو **(S.A.Q)**، دار الفكر العربى، القاهرة.

30- **فاتن محمد أحمد (2020م):** تأثير برنامج تدريبى للجمباز على قدرة الربط الحركى وجملة الحركات الأرضية لناشئات الجمباز، مجلة علوم الرياضة وتطبيقات التربية البدنية، جامعة جنوب الوادى، العدد (16) 224 - 246

31- **محمد إبراهيم شحاته (2003م):** أسس تعليم الجمباز، دار الفكر العربى للطباعة والنشر، القاهرة.

32- **محمد أحمد مهران (2007م):** تأثير استخدام التدريبات البليومترية على مستوى بعض المهارات الأساسية والقدرات البدنية لناشئ كرة القدم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة قناة السويس.

33- **محمد حسن علاوى (1994م)** : علم التدريب الرياضى ط 13 ، دار المعارف القاهرة.

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

34- **محمد حسين أبو عودة (2016م):** القدرات البدنية الخاصة ببعض الحركات الأرضية لدى طلاب التربية الرياضية، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية.

35- **محمد صبحى حسانين (2003م):** القياس والتقويم فى التربية الرياضية، دار الفكر العربى، القاهرة، الطبعة الثانية.

36- **محمد محمد القاضى (2003م):** تأثير استخدام تمرينات بليومترية عالية الشدة على بعض المتغيرات البدنية الخاصة والبيوكيمائية والمستوى الرقمى باستخدام فترات راحة مختلفة قبل المنافسة لمتسابقى الوثب الطويل، المجلة العلمية للبحوث والدراسات، كلية التربية الرياضية، جامعة قناة السويس.

37- **محمد محمود إسماعيل (2021م):** تأثير برنامج تدريبى باستخدام تدريبات القوة الوظيفية على تحسين أداء بعض المهارات الحركية على جهاز الحركات الأرضية لناشئ الجمباز، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة بنها، المجلد (28) الجزء (3)، 1 – 32

38- **محمد نصر الدين رضوان، خالد بن حمدان آل مسعود (2013م):** القياسات الفسيولوجية فى المجال الرياضى، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

39- **محمود السيد إبراهيم (2019م):** تأثير إستخدام تدريبات الساكيو (SAQ) على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية الخاصة للاعبى كرة القدم، مجلة التربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها، المجلد (24)، العدد (13)، الصفحات 108-121.

40- **نادية صالح إسماعيل (2021م):** تأثير تدريبات (SAQ) على مستوى الأداء البدنى وبعض مهارات الباليه، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، العدد (93) الجزء (1)

- **ثانياً: المراجع الأجنبية:**

41. Abdel Rahman Shaheen, M. (2017). Effect of SAQ training program on BDNF response, correlated to some physical and skills of gymnastics of the Floor Exercise-elements. *Assiut Journal of Sport Science and Arts*, *2017*(2), 55-67.

Akhmad, I., Kamaruzaman, S., Dewi, R., & Supriadi, A. (2021). The Effect of SAQ Training for 6 Weeks on the Speed of Reaction of Arms

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

and Legs in Young Boxer Athletes. *LINGUISTICA ANTVERPIENSIA*, 1700-1706.

44. Anwer, U., Nuhmani, S., Sharma, S., Bari, M. A., Kachanathu, S. J., & Abualait, T. S. (2021). Efficacy of Speed, Agility and Quickness Training with and without Equipment on Athletic Performance Parameters–A Randomized Control Trial.

46. Atilgan, O. E. (2013). Effects of trampoline training on jump, leg strength, static and dynamic balance of boys. *Science of gymnastics journal*, *5*(2), 15.

48. Shalaby MN, Saad M, Akar S, Reda MAA, Shalgham A. The role of aerobic and anaerobic training programs
on CD34+ stem cells and chosen physiological variables. *Journal of Human Kinetics*, 2012;35: 69.https://doi.org/10.2478/v10078-012-0080-y

50. Baker, D. G., & Newton, R. U. (2008). Comparison of lower body strength, power, acceleration, speed, agility, and sprint momentum to describe and compare playing rank among professional rugby league players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, *22*(1), 153-158.

52. Shalaby, M. N., Sakoury, M. M., Akl, H. F., Hassan, R. H., Ababtain, H. A., & Alghamdi, A. (2022). Effect of Physical Exertion on the effect of physical exertion on the concentration of copper and blood pressure in athletesn the Concentration of Copper and Blood Pressure in Athletes. Pedagogy of Physical Culture and Sports, 26(4), 260–264. https://doi.org/10.15561/26649837.2022.0405.

54. NaderShalaby M, Liu JY, Heshmat H, Shalaby NM, Salah M. The effect of aerobic and anaerobic exercise
bouts on CD34+ stem cells and some physiological parameters. *Life Science Journal,* 2012;9(2):1037–43.

56. Cronin, J. B., & Hansen, K. T. (2005). Strength and power predictors of sports speed. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, *19*(2), 349-357.

58. Delextrat, A., Grosgeorge, B., & Bieuzen, F. (2015). Determinants of performance in a new test of planned agility for young elite

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

basketball players. *International journal of sports physiology and performance*, *10*(2), 160-165

60. Devaraju, K. (2014). Effect Of SAQ Training On Vital Capacity Among Hockey Players. *Journal Impact Factor*, *5*(1), 102-105.

62. Farhan, T. M., Abid Al Hussain, A. M., & Sachit, H. M. (2021). Effect of (SAQ) Exercises to Development the Maximum Anaerobic Capacity and Shooting Skill by Inside the Foot of Football For Youth. *Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology*, *15*(3).

64. Fauzi, M., Wiriawan, O., & Khamidi, A. (2020). Pengaruh Latihan Hiit Dan Saq Terhadap Kelincahan Dan Kecepatan. *Multilateral: Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, *19*(2), 146-153.

66. Gellish, R. L., Goslin, B. R., Olson, R. E., McDONALD, A. U. D. R. Y., Russi, G. D., & Moudgil, V. K. (2007). Longitudinal modeling of the relationship between age and maximal heart rate. *Medicine and science in sports and exercise*, *39*(5) 822-829.

68. Haff, G. G., & Triplett, N. T. (Eds.). (2015). *Essentials of strength training and conditioning 4th edition*. Human kinetics.

70. Jeffreys, I. (2004). The use of small-sided games in the metabolic training of high school soccer players. *Strength & Conditioning Journal*, *26*(5), 77-78.

72. Kaur, K., & Koley, S. (2019). Anthropometric determinants of competitive performance in gymnastics: a systematic review. *Int J Health Sci Res*, *9*(7), 249-256.

74. Khan, D. J. A. A., & Sevi, R. (2016). Effect of SAQ training on selected physiological parameters among university men students. *International Journal of Physical Education, Sports and Health*, *3*(6), 119-121.

76. Kumar, P. R., & Dhapola, M. S. (2014). Effect Of Eight Weeks SAQ Training Programme Onselected Physical Fitness Variables. *International Multidisciplinary Research Journal*, *3*(7).

78. Kusnanik, N. W., Azmi, K., & Bird, S. P. (2019, December). Improving Anaerobic Capacity using Speed Agility and Quickness Training. In *Social Sciences, Humanities and Education Conference (SoSHEC 2019)* (pp. 178-180). Atlantis Press.

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943

80. Milanović, Z., Sporiš, G., Trajković, N., James, N., & Šamija, K. (2013). Effects of a 12 week SAQ training programme on agility with and without the ball among young soccer players. *Journal of sports science & medicine*, *12*(1), 97.

82. Mohammed, M., & Joshi, M. (2015). Study of Some Physiological Responses Associated with Performance on Trampoline of youth female Gymnasts in Aurangabad City,,,. *Journal of Physical Education, Sports and Health*, *2*(1), 33-36.

84. Padte, S., & Kadhiravan, V. (2020). Effect of functional training on floor exercise performance of female gymnasts. *International Journal of Physical Education, Sports and Health*, *7*(4), 140-142.

ISSN (Print): 2805-2749

ISSN(ONLINE): 2805-2943