

تأثير تدريبات Bain Gym على بعض القدرات التوافقية وفاعلية الانجاز الرقمية فى الخطف للرباعين الشباب تحت ١٥ سنة

*د/ أحمد عوض أحمد حسن

المستخلص:

يهدف البحث الى التعرف على تاثير تدريبات BAIN GYM على بعض القدرات التوافقية (تقدير الوضع - القدرة على الاتزان - والقدرة على سرعة الاستجابة) ومدى تحسن المستوى الرقمية فى الخطف للرباعين الشباب تحت ١٥ سنة. الإجراءات: تم إجراء البحث على عينة قوامها ٢٢ لاعب ضمن اندية (الجيش-الكهرباء-المشروع القومى للموهوبين بدمياط) ومسجلين فى الاتحاد المصرى لرفع الاثقال موسم ٢٠٢٢/٢٠٢٣ تراوحت اعمارهم 13.59 ± 0.82 تم اختيارهم بالطريقة العمدية وتم تقسيمهم الى مجموعتين احدهما ضابطة والاخرى تجريبية قوام كل منهما ١١ لاعبين، خضعت المجموعة التجريبية للبرنامج التدريبي بتدريبات Brain Gym المقترح وذلك لمدة (١٠ أسابيع) بواقع (٣ وحدات أسبوعيا) بينما استمرت المجموعة الضابطة فى تطبيق البرنامج التدريبي التقليدى، الإستنتاجات: أدى البرنامج التدريبي بتدريبات Brain Gym الى تحسن فى القدرات التوافقية حيث تراوحت نسبته من (١٣,٠٨%) الى (٤٥,٩٧%) وكذلك زيادة المستوى الرقمية لرفعة الخطف بنسبة (١٠,٧٠%).

الكلمات الافتتاحية: تدريبات Brain Gym، القدرات التوافقية، الخطف

* أستاذ مساعد بقسم التدريب الرياضى - كلية التربية الرياضية - جامعة دمياط.

Abstract

The research aims to identify the impact of Brain Gym training on some coordinative abilities (position estimation, balance ability, and quick response ability) and the improvement of achievement in the snatch for young weightlifters under 15 years old. **Procedures:** The research was conducted on a sample of 22 players from clubs (Army, Electricity, and the National Project for Talented Athletes in Damietta), registered with the Egyptian Weightlifting Federation for the 2022/2023 season. Their ages ranged from 13.59 ± 0.82 years. They were deliberately selected and divided into two groups: a control group and an experimental group, each consisting of 11 players. The experimental group underwent the proposed Brain Gym training program for 10 weeks, with 3 sessions per week, while the control group continued with the traditional training program. **Conclusions:** The Brain Gym training program led to an improvement in coordinative abilities, with the improvement percentage ranging from 13.08% to 45.97%, and an increase in the digital achievement of the snatch lift by 10.70%.

Keywords: Brain Gym training, Coordinative Abilities, Snatch

المقدمة:

تعد رياضة رفع الأثقال واحدة من أكثر الرياضات التي أسهمت بشكل كبير في إثراء السجل الأولمبي المصري بعدد ١٥ ميدالية متنوعة حقق بها المصريون إنجازات رائعة في هذه الرياضة، مما جعلها تبرز كواحدة من الرياضات التي تميزت فيها مصر على المستوى العالمي وتعتبر رفع الأثقال من الرياضات الصعبة التي تتطلب مستوى عالٍ جدًا من التوافقات العضلية العصبية يرجع ذلك إلى أن الأداء الفني الذي يتطلب توافق وقوة عضلية استثنائية مما يجعلها تتطلب تدريبًا مكثفًا وجهدًا كبيرًا من الرياضيين لتحقيق النجاح.

يتفق احمد حسن (٢٠٢٠) مع Ebada, K (٢٠٠٨) على أن رفعة الخطف هي واحدة من الرفعات الأساسية في برنامج رفع الأثقال، وتُعتبر الأصعب حيث يتطلب تنفيذها رفع الثقل من الأرض إلى أعلى مستوى الذراعين الممدودين فوق الرأس في حركة واحدة متصلة دون توقف، ويعد أداء رفع الخطف معقد للغاية، حيث يتطلب قوة عضلية كبيرة وتوافقًا عضليًا عصبيا كبيرا فيجب على الرياضيين إتقان التوقيت والتنسيق بين جميع أجزاء الجسم والبار لضمان رفع الثقل بكفاءة، ما يجعل هذه الرفعة تحديًا كبيرًا حتى لأكثر الرياضيين خبرة. (٣)(١٦)

يرى محمد لطفى (٢٠٠٦) و Stephenson, J (٢٠٠٩) أن التنسيق بين المجموعات العضلية في الأداء الرياضى يعد أساسًا للإنجاز ويعتمد على الدماغ وقدرته على تنسيق الإشارات العصبية بين نصفي المخ لتوجيه أجزاء الجسم المختلفة، وهذا التنسيق العضلي العصبي هو الذي يمكن الرياضي من أداء المهارات بشكل مناسب ومتوازن، مما يتطلب تواصلًا دقيقًا بين نصفي الدماغ وعضلات الجسم باختلاف أماكنها. (١٠: ١٢٤)(٢٣)

يرى يوهانس ريه (١٩٩٨) أن فاعلية الإنجاز تتحقق في الأساس من خلال الارتباط الموجود بين القدرات التوافقية والمهارات الرياضية وذلك حيث أن أساس في تطوير وتنمية المهارات الرياضية لدى اللاعبين يقوم على مدى امتلاكه لقدرة من القدرات التوافقية، والتي تعد في حد ذاتها مؤشرا على المستوى الفني المميز ومنها تحقيق الإنجاز الرقمي المطلوب سواء في التدريب أو المنافسة الرياضية. (١٥: ١٢٠)

وهو ما يؤكد عليه خالد فريد (٢٠٠٧) في أن القدرات التوافقية تعد أحد أهم ركائز الإنجاز الرياضى والواجبة لتحقيق الارتقاء بمستوى الاداء الفني للرياضيين بمختلف درجة ممارستهم حيث انه من خلال التحليل المنطقي لمتطلبات الأنشطة التخصصية فان العمل فى اتجاه تطويرها يؤثر ايجابيا فى تطوير الجانب المهارى ومنها فانها هى اساس مستوى الانجاز لدى كلا من الناشئين واللاعبين. (٦)

يتفق أحمد عوض (٢٠٢٠) مع أحمد العميري (2015) في أنه لتنفيذ رفعة الخطف بكفاءة يجب تحقيق توازن مثالي بين القوة والسرعة في كلا طرفي الجسم وهذا يتطلب تناغماً عالياً بين الإشارات العصبية المرسلّة من الدماغ إلى العضلات لضمان أن تكون الحركة متزامنة ومتناسقة، مما يتيح للرياضي رفع الوزن بثبات ودقة. (٢)(١)

يعرف محمد صبحي واحمد كسرى (٢٠٠٣) القدرات التوافقية على انها القدرة على اتقان الحركات التوافقية المعقدة وكذلك السرعة في تعلم الاداءات الحركية وتطويرها وتحسينها، وهي بذلك المفهوم تعد قاعدة اساسية لكل الحركات الرياضية المختلفة للوصول بالاداء الى الشكل الامثل والذي يحقق افضل النتائج فبمشاهدة لالعاب الجمباز نجد انه يقوم بأداء المهارات المختلفة محركا جميع اجزاء جسمه في وقت واحد وهو ما يتطلب قدر عالى جدا من التوافق بين عمل تلك الاجزاء معا. (٩: ١٣٠، ٤٠٩)

تشير جولياس كاشا Julius Kasha (٢٠٠٥) الى ان القدرات التوافقية تعتمد فى الاساس على الكفاءة الوظيفية والمورفولوجية للاعبين وهي بذلك تقسم القدرات التوافقية الى محورين اساسيين وهما، المحور الاول القدرة على تنظيم الحركة بمعنى ان قدرة اللاعب على تنظيم ارسال واستقبال الاشارات العصبية من والى العضلات العاملة هو الاساس ويمكن ايضا اعتبار ان هذه المحور هو القاعدة الفسيولوجية، اما المحور الثانى فهو يشمل القدرات الحس حركية والتي تقوم فى اساسها على القياسات المورفولوجية للاعب وقدراته المعرفية، وهذان المحوران هاما جدا لتحقيق التوافق الحركى المطلوب اثناء الاداء الرياضى. (٢٠: ١٢٩)

ولقد تعددت التقسيمات للقدرات التوافقية الا ان جميع تلك التقسيمات اشتركت فى الهدف الاسمى لها حيث ان جميعها اشارت الى ان الغاية الرئيسية من القدرات التوافقية هي تحقيق الاداء الامثل أثناء اداء المهارات الحركية المختلفة خاصة المركبة منها والتي تتطلب تحريكا لمعظم اجزاء الجسم.

وفى ضوء ذلك نرى ان تقسيم جمال اسماعيل (٢٠٠٢) والذي اتفق معه عصام عبدالخالق (٢٠٠٣) وكذلك محمد لطفى (٢٠٠٦) هو الاقرب الى تحقيق ذلك حيث قسموها الى القدرة على تقدير الوضع- القدرة على الاتزان- القدرة على الاستجابة السريعة- القدرة على بذل الجهد- القدرة الايقاعية- القدرة على الربط الحركى. (٥: ٩٧) (٨: ١١٣) (١٠: ١٢٥)

يذكر Hyatt, K (٢٠٠٧) أن تمارينات Brain Gym تم تطويرها بواسطة الدكتور بول دينيسون وجيل دينيسون Paul Dennison and Gail Dennison ١٩٨٠ على أن تعتمد فى أدائها على مبدأ أن بعض الحركات البدنية يمكن أن تعزز وظائف الدماغ من خلال تحسين تدفق المعلومات بين نصفي الدماغ وتعزيز الروابط العصبية. (١٨)

يرى **Stephenson, J** (٢٠٠٩) أنه يمكن وصف بعض الفوائد العامة لتطبيق هذا النوع من التمرينات في تكامل نصفي الدماغ فغالبًا ما تتضمن التمرينات عبور خط الوسط للجسم، مما يشجع على التواصل بين نصفي الدماغ الأيسر والأيمن وهذا التكامل ضروري للمهام التي تتطلب التنسيق وعمليات التفكير لادراك التصور الكلي لشكل الأداء كما في رفعة الخطف. (٢٣)

ويشير **Sepehrikiya, M., Abedanzadeh, R., & Saemi, E** (2023) أنه يمكن تصميم تمرينات Brain Gym لتحسين التنسيق البدني والتوازن وايضا تحفيز المسارات العصبية بين اجزاء الجسم المختلفة بما يحقق الوعي المكاني والعقلي بتفاصيل المهارات الحركية بشكل أفضل، وهو أمر حيوي لاتقان الاداء اثناء رفعة الخطف. (٢١)

ويتفق كلام من **Siroya, V. V., Naqvi, W. M., & Phansopkar, P.** مع **Effendy, E., Prasanty, N., & Utami, N** (٢٠١٩) في أن ممارسة تمرينات Brain Gym تساعد على تقليل التوتر والقلق لدى اللاعبين فاللاعب يتم تدريبيه على اداء حركات مشابهه - مختلفة بين طرفي واجزاء الجسم مما يحقق في بداية الامر بعض الارتباك ثم مع التدريب ومرور الوقت يتمكن اللاعب من تحقيق تلك الواجبات الحركية مهما زادت صعوبتها بين طرفي جسمه، الامر الذي يجعل اللاعب واثقا بقدراته وبالتالي يقدم على اداء المهارات التي تتطلب توافق بشكل اكثر هدوء وتركيز وبالتالي يوظف جميع قدراته الى تحقيق الواجب الحركي دون التشتيت. (٢٢)(١٧)

مشكلة البحث:

من خلال عمل الباحث في مجال تدريب وتحكيم رياضة رفع الاثقال ومن خلال مشاهدة اللاعبين ومتابعتهم في مركز المشروع القومي للموهوبين ومراكز التدريب بمحافظة دمياط، وجدنا صعوبة لدى الكثير من اللاعبين المبتدئين والشباب تحت ١٥ سنة في اتقان وأداء رفعة الخطف، وبسؤال العديد من المدربين بالمنتخبات والمشروع القومي للموهوبين عن تلك المشكلة واسبابها اقررو جميعا بنسبة ١٠٠% من اصل عدد بانها مشكلة قائمة ومشتركة بين العديد من اللاعبين الجدد والممارسين الشباب لرفع الاثقال.

حيث يروا ان رفعة الخطف نظرا لصعوبة ادائها ومتطلباتها الكبيرة من التوافق العضلي العصبي هي الاصعب في التعلم والانتقان، واما عن الاسباب فتراوحت نسبها من ٩٠% الى ١٠٠% وتعلقت جميعا بالارتباك الحاد اثناء الرفع ومن ثم اصطدام النقل في الرأس بعض الاحيان وذهب اخرون الى نقص سرعة رد الفعل في السقوط اسفل النقل

والبعض الآخر اقروا بعدم قدرة اللاعب بتقدير الاوضاع والتوقيات المثالية للغطس اسفل النقل. مرفق (١)

ومن خلال المسح المرجعي للدراسات والابحاث العلمية السابقة لاستعراض الاسباب التي قد تؤثر على اختلال الحركة بين طرفى الجسم اثناء الاداء وجد الباحث معظمها منصب حول التنسيق والتوازن فى الاشارات العصبية الناتجة من المخ لطرفى الجسم اثناء الاداء الحركى والتي يمكن ان يعبر عنها بالتوافق العضلى العصبي فى المهارة.

وبالبحث والتدقيق اكثر فى اكثر وانسب طرق واساليب التمرينات التي يمكن استخدامها لتحقيق هذا النوع من التنسيق بين عمل شقى المخ والتي بدورها تتحكم فى ارسال اشارات متناسبة ومتمثلة لطرفى الجسم لاداء المهارة بتوازن اكثر وبالتالي النجاح فى انجازها وجدنا معظم الابحاث تستخدم ما يعرف بتمرينات البرين جم الامر الذى دعى الى ضرورة اختبار هذا النوع من التمرينات فى مجال رفع الاثقال والاستفادة منه اذا ما اثبت فاعليته.

أهداف البحث:

يهدف البحث الى التعرف على تأثير تدريبات البرين جيم Bain Gym على بعض القدرات التوافقية وفاعلية الانجاز الرقمية فى الخطف للرباعين الشباب تحت ١٥ سنة وذلك من خلال الاهداف الفرعية التالية:

١. تصميم مجموعة من تدريبات Bain Gym التي تستهدف تنشيط وتنظيم الاشارات العصبية بين شقى المخ وطرفى الجسم ودمجها مع البرنامج التدريبي للمجموعة التجريبية.
٢. التعرف على تأثير تدريبات Bain Gym على بعض القدرات التوافقية للرباعين الناشئين تحت ١٥ سنة.
٣. التعرف على تدريبات Bain Gym على فاعلية الانجاز الرقمية فى الخطف للرباعين الناشئين تحت ١٥ سنة.

فروض البحث:

١. توجد فروق دالة احصائيا بين متوسط القياسيين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى تأثير تدريبات Bain Gym على (بعض القدرات التوافقية وفاعلية الانجاز الرقمية فى الخطف) للرباعين الناشئين تحت ١٥ سنة لصالح القياس البعدى.
٢. توجد فروق دالة احصائيا بين متوسط القياسيين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى تأثير البرنامج التقليدى المتبع على (بعض القدرات التوافقية وفاعلية الانجاز الرقمية فى الخطف) للرباعين الناشئين تحت ١٥ سنة لصالح القياس البعدى.

٣. توجد فروق دالة احصائياً بين متوسط القياسين البعدين للمجموعتين التجريبية والضابطة في نتائج (بعض القدرات التوافقية وفاعلية الانجاز الرقمي في الخطف) للرباعين الناشئين تحت ١٥ سنة لصالح القياس البعدي لصالح القياس البعدي في المجموعة التجريبية.

المصطلحات المستخدمة

القدرات التوافقية:

هي شروط حركية بدنية معينة للانجاز الرياضى يتمكن اللاعب على اساسها من توجيه وضبط نشاطه الحركى وتنفيذ واجباته الحركية بصورة مناسبة وهادفه. (٥)

تمريبات Brain Gym* :

هي مجموعة من الأنشطة البدنية المصممة لتعزيز وظائف المخ ورفع قدرات التعلم لدى اللاعبين حيث تهدف هذه التمرينات إلى تحسين القدرات المعرفية، والتركيز، والذاكرة، والتوافق من خلال تحفيز المسارات العصبية من والى المخ.

الدراسات السابقة:

الدراسات العربية:

- دراسة مروة أحمد حسن (٢٠٢٣) بعنوان " تأثير تمرينات Gym Brain على بعض المهارات النفسية وتطوير الأداء المهارى لدى لاعبي الغطس" استهدفت التعرف على تأثير تمرينات Gym Brain على بعض المهارات النفسية كالتصور والقدرة على الاسترخاء وتركيز الانتباه وكذلك قدرتها على تطوير الأداء المهارى للاعبى الغطس، تمت الدراسة: باستخدام المنهج التجريبي بنظام المجموعة الواحدة مع القياس القبلى والقياس البعدي لمناسيته لطبيعة البحث، على عينة تم اختيارها بالطريقة العمدية من لاعبي الغطس بنادى الجزيرة الرياضى قوامها ١٢ لاعب يتراوح اعمارهم ٨ الى ١١ سنة، الاستنتاجات: ان التمرينات الحركية الموجهة للدماغ Brain Gym لها تأثير ايجابى على تحسين بعض المهارات النفسية والأداء المهارى للغطسات قيد البحث وبالتالي ارتفاع نسب التحسن فى المهارات النفسية والأداء المهارى للاعبين وتحقيق مستويات افضل فى بطولات الغطس. (١٢)

الدراسات الاجنبية:

- دراسة Sara Jalilinasab, Esmael Saemi & Rasool Abedanzadeh (2022) بعنوان " Fundamental motor and social skills of children: The role of Brain Gym exercise " استهدفت: تهدف الدراسة الحالية إلى فحص

* تعريف إجرائى.

تأثير تمارين Brain Gym على تطوير المهارات الحركية الأساسية والمهارات الاجتماعية. تمت الدراسة: تم اختيار أربعة وثمانين طفلاً (متوسط العمر: $1,09 \pm 9,55$ سنوات) وتم توزيعهم عشوائياً إلى مجموعتين من ٤٢ طفلاً: مجموعة Brain Gym والمجموعة الضابطة. شارك المشاركون في مجموعة Brain Gym في ستة عشر جلسة تدريبية. تم قياس المهارات الحركية الإجمالية باستخدام اختبار تطوير المهارات الحركية الإجمالية بينما تم تقييم المهارات الاجتماعية من خلال تقييم ماتسون للمهارات الاجتماعية مع الشباب، الاستنتاجات: أظهرت النتائج أن مجموعة Brain Gym تفوقت على المجموعة الضابطة في مراحل الاختبار البعدي والمتابعة من حيث جميع المتغيرات (١٩)

دراسة - **Vaishnavi V Siroya, Waqar M Naqvi, Pratik Phansopkar** بعنوان " Brain Gym exercises: an approach in improving the psychological perception in graduate students (2021م) استهدفت: التعرف على تأثير تدريبات Brain Gym على القدرات الإدراكية النفسية لدى طلاب كليات العلاج الطبيعي، تمت الدراسة: تمت باستخدام المنهج التجريبي لطلاب العلاج الطبيعي الجامعيين عن طريق إجراء ٣ جلسات أسبوعية مدة كل جلسة ٢٥ دقيقة قوام العينة ٢٠ طالب. الاستنتاجات: تظهر تحليل البيانات أنه بعد تدخل نشاط Brain Gym كان هناك انخفاض ملحوظ في درجات DASS. أظهر المشاركون في الدراسة تحسناً كبيراً في إدراكهم النفسي. (٢٢)

دراسة - **M G Marpaung, T P Sarehart , A Purwanti , D Hermawati** بعنوان " Brain Gym To Increase Academic Performance Of Children Aged 10-12 Years Old (Experimental Study in Tembalang Elementary School and Pedalangan Elementary School Semarang) استهدفت الدراسة التعرف على تأثير Brain Gym على الأداء الأكاديمي للأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ١٠-١٢ عاماً، باستخدام المنهج شبه التجريبي بتصميم اختبار قبلي وبعدي لمجموعة واحدة، تم أخذ العينات (عددهم = ١٨، الذكور = ٧ والإناث = ١١) من الصفين الخامس والسادس وتم إجراؤها في مدارس تمبالانج وبدالانجان الابتدائية في سمينارانج. وتم إجراء الاختبار القبلي، يليه Brain Gym، وتم إجراء الاختبار البعدي في نهاية الدراسة. تم قياس نسبة الذكاء قبل وبعد الاختبار باستخدام مقياس الذكاء العام العادل الاستنتاجات: أظهرت متوسط الأداء الأكاديمي ودرجة الذكاء تحسناً بعد Brain Gym. (٢٠)

إجراءات البحث :

منهج البحث:

تم استخدام المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين (التجريبية- الضابطة) وذلك لملائمته لاهداف وطبيعة البحث.

عينة البحث:

تم إجراء البحث على عينة قوامها (٣٢) لاعب مسجلين في الاتحاد المصري لرفع الانتقال موسم ٢٠٢٢/٢٠٢٣ تراوحات اعمارهم 13.59 ± 0.82 تم اختيارهم بالطريقة العمدية من لاعبي فرق الكهرباء والمشروع القومي للموهوبين بدمياط ونادى الجيش، تنقسم العينة الى ١٠ لاعبين كعينة استطلاعية، و ٢٢ لاعب عينة اساسية تم تقسيمهم الى مجموعتين احدهما ضابطة والاخرى تجريبية قوام كل منهما ١١ لاعب.

أسباب اختيار العينة:

- تم اختيار افراد العينة الاساسية والاستطلاعية بحيث تتوفر فيهم الشروط التالية:
- أن يكون جميع افراد العينة مسجلين في الاتحاد المصري لرفع الانتقال للموسم ٢٠٢٢/٢٠٢٣
 - أن يكونوا مقيدين باسم نادى محدد وليسوا مجرد لاعبين تجارب.
 - أن يكون تدريبهم فى مكان واحد لتيسير تطبيق الدراسة عليهم (يتم التدريب لجميع افراد العينة بمركز تدريب سيف الدين بمحافظة دمياط).
 - أن يكون مدربهم بقدر عالى من التفاهم للسماح بتطبيق الدراسة عليهم.

اعتدالية توزيع البيانات لافراد العينة

تم إجراء التجانس لافراد العينة قيد البحث وذلك لضمان اعتدالية توزيع البيانات المرتبطة بالمتغيرات المختلفة والتي قد تؤثر على النتائج النهائية للدراسة وذلك من خلال ايجاد المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري ومعامل الالتواء كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (١)

يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء لمتغيرات البحث

ن=٣٢

م	المتغيرات	الاختبار	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
١	المتغيرات الاساسية	الطول	سم	١٤٠,٥٠	٨,٨٧	١٤٠,٠٠	-٠,١٢
		الوزن	كيلوجرام	٥٦,٨١	٨,٤٤	٥٦,٠٠	٠,٩٦
		السن	سنة	١٣,٥٩	٠,٨٢	١٣,٥٠	٠,٢١

تابع جدول (١)

يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء لمتغيرات البحث
ن=٣٢

م	المتغيرات	الاختبار	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
٢	تقدير الوضع	سكوات جانبي	عدد	٩,٨١	١,٢١	١٠,٠٠	٠,٣٨
		سكوات امامي	عدد	٩,٩٤	١,٤١	٩,٥٠	٠,٢٦
	القدرة على الاتزان	سقوط خطف	عدد	٨,٩٣	٠,٧٩	٩,٠٠	٠,٥٢
		الوقوف على قدم واحدة	ثانية	١٣,٧٥	١,٠٣	١٤,٠٠	٠,٣٦
	القدرة على الاستجابة السريعة	اختبار الدوائر المضبوطة	عدد	٧,٢٥	٠,٨٣	٧,٠٠	٠,١٧
٣	فاعلية الانجاز الرقمي للخطف	اختبار الخطف الكلاسيك	كيلوجرام	٥٠,١٢	٤,٦٦	٥٠,٠٠	-٠,٢١

تظهر نتائج جدول (١) تجانس أفراد عينة البحث في المتغيرات الأساسية والمتغيرات الاختبارية، فتراوحت قيم معامل الالتواء ما بين (٠,٩٦-) كأعلى قيمة لمتغير الوزن و(٠,٢١-) كأقل قيمة لمتغير فاعلية الانجاز الرقمي للخطف وبما أنها جميعا تقع بين $3 \pm$ فيدل ذلك على تجانس عينة البحث في جميع المتغيرات المرتبطة بالبحث.

تكافؤ المجموعتين (الضابطة- التجريبية) :

تم إجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث في المتغيرات المختلفة وذلك لضمان عدالة توزيع أفراد العينة بين المجموعتين قبل تطبيق البحث وذلك لضمان أن نتائج البحث واقعية وناجحة عن تطبيق البرنامج.

جدول (٢)

دلالة الفروق بين القياسين القبليين للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات الأساسية ن=١١

م	المتغيرات	الاختبار	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الاختبار	الدلالة
				متوسط	انحراف	متوسط	انحراف		
١	المتغيرات الأساسية	الطول	سم	١٤٢,٥٥	٨,١٤	١٤٠,١٨	١٠,٢٦	٠,٥٧	غ دال
		الوزن	كيلوجرام	٥٤,٩١	٦,١٨	٥٨,٨٢	٨,٦٦	-١,١٦	غ دال
		السن	سنة	١٣,٤٥	٠,٧٨	١٣,٦٤	٠,٦٤	-٠,٥٧	غ دال
٢	القدرات التوافقية	تقدير الوضع	سكوات جانبي	٩,٤٥	١,١٦	١٠,٠٩	١,٢٤	-١,١٩	غ دال
		سكوات امامي	عدد	١٠,١٠	١,٦٢	١٠,٣٠	١,٢١	-٠,٢٨	غ دال
		القدرة على الاتزان	سقوط خطف	عدد	٩,١٨	٠,٨٣	٨,٨١	٠,٧١	١,٠٥

تابع جدول (٢)
دلالة الفروق بين القياسين القبليين للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات
الأساسية ن=١١

م	المتغيرات	الاختبار	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الاختبار	الدلالة
				متوسط	انحراف	متوسط	انحراف		
		الوقوف على قدم واحدة	ثانية	١٣,٩١	١,٠٨	١٣,٤٥	٠,٧٩	١,٠٨	غ دال
		القدرة على الاستجابة السريعة	عدد	٧,٠٩	٠,٧٩	٧,٤٠	٠,٨٨	-٠,٧٣	غ دال
٣	فاعلية الانجاز الرقمي للخطف الكلاسيك	اختبار الخطف الكلاسيك	كيلوجرام	٥١,١٨	٥,٢٤	٥٠,٤٥	٣,٧٧	٠,٣٦	غ دال

قيمة اختبار ت الجدولية عند $0,05 = 2,228$

يتضح من جدول (٢) عدم وجود فروق دالة احصائيا بين ارقام المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات المختلفة (الاساسية- القدرات التوافقية- الانجاز الرقمي للخطف) وذلك حيث ان جميع قيم اختبار ت المحسوبة اقل من قيمتها الجدولية، وهو ما يعبر عن تكافؤ المجموعتين في تلك المتغيرات.

أدوات ووسائل جمع البيانات:

١- أدوات جمع البيانات:

- الملاحظة الاولى لمشكلة البحث من حيث صعوبة اتقان رفعة الخطف لدى اللاعبين الصغار وارتباك في الاداء ما بين اجزاء الجسم المختلفة.
- المقابلة الشخصية وذلك من خلال سؤال ١٠ مدربين ومسؤولين من المشروع القومي للموهوبين في رفع الانتقال وبعض مدربين المنتخبات من حيث مدى انتشار الامر ما بين اللاعبين الصغار وقد اجمعوا على ان جميع اللاعبين الشباب يواجهون مشكلات اكثر في اتقان الخطف، وتتلخص اسباب تلك المشكلات في (اصطدام البار في بعض الاحيان في جبهة اللاعب - عدم اتزان اللاعب عند الرفع - عدم القدرة على الاتزان اسفل الثقل في التثبيت - عدم ادراك اللاعب وتقديره للحظة المناسبة للسقوط اسفل الثقل) الامر الذي يجعل اللاعب يؤدي اللاعب باداء محاولات عديدة ونسب النجاح تكون قليلة. مرفق (٢)

٢- وسائل جمع البيانات

- ساعة إيقاف بغرض قياس توقيتات الاختبارات والتمرينات

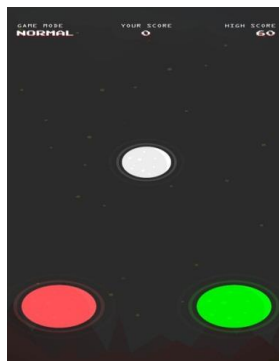
- ميزان طبي بغرض قياس الطول والوزن للاعبين
- استمارة استبيان لاستطلاع رأى السادة الخبراء حول أهم القدرات التوافقية والتي قد تكون مناسبة لرفعة الخطف والمرحلة العمرية المستهدفة، وقد تم الاستقرار على عدد ١٠ خبراء مرفق (٣) وكذلك ارتضى الباحث نسبة ٨٠% للقدرات المختارة وتبلورت النتائج فى التالى: مرفق (٤)
- * القدرة على تقدير الوضع:
 - ✓ اختبار تكرار سكوات جانبي ٢٠ ثانية
 - ✓ اختبار تكرار سكوات امامى ٢٠ ثانية
 - القدرة على الاتزان:
 - ✓ اختبار تكرار سقوط خطف ٢٠ ثانية.
 - ✓ اختبار الوقوف على القدم المفضلة.
 - القدرة على الاستجابة السريعة
 - ✓ اختبار الدوائر المضيئة (Brain Spark). مرفق(٥)
- تم تصميم استمارة خاصة بتسجيل المتغيرات المختلفة للاعبين (طول- وزن- سن- اختبارات القدرات التوافقية- رفعة الخطف). مرفق (٦)

تطبيق Brain Spark

هو تطبيق يعمل على أجهزة الموبايل او التاب بحيث يسمح باختبار سرعة رد الفعل ولكن المشروط باستخدام اليدين اليمنى واليسرى بحيث يقيس سرعة ومقدار التوافق بين الاشارات المرسله من المخ وطرفى الجسم وهو ما يستهدفه فى الاساس نظام التمرين التجريبي والمسمى بالبرين جيم Brain Gym، وللتطبيق عدة واجهات كالتالى:



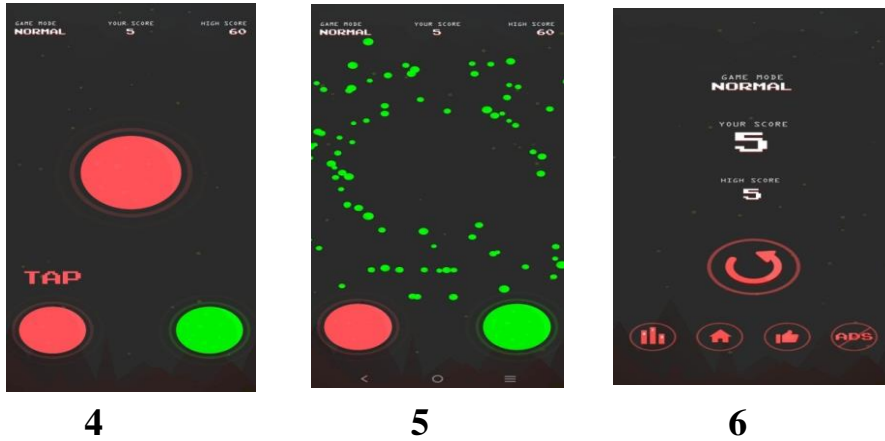
1



2



3



شكل (١)

يوضح الواجهات المختلفة لتطبيق الدوائر المضيئة Brain Spark

يتضح من شكل ١ الواجهات المختلفة للبرنامج فنجد في الصورة رقم ١ واجهة البداية والتي تحدد انماط عمل التطبيق فيتم اختيار الوضع العادي Normal Mode وبمجرد البداية ينتقل التطبيق الى الصورة رقم ٢ تلقائيا وهي واجهة الاستعداد للدخول في الاختبار، وبالانتقال للصورة رقم ٣ نجد أن دائرة الوسط تلونت بأحد الدائرتين (الخضراء) فيستوجب على اللاعب الضغط بأى من اصابع يده المفضلة اليمنى على الدائرة الخضراء بالاسفل وبالمثل في الصورة ٤ يجب الضغط على الدائرة الحمراء باى من اصابع يده اليسرى، وعند الخطأ تظهر الواجهة رقم ٥ ثم ينتقل البرنامج تلقائيا الى الواجهة الاخيرة لعرض النتيجة النهائية من الاختبار.

الدراسات الاستطلاعية:

قام الباحث بالدراسة الاستطلاعية في الفترة من ٢٠٢٢/٦/٢٦ الى ٢٠٢٢/٦/٢٧ وذلك على عينة قوامها (١٠) لاعبين من نفس مجتمع العينة بالاضافة الى (١٠) لاعبين من خارج عينة البحث كمجموعة مميزة (تم الاستعانة بهم من مرحلة عمرية متقدمة) وذلك بهدف التعرف على النقاط التالية:

- التأكد من سلامة ومدى صلاحية الأدوات والاجهزة المستخدمة في البحث.
- تدريب السادة المساعدين والتعرف على المعوقات التي قد تواجههم.
- اجراء المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة في البرنامج.

نتائج الدراسة الاستطلاعية

- تم التأكد من سلامة وصلاحية الأدوات والاجهزة المستخدمة في البحث

- تم تدريب السادة المساعدين وتذليل العقبات التي قد تواجههم عند التطبيق.
- التحقق من صدق وثبات الاختبارات المستخدمة في البرنامج

صدق الاختبارات المستخدمة في البحث

تم اجراء صدق التمايز على عينتين احدهما غير مميزة (بنفس خصائص عينة البحث الاساسية) والاخرى عينة متقدمة فى المستوى من حيث العمر التدريبي والفئة العمرية التنافسية، فتمت الاستعانة بعدد ١٠ لاعبين تحت ٢٠ سنة كعينة مميزة، ولتبيين قدرة الاختبارات على التمييز بين المستويات المختلفة.

جدول (٣)

دلالة الفروق بين درجات المجموعة المميزة والغير مميزة ن = ١٠

م	المتغيرات	الاختبار	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير مميزة		الاختبار	الدلالة
				متوسط	انحراف	متوسط	انحراف		
٢	تقدير الوضع	سكوات جانبي	عدد	١٤,٥٠	١,٣٦	٩,٦٠	١,١٢	٨,٣٦	دال
		سكوات امامي	عدد	١٤,٧٠	١,٤٢	٩,٩٠	١,٥٨	٦,٧٩	دال
	القدرة على الاتزان	سقوط خطف	عدد	١٣,٣٠	١,١٠	٩,٠٠	٠,٦٣	١٠,١٧	دال
		الوقوف على قدم واحدة	ثانية	٢٥,١٠	٣,٣٦	١٤,٠٠	١,٠٠	٩,٤٩	دال
	القدرة على الاستجابة السريعة	اختبار الدوائر المضيق	عدد	١٩,٠٠	٣,٠٠	٧,٢٠	٠,٦٠	١١,٥٧	دال
٣	فاعلية الانجاز الرقمي للخطف الكلاسيك	اختبار الخطف الكلاسيك	الكيلوجرام	٩٥,٢٠	٧,٠٥	٥١,٣٠	٥,٦٦	١٤,٥٦	دال

قيمة اختبارات الجدولية عند $\alpha = 0,05$ = ٢,٢٦٢

يتضح من جدول (٣) وجود فروق ذات دلالة احصائية بين نتائج الاختبارات للمتغيرات المختلفة قيد البحث للمجموعتين المميزة والغير مميزة وهذه الفروق لصالح المجموعة المميزة عند مستوى معنوية 0.05 حيث ان قيمت المحسوبة اكبر من قيمت الجدولية وهو ما يعنى صدق تلك الاختبارات فى قدرتها على التمييز بين المستويات المختلفة للاعبين.

ثبات الاختبارات المستخدمة في البحث

جدول (٤)

دلالة الفروق بين درجات المجموعة المميزة والغير مميزة ن = ١٠

م	المتغيرات	الاختبار	وحدة القياس	التطبيق الاول		ر	الدلالة		
				متوسط	انحراف				
٢	تقدير الوضع	سكوات جانبي	عدد	٩,٦٠	١,١٢	٩,٧٠	١,١٠	٠,٩٦٣	دال
		سكوات امامي	عدد	٩,٩٠	١,٥٨	٩,٥٠	١,٩٦	٠,٩٥٣	دال
	القدرة على الاتزان	سقوط خطف	عدد	٩,٠٠	٠,٦٣	٩,٤٠	١,١١	٠,٨٥٢	دال
		الوقوف على قدم واحدة	ثانية	١٤,٠٠	١,٠٠	١٣,٤٠	١,٦٢	٠,٨٠٠	دال
	القدرة على الاستجابة السريعة	اختبار الدوائر المضئية	عدد	٧,٢٠	٠,٦٠	٧,٣٠	٠,٦٥	٠,٨٨٥	دال
٣	فاعلية الانجاز الرقمي للخطف	اختبار الخطف الكلاسيك	الكيلوجرام	٥١,٣٠	٥,٦٦	٥٢,٣	٥,٧٨	٠,٩٣٩	دال

قيمة اختبار ر الجدولية عند $\alpha = 0,05 = 0,632$

يوضح جدول ٤ وجود معاملات ارتباطية دالة احصائيا بين نتائج التطبيق الاول والتطبيق الثاني عند مستوى معنوية $\alpha = 0,05$ لدى عينة البحث الاستطلاعية في المتغيرات قيد الدراسة وذلك حيث أن قيم ر المحسوبة اعلى من قيمتها الجدولية وهو ما يؤكد الثبات النسبي لنتائج الاختبارات بين التطبيقين.

ثامنا البرنامج التدريبي المقترح:

هدف البرنامج:

يهدف البرنامج الى وضع مجموعة تدريبات تستهدف تحسين التوافق العضلي العصبي بين اجزاء الجسم المختلفة وذلك من خلال استخدام مجموعة من التمرينات التي تربط بين حركات اكثر من جزء من اجزاء الجسم في وقت واحد وبطرق متشابهة او غير متشابهة لتنشيط شقى المخ بارسال اشارات عصبية دقيقة لكل جزء بالواجب الحركي المطلوب دون تشتت بحركة الجزء المماثل بالجانب الاخر، وهو ما يقودنا الى اختبار ذلك على بعض القدرات التوافقية ومن ثم الانجاز الرقمي في الخطف.

سوف يتم العمل على نفس البرنامج التقليدي والمتبع مع تطبيق التدريبات الموضوعية فى جزء الاعداد العام والخاص اثناء الوحدات التدريبية للمجموعة التجريبية فقط.

أسس عامة عند تطبيق التمرينات

- ١- الاهتمام بالاحماء العام والخاص قبل البدء بالتمرينات.
- ٢- التدرج بالحمل التدريبي من حيث الشدة والتي تتراوح ما بين ٨٠-١٠٠% من أقصى سرعة وقدرة للاعبين.
- ٣- التركيز على زيادة عدد التكرارات والمجموعات قدر الامكان.
- ٤- التركيز على اداء التمرينات بسرعات عالية قدر الامكان لان الهدف هو حث المخ على اعطاء اشارات دقيقة وسريعة كما هو الامر فى رفعة الخطف.
- ٥- اعطاء فترات راحة كافية تسمح باعادة التركيز الكامل بين المجموعات والتكرارات.
- ٦- تمت الاستعانة بعدد ١٥ تمرين مختلف. مرفق (٧)

خطوات تنفيذ البحث:

١- الاختبارات القبليّة

قام الباحث بإجراء الاختبارات والقياسات الاولية للمجموعتين التجريبية والضابطة وفقا للتسلسل التالى: اختبارات القدرات التوافقية يوم الجمعة الموافق ٢٠٢٢/٧/١، والمستوى الرقمى للخطف يوم السبت الموافق ٢٠٢٢/٧/٢.

٢- تطبيق البرنامج:

قام الباحث بتطبيق تمرينات البرين جيم Brain Gym على المجموعة التجريبية وذلك خلال جزء الاعداد البدنى العام والخاص داخل الوحدات التدريبية للبرنامج التدريبي المتبع بواقع (٢٠ق) بكل وحدة تدريبية ولمدة (١٠) اسابيع كل اسبوع يحتوى على (٣) وحدات تدريبية (الاحد- الثلاثاء- الخميس) وذلك فى الفترة من الاحد ٢٠٢٢/٧/٣ الى الخميس ٢٠٢٢/٩/٨، أما المجموعة الضابطة فاستمر تطبيق البرنامج التدريبي المتبع دون اى تغييرات.

٣- الاختبارات البعدية :

قام الباحث بإجراء الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة بنفس تسلسل وتوقيتات الاختبارات القبليّة كالتالى : اختبار القدرات التوافقية يوم الجمعة الموافق ٢٠٢٢/٩/٩ والمستوى الرقمى للخطف يوم السبت الموافق ٢٠٢٢/٩/١٠.

المعالجات الاحصائية:

تمت المعالجات الاحصائية باستخدام برنامجي MICROSOFT EXCEL - SPSS، وتم تحديد نوع الاحصاء والعمليات التي تتناسب مع عدد العينة وأهداف البحث، وتمثلت في التالي: (المتوسط - الانحراف - الوسيط - معامل الالتواء - اختبار ت).
عرض ومناقشة النتائج

جدول (٥)

يوضح دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية

ن=١١

م	المتغيرات	الاختبار	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		فرق المتوسطات	اختبار ت	الدلالة
				متوسط	انحراف	متوسط	انحراف			
١	القدرات التوافقية	تقدير الوضع	عدد	٩,٤٥	١,١٦	١٣,٣٦	٠,٩٨	٣,٩١	-٨,١٦	دال
		القدرة	عدد	١٠,١٠	١,٦٢	١٣,٢٧	٠,٩٦	٣,١٨	-٥,٣٤	دال
		على الاتزان	عدد	٩,١٨	٠,٨٣	١٢,١٨	١,١١	٣,٠٠	-٦,٨٢	دال
		القدرة على الاستجابة السريعة	ثانية	١٣,٩١	١,٠٨	١٦,٨٢	١,٨٥	٢,٩١	-٤,٢٩	دال
٢	فاعلية الانجاز الرقمي للخطف	اختيار الدوائر المضبنة	عدد	٧,٠٩	٠,٧٩	١١,٥٥	١,٩٢	٤,٤٥	-٦,٧٧	دال
		اختبار الخطف الكلاسيك	الكيلوجرام	٥١,١٨	٥,٢٤	٥٩,٢٧	٤,١٦	٨,٠٩	-٣,٨٣	دال

قيمة اختبار ت الجدولية عند $0,05 = 2,228$

يتضح من جدول (٥) وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى معنوية (0.05) بين نتائج القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات قيد البحث لصالح القياس البعدي وذلك حيث ان جميع قيم اختبار ت المحسوبة اكبر من قيمتها الجدولية.

جدول (٦)

يوضح دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة ن=١١

م	المتغيرات	الاختبار	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		فرق المتوسطات	اختبار ت	الدلالة
				متوسط	انحراف	متوسط	انحراف			
١	القدرات التوافقية	تقدير الوضع	عدد	١٠,٠٩	١,٢٤	١١,٨٢	١,٢٧	١,٧٣	-٣,٠٨	دال
		القدرة	عدد	١٠,٣٠	١,٢١	١١,٦٤	١,٤٣	١,٣٦	-٢,٢٩	دال
		على الاتزان	عدد	٨,٨١	٠,٧١	١٠,٦٤	١,٦١	١,٨١	-٣,٢٦	دال

تابع جدول (٦)

يوضح دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة ن=١١

م	المتغيرات	الاختبار	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		فرق المتوسطات	اختبار ت	الدلالة
				متوسط	انحراف	متوسط	انحراف			
	القدرة على الاستجابة السريعة	الوقوف على قدم واحدة	ثانية	١٣,٤٥	٠,٧٩	١٤,٢٧	٠,٨٦	٠,٨٢	-٢,٢٢	غ دال
		اختبار الدوائر المضبوطة	عدد	٧,٤٠	٠,٨٨	٧,٩١	٠,٩٠	٠,٥٥	-٢,٣٧	دال
٢	فاعلية الانجاز الرقمي للخطف الكلاسيك	اختبار الخطف الكلاسيك	الكيلوجرام	٥٠,٤٥	٣,٧٧	٥٣,٥٥	١,٩٢	٣,٠٩	-٢,٣١	دال

قيمة اختبار ت الجدولية عند $0,05 = 2,228$

يتضح من جدول (٦) وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى معنوية (0.05) بين نتائج القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في جميع اختبارات المتغيرات قيد البحث ماعدا اختبار الوقوف على قدم واحدة، وذلك لصالح القياس البعدي حيث ان قيم اختبار ت المحسوبة لتلك الاختبارات اكبر من قيمتها الجدولية.

جدول (٧)

يوضح دلالة الفروق بين متوسطات القياسين البعدين للمجموعتين الضابطة والتجريبية

ن=١١

م	المتغيرات	الاختبار	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		فرق المتوسطات	اختبار ت	الدلالة
				متوسط	انحراف	متوسط	انحراف			
١	القدرات التوافقية	تقدير الوضع	سكوات جانبي	١١,٨٢	١,٢٧	١٣,٣٦	٠,٩٨	١,٥٥	٣,٠٥	دال
			سكوات امامي	١١,٦٤	١,٤٣	١٣,٢٧	٠,٩٦	١,٦٤	٣,٠٠	دال
		القدرة على الاتزان	سقوط خطف	١٠,٦٤	١,٦١	١٢,١٨	١,١١	١,٥٤	٢,٥٠	دال
			الوقوف على قدم واحدة	١٤,٢٧	٠,٨٦	١٦,٨٢	١,٨٥	٢,٥٥	٣,٩٤	دال
		الفرق على الاستجابة السريعة	اختبار الدوائر المضبوطة	عدد	٧,٩١	٠,٩٠	١١,٥٥	١,٩٢	٣,٦٤	٥,٤١
٢	فاعلية الانجاز الرقمي للخطف الكلاسيك	اختبار الخطف الكلاسيك	الكيلوجرام	٥٣,٥٥	١,٩٢	٥٩,٢٧	٤,١٦	٥,٧٣	٣,٩٥	دال

قيمة اختبار ت الجدولية عند $0,05 = 2.228$

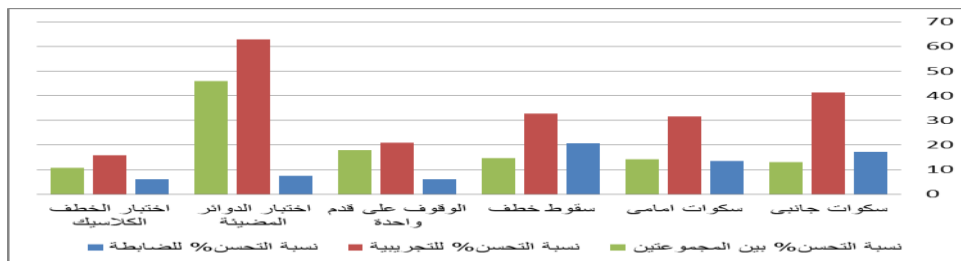
يتضح من جدول (٧) وجود فروق دالة احصائياً عند مستوى معنوية (0.05) بين نتائج القياسيين البعدين للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث لصالح القياس البعدى فى المجموعة التجريبية، وذلك حيث ان جميع قيم اختبارات المحسوبة اكبر من قيمتها الجدولية.

جدول (٨)

يوضح نسب التحسن بين جميع القياسات للمجموعتين الضابطة والتجريبية ن=١١

م	المتغيرات	الاختبار	وحدة القياس	المجموعة الضابطة			المجموعة التجريبية		
				نسبة التحسن %	القبلى	البعدي	نسبة التحسن %	القبلى	البعدي
١	تقدير الوضع	سكوات جانبي	عدد	١٠,٠٩	١١,٨٢	١٧,١٢	٩,٤٥	١٣,٣٦	٤١,٣٥
		سكوات امامي	عدد	١٠,٣٠	١١,٦٤	١٣,٣٧	١٠,١٠	١٣,٢٧	٣١,٥٣
	القدرة على الاتزان	سقوط خطف	عدد	٨,٨١	١٠,٦٤	٢٠,٦٢	٩,١٨	١٢,١٨	٣٢,٦٧
		الوقوف على قدم واحدة	ثانية	١٣,٤٥	١٤,٢٧	٦,٠٨	١٣,٩١	١٦,٨٢	٢٠,٩٢
	القدرة على الاستجابة السريعة	اختبار الدوائر المضئية	عدد	٧,٤٠	٧,٩١	٧,٤١	٧,٠٩	١١,٥٥	٦٢,٨٢
٢	فاعلية الانجاز الرقى للخطف الكلاسيك	اختبار الخطف الكلاسيك	الكيلوجرام	٥٠,٤٥	٥٣,٥٥	٦,١٣	٥١,١٨	٥٩,٢٧	١٥,٨١

يتضح من جدول (٨) نسب التحسن بين نتائج الاختبارات المختلفة للمجموعتين التجريبية والضابطة وبين قياساتهم البعدية، ولقد تراوحت نسب التحسن من 10.70 كأقل قيمة لنتيجة اختبار الخطف و 45.97 لاختبار الدوائر المضئية لصالح المجموعة التجريبية..



شكل (٢)

نسب التحسن بين جميع القياسات للمجموعتين الضابطة والتجريبية وبينهم

يوضح شكل (٢) نسب التحسن بين القياسات القبلية والبعديّة للمجموعتين التجريبيّة والضابطة وكذلك بين القياسيين البعديين للمجموعتين التجريبيّة والضابطة، ويتضح ان التحسن الاكثر لصالح القياس البعدي في المجموعة التجريبيّة.

مناقشة الفرض الاول

"توجد فروق دالة احصائيا بين متوسط القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبيّة في تأثير تدريبات Bain Gym على (بعض القدرات التوافقية وفاعلية الانجاز الرقمي في الخطف) للرباعين الناشئين تحت ١٥ سنة لصالح القياس البعدي"

يوضح جداول (٥) (٨) وشكل (٢) وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى معنوية (0.05) بين نتائج القياسين القبلي والبعدي في المجموعة التجريبيّة وذلك لصالح القياس البعدي، فنجد في القدرات التوافقية تحسن في قدرة تقدير الوضع للاختبارين سكوات جانبي من (9.45) في القياس القبلي لتصبح (13.36) في القياس البعدي بفرق قدره (3.91) أي ما يعادل (41.35%)، وكذلك نجد تحسن في نتائج اختبار الاسكوات الامامي من (10.10) في القياس القبلي ليصبح (13.27) في القياس البعدي بمعدل (31.53%).

ولقد تحسنت القدرة على الاتزان ويظهر ذلك من خلال نتائج الاختبارين المعبرين عنها فنجد أن نتائج سقوط الخطف تحسنت من (9.18) في القياس القبلي الى (12.18) في القياس البعدي بنسبة تحسن (32.67%) وكذلك تحسنت نتائج اختبار الوقوف على قدم واحدة من (13.91) في القياس القبلي لتصبح (16.82) في القياس البعدي بنسبة تحسن (20.92%).

أما القدرة على الاستجابة السريعة فنجد تحسن واضح من خلال نتائج اختبار الدوائر المضيفة حيث كانت النتائج في القياس القبلي (7.09) لتصبح (11.55) في القياس البعدي وذلك بنسبة تحسن (62.82%).

وبالمثل نجد تحسن واضح في المستوى الرقمي للخطف حيث أن متوسط ارقام اللاعبين في القياس القبلي كانت (51.18) لتصبح في القياس البعدي (59.27) وهو ما يعادل نسبة (15.81%).

ويرجع الباحث التحسن الحادث في نتائج القدرات التوافقية الى نجاح التمرينات المقترحة والتي استهدفت تشكيل التمرينات بشكل يؤدي الى عمل أكثر من جزء من اجزاء الجسم في كل تكرار وهو ما يجعل اللاعب قادرا على التحكم في عضلات جسمه المختلفة لاداء الواجب الحركي المطلوب بدقة وهو ما يعرف بالتوافق العضلي العصبي، وهو ما

وجدنا مردوده الفوري على المستوى الرقمي للخطف حيث أن رفعة الخطف تتطلب تحريك معظم اجزاء الجسم فى وقت واحد مما يتطلب قدرا عاليا من التوافق العضلى العصبى. ويتفق ذلك مع نتائج كلا من "عباس توفيق منصور، كمال جلال ناصر" (٢٠٢٣) بعنوان "تمارين السرعة التنافسية وتأثير فى بعض القدرات التوافقية لناشئى الملاكمة" (٧) ودراسة "ولاء محمد محمود المغازى" (٢٠٢٠) بعنوان "تأثير القدرات التوافقية على مستوى الأداء فى التعبير الحركى" (١٤) ودراسة "مصطفى سمير سلطان" (2016) بعنوان "فاعلية برنامج مقترح للقدرات التوافقية لتحسين مستوى أداء الجملة الحركية على جهاز الحركات الارضية لناشئين" (١١) وذلك من حيث ان القدرات التوافقية تؤثر تأثيرا ايجابيا فى النشاط الرياضى بشكل عام وتؤثر بدرجة كبيرة فى تحسين المستوى الفنى للاعبين، وبهذا يتحقق الفرض الأول.

مناقشة الفرض الثانى

"توجد فروق دالة احصائيا بين متوسط القياسيين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى تأثير البرنامج التقليدى المتبع على (بعض القدرات التوافقية وفاعلية الانجاز الرقمى فى الخطف) للرباعين الناشئين تحت ١٥ سنة لصالح القياس البعدى" يتضح من جداول (٦) (٨) وشكل (٢) وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى معنوية (0.05) بين نتائج الاختبارات القبلى والبعدية للمجموعة الضابطة فى جميع اختبارات المتغيرات قيد البحث ماعدا اختبار الوقوف على قدم واحدة، وذلك لصالح القياس البعدى حيث ان قيم اختبارت المحسوبة لتلك الاختبارات اكبر من قيمتها الجدولية. فنجد تحسن فى نتائج اختبارى قدرة تقدير الوضع حيث ان فى القياس الاول لاختبار الاسكوات كانت متوسط النتائج (10.09) لتصبح فى القياس الثانى (11.82) بمعدل تحسن قدره (17.12%) وكذلك تحسنت نتائج اختبار الاسكوات الجانبى من (10.30) فى القياس الاول لتصبح (11.64) فى القياس الثانى بمعدل تحسن قدره (13.27%). وكذلك تحسنت القدرة على الاتزان فى احد اختباراتها بمقدار دال احصائيا حيث ان متوسط نتائج اختبار سقوط الخطف فى القياس الاول (8.81) ليصبح (10.64) وذلك لنسبة تحسن (20.62%)، الا انه وبالرغم من وجود تحسن رقمى فى متوسطات نتائج اختبار الوقوف على قدم واحدة من (13.45) فى القياس القبلى لتصبح (14.27) بنسبة (6.08%) الا ان هذا التحسن غير دال ومثبت احصائيا. اما القدرة على الاستجابة السريعة فقد تحسنت نتائج اختبار اختيار الدوائر المضيفة من (7.40) فى القياس القبلى لتصبح (7.91) فى القياس البعدى بمعدل تحسن قدره (7.41%).

كذلك نجد تحسن دال احصائيا للمستوى الرقمي لرفعة الخطف حيث نجد متوسط نتائج القياس القبلي (50.45) لتصبح (53.55) وذلك بنسبة تحسن قدرها (6.13%). ويرجع الباحث هذا التحسن في معظم نتائج اختبارات القدرات التوافقية ماعدا اختبار الوقوف على قدم واحدة الى طبيعة نشاط رياضة رفع الاثقال والذي يحتوى النشاط في حد ذاته على تمارينات تشمل تحريك اكثر من جزء من أجزاء الجسم حركات متماثلة وبايقاع زمني محدد وهو ما يجبر اللاعب على التحسن وان لم تكن تلك القدرات مستهدفة في حد ذاتها، وهو ما يؤثر بشكل مباشر في تحسن الأداء وبالتالي التحسن الرقمي في رفعة الخطف. ويتفق ذلك مع كل الدراسات والبحوث العلمية السابقة في ان اي برنامج تدريبي يقوم على اساس علمي ومنظم ويمارس فيه تدريبات مشابهة لتدريبات المنافسة سيحقق نتائج ايجابية، وبذلك يتحقق الفرض الثاني.

مناقشة الفرض الثالث

"توجد فروق دالة احصائيا بين متوسط القياسين البعديين للمجموعتين التجريبيية والضابطة في نتائج (بعض القدرات التوافقية وفاعلية الانجاز الرقمي في الخطف) للرباعين الناشئين تحت ١٥ سنة لصالح القياس البعدي لصالح القياس البعدي في المجموعة التجريبيية." يتضح من جداول (٧) (٨) وشكل (٢) وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى معنوية (0.05) بين نتائج القياسين البعديين للمجموعتين التجريبيية والضابطة في المتغيرات قيد البحث لصالح القياس البعدي في المجموعة التجريبيية، وذلك حيث ان جميع قيم اختبارات المحسوبة اكبر من قيمتها الجدولية.

فنجد تحسن في قدرة تقدير الوضع باختبارها بين المجموعتين حيث متوسط نتائج اختبار الاسكوات الجانبي في القياس البعدي للمجموعة التجريبيية (13.36) بينما نجدها في القياس البعدي للمجموعة الضابطة (11.82) بنسبة تحسن قدرها (13.08%)، اما اختبار الاسكوات الامامي فنجد متوسط نتائجه في القياس البعدي للمجموعة التجريبيية (13.27) ومتوسط نتائجه في القياس البعدي في المجموعة الضابطة (11.64) أي ان نسبة التحسن لصالح المجموعة التجريبيية بمقدار (14.06%).

وبالرجوع لنفس الجداول نجد تحسن القدرة على الاتزان بين القياسين البعديين للمجموعتين لصالح المجموعة التجريبيية، حيث متوسط نتائج قياس اختبار سقوط الخطف في المجموعة التجريبيية (12.18) بينما في المجموعة الضابطة (10.64) بنسبة تحسن (14.53%)، وكانت نتائج اختبار الوقوف على قدم واحدة في القياس البعدي للمجموعة التجريبيية (16.82) بينما في القياس البعدي للمجموعة الضابطة (14.27) بنسبة تحسن مقدارها (17.83%).

وبالإشارة للقدرة على سرعة الاستجابة فقد تحسنت بين القياسات البعدية للمجموعتين لصالح المجموعة التجريبية، حيث نتيجة متوسط قياسات اختبار الدوائر المضيق للمجموعة التجريبية (11.55) بينما في المجموعة الضابطة (7.91) بنسبة تحسن (45.97%). كذلك يتضح من نفس الجداول الفرق في تحسن المستوى الرقمي بين القياسين البعديين للمجموعتين في المستوى الرقمي للخطف، فنجد في المجموعة التجريبية (59.27) بينما في المجموعة الضابطة (53.55) بنسبة تحسن قدرها (10.70%).

ويرجع الباحث الفرق في نسبة تحسن القدرات التوافقية بين المجموعتين التجريبية والضابطة الى استخدام تمارين متعددة ضمن البرنامج التدريبي المطبق على المجموعة التجريبية تستهدف أداء حركات غير متماثلة بين جانبي الجسم وكذلك اشراك اكثر من جزء من اجزاء الجسم بالتناوب كساق ويد في أداء بعض التمارين الى تحقيق قدر اعلى من التوافق العصبي العضلي وبالتالي دقة اعلى وتحكم اكبر في حركة عضلات الجسم ومن ثم تحسن الأداء الفني والذي ينعكس على المستوى الرقمي للاعبين في المهارات التي تعتمد على التوافق بشكل اكثر كرفعة الخطف.

ويتفق هذا الرأي مع نتائج دراسة "اسلام عادل مصطفى" (٢٠٢٣) بعنوان "بعض القدرات التوافقية الخاصة وتأثيرها على أداء الجملة الحركية على جهاز متوازي الرجال" (٤) ودراسة "مى سيد أحمد" (٢٠١٦) دراسة بعنوان "بناء بطارية اختبار للقدرات التوافقية لناشئ التنس" (١٣) وما ذكره "محمد لطفي السيد" (٢٠٠٦) بكتاب "الانجاز الرياضي وقواعد العمل والتدريب" (١٠) من حيث ان القدرات التوافقية تؤثر بشكل اساسي في تحسن مستوى الاداء وأنها شرط أساسي لمستوى انجاز اللاعب، وبهذا يتحقق الفرض الثالث.

الاستنتاجات

في ضوء اجراءات البحث ونتائجه يمكننا عرض الاستنتاجات التالية:

- ١- أدى استخدام تدريبات Brain Gym الى تحسن في القدرات التوافقية كتقدير الوضع والقدرة على الاتزان والقدرة على سرعة الاستجابة، وتراوحت نسب التحسن من (13.08%) الى (45.97%).
- ٢- أدى استخدام تدريبات Brain Gym الى زيادة المستوى الرقمي لرفعة الخطف وذلك بنسبة (10.70%).
- ٣- أدى البرنامج التدريبي المتبع الى تحسن كلا من القدرات التوافقية وكذلك المستوى الرقمي لرفعة الخطف.

التوصيات

- فى ضوء نتائج البحث واستخلاصاته يمكن عرض التوصيات فى النقاط التالية:
- ١- استخدام تمرينات Brain Gym لتحسين القدرات التوافقية لدى الناشئين داخل أجزاء الاعداد العام والخاص بالوحدة التدريبية.
 - ٢- الاهتمام بتطبيق تمرينات Brain Gym فى مختلف الفئات العمرية وكذلك الرياضات المختلفة.
 - ٣- التركيز على تطبيق تمرينات Brain Gym على مراحل الشباب وكبار السن بكل الرياضات.
 - ٤- الاهتمام بعقد دروات تدريبية دوريه من قبل الاتحاد المصرى لرفع الانتقال للتوية وزيادة الوعى باساليب وطرق التدريب الحديثة للاعبى رفع الانتقال.

((المراجع))**أولاً: المراجع العربية**

- ١- أحمد عبدالحميد العميرى (٢٠١٥): تأثير برنامج تمرينات لتقوية عضلات المحور على التوازن ومخرجات القوة ومستوي أداء رفعة الكلين والنظر لدى الرباعيين المبتدئين (١٢-١٤ سنة)، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، ٤١(١)، ٧١-١١٦.
- ٢- أحمد عوض أحمد (٢٠٢٠): تأثير تدريبات الساكيو SAQ على بعض القدرات البدنية وفاعلية الانجاز للخطف للرباعات الشباب، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، ٢٧(٢٧)، ١١-٤٤.
- ٣- أحمد عوض حسن (٢٠٢٠): تأثير أسلوب المقاومة بالاطالة بمؤشر فائض المرونة على تقدير الوضع وفاعلية النظر لشباب الرباعين بالمشروع القومى للموهوبين بدمياط، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، ٢٦(٢٦)، ٣٠٣-٣٥٢.
- ٤- اسلام عادل مصطفى (٢٠٢٣): بعض القدرات التوافقية الخاصة وتأثيرها على أداء الجملة الحركية على جهاز متوازي الرجال، مجلة بحوث التربية الرياضية، ٧٤(١٤٧)، ١٤٩-١٧٤.
- ٥- جمال اسماعيل النمكى (٢٠٠٢): الاعداد البدنى، جزء ٢، مكتبة شجرة الدر، المنصورة.

- ٦- خالد فريد عزت (٢٠٠٧): تأثير برنامج تمارين نوعية لتنمية القدرات التوافقية على بعض مظاهر الانتباه ومستوى الأداء الفني لناشئ رياضة الجودو، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.
- ٧- عباس توفيق منصور، كمال جلال ناصر (٢٠٢٣): تمارين السرعة التنافسية وتأثير في بعض القدرات التوافقية لناشئ الملاكمة، مجلة الكوفة لعلوم التربية البدنية، العراق، ٦ (٢).
- ٨- عصام عبد الخالق (٢٠٠٣) : التدريب الرياضي نظريات - تطبيقات، الطبعة الحادي عشر، دار المعارف، القاهرة.
- ٩- محمد صبحي حسنين، أحمد كسرى معانى (٢٠٠٣): موسوعة التدريب الرياضي التطبيقي، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ط ٢
- ١٠- محمد لطفى السيد (٢٠٠٦): الانجاز الرياضى وقواعد العمل والتدريب، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- ١١- مصطفى سمير سلطان (٢٠١٨): فاعلية برنامج مقترح للقدرات التوافقية لتحسين مستوى أداء الجملة الحركية على جهاز الحركات الارضية للناشئين، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة مدينة السادات.
- ١٢- مروة أحمد حسن (٢٠٢٣): تأثير تمارين Brain Gym على بعض المهارات النفسية وتطوير الاداء المهارى لدى لاعبي الغطس، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، المجلد ٠٧٤، العدد ٢، [10.21608/JSSAA.2023.216974.2053](https://doi.org/10.21608/JSSAA.2023.216974.2053)
- ١٣- مى سيد أحمد (٢٠١٦): بناء بطارية اختبار للقدرات التوافقية لناشئ التنس، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان.
- ١٤- ولاء محمد المغازى (٢٠٢٠): تأثير القدرات التوافقية علي مستوى الأداء فى التعبير الحركى، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة. جامعة حلوان، ٨٩ (مايو جزء ٢)، ١٦١-١٧٥.
- ١٥- يوهانس ريه، افنبورغ ريتز ترجمة يورغن شلايف (١٩٩٨): التوافق الحركى والتكنيك الرياضى، ط ٢، كلية التربية الرياضية، جامعة لبيزغ، المانيا.

ثانياً: المراجع الأجنبية

- 16- Ebada, K. H. (2008). Effect a training program for the development of the explosive power of muscles legs on the level of achievement for skill snatch in weightlifting. In The 4th

- ICHPER. SD Regional Middle East Congress, at the Faculty of Physical Education Abu Qir, Alexandria University (Vol. 5, pp. 184-194).
- 17- **Effendy, E., Prasanty, N., & Utami, N. (2019)**. The effects of Brain Gym on quality of sleep, anxiety in elderly at nursing home care case Medan. Open access macedonian journal of medical sciences, 7(16), 2595.
- 18- **Hyatt, K. J. (2007)**. Brain Gym®: building stronger Brains or wishful thinking?. Remedial and special education, 28(2), 117-124.
- 19- **Jalilinasab, S., Saemi, E., & Abedanzadeh, R. (2022)**. Fundamental motor and social skills of children: The role of Brain Gym exercise. Early Child Development and Care, 192(14), 2256-2267.
- 20- **Marpaung, M. G., Sareharto, T. P., Purwanti, A., & Hermawati, D. (2017, February)**. Brain gym to increase academic performance of children aged 10-12 years old (experimental study in tembalang elementary school and pedalangan elementary school semarang). In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 55, No. 1, p. 012017). IOP Publishing.
- 21- **Sepehrikiya, M., Abedanzadeh, R., & Saemi, E. (2023)**. Brain Gym exercises improve Eye-Hand coordination in elderly males. Somatosensory & motor research, 1-6.
- 22- **Siroya, V. V., Naqvi, W. M., & Phansopkar, P. (2021)**. Brain Gym exercises: an approach in improving the psychological perception in graduate students. Brain, 1, 2.
- 23- **Stephenson, J. (2009)**. Best practice? Advice provided to teachers about the use of Brain Gym® in Australian schools. Australian Journal of Education, 53(2), 109-124.