

## تأثير تدريبات Q . A على بعض القدرات التوافقية ومستوى الأداء المهارى لجملة الحركات الأرضية لناشئ الجمباز تحت ٩ سنوات

أ.م.د / أحمد محمود حسن

\*استاذ مساعد بقسم التمرينات والجمباز والتعبير الحركي كلية التربية الرياضية جامعه المنيا

### المقدمة ومشكلة البحث:

يتميز العصر الحديث بتطور علمي في كثير من مجالاته ، حيث أنه كلما استثمرت طاقات العلماء الفكرية والعلمية والبحثية ازداد تطور ورقي الحضارة الإنسانية في جميع المجالات ولا نستثنى من ذلك المجال الرياضي لأن الرياضة أصبحت الواجهة الحضارية للمجتمعات المتحضرة فلا يوجد دولة متقدمة ومتراكمة التقنيات الحديثة وأدوات العصر الحديث التكنولوجية إلا وكانت على مستوى متقدم في جميع الرياضات المختلفة ( ١٠٠ : ٢٥ )

ويعد التدريب الرياضي العملية المتكاملة لتطوير وتحسين الأداء الرياضي على جميع الأصعدة الرياضية سواء محلياً أو دولياً ، هذا وقد أصبحت هناك طفرة في جميع مجالاته ومسابقاته الفردية والجماعية بشكل يثير الدهشة أمام هذا التطور الذي تحقق في فترة وجiza  
بناءً على التكامل بين العلوم النظرية و علم التدريب الرياضي ( ١٧ : ١ ) ( ٣١ : ١ ) .

وتعد رياضة الجمباز من الرياضات الأساسية التي تعمل على تطوير اللاعبين وتحسين مستوياتهم على مختلف الأجهزة لأن الجمباز يحتاج قدرًا كبيرًا جدًا من الصفات البدنية التي تساعد على وصول اللاعب إلى مستوى المهارى، فضلًا عن المهارات الحركية والجمل الحركية التي تحتاج إلى قدر كبير من القدرات التوافقية التي تساعد بدورها على اتقان المهارات والجمل المطلوبة،— هذا إلى جانب السمات الشخصية لكل لاعب ومدى كفاءته النفسية على تحمل العبء الواقع عليه جراء التمرينات البدنية والمهاريه على أجهزة الجمباز المختلفة ( ٢٣ : ٢ ) .

وتعتبر رياضة الجمباز أحد الرياضات ذات الأداء الفنى الذى يغيب عنه الاحتكاك المباشر بالمنافس أو الخصم ، كما أن الجمباز يؤثر بشكل فعال فى دفع كفاءة أجهزة الجسم الحيوية خاصة الجهازين العصبى والحرکى ، ويرتبط اتقان اللاعب للمهارات الحركية بمدى حصيلته المهاريه وهذا لن يتحقق إلا إذا امتلك اللاعب قدرأً كبيراً من القدرات التوافقية التي تعمل على توفير الوقت والجهود المبذولين فى التدريب على مهارات الجمباز ( ١٤ : ٣٢ )

ويذكر محمد لطفي السيد ( ٢٠١٣ ) أن القدرات التوافقية تعتبر من متطلبات الأداء المهاري ولا تظهر هذه القدرات بشكل منفرد بل ترتبط دائماً مع بعضها البعض كى تخدم تركيب المهرة أو الحركة بصورة متكاملة ومتناصقة مما يحقق مستوى عالى من التوافق الحركى العام الذى يقوم بدور المنسق العام لأداء الحركى ويظهره بشكل إنسياب ( ٤ : ١٢١ ) ويضيف محمد إبراهيم شحاته ( ٢٠٠٣ ) أن آلية العمل على أجهزة الجمباز المختلفة تحتاج إلى كثير من الأساس والقواعد منها الاقتصاد فى المجهود حيث يحاول اللاعب الأداء بطريقة سلسلة وإنسانية بأقل جهد بدنى وعصبى ، وكذلك الربط الحركى بين المهرات المؤداة وضبط أدائها داخل حيز الزمن المطلوب والمناسب لها ، وهذا كله يحتاج بشكل ملح إلى قدر عال من القدرات التوافقية التي تعمل على تنسيق تلك العمليات ( ١٩ : ٣١ )

وتعد تدريبات ( S.A.Q ) من الأساليب التدريبية الحديثة حيث أنه ينبع عن تأثيرات متكاملة للعديد من القدرات البدنية ويهدف إلى تحسين السرعة الانتقالية والتسارع وأيضاً تحسين التوافق بين العين واليد والتنمية الشاملة للقوة الانفجارية وسرعة الاستجابة حيث أن مصطلح الساكيو ( S.A.Q ) متسق من الحروف الأولى من السرعة Speed ، الرشاقة Agility والسرعة الحركية Quickness ( ٤٤٢ : ٢٩ ) ( ١٢٨٥ : ٣٠ )

ويوضح ذكى حسن ( ٢٠١٥ ) أن تدريبات الساكيو S.A.Q تستخدم لتحسين سرعة ودقة الأداء وتعمل على زيادة دقة الإشارات العصبية، وكذا تتمى الرشاقة العامة والقدرة العضلية لذا يمكن استخدامها فى أنشطة رياضية مختلفة لما توفره من قدرات بدنية وتوافقية للأداء الرياضى بشكل عام والنشاط الممارس بشكل خاص ( ٨ : ٢٢-٢٤ )

وتكمّن أهميّة رياضة في كونها تميّز عن العديد من الأنشطة الرياضيّة الأخرى بأنّها ذات طابع خاص يتضمّن الربط والتواافق بين المهارات الأكروباتيّة وبين الجمل المهاريّة على باقي الأجهزة حيث يتم الترابط بينها لعمل جملة حركيّة بما يتّاسب مع متطلبات الجهاز الذي ستؤدي عليه ، حيث لكل جهاز من أجهزة الجمباز متطلبات خاصة به تختلف عن باقي الأجهزة مع الاشتراك في بعض المهارات التي تؤدي على بعض الأجهزة (٤٣ : ١٢)

هذا وتشير هبه عبد العظيم (٢٠٠٥) بأن القدرات التوافقية ترتبط مباشرة بـالأداء اللاعب وتعلّم على ارتفاع مستوى كما تلعب دوراً هاماً في اكتساب وانقان اللاعب للمهارات الحركيّة المختلفة . فكلما كان التدريب على القدرات التوافقية منظم وعلى أساس علميّ كلما تحقّق المستوى المطلوب من ارتفاع كل من اللياقة البدنيّة والمهاريّة لللاعب (٢٦ : ٢٩)

ومن خلال عمل الباحث في تدريس مادة الجمباز لطلبة كلية التربية الرياضيّة، ومن خلال مراقبته للعديد من مدربّي الجمباز فقد لاحظ أن هناك افتقار شديد في القدرات التوافقية مما يؤثّر بشكل واضح على الأداء المهاريّ، ويظهر ذلك في البطء في التقدّم في المهارات الحركيّة وطول فترة تعليم المهارات وكذا اضطراب أدائهم للمهارات المختلفة وعدم قدرتهم على ربط تلك المهارات في نسق جملة مهاريّة بشكل جيد ومتاغم وأيضاً انعكس ذلك على حركاتهم فأصبحت متصلبة ومتشنجة وتبعُد عن الجانب الجمالي الذي هو محور أساسى في تدريب الجمباز بل ويكون له نصيب من الدرجة الكلية لللاعب.

ومن خلال اطلاع الباحث على العديد من الدراسات مثل دراسة بديعه عبد السميع(٤) (٢٠١٢) وأحمد الشيمي (٢)(٢٠١٧) ودراسة سماح مجدى(١٠) (٢٠١٣) ، ودراسة محمد حسني (٢١)(٢٠١٦) التي أشارت جميع نتائجهم إلى أهميّة تدريبات الساكيو (S.A.Q) في تتميّز القدرات التوافقية الخاصة باللاعبين في مختلف الأنشطة مما دفع الباحث إلى القيام بهذه الدراسة بهدف التعرّف على تأثير تدريبات الساكيو (S.A.Q) على بعض القدرات التوافقية والمستوى المهاري لبعض مهارات الجمباز حتى يتحقّق الهدف منه والوصول إلى المستوى المطلوب وحل جميع العقبات السابقة الذكر التي تعيق التقدّم بالمستوى البدني والمهاري لللاعب الجمباز .

### هدف البحث :

- يهدف البحث إلى التعرف على تأثير استخدام تدريبات الساكيو (S.A.Q) على :
- ١- مستوى بعض القدرات التوافقية الخاصة برياضة الجمباز ( إدراك الوقت ، إدراك المسافة ، إدراك الاتجاه ، سرعة رد الفعل ، الرشاقة ، التوافق ) .
  - ٢- مستوى اداء الجملة المهاريه على الحركات الأرضية

### فرضيات البحث :

- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى القدرات التوافقية لدى لاعب الجمباز .
- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى الأداء المهاري على بساط الحركات الأرضية .

### بعض المصطلحات الواردة في البحث :

- القدرات التوافقية (Conditional Abilities) : هي قدرات توضح مستوى قدرة الفرد على الربط بين عدد من القدرات المنفصلة والتسيق وسرعة الربط لعديد من المهارات الحركية في إطار حركى توافقى بشكل فيه انسيلوبية وبأقل مجهود مبذول ( ٢٨ : ٦ )
- تدريب الساكيو ( S . A . Q ) :

هي شكل تدريبي تكاملى يتم فيه التناوب بين تدريبات متعددة من السرعة الانتقالية والرشاقة والسرعة الحركية في نفس الوحدة التدريبية ( ٨ : ٥١ )

### الدراسات السابقة :

١- دراسة فيكرام سينغ (vam singhikr) (٢٠٠٨)(٣٣) دراسة بعنوان تأثيرات تدريبات الساكيو على مستوى الأداء المهاري في الكرة الطائرة على عينة بلغ قوامها ( ٥٠ ) ناشيء كرة طائرة على المستوى من نادى دلهنى الرياضى، تم تقسيمها بالتساوی إلى مجموعتين إحداهمما تجريبية والأخرى ضابطة ، كل مجموعة ( ٢٥ ) لاعب وكانت أهم النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في المتغيرات البدنية ( السرعة ، المرونة ، الرشاقة ، القدرة العضلية ) ومستوى الأداء المهاري ( الضرب الساحق، حائط الصد ) لصالح مجموعة تدريبات الساكيو

٢- دراسة زوران ميلانوفيتش وآخرون (Zoran Milanovic. Et all) ( ٢٠١٢ ) ( ٣٤ ) بعنوان تأثيرات تدريبات الساكيو لمدة ( ١٢ ) أسبوع على الرشاقة بكرة وبدون كره لموهوب

كرة القدم، وبلغ قوام العينة (١٣٢) موهوب كرة قدم ، تم تقسيمهم بالتساوی على مجموعتين تجريبية وضابطة قوام كل منها (٦٦) موهوب قاموا بأداء تدريبات الساكيو لمدة (١٢) أسبوع ، وكان من أهم النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعة التجريبية والضابطة في اختبارات الرشاقة بكرة وبدون كرة لصالح التجريبية .

٣ - دراسة منى يحيى عبد الحميد (٢٠١٨) (٢٤) بعنوان أثر تطوير بعض القدرات التوافقية على مستوى الأداء المهارى فى رياضة الجمباز تم اختيار مجتمع البحث من طالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية للبنات بالجزيره الواقع (٣٠) طالبة واختيرت العينة بالطريقة العشوائية وأصبحت العينة (٢٠) قسمت إلى مجموعتين قوام كل مجموعة (١٠) طالبات واستخدمت الباحثة المنهج التجربى وجاءت النتائج لصالح المجموعة التجريبية فى قدرات التوازن - المرونة - الرشاقة - التوافق ، القدرة على إدراك الاتجاه ، القدرة على التوجيه المكانى وتغير الاتجاه

٤ - دراسة حسام الدين عبد الحميد قطب (٢٠١٩) (٧) : بعنوان تأثير برنامج تدريبي باستخدام تدريبات الساكيو (S.A.Q) على تحسين بعض الصفات البدنية ومستوى الأداء المهارى للاعبى المبارزة بالوادى الجديد ، مثل مجتمع البحث لاعبى منتخب جامعة الوادى الجديد للمبارزة وعددهم ١٢ لاعب واختار الباحث العينة بالطريقة العدمية وهدف البحث للتعرف على تأثير برنامج لتنمية القدرات البدنية باستخدام تدريبات الساكيو (S.A.Q) وتأثيره على مستوى الأداء المهارى للاعب المبارزة بالوادى الجديد . استخدم الباحث المنهج التجربى للمجموعة الواحدة بالقياس القبلى والبعدي وجاءت النتائج لصالح القياس البعدي فى المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث .

## إجراءات البحث منهم البحث :

استخدم الباحث المنهج التجربى بتصميم القياس القبلى والبعدي لمجموعة واحدة وذلك لملائمة طبيعة البحث وتحقيقاً لأهدافه وفروضه .

## مجتمع البحث :

يمثل مجتمع البحث من ناشئ الجمباز فى نادى البرجایة فى محافظة المنيا تحت ٩ سنوات .

**عينة البحث :**

تم اختيار عينة البحث بالطريق العمدي وكان عددهم (٢٠) لاعب منهم (١٠) لاعبين عينة أساسية وتمثل (٥٥٪) من مجتمع البحث بالإضافة إلى (٨) لاعبين لإجراء الدراسة الاستطلاعية للبحث وتم استبعاد (٢) لاعبين لعدم الانظام .

**شروط اختيار العينة :**

- موافقة أولياء أمور اللاعبين للمشاركة في البرنامج
- عدم الاشتراك في برامج تدريبية أخرى .

**تجانس عينة البحث :****جدول (١)****المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لعينة البحث في معدلات النمو ن=١٠**

الالتواء	الوسيط	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	وحدة القياس	المتغيرات
٠.٦٥٦-	٨.٥	٨.٥	١.٣٨	٨.٦٩	السن
٠.١٢٢-	١١٥.٠٠	٢.٧	٢.٧	١١٥.١٧	الطول
٠.١٢٥	٣٥.٠١	٢.١٥	٢.١٥	٣٥.١	الوزن

يوضح جدول (١) أن معامل الالتواء لمتغيرات النمو لعينة البحث الأساسية انحصر بين (+ - ٣) مما يشير إلى اعتداليه عينة البحث

**جدول (٢)****المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لعينة البحث في القدرات التوافقية ن=١٠**

الالتواء	الوسيط	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	وحدة القياس	المتغيرات
٠.٧٥	٤.٥	٠.٧٤	٤.٢	ث	إدراك الوقت
١.٠٥	٨.٠٠	٠.٩٤	٩.٩	سم	إدراك مسافة
صفر	١.٢٠	٠.٤٨	١.٤٠	عدد	إدراك اتجاه
١.٩٣	٣٨.٨١	٠.٧	٣٣.١٧	سم	سرعة رد الفعل اليد اليمنى
١.١١	٣٣.٦	٢.٣٦	٣٢.٤٨	سم	سرعة رد الفعل اليد اليسرى
١.٥٥	١٦.٨٥	٠.٩٩	١٤.٠١	ث	الرشاقة
٠.٧٤	١٧.٥٠	٢.٣٩	١٨.٨	ث	التوافق

يوضح جدول (٢) أن معامل الالتواء لمتغيرات القدرات التوافقية لعينة البحث الأساسية انحصر بين (+ - ٣) مما يشير إلى تجانس عينة البحث

جدول (٣)

تجانس عينه البحث في القدرات التوافقية  $N=10$ 

الالتواء	الوسط	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	وحدة القياس	المتغيرات
٠.٧٥٠	٢.٢٠	٠.١٢	٢.٢٣	درجة	جملة الحركات الأرضية

يوضح جدول (٣) أن معامل الالتواء لجملة الحركات الأرضية لعينة البحث انحصر بين (+ - ٣) مما يشير إلى تجانس العينة .

## ادوات جمع البيانات :

حدد الباحث متغيرات البحث وفقاً للمراجع والدراسات السابقة (٢١)(١٤)(١١) ، ووفقاً لاراء الساده الخبراء مرفق (٦) وكانت المتغيرات القدرات التوافقية التي سوف يتضمنها

البرنامج التدريبي هي :

أولاً : القدرات التوافقية

- (١) القدرة على إدراك الوقت .
- (٢) القدرة على إدراك المسافة .
- (٣) القدرة على إدراك الاتجاه .
- (٤) القدرة على إدراك رد الفعل . (اليد اليمنى-اليد اليسرى)
- (٥) قدرة الرشاقة .
- (٦) قدرره التوافق (العينينو الرجلين)

ثانياً : مستوى الأداء المهارى

- جملة الحركات الأرضية مرفق (١٠).

ثالثاً الاجهزه والادوات المستخدمه في البحث

- |                    |              |                     |             |
|--------------------|--------------|---------------------|-------------|
| عصابة لتغطية العين | - ساعه ايقاف | - جهاز ريزتاميتير . | - ميزان طبى |
|--------------------|--------------|---------------------|-------------|

- ساعه ايقاف

طبashir	- صافره	- شريط قياس
-مسطره مدرجه	- كراسى	- أقماع

**اختبار المستوى المهارى : مرفق رقم (٥)**

- قام الباحث بتصميم استماره التحكيم على جهاز الحركات الأرضية وعرضها على (٣) محكمين في مجال الجمباز وإعطاء درجة (٥) للجملة كل وتم الاستعانة بالاستمارة الخاصة باللجنة الفنية للجمباز الفنى رجال الفنى رجالي لاتحاد المصرى للجمباز وت تكون الجمله الحركيه على (شقبه اماميه على اليدين ارتفاع مزدوج متبعه بالارتفاع للعلى والثبات. المرور بوضع الوقوف على اليدين والتزول درحرجه فتح ثم اداء (جراندكار) عرض ثم زاويه (٧) والثبات (٢) ث بضم الرجلين . الصعود بالقوه للوقوف على اليدين (برس بلانس) وتحريك الاتجاه (١٨٠°. دحرجه خلفيه للمروز بالوقوف على اليدين (باك رول بلانس). شقبه جانبيه على اليدين مع ربع لفه (راونداوف)

**خطوات تنفيذ البحث****١- الدراسة الاستطلاعية**

قام الباحث باجراء الدراسة الاستطلاعية في الفترة من الاحد الموافق ٥ / ١ / ٢٠٢٠ إلي يوم الثلاثاء الموافق ٧ / ١ / ٢٠٢٠ علي عينه قوامها (٨) من خارج عينه البحث و من نفس مجتمع البحث للاجراء الاختبارات البدنيه وتم حساب المعاملات العلمية .

**المعاملات العلمية المستخدمة في البحث :****أولاً : الصدق :**

تم حساب الصدق لاختبارات القدرات التوافقية عن طريق إيجاد صدق التمايز وذلك بالتطبيق التمايز وذلك بالتطبيق على العينة الاستطلاعية التي بلغ قوامها (٨) ناشئين وإيجاد الفروق بين الربع الأعلى والأدنى وذلك يوم الخميس ٩ / ١ / ٢٠٢٠ وجدول (٤) يوضح ذلك

## جدول (٤)

**المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) بين الربع الأعلى والربع الأدنى في متغيرات القدرات التوافقية**

**ن = ٨**

**ومستوى جملة الحركات الأرضية**

الدالة	قيمة ت المحسوبة	الفرق بين المتوسطين	الربع الأدنى		الربع الأعلى		وحدة القياس	المتغيرات
			ع	م	ع	م		
دال	٣.٠٧	١.٢	٠.٤٤	٣.٠٠	٠.٧٤	٤.٢	ث	إدراك الوقت
دال	٣.٨٥	٢.٠٥	٠.٧٠	٧.٨٥	٩٠.٠٠	٩.٩	سم	إدراك مسافة
دال	٣.٤٨	٠.١٢	٠.٢٠	١.١	٠.٤٨	١.٢٢	عدد	إدراك اتجاه
دال	٤.٩٩	٣.٧	٠.٥١	٢٨.٠٠	٠.٢	٣١.٧	سم	سرعة رد الفعل اليدين
دال	٤.١٥١	٤.٤٩	١.٣٨	٢٧.٥١	٢٠.٣٦	٣٢.٠٠	سم	سرعة رد الفعل اليدين
دال	٣.٩٥	١	٠.٢٧٥	١٣.٠١	٠.٩٩	١٤.٠١	ث	الرشاقة
دال	٢.٩٧١	٢.٣٧	٢.٣٩	١٨.٨	٣.٥٤	٢٠.٠٠	ث	التوافق
دال	١٧.٨٨	٠.٤١	٠.٣٤	١.٨٠	٠.١٣	٢.٢١	درجة	جملة الحركات الأرضية

قيمة ت الجدولية عند مستوى ٠٠٠٥ و ٤٨.٠٠

ويتبين من جدول (٤) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات الربع الأعلى والربع الأدنى في القدرات التوافقية ومستوى الأداء المهاوى للجملة الأرضية ، حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة بين (٢.٩٧١ ، ٤.٩٩) وجميعها دالة إحصائية عند مستوى (٠٠٠٥) مما يدل على أنها تميز بين الناشئين

**ثانياً : الثبات :**

تم إيجاد الثبات عن طريق استخدام طريقة التطبيق وإعادة تطبيقها Test-Restart على عينة الدراسة الاستطلاعية التي قوامها (٨) لاعبين ثم قام بإعادة التطبيق تحت نفس الظروف وبنفس التعليمات بعد (٧) أيام من التطبيق الأول وجد (٥) يوضح ذلك

## جدول (٥)

## دلالة الفروق بين التطبيق الأول والثاني في القدرات التوافقية ومستوى أداء الجملة الأرضية ن = ٨

الدالة	قيمة (ر)	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	المتغيرات
		ع	م	ع	م		
دال	٠.٦٠٠	٠.٤٤	٤.٣٠	٠.٧٤	٤.٢	ث	إدراك الوقت
دال	٠.٦٦٠	٩٠٠	١٠	٩٠٠	٩.٩	سم	إدراك مسافة
دال	٠.٥٩٩	٠.٣٧	١.٤٠	٠.٤٨	١.٢٢	عدد	إدراك اتجاه
دال	١.٢٣	٢.٣٦	٣١.٩	٢.٣٦	٣١.٧	سم	سرعة رد الفعل اليدين اليمنى
دال	١.٦٦٠	٢.٣٦	٣٢.٠٣	٢.٣٦	٣٢.٠	سم	سرعة رد الفعل اليدين اليسرى
دال	٠.٩٨٨	٠.٩٩	١٤.٠٠	٠.٩٩	١٤.٠	ث	الرشاقة
دال	٠.٧٦	٢.١٥	٢١.٢٠	٣.٨٣	٢٠.٣	ث	التوافق
دال	٠.٩٦٧	٢.٥١	٠.٢٤٧	٢٤٧	١.٣٥	درجة	الجملة الأرضية

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى ٠٠٠٥ و ٠.٥١٤

ويتبين من جدول (٥) وجود علاقة ارتباطية في القدرات التوافقية ومستوى الأداء المهارى في جملة الحركات الأرضية حيث تراوحت قيمة معامل الارتباط ما بين (١.٦٦٠ ، ٠.٥٩٩ ، ٠.٩٨٨) وجميعها دالة إحصائية عند مستوى ٠٠٠٥ وهذا يشير إلى ثبات الاختبارات بدرجة عالية

## خطوات إعداد برنامج الساكيو Q . A . S

## - الإطلاع الخبراء والمراجع العلمية في تصميم البرامج التدريبية

- مقابلة الخبراء والاستفادة من تجاربهم في تصميم البرامج التدريبية .
- عمل مسح شامل للدراسات المرتبطة بمتغيرات البحث .

## أهداف برنامج (Q . A . S)

- تنمية بعض المتغيرات البدنية الخاصة بالقدرات التوافقية وتنمية مستوى الجملة المهاريه على جهاز الحركات الأرضية لناشيء الجمباز تحت ٩ سنين .

## اسس برنامج تدريبات الساكيو Q . A . S

- أن يتسم البرنامج بقابلية التعديل ( المرونة ) .

- أن يراعى عامل الفروق الفردية بين ناشيء الجمباز .
- يتسم بالتدريج فى وضع الأحمال وفق الأسلوب التدريسي المراد .
- تناسب التدريبات المقترحة مع أهداف البرنامج .
- يراعى عامل الأمن والسلامة .
- الموازنة بين عمومية التدريب وخصوصيته وأن يتم الإحماء والتهيئة .

### **S . A . Q . محددات برنامج تدريبات الساكيو**

من خلال اطلاع الباحث على الدراسات المرتبطة بالبحث والمراجع العلمية واستطلاع رأي الخبراء توصل الباحث إلى وضع المحددات الآتية

مدة البرنامج (٨) أسابيع وعدد الوحدات الأسبوعية (٣) وحدات بواقع  $3 \times 8$  أسابيع = ٢٤ وحدة

#### **طريقة التدريب المستخدمة :**

استخدم الباحث طريقة الحمل الفترى المرتفع الشدة ، والتدريب الدائرى والتزم الباحث بالأسس العلمية للتدريب بطريقة الحمل الفترى مرتفع الشدة .

- تحديد أقصى تكرار وهو (٣٠ ث) لكل تمرين .
- حمل التمرين يساوى (حاصل ضرب التمرين  $\times$  ٣ تكرارات  $\times$  ٤مجموعات) يتخلله تمرينات الاطالة.
- الراحة بين المجموعات ما بين (٢ : ٤) دقائق .
- ويجب قياس أقصى تكرار خلال (٣٠ ث) لكل تمرين كل أسبوعين لتحديد حمل كل مرحلة تدريبية (٨:٥ ) (٢١٠ ، ٢٠٥ ) .

#### **خطوات تنفيذ البرنامج :**

#### **القياسات القبلية**

اجري الباحث القياسات القبلية للمتغيرات قيد البحث فى يوم الاحد الموافق ١٩ / ١ / ٢٠٢٠ تنفيذ البرنامج

بدء تنفيذ برنامج الساكيو S . A . Q . يوم الثلاثاء ٢١ / ١ / ٢٠٢٠

حيث استغرق تفزيذ البرنامج (٨) أسبوعيًّا بواقع ثلاثة وحدات أسبوعية حتى يوم الثلاثاء الموافق ٢٤ / ٣ / ٢٠٢٠.

### القياسات البعديه

وقد أجري الباحث القياسات البعدية بعد الانتهاء مباشرةً من تطبيق التجربة الأساسية وذلك يوم الخميس ٢٣ / ٣ / ٢٠٢٠ وبنفس تسلسل القياسات القبلية .

### عرض ومناقشه النتائج

#### أولاً : عرض النتائج

وفقاً لفرضيات البحث التي تنص على

- توجد فروق دالة إحصائيًّا بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى القدرات التوافقية لدى لاعب الجمباز .
- توجد فروق دالة إحصائيًّا بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى الأداء المهاري على بساط الحركات الأرضية .

#### جدول (٦)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في متغيرات القدرات التوافقية  $N = 10$

الدلالـة	قيمة تـ المحسوبـة	الفرق بينـ المتـوسطـين	القياس البعـدي		القياس القـبـلي		وحدةـ الـقياسـ	المـتغيرـاتـ
			عـ	مـ	عـ	مـ		
DAL	12.01	3.01	0.68	1.1	0.74	4.2	ثـ	إدراك الوقت
DAL	11.21	4.8	2.03	5.1	0.94	9.9	سمـ	إدراك مسافة
DAL	12.01	5.12	0.30	6.52	0.48	1.40	عددـ	إدراك اتجاهـ
DAL	19.00	4.73	1.41	28.42	0.7	33.17	سمـ	سرعة رد الفعل اليـدـ الـيمـنىـ
DAL	11.38	3.06	0.59	29.42	2.36	32.48	سمـ	سرعة رد الفعل اليـدـ الـيسـرىـ
DAL	18.73	2.49	0.54	11.52	0.99	14.01	ثـ	الرشاقةـ
DAL	5.88	5.22	2.39	15.08	3.83	20.30	ثـ	الـتواـفقـ

قيمة تـ الجـدولـيةـ عندـ مستـوىـ ٠٠٥ـ = ٢٠٤٨ـ

ويتضح من جدول (٦) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى المتغيرات التوافقية قيد البحث لصالح القياس البعدى

### جدول (٧)

#### دلالة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى جملة الأداء الحركى

#### للحركات الأرضية $N = 10$

الدالة	قيمة ت المحسوبة	الفرق بين المتوسطين	القياس البعدى		القياس القبلى		وحدة القياس	المتغيرات
			ع	م	ع	م		
دال	١٨.٣٦	٢.١٦	٠.٣٦	٤.٣٩	٠.١٢	١.٢١	درجة	الحركات الأرضية

قيمة ت الجدولية عند مستوى  $0.005 = 2.048$

ويتضح من جدول (٧) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى مستوى الأداء المهاوى لجملة الحركات الأرضية

### ثانياً : مناقشة النتائج :

يتضح من جدول (٦) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى المتغيرات التوافقية قيد البحث ولصالح القياس البعدى ، ويرجع الباحث تلك النتائج إلى البرنامج المقترن لتدريبات Q . A . والتى أدت هذه التدريبات إلى تطور مستوى القدرات التوافقية من خلال تتميم الربط الحركى بين المهارات المستخدمة وكذلك مستوى إدراك المسافة والزمن أدى إلى تحسين مستوى القدرات التوافقية لدى لاعبى الجمباز .

كما أن البرنامج التدريبي الذى تم تطبيقه على عينة البحث باستخدام تدريبات S . A . Q أدى إلى تحسين القدرات التوافقية الخاصة برياضة الجمباز على جهاز الأرضى لعينه البحث بفضل نوعية التمرينات المعطاة وتنفيذ حمل التمرين بشكل مقنن ومنهجى وعلى أساس علمية مما زاد من كفاءة الجهاز العصبى والجهاز العضلى وأدى إلى الربط والتلاحم بين الجهازين مما أدى إلى رفع كفاءة القدرات التوافقية . (٤٥ : ٣١ )

هذا ويتفق مع دراسة كوماجى وآخرون ( Kumagai et al ٢٠٠٠ ) ( ٢٧ ) ودراسة نوفتش وآخرون Zoron Milanovich ( ٢٠١٢ ) ( ٣٤ ) دراسة أهوتا ( ٢٠١١ ) ( ٢٨ ) أن ارتفاع نسبة القدرات التوافقية يكون نتائج التأثير الإيجابي للتدريبات المعطاة التي يتم فيها الربط بين حركات الذراعان والرجلين ، وأيضاً تغير أوضاع الجسد واختلاف تشكيل الأدوات المعطاة في التمرين والتلويع في أداء التمرينات وأهدافها ودخول أكثر من عنصر في التمرين الواحد مثل الرشاقة والسرعة الانتقالية وسرعة الأدوات الحركية وهذا ما يوفره تدريب الساكيو ويقوم بتحسين دقة الأداء المهارى وزيادة القوة العامة للجسم وارتفاع مستوى الرشاقة العام للرياضي وهذا بدوره يعمل على تحسين وتنمية القدرات التوافقية للاعب .

كما يعزو الباحث التحسن الذي طرأ في القدرات التوافقية إلى تدريبات الساكيو والتي بدورها تقوم باستثاره المغازل العضليه مما يؤدي الي زيادة التحفيز العضلي العصبي فيزيد من درجه التوافق العام ،كمان التنوع وتغير الاتجاهات ومحاور الحركه في التدريبات المعطاه وتناسق التدريبات المعطاه ادي الي تحسن القدرات التوافقية لدى عينه البحث وهذا يتفق مع ذكره احمد مرسى (٢٠١٧) ان تدريبات الساكيو تعمل على رفع الكفاءه البدنيه ويقوم بتعزيز التوافق العضلي العصبي حيث ان تلك التدريبات تحفز الجهاز العصبي المركزي مما يؤدي الي تحسن المتغيرات البدنيه المرتبطة باللاداء الرياضي .

وبذلك يكون قد تحقق الغرض الأول والذى ينص على " وجود فروق دالة إحصائياً بين متواسطات القياسية القبلى والبعدي لصالح البعدي في القدرات التوافقية قيد البحث

ويتضح من جدول ( ٧ ) وجود فروق دالة إحصائياً بين متواسطى درجات القياسين القبلى والبعدي للمجموعة التجريبية فى مستوى الأداء المهارى قيد البحث .

ويعزوا الباحث هذا التقدم فى مستوى جملة الحركات الأرضية لعينة البحث إلى تأثير البرنامج التدريسي باستخدام تدريبات الساكيو Q . A . S الذى أدى إلى تنمية القدرات التوافقية وهى بدورها تساعده فى إنسانية الحركة والاقتصاد فى المجهود المبذول والذى يؤدى بدوره إلى اختصار الزمن الكلى للمهارة ، كما أن تدريبات Q . A . S أدت إلى تحسين المستوى المهارى من خلال

الربط الحركى والانتقال من حركة الإعداد إلى مرحلة التنفيذ لدى ناشيء الجمباز وهذا يتفق مع دراسة كلا من رحاب رشاد سالم (٢٠١٩) (٩) ودراسة أخيل ميهروترا وأخرون (٢٠١١) (٦) . Akhil Meharota, وليلي السيد (٢٠٠١) (١٨)، وعطيات محمد (٢٠١٧) (٦) أن يجب على المدربين أن يتبعوا أساليب مبتكرة في تعليم والتدريب على المهارات حيث أن المهارات الحركية تحتاج إلى تربية مكونات بدنية تسهم في الوصول بالأداء إلى الصورة المثالية في مرحلة الآلية والاتقان وهي آخر مرحلة من مراحل تكوين المهارة ، ويجب الاهتمام بتنمية القدرات الحركية الخاصة بالمهارى نفسها

وهذا ما يشير إليه فيلمورجان وبالانيامي (Velmuragan 2012) (٣٢) أن تدريبات Q . A . S من ضمن الخصائص المميزة لها هو الاستئثارة العضلية مما ينتج عنه توتر على في العضلات العاملة مما يؤدي إلى إنتاج القوة المناسبة للحركة المبذولة حيث أن تدريبات الساكيو S.A.Q من ضمن الخصائص المميزة لها هو الاستئثارة العضلية مما ينتج عنه تؤثر على في العضلات العاملة مما يؤدي إلى إنتاج القوة المناسبة للحركة المبذولة حيث أن تدريبات الساكيو S.A.Q تحسين من زمن التسارع ورفع القدرات البدنية المختلفة مثل القدرة والرشاقة وغيرها .

وهذا ما يؤكده عصام عبد الفتاح (٢٠٠٥) (١٥) ومحى الدسوقي (٢٠٠٥) (٢٣) أن النجاح في أداء أي مهارة يحتاج إلى تربية مكونات بدنية تسهم في آداء تلك المهارة بصورة مثالية ، ويتفق ذلك مع ما توصل إليه صباح صقر (١٩٩٩) (١١) أن التدريب على المهارة وحدة بشكل منفرد لا يؤتى ثماره . وحيث يجب على المدرب إعطاء تدريبات متعددة تعمل على تربية القدرات الحركية المرتبطة بالمهاره .

ويرى الباحث أن البرنامج المقترن باستخدام تدريبات الساكيو S.A.Q أدى إلى تطور المستوى المهارى في جملة الحركات الأرضية لعينة البحث حيث أنه اشتمل على تدريبات بدنية متعددة ومتقدمة لتطوير الصفات البدنية والمستوى المهارى ، كما أن تدريبات التي تأخذ شكل التناقض مع الزميل والذى يدخل فيها أدوات تعمل على بث روح البهجة والمتعة بين أفراد العينة مما يساعد فى رفع الكفاءة البدنية والمهارية للمارسين .

وهذا ما يشير إليه تامر خليل المجالى (٢٠١٣) (٦) وعزت احمد الهاوري (٢٠١٤) وفي أن تدريبات الساكيو تعمل على رفع كلاً من الكفاءة البدنية والمهارية لدى ممارستها بشكل منتظم مع رفع كفاءة الجهازين العصبى والعضلى . وهكذا يكون تحقق الغرض الثاني من الدراسة الذى ينص على : " وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطى درجات القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى مستوى الأداء المهارى لصالح القياس البعدى "

## الاستخلاصات

١) أظهر البرنامج التدريبي المقترن باستخدام تدريبات S.A.Q تأثيراً إيجابياً دالاً إحصائياً على مكونات القدرات التوافقية (إدراك الوقت، إدراك الوضع، إدراك المسافة، الرشاقة، سرعة رد الفعل) لدى ناشيء الجمباز تحت ٩ سنوات.

٢) أظهر البرنامج التدريبي المقترن لتدريبات S.A.Q تأثيراً إيجابياً دالاً إحصائياً على مستوى الأداء المهارى لجملة الحركات الأرضية لناشيء الجمباز تحت ٩ سنوات.

## التصويبات

- ١- إجراء دراسات متشابهة على المراحل السنوية المختلفة.
- ٢- إدراج تدريبات الساكيو S.A.Q ضمن محتويات البرامج التدريبية لناشيء الجمباز فى مختلف المراحل.
- ٣- ضرورة استخدام طرق حديثة وأساليب تدريبية مناسبة لطبيعة الأداء فى الجمباز الفنى
- ٤- ضرورة اشتقاء مجموعة تمرينات الساكيو على كل جهاز من أجهزة الجمباز الفنى
- ٥- تطبيق برنامج تدريبات الساكيو S.A.Q المقترن لتتميم القدرات التوافقية على عينات اخرى.

## المراجع العربية

١. أحمد الهدى يوسف : أساليب منهجية فى تعليم وتدريب الجمباز ، دار المعارف ، القاهرة(٢٠١٣).
٢. أحمد محمد رسمي : تأثير تمرينات الساكيو على بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدى ناشيء كرة القدم بدولة الكويت ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية،جامعة بنها ( ٢٠١٧ ) .
٣. أحمد محمود حسن : تأثير برنامج تدريبي للقدرات التوافقية على مستوى الأداء المهارى للجملة الإيجابية فى الجمباز تحت ١٠ سنوات . رسالة دكتوراة غير منشورة – كلية التربية الرياضية جامعة المنيا(٢٠٠٩)
٤. بدیعة علی عبد السمیع : فاعلیة تدريبات الساکیو علی الفصل الكهربائی للبروتین وبعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمی لناشيء ١٠٠ ام حواجز ، بحث منشور، مجلة علوم وفنون الرياضة ، العدد (٣٥) كلية التربية الرياضية بنات، جامعة حلوان (٢٠١٢).
٥. بسطویسی احمد . أسس التدريب الرياضي دار الفكر العربي . القاهرة (١٩٩٩).
٦. تامر خليل المجالی : آثر الأسلوب التدريبي الساکیو علی تطوير القوة الانفعالية ومهارة أكل الكرة عند ناشيء مراکز سمو الأمير علی للواعدين لكرة القدم. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة مؤتة،الأردن، ٢٠١٣ م

٧. حسام الدين عبد الحميد قطب : تأثير برنامج تدربيى باستخدام تدريبات الساكيو

( ) على تحسين بعض القدرات البدنية ومستوى الأداء المهاوى للاعبى المبارزة

بالوادى الجديد. بحث منشور المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، جامعة حلوان

( ٢٠١٩ )

٨. ذكى محمد حسن : أسلوب تدريب S.A.Q للسرعة والرشاقة وسرعة الانطلاق . دار

الكتاب الحديث. القاهرة ( ٢٠١٥ )

٩. رحاب رشاد سالم : تأثير تدريبات الساكيو على بعض القدرات التوافقية ومستوى الأداء

المهاوى لدى ناشئات جمباز الأيروباك، بحث منشور مجلة علوم وفنون الرياضية كلية

التربية الرياضية بنين ، جامعة حلوان ٢٠١٩ .

١٠. سامح محمد مجدى : فاعلية تدريبات الساكيو على مستوى التوافق الحركى والأداء

المهاوى لدى لاعبى سيف المبارزة ، بحث منشور كلية التربية الرياضية، جامعة بنها (

. ٢٠١٣ )

١١. صباح على صقر: دراسة للقدرات التوافقية الحركية والقدرات العقلية المرتبطة برياضة

المبارزة ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة

الإسكندرية ١٩٩٩ .

١٢. عدى حسين بيومى : المجموعات الفنية من الحركات الأرضية . دار الفكر العربى،

القاهرة ( ٢٠١٣ )

١٣. عزت أحمد الهوارى وآخرون : برنامج مقترن باستخدام الأحبال المطاطية لتنمية اليد الضاربة فى الإسکواش وأثره على سرعة ودقة الضربة الأمامية، المجلة العلمية لعلوم وفنون التربية الرياضية كلية التربية والرياضية للبنين جامعة حلوان العدد ٢٣ لسنة ٢٠١٤

٤. عزت محمود الكاشف : التدريب فى رياضة الجمباز ، مكتبة النهضة المصرية ، القاهرة(٢٠١٥)

١٥. عصام الدين عبد الفتاح: دراسة تحليلية لأساليب هجومية للاعبى سيف المبارزة وعلاقتها بنتائج المباريات خلال أدوار المنافسة عمومى ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة . ( ٢٠٠٥ )

١٦. عطيات محمد السيد . تأثير تدريبات التاييو على تنمية بعض الصفات البدنية ومستوى الأداء المهاوى للاعبات الجمباز الأيروبك ، وأنس الدرجة الأولى ، بحث منشور مجلة العلوم الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا ( ٢٠١٧ )

١٧. طرق التدريب والتربية العلمية ( التدريب الرياضى المركز العربى للنشر ، الزقازيق ( ٢٠١٣ )

١٨. ليلى السيد فرات : ا لقياس والاختبار فى التربية الرياضية مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ( ٢٠٠١ )

١٩. محمد إبراهيم شحاته : أسس تعليم الجمباز دار الفكر العربى ، القاهرة . ( ٢٠٠٣ )

٢٠. محمد العربي شمعون : ١٩٩٩ علم النفس الرياضى والقياس النفسي ، مركز الكتاب

للنشر، القاهرة

٢١. محمد حسنى مصطفى : تأثير تدريبات الساكيو S.A.Q على بعض القدرات التوافقية

لدى المشروع القومى بمحافظة الدقهلية، بحث منشور المؤتمر الدولى السادس عشر، علم

النفس الرياضى ، كلية التربية الرياضية ، للبنين نوفمبر ٢٠١٦

٢٢. محمد لطفي السيد: الإنجاز الرياضى وقواعد العمل التربوى ، مركز الكتاب ، للنشر

القاهرة (٢٠١٣)

٢٣. محيى الدين محمد الدسوقي المبارزة آراء تعليمية ، مكتب العزيزة، الزقازيق (٢٠٠٥)

٤. مني يحيى عبد الحميد : أثر تطوير بعض القدرات التوافقية على مستوى الأداء المهارى

فى رياضة الجمباز (٢٠١٨) بحث منشور ، المجلة العلمية لعلوم فنون الرياضة ، جامعة

حلوان (٢٠١٨) .

٢٥. هاشم شاكر عبد الكريم : تدريبات الرشاقة التفاعلية وتأثيرها على القوة الانفجارية

ومستوى الأداء لفاعالية الوثب الطويل فئة الشباب بأعمار (١٦-١٧) سنة. بحث منشور

(مجلة العلوم الرياضية)المجلد(١) العدد(٣٨) - ٢٠١٩ جامعة البصرة - كلية التربية

البدنية وعلوم الرياضة

٢٦. هبه عبد العظيم حسن : تأثير برنامج تعليمي مقترن لجهاز عارضة التوازن على القدرات التوافقية ومستوى الأداء المهارى لطلابات كلية التربية الرياضية. جامعة أسيوط

رسالة دكتوراه غير منشورة ٢٠٠٥

### المراجع الأجنبية

27-Aginenska Jadach : " connection between particular motor Abilities and games efficiency of game in physical Education and sport polanda 2005

28-Akhil Mehrotra, Vikram Singh, shgam lal M . N Rai ( 2011 ) L: Effect of six weeks S . A . Q drills training program me on selected anthropometrical Variables Indian, Journal of movement Education and exercises Sciences volume I 3 pp 121 – 129

29-Remco Polman, Jonathan Bloomfield , and Andrew Edwards ( 2002) Effects of S.A Qtraining , and small- sided games on Neuromuscular Functioning in untrained subjects , international Journal of Sports Physiology and per barman co. 4 – 496 – 505 .

30-mario jovanovic ,goran spris ,darrida omrcen fredi fiorentini(2011);effect of seep,agility,quickness training method on power per formance inete soccer players,journal of strength and condition research research -25(5)

31--Stanis law zak, henrk Duda: level coordination Ability efficiency of game of young football players team games in physical Education and sport polanda 2010

32-Viedmugan . g, Polaisamy A ( 2012 ) : effects of S . A. Q training and polymeric training on speed Amones college Men \*\*\*\*\* players, Indian, Journal of applied research,volume I 3 issue 1143

33-Vikram Singh ( 2008 ) : effect of S.A.Q drillson Skills of voll eyb all players, A thesis Submitted to the laksh mibai national institute of physical education , Gwalior

34-Zoran Milanovic Goran sports traj Kovacic James .kresimira(2011)  
Effectes of a( 12) weeks S . A. Q training program on Agility With  
players,Journal of Sports Science and Medicine .

### ملخص البحث باللغة العربية

”تأثير تدريبات Q . A . على بعض القدرات التوافيقية ومستوى الأداء المهاري لجملة الحركات الأرضية لناشئ الجمباز تحت ٩ سنوات ”

(أ. م. د.أحمد محمود حسن)\*

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير استخدام تدريبات الساكيو ( S.A.Q ) على مستوى بعض القدرات التوافقية الخاصة برياضة الجمباز ( إدراك الوقت ، إدراك المسافة ، إدراك الاتجاه ، سرعة رد الفعل ، الرشاقة ، التوافق ) مستوى الجملة المهارية على بساط الحركات الأرضية استخدم الباحث المنهج التجاري بتصميم القياس القبلي والبعدي لمجموعة واحدة وذلك لملائمة طبيعة البحث وتحقيقاً لأهدافه وفروضه تم اختيار عينة البحث بالطريق العمدي وكان عددهم ( ٢٠ ) لاعب منهم ( ١٠ ) كعينه اساسيه . وجاءت النتائج بوجود دلالة احصائيه بين القبابات القبليه والبعديه لعينه البحث في المتغيرات القدرات التوافقية وجمله الحركات الارضيه لناشئ الجمباز تحت ( ٩ ) سنوات واوصي الباحث إدراج تدريبات الساكيو S.A.Q ضمن محتويات البرامج التدريبيه لناشئ الجمباز في مختلف المراحل . ضرورة استخدام طرق حديثه وأساليب تدريبيه مناسبة لطبيعة الأداء في الجمباز الفني .

\*استاذ مساعد بقسم التمرينات والجمباز والتعبير الحركي كلية التربية الرياضية جامعه المنها

#### Research Summary

#### **The effect of S exercises. A . Q on some matching abilities and skill performance level for the total floor movements for gymnastics juniors under 9 years old**

\*Ahmed Mahmoud Hassan

The research aims to identify the effect of using Sakyo exercises (S.A.Q) on The level of some harmonic abilities specific to gymnastics (perception of time, perception of distance, perception of direction, reaction speed, agility, compatibility) level of the skill sentence on the carpet of ground movements. Selection of the research sample by way The intentional number was (20) players, including (10) as a basic sample. The results came with the existence of statistical significance between the pre and post measurements for the sample of research in the variables, harmonic abilities and total floor movements for gymnastics juniors under (9) years. Gymnastics in various stages. The necessity of using modern methods and training methods appropriate to the nature of performance in artistic gymnastics

---

Assistant Professor, Department of Exercise, Gymnastics and Kinetic Expression, Faculty of Physical Education, Minia University