جامعة سوهاج
كلية التربية الرياضية

مجلة سوهاج لعلوم وفنون
التربية البدنية والرياضة

تأثير تدريبات بإستخدام جهاز مبتكر على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهارى على جهاز عش الغراب لبراعم الجمباز تحت ٨ سنوات

ا.م.د/ محمد ابوالحمد عبد الوهاب

مجلة سوهاج لعلوم وفنون التربية البدنية والرياضة – العدد الثالث عشر – يوليو ٢٠٢٤م
الترقيم الدولى : (ISSN 2682-3748) print (ISSN 2682-3837) online

تأثير تدريبات بإستخدام جهاز مبتكر على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهارى على جهاز عش الغراب لبراعم الجمباز تحت ٨ سنوات

(*) ا.م.د/محمد ابوالحمد عبد الوهاب

مقدمة ومشكلة البحث:

تتسابق الدول حالياً لتحقيق أفضل النتائج ولحصد المزيد من الميداليات خلال البطولات المختلفة وتعمل تلك الدول جاهده لإعتلاء منصات التتويج لذلك فهى تُسخر كل الإمكانات المتاحة لديها المادية والبشرية لتحقيق ذلك، ورياضة الجمباز بما تشملة من رقى فى الأداء وتقديم عروض تثير انتباه المشاهدين وخاصة انها من الرياضات التى تتميز بتقديم حركات ومهارات مبتكرة بشكل مستمر مما يحتاج من القائمين عليها البحث الدائم عن كل جديد سواء فى الاساليب التدريبية وطرق التعليم الحديثة والاجهزة والادوات المساعدة.

وخلال السنوات القليلة الماضية قامت العديد من الشركات الرياضية المتخصصة فى صناعة أجهزة الجمباز بإنتاج اشكال مختلفة من تلك الاجهزة والمعتمدة من الإتحاد الدولى للجمباز والتى يعلن عنها خلال البطولات العالمية والدورات الأولمبية بشكل خاص، كما تعمل تلك الشركات على صناعة أجهزة وادوات مساعدة لا تقل اهميتها عن الاجهزة القانونية حيث تعمل تلك الادوات المساعدة على تقليل الوقت والجهد المبذول لتعلم واتقان الحركات والمهارات.

وشاهدنا في الآونة الأخيرة تطوير وتعديل واضح لبعض الأجهزة وذلك في التصميم الهندسي للجهاز وذلك لكي يتوافق مع الأداء الحركي والأوضاع التشريحية الصحيحة لجسم اللاعبين وادي ذلك إلي تطوير الأداء علي تلك الأجهزة. (١٥: ١٦٠)

ويذكر "مختار سالم" (١٩٩٠) أن المعرفة العلمية واستغلال نتائج البحوث القابلة للتطبيق تلعب دوراً هاماً وأساسياً في تصميم وإنتاج الأجهزة والأدوات الرياضية المبتكرة والبحث عن أفضل وأنسب الخامات والعمل على تحسين ظروف الأداء الرياضي لتحقيق أفضل الإنجازات الرياضية مع الاقتصاد في الطاقة والجهد والوقت. (٢٩: ٢٨)

ويؤكد "عصام الدين شعبان" (٢٠٠٧م) إن استخدام الاجهزت الحديثة والوسائل العلمية المتطورت فضلاً عن التقنيات المتقدمة التي تسهم في تطبيق نتائج البحوث الميدانية والمختبرية قد

---

* استاذ مساعد بقسم التمرينات والجمباز والتعبير الحركى بكلية التربية الرياضية جامعة اسوان

تسهل مهمة الباحثين والمدربين في اختيار آلية علمية تتسم بالدقة والموضوعية للقياس والتقويم وتوجبه الأداء الفني للمهارات الرياضية الذي يتم بتحليل الحركة تحليلا دقيقا.(٢١: ٣٩٧)

والجدير بالذكر أنه في الآونة الأخيرة تطور مفهوم الأجهزة والوسائل الحديثة المستخدمة أثناء العملية التدريبية واتسع ليشمل أجهزة ووسائل عديدة تمتلك إمكانيات هائلة سواء كانت بغرض التعليم أو التدريب أو القياس أو التقويم، وأصبح توفيرها بالعملية التدريبية أحد مسببات النجاح لتحقيق البرامج التدريبية لأهدافها. (٥: ٦٥)

فالأجهزة المساعدة هي تلك الأجهزة التي تصمم بشكل هندسي يجبر اللاعب علي أداء المهارة أو جزء منها في مسارها الحركى الصحيح، وتوفير عنصر الأمان وخاصة بالنسبة للناشئين والمبتدئين الذين لم يصلوا بعد للمستوى المهارى المطلوب، الأمر الذي استوجب ظهور تلك النوع من الأجهزة لأنها تفيد في عملية التعلم والتدريب.(١٤: ٢١)

وان استخدام الاجهزة والادوات الحديثة فى مجال التعليم والتدريب وخاصة إذا تميزت بالامان فإنة يعتبر من العوامل المساعدة فى الارتقاء بالمستوى البدني والمهارى للاعبين بشكل اسرع من استخدام الطرق التقليدية المستخدمة فى البرامج التدريبية.(٢٥: ٢)

وتعتمد رياضة الجمباز على الكثير من الأجهزة والأدوات المساعدة نظراً لاحتوائها على العديد من المهارات الصعبة والمعقدة حركيا والتي تتطلب انسيابية ودقة عالية في الأداء مقترنة بدرجة كبير من الخطورة، وأصبحت البديل عن عملية السند التي يقوم بها المدرب خلال تعليم وتحسين مستوى الأداء المهارى لأن عملية السند التي يقوم بها المدربين أصبحت لا تحقق المنتظر منها مع اغلب المهارات الحركية على الأجهزة المختلفة.(٢٣: ٢٤)(٩: ٤)

وتمثل الأجهزة المساعدة جانباً هاماً في عملية التدريب في رياضة الجمباز، حيث تتدرج التدريبات علي هذه الأجهزة من حركات المشي والجري والوثب والزحف، وتتزايد الصعوبة بالانتقال من سطح الارتكاز العريض إلى الأسطح الضيقة، ومن الأجهزة المنخفضة إلى الأجهزة متزايدة الارتفاع، ثم إستخدام الأجهزة اليدوية مع أداء الحركة.(٣: ١١)

ويوضح "سعيد عبد الرشيد" (٢٠٠١) أن من أهم أسباب تطور رياضة الجمباز في الأونة الأخيرة، تطويع إستخدام الأجهزة التعليمية المساعدة في تدريب الجمباز، ويرجع سبب إستخدام القائمين بالتدريب والتدريس للأجهزة التعليمية المساعدة إلى معرفة تأثيرها علي سرعة وتحسين الأداء، وتجنب الإصابات، وقد أطلق عليها خبراء التدريس والتدريب ثورة تعليمية لتطوير مستوي الإعداد البدني والمهاري للاعبي الجمباز، بالإضافة إلى توفير الوقت والجهد لكل من المعلم والمتعلم.(١٤)

يعتبر جهاز حصان الحلق من الأجهزة الأكثر صعوبة نظراً لقلة وجود أجهزة مساعدة للتدرج بالمهارات من السهل إلى الصعب، لذلك فان اللاعب يستغرق وقتا طويلا لإتقان جميع مهارات حصان ذي الحلق من حركات الدوران (المزدوجة (والمفتوحة) والحركات المقصية. ولقد نال جهاز حصان الحلق اهتماماً كبيراً؛ حيث تتميز الجملة الحركية في الوقت المعاصر باحتوائها على مرجحات بندولية وأنواع مختلفة من دوائر الرجلين أما بفتح أو بضم الرجلين وبتنوع في أوضاع الارتكاز على جميع أجزاء الجهاز من الحلقات إلى حلقة وجلد أو الارتكاز والحلقات بين اليدين (حلقة او الاثنتين) وكذلك المرور بوضع الوقوف على اليدين باللف أو دونه وكل العناصر غير مسموح فيها. (٤٠: ٦٧)

كما يحتاج حصان الحلق إلى توفر عناصر بدنية خاصة من شأنها العمل على تطوير الأداء والكثير من الإصرار والكفاح حيث تتميز مهاراته بالصعوبة في الأداء والربط بين الجمل الحركية.

(١٣: ١٦٨)

وتتميز مهارات حصان الحلق بالاستناد على الذراعين طوال فترة السلسلة الحركية وهذا ما يؤدي إلى تعب كبير اثناء أداء اللاعب على هذا الجهاز وهنا يأتي الدور الفاعل للأجهزة المساعدة في عملية التدريب اذ انها تعمل على مساعدة اللاعب بدون الجهود المبذولة من المدرب التي تكون شبه معدومة على حصان الحلق وذلك لان المسار الحركي للحركات غالباً ما يكون دائري او بندولي على الجهاز. (١٩: ٢٠)

ويعتبر جهاز عش الغراب أحد أجهزة الجمباز المساعدة ذات الطبيعة الخاصة التي يعتمد على عمل الذراعين ودوائر الرجلين مع الإستمرارية فى الأداء دون توقف وهو جهاز تعليمى للناشئين والأداء علية يسبق الأداء على جهاز حصان الحلق. (١١: ٨)

وقد حدد الاتحاد بداية التدريب على جهاز حصان الحلق عن طريق إستخدام مهارات جهاز عش الغراب المساعد ونظراً لأهمية هذا الجهاز فقد أقره الاتحاد المصرى للجمباز ضمن أجهزه المنافسات فى أكثر من مرحلة سنية لناشئي الجمباز تحقيقاً لمبدأ التدرج من السهل إلى الصعب.(٣٣: ٩)

وتعتبر مهارة التلويح الدائرى (الفلنكات) على جهاز حصان الحلق (عش الغراب للناشئين) من المهارات الأساسية التي يتأسس عليها كافة الصعوبات المهارية فيما بعد ومن هنا يتضح أهمية جهاز عش الغراب كجهاز مساعد لجهاز حصان الحلق لإتقان مهارة التلويحة الدائرية (الفلنكات) وكذلك إمكانية سند اللاعب من قبل المدرب أثناء الأداء عليه.

مشكلة البحث:

ومن خلال متابعة الباحث للبطولات الخاصة برياضة الجمباز سواء المحلية أو الدولية لاحظ أن جهاز حصان الحلق من أصعب اجهزة الجمباز الفنى للرجال حيث يؤدى اللاعب الجملة الحركية بالكامل بدون توقف وهو مرتكز على الذراعين بالإضافة الى تدنى درجات اللاعبين على الجهاز مقارنة بباقى ألاجهزة، لذلك يحتاج الجهاز إلى فترات طويلة من التدريب والإعداد لتحقيق مستويات عالية.

ومن خلال عمل الباحث كمدرب جمباز ومشاركتة فى العديد من البطولات التى ينظمها الإتحاد المصرى للجمباز لاحظ تدنى مستوى الأداء للاعبين وخاصة البراعم على جهاز عش الغراب ويظهر ذلك من خلال نتائجهم على الجهاز مقارنة بباقى الأجهزة الأخرى وذلك لكثرة أخطاء الاداء التى يتم الخصم عليها ومنها:

١. عدم وضع اليدين متقابلتين (لكل فلنكة).
٢. عدم لف الوسط فى الدخول والخروج.
٣. عدم اتساع الفلنكات (لكل فلنكة).
٤. عدم انتظام الفلنكات (خصم بشكل عام).
٥. انخفاض مستوى الفلنكات(خصم بشكل عام).
٦. لمس الجسم أو الرجلين للأرض أو الجهاز.
٧. اصطدام الجسم أو الرجلين للجهاز أو الأرض..
٨. فتح الرجلين.
٩. ثنى الركبتين.

وهنا يجب ملاحظة أن الخصم يتم على كل فلنكة على حده فمثلاً اذا قام بثنى المشطين فى اداء جميع الفلنكات وكان الخصم على الخطأ (٠,١) وقام بأداء (٥ فلنكات) فإنه يتم خصم (٠,١ × ٥ فلنكات = ٠,٥ درجة) كما أن درجة الخصم تتوقف على نوع الخطأ (بسيط ٠,١ – متوسط ٠,٣ – كبير ٠,٥) وقد يصل الخصم الى درجة كاملة فى بعض الحالات مثل السقوط وايضاً عدم الإعتراف بالمهارة وقد يتعدى مجموع الخصم درجة صعوبة المهارة، لذلك يجب الإعداد الجيد والمتقن للإداء على هذا الجهاز للبراعم واستخدام الاساليب العلمية الحديثة فى التعليم والتدريب.(٤)

ومن اكثر الصعوبات التى تواجه المدربين خلال تعليم وتدريب المهارات على الجهاز هى عملية السند التى قد يتحول السند فيها الى عائق للاعب أثناء أدائه للمهاراه بالإضافة الى أن الأجهزة والأدوات المساعدة التى يمكن إستخدامها فى تعليم مهارات حصان الحلق أو جهاز عش

الغراب محدودة جداً مقارنة بباقى الأجهزه الأخرى ويعتمد المدربين بشكل كبير على جهاز (الجردل) وله عده اشكال وانواع لكن ايضاً يحتاج الى استخدام جهاز اخر لإرتكاز الذراعين وهناك صعوبة لإستخدامه فى حالة وضع الذراعين على الأرض بالاضافة الى صعوبة سند وتأمين اللاعب اثناء الاداء عليه مما يزيد من عامل الخوف لدى البراعم.

ومن خلال الإطلاع على بعض الدراسات مثل دراسة (سلمى حمزة ولمى حمودي (٢٠٢١م)(١٧)، ودراسة (هشام صبحى)(١٩٩٣م)(٣٤)،ودراسة (ضرغام جواد)(٢٠١٣م)(١٩)،ودراسة (هشام هنداوي وعبدالحسين ماجد)(٢٠١٣م)(٣٥)، ودراسة (رامي لازم) (٢٠٠٤م)(١٢)، ودراسة (جاد فهمي)(٢٠١٣م)(٧)، ودراسة (محمد جوده)(٢٠٠٣م)(٢٦) والتى قامت بتصميم بعض الأجهزة والأدوات المساعدة والتى تم استخدامها لتعليم المهارات على جهاز حصان الحلق وجهاز عش الغراب للبراعم تبين للباحث أن تلك الأجهزة ورغم النتائج الإيجابية التى تم الحصول إلا أنها غير منتشرة فى صالات الجمباز وبعد مراجعة تلك الأجهزة ومكوناتها تبين للباحث أنها إما تحتاج إلى تكلفة مادية لتصنيعها أو أن حجمها كبير جيداً أو وزنها ثقيل يصعب التعامل معها، وعليه فقد اتجه فكر الباحث إلى تصميم جهاز مساعد للتعليم والتدريب على مهارات جهاز عش الغراب على أن يمتاز الجهاز بصغر حجمه وخفه وزنة وأن يكون بتكلفة مادية بسيطة باستطاعة المدربين تنفيذه وايضاً سهولة التنقل به وامكانية الأداء على الأرض دون الحاجه لجهاز مساعد اخر تلافياً لمشاكل الاجهزة السابقة، وسوف يتم شرح مكونات الجهاز بالكامل.

لذا ومن خلال العرض السابق لمدى أهمية الأدوات والأجهزة المساعدة ودورها الفعال خلال عمليتى التعليم والتدريب على مهارات رياضة الجمباز ووفقاً لنتائج بعض الدراسات السابقة التى أكدت ذلك يأمل الباحث فى الحصول على بعض النتائج الإيجابية من خلال تصميم جهاز مبتكر لتعليم مهارات جهاز عش الغراب، وذلك لأن طبيعة الحركات المؤادة على هذا الجهاز تعوقها المساعدة بالسند أثناء أداء المهارة، كما تعوق مسار حركة اللاعب وسلامة الأداء. حيث أن المبدأ الأساسي في الحركات المؤادة على هذا الجهاز يجب أن تمتاز بالتواصل والاستمرارية طوال فترة الأداء.

ومن هنا رأى الباحث ضرورة استخدام جهاز مساعد لتحسين الأداء المهاري للمهارة قيد البحث حيث يمكن تطويرها، لذا يقوم الباحث بتصنيع جهاز مساعد محلياً بأقل التكاليف يمكن توفيره لدى جميع المدربين وايضاً امكانية توافره لدى اللاعب بالمنزل نظراً للارتفاع الباهظ في ثمن بعض الاجهزة المساعدة بغية تطوير مستوى الأداء المهاري للمهارة قيد الدراسة.

أهداف البحث:

١. تصميم وتصنيع جهاز مساعد مبتكر لتعلم مهارة الفلنكة على جهاز عش الغراب للبراعم.
٢. التعرف على تأثير تدريبات بإستخدام الجهاز المبتكر على بعض المتغيرات البدنية لدى عينة البحث.
٣. التعرف على تأثير تدريبات بإستخدام الجهاز المبتكر على مستوى الأداء المهارى للفلنكات على جهاز عش الغراب لدى عينة البحث.

فروض البحث:

١. توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة فى بعض المتغيرات البدنية (القوة المميزة بالسرعة – التحمل العضلى – المرونة) ومستوى الأداء المهارى ولصالح القياس البعدى.
٢. توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية فى بعض المتغيرات البدنية (القوة المميزة بالسرعة – التحمل العضلى – المرونة) ومستوى الأداء المهارى ولصالح القياس البعدى.
٣. توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين البعديين للمجموعة الضابطة والتجريبية فى المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهارى ولصالح المجموعة التجريبية.

بعض المصطلحات الواردة بالبحث:

١. جهاز عش الغراب:

يعتبر جهاز عش الغراب أحد أجهزة الجمباز المساعدة ذات الطبيعة الخاصة التي يعتمد على عمل الذراعين ودوائر الرجلين مع الإستمرارية فى الأداء دون توقف وهو جهاز تعليمى للناشئين والأداء علية يسبق الأداء على جهاز حصان الحلق. (١١: ٨)

٢. مهارة التلويح الدائرى (الفلنكات)(Flank):

تعتبر التلويحات الدائرية (الفلنكات) من أهم المهارات الأساسية على جهاز حصان الحلق وتعتبر من المهارات القبلية أو المهارات التى تربط في أدائها مع مهارات أكثر صعوبة ، كما أنها من المهارات التي تعطى اللاعب تفوقاً ملحوظاً على هذا الجهاز إذا تم أدائها باتقان حيث يساعد أدائها بشكل جيد في إنجاز المهارات المؤداة على هذا الجهاز، ولأهمية هذه المهارة فلم يتوقف أدائها على هذا الجهاز فحسب بل، أديت على جهاز الحركات الأرضية والمتوازى للرجال مما دعى خبراء تدريب

الناشئين إلى الإهتمام والبحث عن أفضل الطرق والأساليب وابتكار بعض الأجهزة المساعدة لسرعة إكتساب وإتقان هذه المهارة. (٢٨: ١٤)

٣. الجهاز المبتكر:

هو عباره عن جهاز من تصـــميم الباحث بهدف المســـاعدة فى تعليم مهارة الفلنكات على جهاز عش الغراب للبراعم. (تعريف اجرائى)

الدراسات المرتبطة:

لقد اجريت العديد من الدراسات السابقة والمرتبطة باستخدام الاجهزة والأدوات المساعدة فى رياضـة الجمباز بشـكل عام ومعرفة تأثير ذلك على مسـتوى الاداء المهارى لبعض على بعض أجهزة الجمباز مثل دراسـة (ناصـر أحمد واحمد عبدالعاظيم)(٢٠١٦م)(٣٣)، ودراسـة (سـعيد عبدالرشـيد واخرون)(٢٠٢٠م)(١٥)، ودراســة (مشــيرة إبراهيم واخرون)(٢٠٢١م)(٣١)، ودراســة (حســين عبدالونيس)(٢٠٢١م)(٩) ودراسة (أحمد فوزي)(٢٠١٩م)(٢)، ودراسة (Yeadon)(٢٠١١م)(٣٧)، ودراسـة (مي شـحات)(٢٠١٦م)(٣٢)،ودراسـة (بهاء الدين راضـي)(٢٠١٢م)(٦)، كما اجريت بعض الدراسات السابقة المرتبطة باستخدام الأجهزة والادوات المساعدة وكذلك تصميم اجهزة مبتكرة لتعليم وتحسين مستوى الأداء المهارى على جهاز حصان الحلق وعش الغراب للبراعم مثل دراسـة (سـلمى حمزة ولمى حمودي) (٢٠٢١م)(١٦)، ودراسـة (هشـام صـبحى)(١٩٩٣م)(٣٤)، ودراسـة (ضـرغام جواد)(٢٠١٣م)(١٩)،ودراسـة (هشـام هنداوي وعبدالحسـين ماجد)(٢٠١٣م)(٣٥)، ودراسـة (رامي لازم) (٢٠٠٤م)(١٢)، ودراســة (جاد فهمي)(٢٠١٣م)(٧)، وبعض الدراســات أجريت باســتخدام البرامج التدريبية على تحسين مهارات جهاز حصان الحلق مثل دراسة (خالد إبراهيم)(٢٠٠٥م)(١٠)، ودراسة (خالد ابو وردة)(٢٠٠٨م)(١١)، ودراسة (G Grassi)(٢٠١٣م)(٤١).

وقد كان لهذه الدراسات دور فعال فى توجيه فكر الباحث وتحديد مسار هذا البحث من حيث اختيار عينة البحث المناسبة وتنوع المناهج البحثية المستخدمة، كما استفاد الباحث من الإجراءات المتبعة فى هذه الابحاث والتى ساعدت الباحث خلال إجراء البحث الحالى وخاصة الإجراءات المتبعة فى تصميم الأجهزة والأدوات الرياضية مما ساعد الباحث كثيراً فى تصميم وتنفيذ الجهاز المساعد، هذا بالإضـافة إلى ادوات جمع البيانات التى تم اسـتخدامها وكان لها دور فعال فى النتائج الايجابية لتلك الابحاث، واخيراً فقد ســاعدت اســاليب العرض الفعالة لنتائج هذه الابحاث والاســلوب العلمى الســليم والذى اتبعته تلك الابحاث فى مناقشــة النتائج والاســايب الاحصــائية المســتخدمه بها وفى

النهاية وضعت بعض التوصيات القابلة للتطبيق والمبنية على أسس علمية مما ساعد الباحث فى إجراءات بحثة.

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبى باستخدام "التصميم التجريبى لمجموعتين احداهما تجريبية والاخرى ضابطة" عن طريق القياسين القبلى والبعدى وذلك لمناسبتة لطبيعة البحث.

مجتمع البحث:

اشتمل مجتمع البحث على براعم الجمباز تحت (٨ سنوات) بمحافظة أسوان والمسجلين بالاتحاد المصرى للجمباز وعددهم (٢٥).

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث من براعم الجمباز تحت (٨ سنوات) من أكاديمية فلامينجو للجمباز ونادى التجديف بمحافظة أسوان وعددهم (٢٥) بنسبة (١٠٠ %) من المجتمع وتم تقسيمهم كالتالى:

١. عينة البحث الأساسية وعددهم (٢٠)، مقسمة لعدد (١٠) لاعبين للمجموعة الضابطة، وعدد (١٠) للمجموعة التجريبية.
٢. عينة استطلاعية وعددهم (٥) ومن خارج العينة الاساسية لإجراء المعاملات العلمية للاختبارات الخاصة بالبحث.

تجانس عينة البحث:

قام الباحث بإجراء التجانس يوم الجمعة الموافق ٢٠٢٣/١٢/٦م بين أفراد عينة البحث في المتغيرات الأساسية (السن، الطول، الوزن، العمر التدريبى) وتم اجراء التجانس فى المتغيرات البدنية والمهارية يوم الخميس الموافق ٢٠٢٣/١٢/١٤م بعد اجراء المعاملات العلمية للإختبارات التي قد تؤثر على نتائج البحث كما هو موضح في الجداول التالية:

جدول (١)

المتوسط الحسابي والوسيط والإنحراف المعياري ومعامل الالتواء والتفلطح لعينة البحث في المتغيرات الأساسية ن = (٢٥)

البيان / المتغيرات	القياسات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	التفلطح	معامل الالتواء
الأساسية	السن	سنة	٧,٦١	٠,٢٣	٧,٦	٠,٩٦	٠,٤٠٩
	الطول	سم	١٢١,٢٤	٢,١٣	١٢٠	١,١٤	٠,٤٢٨
	الوزن	كجم	٢٢,٣٤	١,١٠	٢٢,٥	١,٢٤	٠,٠٩٦
	العمر التدريبى	سنة	٣,٤٥	٠,٣٨	٣,٥	١,٥٢	٠,٠٢٥

يتضح من نتائج جدول (١) أن قيم معاملات الالتواء فى متغيرات البحث إنحصرت ما بين (±٣) مما يشير إلى إعتدالية توزيع عينة البحث فى المتغيرات الاساسية، كم انحصر معامل التفلطح ما بين (٠,٩٦ الى ١,٥٢) وهذا يعنى ان تذبذب المنحنى الاعتدالى يعتبر مقبولاً وفى المتوسط وليس متذبذباً لاعلى أو الى أسفل مما يؤكد تجانس أفراد العينة.

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والوسيط والإنحراف المعياري ومعامل الالتواء والتفلطح لعينة البحث في المتغيرات البدنية والمهارية ن = (٢٥)

البيان / المتغيرات	القياسات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	التفلطح	معامل الالتواء
البدنية	الجلوس من الرقود فى (١ دقيقة)	عدد	٣٠,٨٨	٢,٦٠	٣٠	١,١٥	٠,٣١
	رفع الرجلين من التعلق (١٥ ثانية)	عدد	٩,١٢	١,٠٥	٩	٠,٣٧	٠,٢١
	انبطاح أفقى ثنى الذراعين	عدد	١١,٦٨	١,٢٥	١٢	٠,٨٠	٠,١١
	التعلق (الشد على العقلة)	عدد	٧,٣٦	١,٣٢	٧	٠,٨٠	٠,٣٨
	رفع الذراعين من الانبطاح	سم	٢٦,١٦	٤,١٥	٢٥	٠,٧٦	٠,١٢
المهارية	الفلنكات (جهاز عش الغراب)	درجة	٦,٥٢	٠,٦٣	٦,٤	٠,٧٢	٠,١٦

يتضح من نتائج جدول (٢) أن قيم معاملات الالتواء فى متغيرات البحث إنحصرت ما بين (±٣) مما يشير إلى إعتدالية توزيع عينة البحث فى المتغيرات البدنية والمهارية، كما انحصر معامل التفلطح ما بين (٠,٣٧ الى ١,١٥) وهذا يعنى ان تذبذب المنحنى الاعتدالى يعتبر مقبولاً وفى المتوسط وليس متذبذباً لاعلى أو الى أسفل مما يؤكد تجانس أفراد العينة.

تكافؤ عينة البحث:

قام الباحث بإجراء التكافؤ يوم الجمعة الموافق ٢٠٢٣/١٢/١٥م بين المجموعة التجريبية والتى طبق عليها البرنامج بإستخدام الجهاز المساعد المبتكر والمجموعة الضابطة التى تم تطبيق البرنامج التقليدى وللتأكد من تكافؤ المجموعتين قام الباحث بحساب معامل "T" للتأكد من تقارب المستويات بين المجنوعتين وضبط المتغيرات التى قد تؤثر فى البحث كما هو مبين فى جدول (٣).

جدول (٣)

دلالة الفروق بين المجموعة التجريبية والضابطة فى القياسات القبلية ن ١= ن٢=(١٠)

البيان / المتغيرات		المجموعة التجريبية (ن = ١٠)		المجموعة الضابطة (ن = ١٠)		قيمة ت
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
الأساسية	السن	٧,٦٣	٠,٢٣	٧,٧١	٠,١٧	٠,٩٠١
	الطول	١٢١	٢,٦٧	١٢١,٤	١,٧٨	٠,٣٩٥
	الوزن	٢٢,٥	١,٠٥	٢٢,٠٥	١,١٩	٠,٨٩٦
	العمر التدريبى	٣,٥٤	٠,٣٤	٣,٤٨	٠,٣٧	٠,٣٧٧

قيمة ت الجدولية عند (٠,٠٥) = (٢,٣١)

يتضح من الجدول (٣) عدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي(٠.٠٥) بين المجموعتين التجريبية والضابطة فتراوحت قيمة (ت) المحسوبة بين (٠,٣٧٧ الى ٠,٩٠١) وهى أقل من قيمة (ت) الجدولية في المتغيرات الاساسية (السن، الطول، الوزن، العمر التدريبى) مما يشير إلى تكافؤ مجموعتى البحث في هذه المتغيرات.

جدول (٤)

دلالة الفروق بين المجموعة التجريبية والضابطة فى القياسات القبلية ن ١ = ن٢ =(١٠)

المتغيرات	البيان	المجموعة التجريبية (ن = ١٠)		المجموعة الضابطة (ن = ١٠)		قيمة ت
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
البدنية	الجلوس من الرقود	٣١,٢	٢,٦٢	٣٠,٩	٢,٥٦	٠,٢٥٩
	رفع الرجلين من التعلق	٨,٧٠	٠,٩٥	٩,٠٠	٠,٨٢	٠,٧٥٨
	انبطاح أفقى ثنى الذراعين	١٢,٢	١,٤٠	١١,٧	٠,٩٥	٠,٩٣٦
	التعلق (الشد على العقلة)	٧,٤٠	١,٢٦	٧,٠٠	١,٤٩	٠,٦٤٧
	رفع الذراعين من الانبطاح	٢٦,٨	٣,٧٧	٢٥,٢	٣,٩٩	٠,٩٢٢
المهارية	الفلنكات (جهاز عش الغراب)	٦,٢٥	٠,٣٩	٦,٤٩	٠,٧٤	٠,٩٠٢

قيمة ت الجدولية عند (٠,٠٥) = (٢,٣١)

يتضـــح من الجدول (٤) عدم وجود فروق دالة إحصـــائياً عند مســـتوي(٠.٠٥) بين المجموعتين التجريبية والضابطة فتراوحت قيمة (ت) المحسوبة بين (٠,٢٥٩ الى ٠,٩٣٦) وهى أقل من قيمة (ت) الجدولية في المتغيرات البدنية والمهارية مما يشـــير إلى تكافؤ مجموعتى البحث في هذه المتغيرات.

وسائل جمع البيانات:

اعتمد الباحث فى الحصول على البيانات الخاصة بهذا البحث على ما يلى:

١. تحليل السجلات الخاصة بالبراعم لتحديد تاريخ الميلاد لحساب السن (العمر الزمنى) والعمر التدريبى للاعبين وذلك لتجانس اللاعبين.
٢. تحليل المراجع والدراسات (٧)(١٠)(١١)(١٢)(١٣)(١٦)(١٧)(١٩)(٢٨)(٣٣) (٣٤)(٣٥) المرتبطة بالبحث للتعرف على عناصر اللياقة البدنية الخاصة بمهارة البحث.
٣. تحليل المراجع والدراسات للتعرف على أهم التدريبات البدنية والمهارية والمناسبة لطبيعة البحث. (مرفق ١)
٤. تحليل المراجع والدراسات للتعرف على أهم الاختبارات المناسبة للبحث. (مرفق ٢)
٥. الاجباريات الفنية الخاصة بالاتحاد المصرى للجمباز للموسم ٢٠٢٤م/٢٠٢٤م لتحديد المهارات الفنية ودرجة الصعوبة الخاصة بها لبراعم الجمباز تحت ٨ سنوات على جهاز

عش الغراب (مرفق٣) والتى سيتم تقييمها عن طريق التصوير بالفيديو وعرضة على محكمين معتمدين بالاتحاد المصرى للجمباز (مرفق ٤).

الأدوات والأجهزة المستخدمة فى البحث:

- الجهاز المبتكر.
- ميزان طبي لقياس الوزن بالكيلو جرام.
- رستاميتر لقياس الطول (بالسنتيمتر).
- ساعة إيقاف Stopwatch لقياس الزمن.

- جهاز الحركات الأرضية.
- مقاعد سويدية.
- أثقال حرة.
- كاميرا تصوير فيديو.
- مراتب هبوط.
- كرات طبية.
- صناديق مختلفة الارتفاع.
- حصان حلق.
- سلم قفز.
- جهاز المتوازيين.
- اساتك مطاطة.
- جهاز عش الغراب.

تصميم الجهاز المبتكر:

١. فكرة وهدف الجهاز:

إن الأغراض العامة لاستخدام الاجهزة المساعدة في الجمباز هي توفير الأمان والسلامة عند أداء المهارات الحركية، مما يشجع اللاعب علي الاستمرار في التدريب، وادخال الاثارة والتشويق في نفس اللاعب للتدريب علي الاجهزة المستخدمة مع مراعاة التدرج في تعلم الحركات الصعبة والمركبة علي الأجهزة والاسراع بعملية التعلم، وتسهيل أداء الحركات الصعبة من أجل تأديتها علي الاجهزة القانونية والاقتصاد بالجهد مع توفير الوقت أثناء التدريب. (٢٤: ١٢٢)

وبالنظرإلى صعوبة الأداء على جهاز حصان الحلق وعلى جهاز عش الغراب الخاص بالبراعم قد نتوقع أن هناك كم هائل من الأجهزة المساعدة لكن للأسف هناك ندرة فى الأجهزه والأدوات المساعدة وأن الجهاز الأكثر شهرة لتعليم مهارات الجهاز وخاصة الفلنكات هو جهاز الجردل سواء المعلق أو المثبت بجهاز عش الغراب ومن خلال استخدام الباحث لهذا الجهاز خلال التدريب لاحظ بعض المشكلات المتعلقة بالإرتفاع المناسب للجردل بالنسبة لأطوال اللاعبين وايضاً كثؤة سقوط اللاعبين من الجهاز بسبب صعوبة السند خلال الأداء ومن أكثر المشكلات التى قد تواجه اللاعبين هى عدم التحكم فى سرعة دوران الجهاز، لهذا فكر الباحث فى ايجاد بعض الأجهزة البديلة الأخرى التى تم تصنيعها من قبل بعض الباحثين لكن ايضاً احتوى الكثير منها على بعض العيوب التى لا

تناسب ما يطمح الباحث فى التوصل الية من خلال تصميم الجهاز لذا فقد وضع الباحث تصميم مقترح للجهاز حتى يناسب المهارات المراد تعليمها وايضاً ان يكون آمن خلال استخدامه وأن يتميز الجهاز بوزن حفيف وحجم صغير وبتكلفة مادية قليلة حيث يطمح الباحث فى أن يكون لدى كل لاعب جهاز يمكن استخدامة فى المنزل، وقد تم عرض التصميم على احد المهندسين فى مجال الميكانيكا لاخذ رايه فى مدى كفائة الجهاز من حيث التصميم وعمل الجهاز وايضاً تم عرضه على بعض المختصين فى مجال تصميم الجرافيك ومن خلال عمل بعض التعديلات اثناء التصميم والتى تساعد فى سهولة عمل الجهاز تم التوصل الى الشكل النهائى للجهاز المقترح.

٢. مكونات الجهاز:

يتكون الجهاز من بعض الأجزاء يوضحها الجدول التالى:

- **قاعدة الجهاز:** وهى عبارة عن قاعدة مستطيلة الشكل مثبت بها من الأسفل عجلات حرة الحركة.
- **جسم الجهاز:** وهو عبارة عن شكل اسطوانى مكون من جزئين الجزء الداخلى وهو الخاص باحتوء القدمين وهو مكان تحكم اللاعب بحركة الجهاز والاداء ومثبت بها من الخارج بلية لتعمل على حركة الاسطوانة الداخلية بشكل مستقل عن حركة الجهاز نفسه، والاسطوانة الخارجية تعمل على تثبيت جسم الجهاز بالقاعدة وتسهل حركة الاسطوانة الداخلية حيث تحتوى على مجرى للبلية الخاصة بالاسكوانة الداخلية ويتم تثبيتها بمسامير بقاعدة الجهاز.

شكل (١)

الجهاز المبتكر

الدراسات الإستطلاعية:

قام الباحث بإجراء دراسة إستطلاعية فى الفترة الزمنية من ٢٠٢٣/١٢/٣م إلى ٢٠٢٣/١٢/٥م وذلك على عينة استطلاعية من المجتمع الأصلي وعددها (٥) براعم ومن خارج عينة البحث الأساسية، حيث هدفت إلى تحقيق الآتي:

- التأكد من صلاحية الصالة المطبق بها تجربة البحث من حيث التهوية والإضاءة ومواعيد التدريب.
- التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة قيد البحث.
- تدريب المساعدين على طرق إجراءات الإختبارات الخاصة بقياس المتغيرات قيد البحث.
- التأكد من قدرة اللاعبين من استخدام الجهاز المبتكر خلال أداء التدريبات المعده لذلك.

من خلال الدراسة الاستطلاعية الأولى استطاع الباحث التوصل إلى النتائج التالية:

- مناسبة الأدوات والأجهزة المستخدمة داخل البرنامج التدريبي المقترح للعينة قيد البحث.
- تهيئة الظروف المناسبة لتطبيق البرنامج التدريبي حتى يمكن الحصول على أفضل النتائج.
- كفاءة وخبرة المساعدين ودقتهم في القياس وتسجيل النتائج والتعامل مع عينة البحث.
- صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في البرنامج التدريبي المقترح.
- تم التأكد من أن بعض التدريبات المقترحة قيد البحث مناسبة لطبيعة المرحلة العمرية، حيث قام أفراد عينة الدراسة الاستطلاعية بإجراء التدريبات المقترحة باستخدام الجهاز المبتكر دون أي صعوبات، مما توافر لدي الباحث إمكانية تطبيق هذه التدريبات على أفراد عينة البحث الأساسية، وتم استبعاد بعض التدريبات لصعوبة أدائها من قبل عينة البحث مرفق (٣).

المعاملات العلمية لإختبارات البحث:

تم إجراء المعاملات العلمية (الصـــدق والثبات) للإختبارات البدنية قيد البحث، وكذلك حســـاب المعاملات العلمية (الصـــدق والثبات) للمهارات قيد البحث فى الفترة من يوم الخميس الموافق ٢٠٢٣/١٢/٧م الى يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢٣/١٢/١٢م.

١- الصدق:

قام الباحث بإستخدام صدق التمايز، وذلك من خلال إجراء الإختبارات علي عينة غير مميزة وهم عينة البحث الإستطلاعية من البراعم تحت ٨ سنوات والمسجلين بالاتحاد المصرى للجمباز، والمجموعة المميزة وهم من براعم الجمباز تحت ١٠ ســـنوات واهم ما يميزهم هو فترة التدريب التى

تزيد عن عامين مقارنة بالعينة الغير مميزة، وقد قام الباحث بحساب دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة للتأكد من صدق الإختبارات، والجدول رقم (٥) يوضح ذلك.

جـدول (٥)

دلالة الفروق بين المجموعة المميزة و غير المميزة في الإختبارات البدنية والمهارية المستخدمة (ن١=ن٢= ٥)

المتغيرات		وحدة القياس	المجموع المميزة		المجموعة غير المميزة		قيمة (ت)
			م	ع	م	ع	
البدنية	الجلوس من الرقود فى (١ دقيقة)	عدد	٤٠,٦	٢,٧٠	٣١,٠	٣,٨١	٤,٥٩-
	رفع الرجلين من التعلق (١٥ ثانية)	عدد	١٤,٤	١,١٤	٨,٦	١,١٤	٨,٠٤-
	انبطاح أفقى ثنى الذراعين (١٥ ثانية)	عدد	١٥,٨	٠,٨٤	١١,٦	١,١٤	٦,٦٤-
	التعلق (الشد على العقلة)	عدد	١٦,٢	٢,١٧	٧,٠	١,٥٨	٧,٦٧-
	رفع الذراعين من الانبطاح	سم	٣٨,٤	٢,٧٠	٢٦,٢	٥,٢٢	٤,٦٤-
المهارية	الفلنكات (جهاز عش الغراب)	درجة	٩,٠٦	٠,٢١	٦,٦	٠,٨٧	٦١٦,-

* دال احصائياً عند مستوى < ٠,٠٥ قيمة ت الجدولية عند مستوي ٠,٠٥ =٢,١٣

يتضح من جدول(٥) وجود فروق دالة إحصائيا بين كلا من درجات بين المجموعة المميزة والغير مميزة لصالح أفراد المجموعة المميزة حيث أن قيمة (ت) المحسوبة قد فاقت قيمتها الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ وهذا يعني قدرة الإختبارات على التمييز بين المستويات وبذلك تكون صادقة لقياس الصفات التي وضعت من أجلها.

٢- الثبات:

استخدم الباحث طريقة تطبيق الإختبار وإعادة تطبيقه ((Test - Re test، بعد مرور(٥) ايام من تطبيق القياس الأول لحساب ثبات المقياس، وذلك عن طريق حساب معامل الإرتباط بين التطبيقين على نفس المجموعة الاستطلاعية. والجدول (٦) يوضح ذلك.

جدول (٦)

المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري وقيمة معامل الإرتباط بين التطبيقين الأول والثاني للإختبارات البدنية والمهارية (ن١ = ن٢ =٥)

المتغيرات		وحدة القياس	التطبيق الاول		التطبيق الثانى		قيمة (ر)
			م	ع	م	ع	
البدنية	الجلوس من الرقود فى (١ دقيقة)	عدد	٣١,٠	٣,٨١	٣١,٢	٣,٩٦	**٠,٩٧٨
	رفع الرجلين من التعلق (١٥ ثانية)	عدد	٨,٦	١,١٤	٨,٢	١,١١	*٠,٨٨١
	انبطاح أفقى ثنى الذراعين (١٥ ثانية)	عدد	١١,٦	١,١٤	١٢,٠	١,٠٠	٠,٨٧٧
	التعلق (الشد على العقلة)	عدد	٧,٠	١,٥٨	٦,٨	١,٦٤	**٠,٩٦٢
	رفع الذراعين من الانبطاح	سم	٢٦,٢	٥,٢٢	٢٥,٨	٥,٣١	**٠,٩٩٥
المهارية	الفلنكات (جهاز عش الغراب)	درجة	٦,٦	٠,٨٦٩	٦,٥	١,١١	*٠,٩٣٧

قيمة (ر) الجدولية عند مستوي الدلالة (٠,٠٥) = ٠,٧٦

يتضح من جدول رقم (٦) عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات التطبيق الأول والتطبيق الثانى في الإختبارات البدنية ومستوى أداء الفلنكات على جهاز عش الغراب عند مستوى (٠،٠٥) حيث جاءت قيمة (ر) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية مما يدل على ثبات هذه الإختبارات، ويؤكد ذلك قيم معامل الإرتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني التى تراوحت ما بين (٠,٨٧٧ الى ٠,٩٩٥ **) مما يدل على أن الإختبارات المختارة ذات معاملات ثبات عالية.

البرنامج المقترح:

١. هدف البرنامج:

- تحسين عناصر اللياقة البدنية الخاصة بمهارة البحث (القوة العضلية – التحمل العضلى – المرونة) لدى عينة البحث.
- تحسين مستوى الأداء المهارى لمهارة التلويح الجانبى (الفلنكات) على جهاز عش الغراب للبراعم تحت ٨ سنوات.
- استخدام الجهاز المبتكر فى تعليم مهارة البحث للمجموعة التجريبية على أن تستخدم المجموعة الضابطة التدريبات بدون الجهاز المبتكر.

٢. اسس وضع البرنامج:

- أن يراعى البرنامج المرحلة السنية لعينة البحث.
- أن يحقق البرنامج الهدف الذى وضع من أجله.
- أن يتناسب محتوى البرنامج مع خصائص النمو للمرحلة السنية.
- أن تكون التدريبات المختارة مناسبة لعينة البحث ومحققة لأهدافة.
- مراعاه الفروق الفردية بين اللاعبين.
- أن يتم تقديم المعلومات باساليب شيقة ومتنوعة بما يتناسب مع اللاعبين.
- أن يتميز البرنامج بالتشويق واشباع حاجات اللاعبين.
- التدرج فى البرنامج من السهل الى الصعب ومراعاه المبادئ الخاصة بالناشئين.

٣. الخطة الزمنية للبرنامج:

تحديد الزمن الكلى للتدريب خلال البرنامج المتبع وفقاً لما يلى:

- اشتمل البرنامج الأصلى لعينة البحث على (٥) وحدات تدريبية فى الاسبوع مده الوحدة التدريبية (١٨٠ دقيقة) مقسمة على الاجهزة (الحركات الأرضية – عش الغراب – العقلة – طاولة القفز – المتوازيين) وهى الاجهزة المحددة من قبل الاتحاد المصرى للجمباز للمرحلة العمرية تحت ٨ سنوات، وقد تم استخدام البرنامج الأصلى من قبل المجموعة الضابطة وهو عبارة عن (٣ وحدات) تدريبة بالاسبوع يتم التدريب على جهاز عش الغراب بزمن قدرة (٤٥ دقيقة) وبالنسبة للمجموعة التجريبية تم اضافة وقت قدرة (٣٠ دقيقة) لإستخدام التدريبات على الجهاز المبتكر حيث تم توزيع البرنامج للمجموعة التجريبية كالتالى:
- عدد الأسابيع = ١٢ أسبوع.
- عدد الوحدات التدريبية فى الأسبوع = ٣ وحدات تدريبية التى سيتم استخدام جهاز عش الغراب بها.
- زمن التدريبات باستخدام الجهاز المبتكر (٣٠ دقيقة): ٤٨ وحدة تدريبة × ٣٠ دقيقة = ١٤٤٠ دقيقة.

خطوات تطبيق البحث:

١. القياسات القبلية:

قام الباحث بالحصول على البيانات الخاصة بالبحث كالتالى:

- المتغيرات البدنية يوم الاحد الموافق ٢٠٢٣/١٢/١٧م.

- القياسات المهارية قيد البحث يوم الاثنين الموافق ٢٠٢٣/١٢/١٨م.

٢. تنفيذ تجربة البحث:

تم تنفيذ البحث من يوم الاربعاء الموافق ٢٠٢٣/١٢/٢٠م حتى يوم الاحد الموافق ٢٠٢٤/٣/١٠م ولمدة ١٢ اسبوع.

٣. القياسات البعدية:

قام الباحث بإجراء القياسات البعدية كالتالي:

- المتغيرات البدنية يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢٤/٣/١٢م.
- القياسات المهارية قيد البحث يوم الاربعاء الموافق ٢٠٢٤/٣/١٣م.

المعالجات الإحصائية:

استخدم الباحث المعالجات الإحصائية المناسبة لطبيعة البحث وذلك باستخدام برنامج حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الإجتماعية (SPSS) وتم استخدام المعالجات الإحصائية المناسبة لطبيعة البحث.

عرض النتائج ومناقشتها:

في ضوء أهداف البحث، وتحقيقاً لفروضة يَتناول الباحث عرض النتائج التي تم التوصل إليها ومناقشتها من خِلال المعالجات الإحصائية للبيانات التي تم الحصول عليها:

١- عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول:

ينص الفرض الاول على"توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة في بعض المتغيرات البدنية (القوة المميزة بالسرعة – التحمل العضلى – المرونة) ومستوى الأداء المهارى ولصالح القياس البعدى ، والجدول التالى يوضح عرض نتائج الفرض الأول.

جدول (٧)

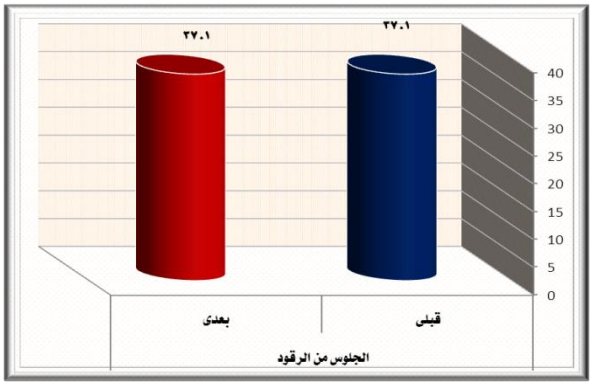
دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة وحجم التأثير بالنسة للمتغيرات البدنية والمهارية ن= ١٠

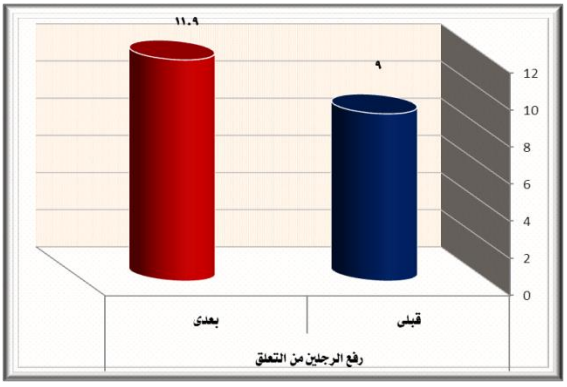
المتغيرات	العنصر	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة "ت"	نسبة التحسن	حجم التأثيرd	دلالة حجم التأثير
		م	ع	م	ع				
الجلوس من الرقود	عدد	٣٠,٩	٢,٥٦	٣٧,١	٢,٤٢	٥,١٣	٦,٢٠	١,٦٢	مرتفع
رفع الرجلين من التعلق	عدد	٩,٠٠	٠,٨٢	١١,٩	١,٠٠	٩,٢٢	٢,٩٠	٢,٩٢	مرتفع
انبطاح أفقى ثنى الذراعين	عدد	١١,٧	٠,٩٥	١٢,٩	١,٧٣	٢,٢٥	١,٢٠	٠,٧١	متوسط
التعلق (الشد على العقلة)	عدد	٧,٠٠	١,٤٩	١٢,١	١,٤٥	٧,٢٢	٥,١٠	٢,٢٨	مرتفع
رفع الذراعين من الانبطاح	سم	٢٥,٢	٣,٩٩	٣٣,٤	٢,٧٢	٥,٥٣	٨,٢٠	١,٧٥	مرتفع
جملة عش الغراب	درجة	٦,٤٩	٠,٧٤	٧,٤٠	٠,٣٩	٣,٢٩	١,٢٠	١,٠٤	مرتفع

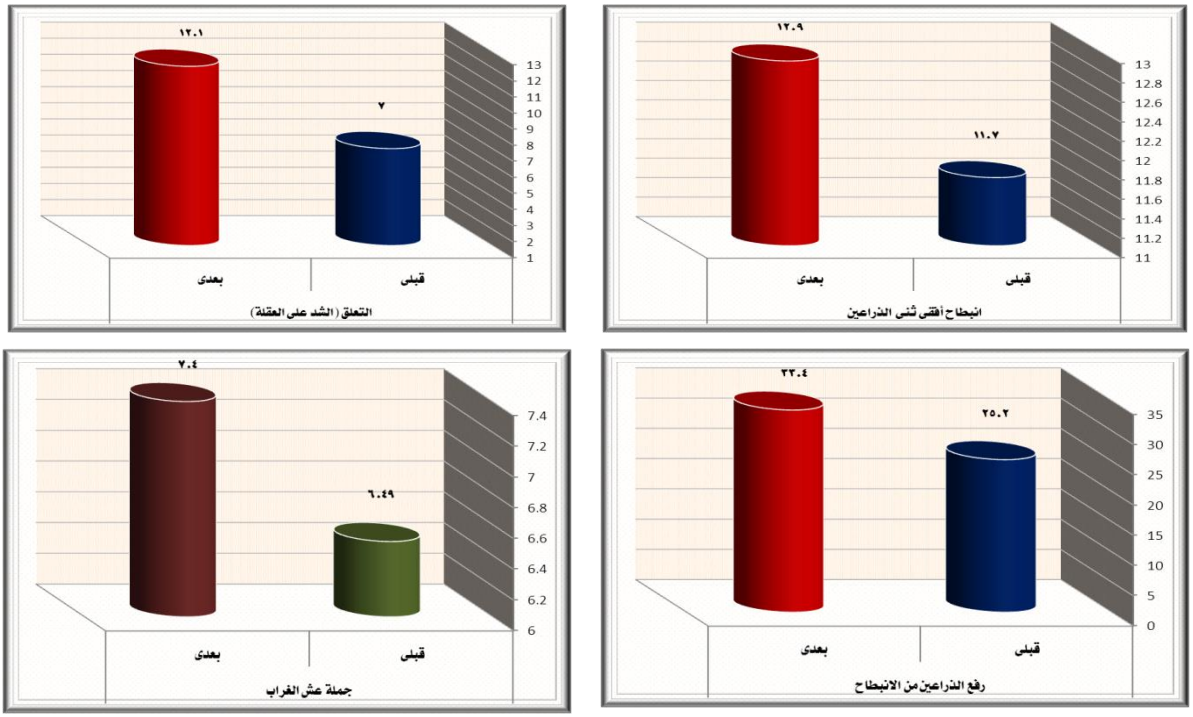
قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ١,٨٣

مستويات حجم التأثير:- ٠,٢ : منخفض ٠,٥ : متوسط ٠,٨ : مرتفع

يتضح من جدول (٧) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلى والبعدي للمجموعة الضابطة فى المتغيرات البدنية (القوة المميزة بالسرعة – التحمل العضلى- المرونة) زمستوى الأداء المهارى لجملة عش الغراب، كما يتضح أن قيم حجم التأثير للأختبارات أكبر من (٠,٨) وقد حققت قيم تراوحت مابين (٠,٧١ الى ٢,٩٢) وهى دلالات مرتفعة مما يدل على فاعلية البرنامج التدريبى بشكل كبير على المتغير التابع، والاشكال (٢) (٣) توضح ذلك.

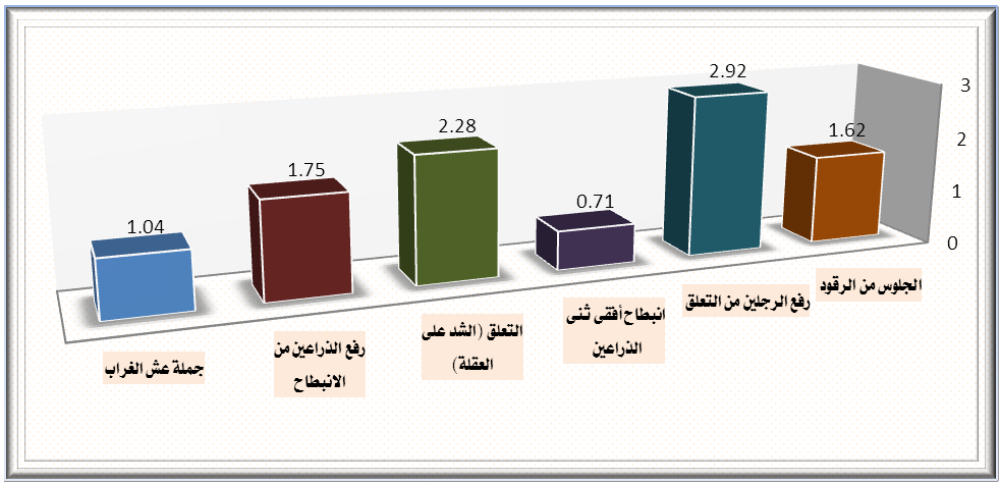






شكل (٢)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية والمهارية



شكل (٣)

حجم التأثير للاختبارات البدنية والمهارية الخاصة بعينة البحث

ويفسر الباحث هذه النتائج بأن البرنامج المستخدم والموحد للمجموعتين التجريبية والضابطة والذى اهتم بوضع مجموعة من التدريبات البدنية والمهارية على الأسس العلمية والتى راعى الباحث أن يكون الإختلاف الوحيد بين المجموعتين هو الجهاز المبتكر والذى استخدمته المجموعة التجريبية، وقد أكد "جاد فهمى"(٢٠١٣م)(٧) على أن تفوق المجموعة التجريبية جاء فقط لأنها استخدمت الجهاز المساعد الذى تم تصميمة وأنه كان هناك تحسن بين القياسات القبلية والبعدية ولصالح القياس البعدى لدى المجموعة الضابطة نظراً لإستخدام برنامج تعليمى موحد وانه كان هناك تقارب فى القياسات البعدية فى المتغيرات البدنية بين المجموعتين التجريبية والضابطة نظراً لطبيعة الجهاز التى لم تأثر على الجانب البدنى لأنه ركز على الجانب المهارى، أما من خلال نتائج البحث الحالية فقد راعى الباحث خلال تصميم الجهاز بانه يمكن استخدام بعض اجزاء الجهاز (قاعدة الجهاز) للتدريبات البدنية لتنمية عناصر اللياقة البدنية لذلك نلاحظ تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة فى جميع المتغيرات البدنية والمهارية.

ويتفق الباحث مع "هشام هنداوى"(٢٠١٣م)(٣٥) على أن التحسن فى القياسات البعدية لدى المجموعة الضابطة عن القياسات القبلية يرجع إلى البرنامج المتبع من قبل المدرب وأن لكل أداء أثر على الفرد ويختلف هذا الأثر وفقاً للأسلوب المتبع والامكانات التى يتم توفيرها للوصول إلى أفضل مستوى لذلك فإن تكرار التمرين واستخدام مبادئ التدريب الصحيحة كل ذلك يؤثر بشكل مباشر فى تحسن مستوى الأداء المهارى لدى اللاعبين.

٢- عرض ومناقشة نتائج الفرض الثانى:

ينص الفرض الثانى على" توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية فى بعض المتغيرات البدنية (القوة المميزة بالسرعة – التحمل العضلى – المرونة) ومستوى الأداء المهارى ولصالح القياس البعدى ، والجدول التالى يوضح عرض نتائج الفرض الثانى.

جدول (٨)

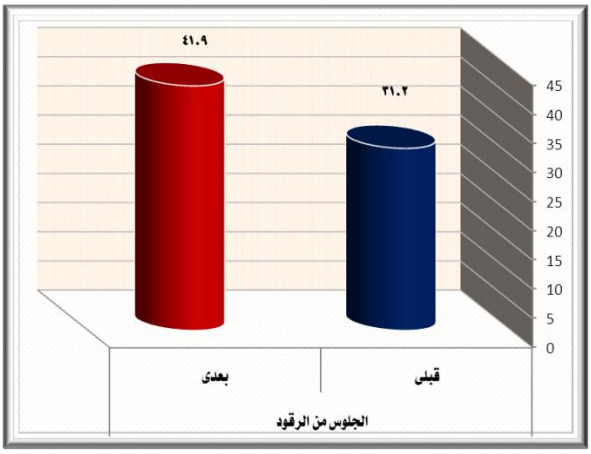
دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية وحجم التأثير بالنسة للمتغيرات البدنية والمهارية ن= ١٠

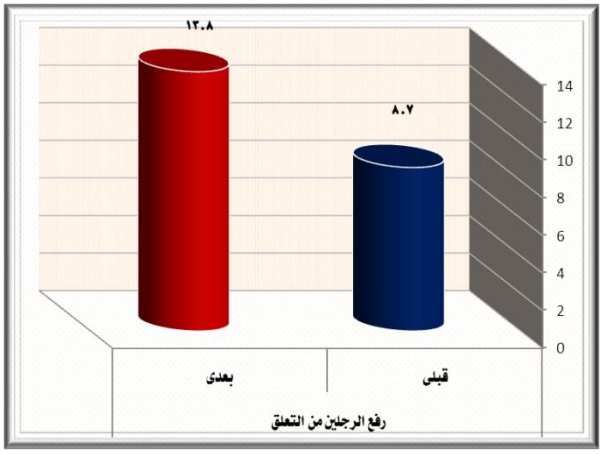
المتغيرات	العنصر	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة "ت"	نسبة التحسن	حجم التأثير d	دلالة حجم التأثير
		م	ع	م	ع				
الجلوس من الرقود	عدد	٣١,٢	٢,٦٢	٤١,٩	٢,٩٩	١٠,٠٥	١٠,٧٠	٣,١٨	مرتفع
رفع الرجلين من التعلق	عدد	٨,٧	٠,٩٥	١٣,٨	٠,٩٢	١٠,١١	٥,١٠	٣,٢٠	مرتفع
انبطاح أفقى ثنى الذراعين	عدد	١٢,٢	١,٤٠	١٥,٥	٠,٨٥	٥,٣٦	٣,٣٠	١,٧٠	مرتفع
التعلق (الشد على العقلة)	عدد	٧,٤	١,٢٦	١٧,٣	٢,٠	١٠,٣٢	٩,٩٠	٣,٢٦	مرتفع
رفع الذراعين من الانبطاح	سم	٢٦,٨	٣,٧٧	٣٧,٦	٢,٤٦	٦,٢٩	١٠,٨٠	١,٩٩	مرتفع
جملة عش الغراب	درجة	٦,٢٥	٠,٣٩	٨,٢٩	٠,٥١	١٣,٤١	٢,٠٤	٤,٢٤	مرتفع

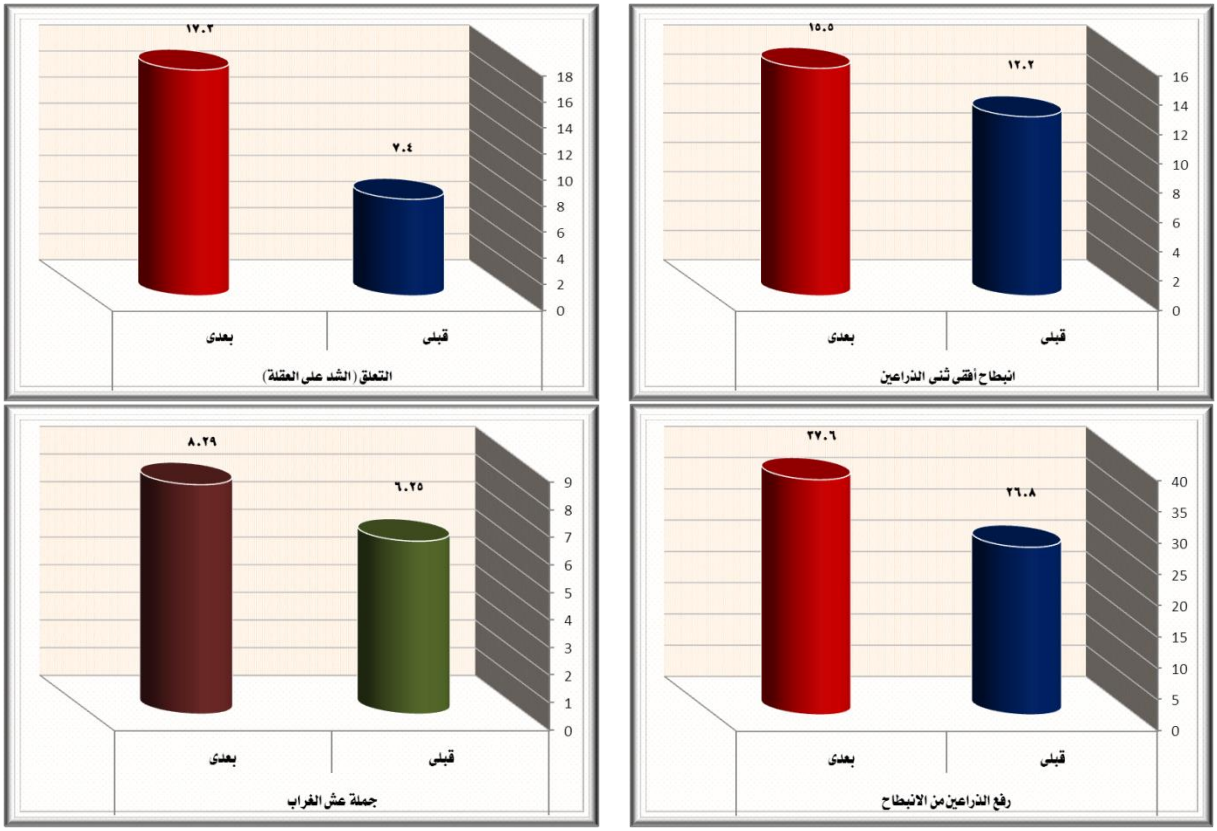
قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥= ١,٨٣

مستويات حجم التأثير:- ٠,٢ : منخفض ٠,٥ : متوسط ٠,٨ : مرتفع

يتضح من جدول (٨) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلى والبعدي للمجموعة التجريبية فى المتغيرات البدنية (القوة المميزة بالسرعة – التحمل العضلى- المرونة) زمستوى الأداء المهارى لجملة عش الغراب، كما يتضح أن قيم حجم التأثير للأختبارات أكبر من (٠,٨) وقد حققت قيم تراوحت مابين (١,٧٠ الى ٤,٢٤) وهى دلالات مرتفعة مما يدل على فاعلية البرنامج التدريبى بشكل كبير على المتغير التابع، والاشكال (٤) (٥) توضح ذلك.

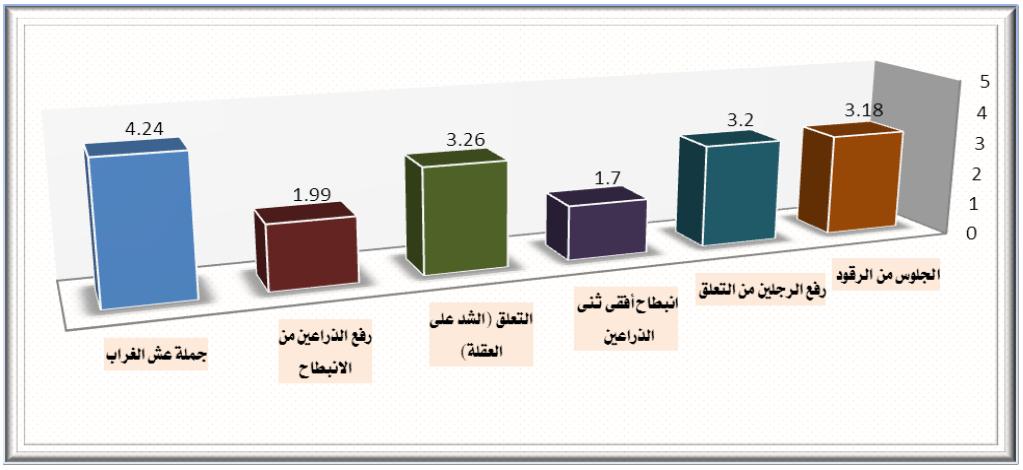






شكل (٤)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية والمهارية



شكل (٥)

حجم التأثير للاختبارات البدنية والمهارية الخاصة بعينة البحث

واتفق الباحث مع "عزة على" (٢٠١٠م)(٢٠) و"وجدان سعيد"(٢٠٢٢م)(٣٦) على أن التدريبات التى تتم باستخدام الأدوات والأجهزة المساعدة هى أكثر تأثيراً من التدريبات التقليدية حيث تتميز بالاقتصاد فى الوقت وزيادة عامل التشويق مما يزيد من دوافع اللاعبين للإستمرار فى الأداء وخاصة إذا استخدمت مع مراحل البراعم والناشئين وهذا ما أكده "هشام هنداوى وعبدالمحسن ماجد"(٢٠١٣)(٣٥) على أنه من خلال استخدام هذه الأجهزة والوسائل المساعدة يتم اكتساب الكثير من نواحي المعرفة والمهارة وتطوير وتسريع عملية التعلم الحركي بالإضافة إلى توفير الجهد والوقت المبذولين في تعليم وتعلم مهارات الجمباز.

وللأدوات المساعدة دور كبير في عملية التعلم وإتقان الكثير من مهارات الجمباز إذ يعتمد عليها كثير في الخطوات الأولى للتعلم فهي تعمل في التغلب على كثير من العوامل التي تعيق الأداء مثل عامل الخوف والقلق، كذلك تسهيل الحركات من خلال رفع جزء من العبء الواقع على اللاعب في عملية التعلم ومساعدة المدرب على الوصول إلى المستوى المخطط له من جهة أخرى. (١٨: ٣٣) (٨: ٣)

ويري "كبرنس Koprince"(٢٠٠٩) ان التدريب بالأجهزة الحديثة من أساسيات الاعداد البدني حيث أصبح من المتطلبات الضرورية من مختلف الانشطة التي يمكن ممارستها سواء كانت تلك الأنشطة فردية او جماعية كما يعد من الاساليب الفعالة التي لها تأثير علي تنمية القدرات الخاصة في الرياضات المختلفة. (٤٢: ٥١)

٣- عرض ومناقشة نتائج الفرض الثالث:

ينص الفرض الثالث على" توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين البعديين للمجموعة الضابطة والتجريبية فى المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهارى ولصالح المجموعة التجريبية.، والجدول التالى يوضح عرض نتائج الفرض الثالث.

جدول (٩)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعة الضابطة والتجريبية وحجم التأثير بالنسة للمتغيرات البدنية والمهارية ن= ٢٠

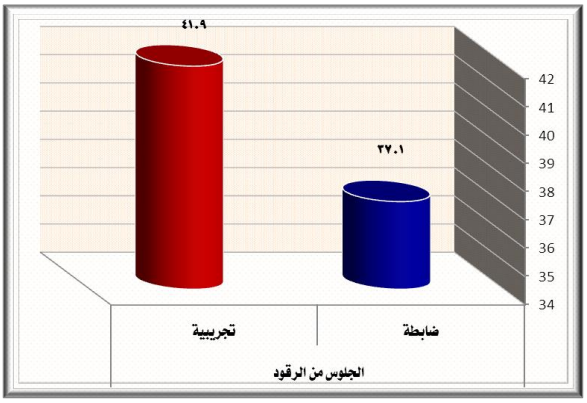
المتغيرات	العنصر	المجموعة الضابطة ن= ١٠		المجموعة التجريبية ن=١٠		قيمة "ت"	حجم التأثيرd	دلالة حجم التأثير
		م	ع	م	ع			
الجلوس من الرقود	عدد	٣٧,١	٢,٤٢	٤١,٩	٢,٩٩	٣,٩٤	١,٢٤	مرتفع
رفع الرجلين من التعلق	عدد	١١,٩	١,٠٠	١٣,٨	٠,٩٢	٤,٤٤	١,٤٠	مرتفع

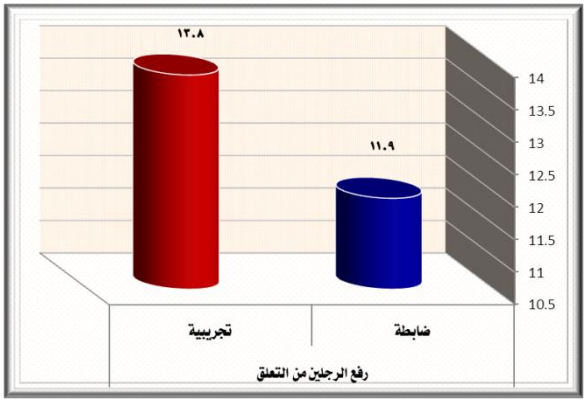
انبطاح أفقى ثنى الذراعين	عدد	١٢,٩	١,٧٣	١٥,٥	٠,٨٥	٤,٢٧	١,٣٥	مرتفع
التعلق (الشد على العقلة)	عدد	١٢,١	١,٤٥	١٧,٣	٢,٠	٦,٦٥	٢,١٠	مرتفع
رفع الذراعين من الانبطاح	سم	٣٣,٤	٢,٧٢	٣٧,٦	٢,٤٦	٣,٦٣	١,١٥	مرتفع
جملة عش الغراب	درجة	٧,٤٠	٠,٣٩	٨,٢٩	٠,٥١	٤,٣٦	١,٣٨	مرتفع

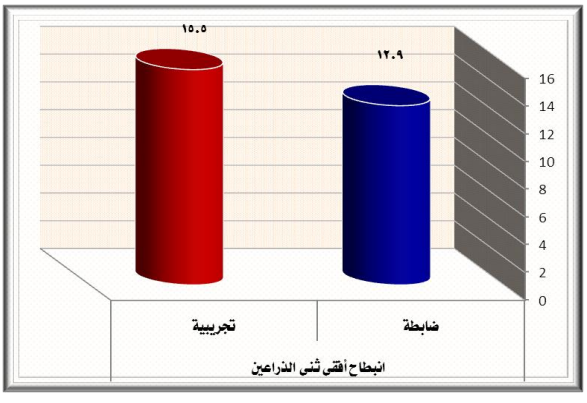
قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,١٠

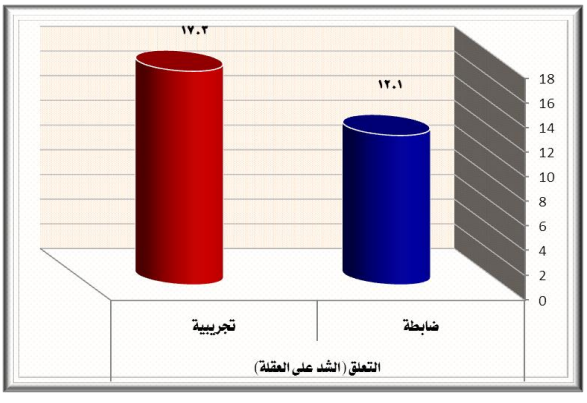
مستويات حجم التأثير:- ٠,٢ : منخفض ٠,٥ : متوسط ٠,٨ : مرتفع

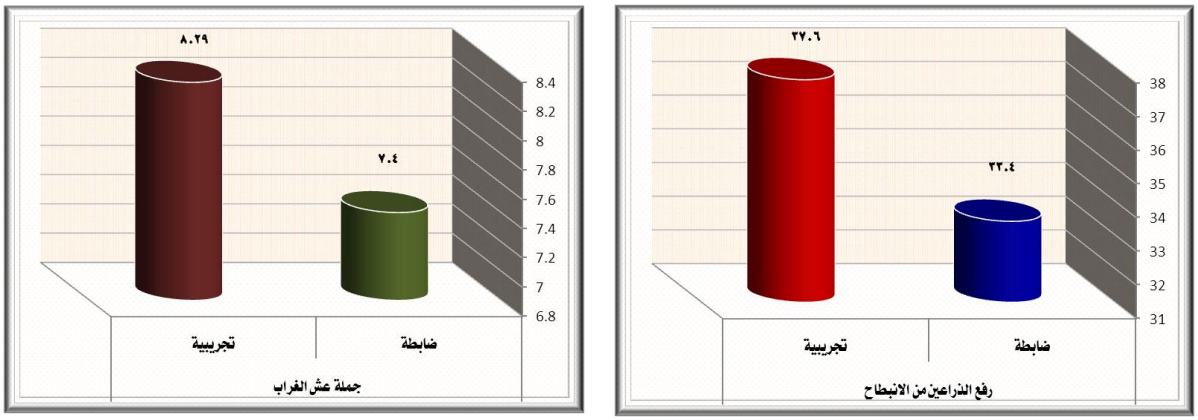
يتضح من جدول (٩) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين البعديين للمجموعة الضابطة والتجريبية فى المتغيرات البدنية (القوة المميزة بالسرعة – التحمل العضلى- المرونة) زمستوى الأداء المهارى لجملة عش الغراب، كما يتضح أن قيم حجم التأثير للأختبارات أكبر من (٠,٨) وقد حققت قيم تراوحت مابين (١,١٥ الى ٢,١٠) وهى دلالات مرتفعة مما يدل على فاعلية البرنامج التدريبى بشكل كبير على المتغير التابع ولصالح المجموعة التجريبية، والاشكال (٦) (٧) توضح ذلك.





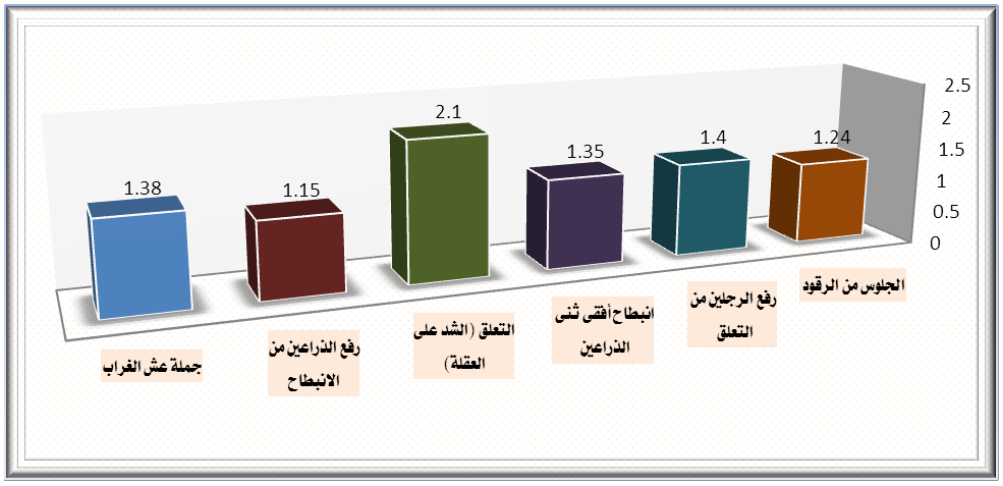






شكل (٦)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات البدنية والمهارية



شكل (٧)

حجم التأثير للاختبارات البدنية والمهارية للمجموعتين الضابطة والتجريبية بعينة البحث

ويعزو الباحث السبب في تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة يعود إلى استعمال المجموعة التجريبية التمرينات باستخدام الجهاز المساعد المبتكر الذي كان له الأثر الكبير في تحسين اداء المهارة لصالح المجموعة التجريبة وهذا ما أكدته نتائج دراسة "جاد فهمى"(٢٠١٣)(٧) حيث أشار الى تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة فى جميع المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهارى نتيجة لإستخدام المجموعة التجريبية الجهاز المبتكر.

وتعتبر مهارة التلويح الدائري (الفلنكات) على جهاز عش الغراب من المهارات الصعبة في رياضة الجمباز حيث تحتاج إلى مجموعة من التوافقات بين الذراعين والرجلين بالإضافة إلى التوقيت الصحيح وبالسرعة اللازمة الصحيحة مع قابلية اللاعب للاحتفاض بالتوازن الحركي حيث يتطلب في حركة الرجلين في الوضع الخلفي أو الجانبي حركة الذراعين والكتفين. (٣٥: ٣٣٥)

ويرى الباحث أن تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة فى مستوى الأداء المهارى للجملة الحركية على جهاز عش الغراب يرجع إلى التدريبات بإستخدام الجهاز المساعد المبتكر وخاصة ان مهارة التلويح الدائرى (الفلنكات) يصعب تعليمها بدون اجهزة وادوات مساعد نظراً لصعوبتها حيث أشار "ياسر الكريمى"(٢٠١٩م) إلى أن للأدوات والاجهزة المساعدة دور كبير في تحسين وتطوير الاداء الفني ومساعدة اللاعب على فهم المسار الحركي الذي يمر به اللاعب فضلاً عن توفير القوة اللازمة لإنجاز القسم الرئيسي للحركة فضلاً عن كونها وسائل أمان جيدة, بيد ان هناك بعض المهارات يصعب فيها تقديم المساعدة اليدوية بسبب تعدد محاور الحركة ووضع اللاعب الذي يصعب فيه اعطاء قوة اضافية من قبل المدرب.(٣٨: ٢٠)

حيث تؤكد "مشيرة إبراهيم محمد" (٢٠١١م) (٣٠) من خلال نتائج دراستها على أن التمرينات النوعية باستخدام الأجهزة المساعدة أدى إلى تحسن المستوى المهارى.

وقد اتفقت نتائج البحث مع النتائج التى توصل إليها بعض الدراسات مثل دراسة " محمد حمزة "(٢٠٢٢م)(٢٧)، ودراسة " سلمى محمد "(٢٠٢١م)(١٧) ، ودراسة " أحمد عبدالله "(٢٠١٩م)(١)، ودراسة "ياسر أحمد"(٢٠١٩م)(٣٨)، ودراسة " غفران عبد الواحد "(٢٠١٨م)(٢٢)، ودراسة "Annie Parrett "(٢٠١١م)(٣٩)، ودراسة "Richard A "(٢٠٠٠م)(٤٤)، ودراسة Miyazaki (٢٠٠٦)(٤٣), ودراسة Zhang (٢٠١٠)(٤٥) على أن للأجهزة والأدوات المساعدة تأثير كبير فى عملة تعلم المهارات الرياضية والتدريب عليها للوصول الى أفضل مستوى ممكن وذلك فى أقل وقت لتوفر على المدرب واللاعب الجهد المبزول فى تعلم تلك المهارات، وأن رياضة الجمباز نظراً لتعدد المهارات بها وزيادة صعوبة المهارات بشكل مستمر فإنها تحتاج أكثر من غيرها للأدوات والأجهزة المساعدة والمبتكرة والتى يجب أن تمتاز بالتكلفة البسيطة وبسهولة تصنيعها واستعمالها وصولاً للأداء الأمثل وخاصة فى بعض الأجهزة التى يصعب تقديم المساعدة بالسند بها مثل جهاز حصان الحلق أو عش الغراب للبراعم، وذلك لأن طبيعة الحركات المؤادة على هذا الجهاز تعوقها المساعدة بالسند أثناء أداء المهارة ، كما تعوق مسار حركة اللاعب وسلامة الأداء. حيث أن المبدأ

الأساسي في الحركات المؤادة على هذا الجهاز يجب أن تمتاز بالتواصل والاستمرارية طوال فترة الأداء.

الإستنتاجات:

فى حدود أهداف البحث وفروضة وفى حدود عينة البحث ومن خلال النتائج توصل الباحث إلى بعض الإستنتاجات:

١- تصميم الجهاز المساعد المبتكر لتعليم مهاراة الفلنكات على جهاز عش الغراب.
٢- أن البرنامج المقترح له أثر ايجابى على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهارى على جهاز عش الغراب للبراعم تحت ٨ سنوات للمجموعتين التجريبية والضابطة.
٣- أن البرنامج المقترح باستخدام الجهاز المبتكر له أثر ايجابى على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهارى على جهاز عش الغراب للبراعم تحت ٨ سنوات لدى المجموعة التجريبية.
٤- أن استخدام المجموعة التجريبية للتدريبات عن طريق الجهاز المبتكر اختصر الوقت والجهد المبزول من المدرب واللاعب.

التوصيات:

فى ضوء نتائج البحث يوصى الباحث بما يلى:

١- تعميم استخدام البرنامج المقترح والجهاز المبتكر فى تعليم مهارة الفلنكة على جهاز عش الغراب للبراعم.
٢- ضرورة إبتكار وتصميم أجهزة الجمباز المساعدة لتعليم المهارات وخاصة جهاز حصان الحلق نظراً لقلة الأدوات المساعدة المتوفرة.
٣- إجراء بحوث مشابهه باستخدام الجهاز على مراحل سنية آخرى.
٤- ضرورة استخدام الاجهزة والادوات المساعدة فى رياضة الجمباز وخاصة للبراعم من أجل توفير الوقت والجهد للمدرب واللاعب.

المراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية:

١- أحمد عبد الله لفته (٢٠١٩): تصميم جهاز حلق مفصلي التثبيت وأثره في تعلم مهارة الوقوف على اليدين من وضـــعي الارتكاز الزاوي والارتكاز فتحا على جهاز الحلق في الجمناســتك الفني للرجال أطروحة دكتوراه، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة واسط.

٢- أحمد فوزي ياسين عبدالمالك(٢٠١٩): تأثير إستخدام جهاز مساعد مبتكر علي مستوي الأداء البدني والمهاري لمهارتي الإرتكاز الزاوي والوقوف علي اليدين للاعبي الجمباز علي جهاز الحلق بحث دكتوراه غير منشـــور, كلية التربية الرياضية, جامعة أسيوط .

٣- أمل محمود عبد الله سالم(٢٠٠٣): فاعلية استخدام الاجهزة المساعدة علي خفض حدة الخوف والقلق ورفع مستوي الأداء علي جهاز عارضه التوازن، بحيث منشور، مجلة علوم وفنون الرياضة المجلد التاسع عشر، كلية التربية الرياضية للبنات، القاهرة، جامعة حلوان.

٤- الإجباريات الفنية للجمباز الفنى رجال للموسم الرياضي ٢٠٢٤-٢٠٢٤م

٥- الأمير عبدالستار حسن (٢٠٢٢م): تصميم وتصنيع جهاز إلكتروني لرصد وقياس بعض المتغيرات الكينماتيكية للاعبي رمي الرمح، بحث منشـــور، مجلة بني ســـويف لعلوم التربية البدنية والرياضـــية، عدد ٩، مج ٥، كلية التربية الرياضية، جامعة بني سويف.

٦- بهاء الدين راضـــي(٢٠١٢م): تأثير جهاز مســـاعد مقترح علي بعض مهارات الارتكاز علي جهاز المتوازيين لناشـــئ الجمباز الفني رجال بحث غير منشـــور، كلية التربية الرياضية ،جامعة بنها.

٧- جاد فهمي مزاهره(٢٠١٣): تأثير جهاز مبتكر على تعليم مهارة الدورات المزدوج لجهاز حصان الحلق وبعض القدرات البدنية لدى ناشئ الجمباز، رسالة ماجستير غير منشورة الجامعة الأردنية، عمان الأردن.

٨- حامد نورى على (٢٠٠٢م): أثر استخدام جهاز مساعد مقترح فى تعليم مهارة الطلوع بالكب على العقلة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة القادسية، العراق.

٩- حسين عبدالونيس حسين (٢٠٢١م): برنامج تدريبي نوعي باستخدام جهاز مساعد مبتكر وأثره على مستوى الأداء المهاري على جهاز عارضة التوازن، بحث منشور، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، مج ٦٤، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة جلوان.

١٠- خالد إبراهيم(٢٠٠٥): تأثير برنامج تدريبى مقترح لتنمية بعض الصفات البدنية الخاصة على مهارة التلويح الدائرى لناشئي الجمباز تحت سنوات على جهاز عش الغراب، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.

١١- خالد أبو وردة (٢٠٠٨م): تأثير برنامج تدريبي للإعداد البدني الخاص على درجة أداء الجملة الاجبارية على جهاز حصان الحلق لناشئي الجمباز تحت ٩ سنوات، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبين والبنات جامعة قناة السويس ببورسعيد.

١٢- رامي علي عبد الواحد لازم(٢٠٠٤م): تأثير استخدام جهاز مساعد مقترح في تعليم مهارة التلويح الدائري على جهاز الفطر بالجمناستك رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد بغداد، العراق.

١٣- زياد فلاح الزيود، عطاف الخوالدة، زياد الكردى (٢٠٢٤م): أثر برنامج تدريبي باستخدام تدريبات البلايومترك للجزء العلوي على تحسن بعض المتغيرات البدنية والكينماتيكية والمهارية في مهارة المرجحات الدائرية للرجلين على جهاز حصان الحلق لدى لاعبين الجماز، بحث منشور، عدد٢، مج٢، مجلة المنارة للبحوث والدراسات، سلسلة العلوم التربوية والنفسية، جامعة آل البيت.

١٤- سعيد عبد الرشيد خاطر(٢٠٠١): المتغيرات البيو ميكانيكية والأداء في رياضة الجمباز، مقال ضمن متطلبات الحصول علي درجة أستاذ، جامعة المنوفية

١٥- سعيد عبدالرشيد أحمد، محمد عبده علي، وائل السيد إبراهيم (٢٠٢٠م): تأثير استخدام جهاز مبتكر على تحسين بعض المتغيرات البدنية الخاصة بالشقلبة الجانبية علي اليدين مع ربع لفة متبوعة بدورة هوائية خلفية مستقيمة كنهايات حركية على جهاز عارضة التوازن، بحث منشور، مجلة نظريات وتطبيقات التربية البدنية وعلوم الرياضة، عدد ١، مج٣٣، كلية التربية الرياضية، جامعة مدينة السادات.

١٦- سلمى محمد حمزة، لمى سمير حمودي(٢٠٢١م): اثر استخدام جهاز الفطر الميكانيكي المساعد في تعلم مهارة التلويح الدائري في الجمناستك الفني للبراعم، بحث منشور، مجلة التربية الرياضية، عدد٢، مج ٣٣، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة بغداد، العراق.

١٧- سلمى محمد حمزة شهيب(٢٠٢١): تأثير تمرينات خاصة باستخدام جهاز الميكانيكي والالكتروني المساعد في بعض القدرات البدنية وتعلم مهارة التلويح الدائري على جهاز الفطر) بالجمناستك الفني للبراعم، رسالة ماجستير، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات، جامعة بغداد، العراق.

١٨- سناء عبد كاظم (٢٠١٢م): تأثير استخدام قرص التوازن في مستوى تعلم بعض مهارات عارضة التوازن في الجمناستك الفني للنساء، رسالة ماجستير، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة, جامعة بغداد.

١٩- ضرغام جاسم جواد (٢٠١٣م): أثر استعمال جهاز الرافعة المقترح فى تطوير أداء مهارتى التلويح والمقصات على حصان المقابض لناشئى الجمناستيك، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة بابل، العراق.

٢٠- عزة على قاسم لطفي (٢٠١٠م): تأثير التدريبات النوعية بإستخدام الأدوات والأجهزة المساعدة على القوة و المرونة و مستوى الأداء المهاري لطالبات التخصص على جهازمتوازي البنات، بحث منشور، علوم وفنون الرياضة، مج ٣٧، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان.

٢١- عصام الدين شعبان علي حسن (٢٠٠٧): استخدام نظام ميكانيكي تعليمي لتقييم التغذية الراجعة السريعة لمرحلة التسارع الأساسية في دفع الجلة، مجلة جمعية كليات وأقسام ومعاهد التربية الرياضية في الوطن العربي، العدد واحد، عمان، الأردن.

٢٢- غفران عبد الواحد سكران (٢٠١٨): تصميم جهاز الحلق الأفقي المساعد وأثره في تعلم أداء مهارتي الصليب والميزان الارتكازي للناشئين على جهاز الحلق في الجمناستك الفني للرجال، رسالة ماجستير، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة بغداد.

٢٣- محمد ابراهيم شحاته وأحمد فؤاد الشاذلي(٢٠٠٦م): التطبيقات الميدانية، للتحليل الحركي في الجمباز، المكتبة المصرية للطباعة بالأسكندرية .

٢٤- محمد إبراهيم شحاته(٢٠٠٣): أسس تعليم الجمباز، دار الفكر العربي، القاهرة.

٢٥- محمد ابوالحمد عبدالوهاب (٢٠٢٠م): تأثير برنامج تدريبي نوعى باستخدام جهاز (Bungee Workout) على بعض المتغيرات البدنية ومستوى أداء مهارة الدورة الهوائية الخلفية، بحث منشور، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضية– كلية التربية الرياضية للبنين– جامعة حلوان.

٢٦- محمد جودة (٢٠٠٣): تأثير نظام للتدريبات النوعية باستخدام جهاز مساعد علي تحسين مستوي أداء مهارة توماس فلير في رياضة الجمباز، بحث غير منشور كلية التربية الرياضية، جامعة المنوفية.

٢٧- محمد حمزة شهيب، ثامر تركي مناع، جمال سكران حمزة (٢٠٢٢م): أثر استخدام جهاز مساعد في تعلم أداء مهارة من التعلق المرجحة الخلفية بالخط للوقوف على اليدين على جهاز الحلق في الجمناستك الفني للشباب، بحث منشور، مجلة التربية الرياضية، عدد ١، مج ٣٤، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة بغداد العراق.

٢٨- محمد أحمد عبد الغنى(٢٠٠٥): تأثير استخدام التدريبات النوعية لتحسين أداء التلويحات الدائرية على جهاز عش الغراب لناشئي الجمباز، رسالة ماجستير، كليه التربية الرياضية ، جامعة الاسكندرية.

٢٩- مختار سالم (١٩٩٠م): تكنولوجيا التجهيزات الرياضية ، مؤسسة المعارف، بيروت.

٣٠- مشيرة إبراهيم محمد (٢٠١١م): تأثير التمرينات النوعية المهارية باستخدام الأجهزة المساعدة على تحسين مستوى أداء مهارة الشقلبة الأمامية السريعة على اليدين على حصان القفز، بحث منشور، ع ٦٣، المجلة العلمية للتربية البدنيو والرياضية.

٣١- مشيرة إبراهيم، أسامة عز الرجال، حمد عتريس (٢٠٢١م): تصميم جهاز مساعد في ضوء المتغيرات البيوميكانيكية لمهارات الصعود بالقوة للوقوف على اليدين على جهاز الحلق، بحث منشور، مجلة نظريات وتطبيقات التربية البدنية وعلوم الرياضة، عدد ٣، مج٣٥، كلية التربية الرياضية، جامعة مدينة السادات.

٣٢- مي شحات الخولي(٢٠١٦): تصميم جهاز مساعد وتأثيره علي مستوي أداء مهارات العارضتان مختلفتا الارتفاع لطالبات كلية التربية الرياضية بالأسكندرية، بحث غير منشور كلية التربية الرياضية، جامعة الاسكندرية .

٣٣- ناصـــر أحمد محمد، احمد محمد عبدالعاظيم (٢٠١٦): تأثير تدريبات الاثقال على درجة أداء مهارة التلويح الدائري (الفلنكات) على جهاز عش الغراب لناشئ الجمباز، بحث منشـور، المجلة العلمية للبحوث والدراسـات في التربية الرياضـية، عدد ٣٢، كلية التربية الرياضية، جامعة بورسعيد.

٣٤- هشـام صبحى(١٩٩٣): تأثير برنامج مقترح بإستخدام الأجهزة المساعدة على تحسين بعض الصـفات البدنية الخاصـة ومسـتوى أداء التلويحة الدائرية على جهاز حصـان الحلق، للناشـئين رسـالة دكتوراة، كلية التربية الرياضـية، جامعة المنيا.

٣٥- هشـام هنداوي هويدى، عبدالحسين ماجد محمد (٢٠١٣م): أثر استخدام وسائل مساعدة في تعليم مهارة التلويح الدائري على الحصـان ذو المقابض في الجمناسـتك، بحث منشـور، مجلة القادسـية لعلوم التربية الرياضـية، عدد ٣، مج ١٣، كلية التربية الرياضية، جامعة القادسية.

٣٦- وجدان سعيد جهاد (٢٠٢٢م): تأثير تمرينات خاصة باستخدام أجهزة وأدوات مساعدة بتحسين أداء مهارة العربية على بسـاط الحركات الأرضـية في الجمناسـتك الفني للبراعم، مجلـة علوم التربيـة الرياضـــية، ع ٤، مج ١٤، كليـة التربيـة الرياضية، جامعة باب، العراق.

٣٧- يادون Yeadon(٢٠١١): التصـــميم الميكانيكي لجهاز تدريب جمباز مســـاعد للوقوف علي اليدين علي الحلق، بحث غير منشور.

٣٨- ياســـر احمد ابراهيم احمد الكريمي(٢٠١٩): تأثير تمرينات خاصـــة بجهاز المتوازي المحوري المقترح في بعض المتغيرات البايوكينماتيكية والقدرات الحركية وتعلم مهارة (Healy) على جهـاز المتوازي بـالجمنـاســـتك الفني للرجـال، أطروحـة دكتوراه، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة بابل.

ثانياً: المراجع باللغة الانجليزية:

39- Annie Parrett and Aaron Thais (2011). Couching Youth Gymnastics, American Sport Education Program with USA Gymnastics, USA, Human Kinetics Inc.

40- Bart Conner international Gymnastic federation for men's artistic gymnastics Magazine (2006).

41- G Grassi, M Turci, Y F Shirai, N Lovecchio, C Sforza, V F Ferrario (2013): Body movements on the men's competition mushroom: a three dimensional analysis of circular swings, British Journal of Sport, University of Milan, volume 39, issue8.

42- Koprince,Susan. (2009): "DomesticViolenceinAStreetcar Named Desire".Bloom'sModemCriticalInterpretationsTennes seeWilliam'sAStreetcar Named Desire. Ed. Harold Bloom. New York: InfoBase Publishing.

43- Miyazaki, F., Matsushima, M., & Takeuchi, M. (2006). "Learning to dynamically manipulate: A table tennis robot controls a ball and rallies with a human being. In Advances in Robot Control". Springer, Berlin, Heidelberg.

44- Richard A. Schmidt and Craig A. Wrisberg (2000): Motor learning and Performance, 2nd Edition, Human Kinetics Books, Champaign Illinois.

45- Zhang, Z., Xu, D., & Tan, M. (2010). "Visual measurement and prediction of ball trajectory for table tennis robot". IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement, 59(12), 3195-3205.

الملخص:

يهدف البحث الى التعرف على تأثير تدريبات بإســـتخدام جهاز مبتكر على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهارى على جهاز عش الغراب لبراعم الجمباز تحت ٨ سنوات، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبى باستخدام "التصميم التجريبى لمجموعتين احداهما تجريبية والاخرى ضابطة" عن طريق القياســين القبلى والبعدى وذلك لمناســبتة لطبيعة البحث. ، اشــتمل مجتمع البحث على براعم الجمباز تحت (٨ ســنوات) بمحافظة أســوان والمســجلين بالاتحاد المصــرى للجمباز وعددهم (٢٥)، واختيرت عينة من براعم الجمباز تحت (٨ ســـنوات) من أكاديمية فلامينجو للجمباز ونادى التجديف بمحافظة أســـوان وعددهم (٢٥) بنســـبة (١٠٠ %) من المجتمع وتم تقســـيمهم كعينة البحث الأساسية وعددهم (٢٠) لاعب (١٠) كمجموعة ضابطة و (١٠) كمجموعة تجريبية، وعينة اســتطلاعية (٥) لاعب ومن خارج العينة الاســاســية لإجراء المعاملات العلمية للاختبارات الخاصــة بالبحث، وكانت اهم النتائج تصميم الجهاز المساعد المبتكر لتعليم مهاراة الفلنكات على جهاز عش الغراب، وأن البرنامج المقترح له أثر ايجابى على بعض المتغيرات البدنية ومســـتوى الأداء المهارى على جهاز عش الغراب للبراعم تحت ٨ سنوات للمجموعتين التجريبية والضابطة وتفوقت المجموعة التجريبية عن الضابطة فى دجميع المتعيرات، وقد اوصى الباحث بتعميم استخدام البرنامج المقترح والجهاز المبتكر فى تعليم مهارة الفلنكة على جهاز عش الغراب للبراعم وضـــرورة إبتكار وتصـــميم أجهزة الجمباز المساعدة لتعليم المهارات وخاصة جهاز حصان الحلق نظراً لقلة الأدوات المساعدة المتوفرة.

The effect of training using an innovative device on some physical variables and the level of skill performance on the mushroom device for gymnasts under 8 years old

Abstract:

The research aims to identify the effect of training using an innovative device on some physical variables and the level of skill performance on the mushroom bud gymnastics device under 8 years old. The researcher used the experimental method using an experimental design for two groups, one experimental and the other control, through pre- and post-measurements in order to suit the nature of the research. The research population included gymnastics buds under (8) years old in Aswan Governorate who were registered with the Egyptian Gymnastics Federation and their number was (25). A sample of gymnastics buds under 8 years old was chosen from the Flamingo Gymnastics Academy and the Rowing Club in Aswan Governorate and they numbered (25) at a rate of (100%). From the community, they were divided as the basic research sample, and they numbered (20) players (10) as a control group and (10) as an experimental group, and a reconnaissance sample of (5) players and from outside the basic sample to conduct scientific transactions for the tests for the research. The most important results were the design of the innovative assistive device to teach the skill of flinging. On the mushroom device, and that the proposed program has a positive impact on some physical variables and the level of skill performance on the mushroom device for buds under 8 years of age for the experimental and control groups. The experimental group outperformed the control group in all variables. The researcher recommended generalizing the use of the proposed program and the innovative device in teaching the skill. The flange on the mushroom device for buds and the necessity of inventing and designing auxiliary gymnastics devices for teaching skills, especially the pommel horse device.