

برنامج تدريبي نوعي في ضوء المحددات البيوميكانيكية وتأثيره على المستوى البدني لمهارة التلويحة الجانبية بالرجلين علي جهاز حصان الحلق"

محمد سعيد السيد مرجان

إن الاهتمام المتزايد بالرياضة واعتبارها مقياساً لتقدم الدول وسيطرتها جعلها مجالاً للبحث العلمي ومحط أنظار الباحثين لدراسة جوانبها المختلفة من أجل الارتقاء الفني بها في جميع المجالات ، لذا نجد أن الدول المتقدمة في المجال الرياضي تولي اهتماماً بالإعداد المهارى في جميع جوانبها إلى درجة الأهمية القصوى ، وتخصص نسبة من ميزانيتها للبحث العلمي في تلك الجوانب الأمر الذى يجعلها تستفيد من نتائج هذه الأبحاث للإرتقاء بالأداء الرياضى على المستوى المحلى والدولى ، ويعد التقدم العلمى فى طرق التدريب وإعداد اللاعبين من الجوانب الهامة التى يركز عليها التقدم الرياضى ، حيث انه يعد المحصلة النهائية للإستفادة من كافة العلوم الأخرى ويمثل الأداء الحركى المرآة التى تعكس قدرة اللاعبين على فهم أجزاء الحركة ومكوناتها. (٣٦:٨)

والجهاز كأحد الأنشطة الرياضية حظى بإهتمام كافة الخبراء حيث يتميز بتعدد أجهزته ومهاراته الأمر الذى جعل الإلمام بالطرق والأساليب الفنية الخاصة بأداء مهارات الجمناز يمثل صعوبة أمام العاملين فى مجال تدريب الجمناز ، وبصفة خاصة هذه المهارات ذات الصعوبة العالية .

(١:٣)

ونقلاً عن رياض عبد الرحمن (١٩٨٠) أن جهاز حصان الحلق من أجهزة الإرتكاز والذى يعتبر جهاز التوازن في جمناز الرجال وذلك لصغر المساحة التي يؤدي عليها اللاعب المهارات المختلفة ، وكذلك ارتفاع مركز النقل عن الأرض وصغر المسافة بين مركز النقل وحافة قاعة الإرتكاز مع حمل وزن الجسم على اليدين واستخدامها طول فترة الأداء مع تأدية المهارات ذات الصعوبة العالية باستعمال التلويحات الدائرية والتي تمثل حوالي ٩٠% من المهارات التي تؤدي على هذا الجهاز من تلويحات تؤدي على أجزاء الحصان الثلاثة بالإضافة لأداء تلويحات على حلقة واحدة وتلويحات مع فتح الرجلين (مهارة توماس). (٩:٤)

مشكلة البحث problem of research

ويرى محمد شحاته وأحمد الشاذلى (٢٠٠٦) أن هناك العديد من المهارات التي تؤدي على جهاز حصان الحلق يمكن أدائها على أجهزة أخرى مثل جهاز المتوازيين ، عارضة التوازن ،

الجمباز الأرضى وتختلف طبيعة ميكانيكية مهارات جهاز حصان الحلق كثيراً عن أداء المهارات الأخرى. (٣١٨:١٣)

كما يتفق كلا من عادل عبد البصير (١٩٩٩) ، عويس الجبالي (٢٠٠٠) على أن الوصول لأعلى المستويات الرياضية لنشاط رياضي معين يعتمد بنسبة كبيرة على التمرينات الخاصة لهذه الرياضة والذي يعمل بطريقة مباشرة على تطوير المقومات البدنية والحركية لهذا النشاط. (٩٠:٩) (٤٤:١٢)

ويشير طلحة حسام الدين (١٩٩٤) أن التدريب النوعى (specific training) أحد أنواع التدريبات التى تعطى ذلك الجانب من القوة التى لها صفة الخصوصية (specific) فى الأداء المهارى ، وتمرينات هذا النوع من التدريبات هى أقصى درجات التخصص لتنمية القوة العضلية للإستخدامات اللحظية للعضلات داخل الأداء المهارى ، كما تعتبر عاملا حاسما فى نجاح عملية توظيف العمل العصبى العضلى لهذا الأداء. (٢١٠:٦)

وعلى الرغم من توافر المعلومات والخبرات لدى المدربين من حيث المسميات والتركيبات الحركية للمهارات التخصصية إلا أنه توجد فجوة فى بعض المهارات التحليلية لديهم ، فالبعض يقوم بالفعل بتدريب المهارة ولكن كما يراها دون التعرف أو الوقوف على الأساس العلمى الذى يساعده مستقبلاً من تطوير مهاراته التحليلية لذا نجده يقف عند مستوى حدود معرفته فقط ، ويجد الصعوبة عندما يقع على عاتقه تجويد أو تقييم الأداء بما يتناسب مع مواقف الممارسة. (١٠:٧)

ويشير محمد سامى (٢٠٠٨) إلى أن هناك قصور فى أداء اللاعبين المصريين على جهاز حصان الحلق حتى على المستوى الدولى فهناك العديد من البطولات الدولية التى يشارك فيها المنتخب القومى للجمباز مثل بطولات البحر المتوسط وبطولات العالم وبطولات كأس العالم وغالباً ما يكون التأهل إلى نهائيات الأجهزة على جهازى الحلق وحصان القفز فقط ويرجع ذلك إلى أن بعض المدربين وخاصة فى مرحلة الناشئين لا يهتموا بإختيار مهارات المتطلبات الخاصة التى يمكن أن تتطور إلى الصعوبة (d_e_f) وهى أقصى أنواع الصعوبات مما يجعل هناك جهد ضائع فى التدريب على المهارات التى تحقق المتطلبات الخاصة ويتضح أن الإلتزام بإعداد اللاعبين مهارياً لتحقيق هذا العامل هو الطريق والمدخل للوصول إلى المستويات العالية فى الجمباز. (٥:١٦)

ومن خلال عمل الباحث كمدرب لرياضة الجمباز والإطلاع على نتائج البطولات لاحظ أن أداء هذه المهارة بها قصور وذلك خلال بطولات القاهرة وبطولات الجمهورية حيث أن اللاعبين

لا يستطيعون الحفاظ على أداء المهارة بالشكل الفني الصحيح طوال فترة الأداء وذلك نظراً لصعوبة المهارة حيث أن اللاعب يقوم بحمل ثقل وزن الجسم على ذراعية طوال فترة أداء المهارة ، ومن خلال الإطلاع على الدراسات والأبحاث السابقة الخاصة برياضة الجمباز وجد أن هناك دراسات تناولت تنمية وتطوير هذه المهارة قيد البحث للانتقال بها إلى صعوبات أعلى ولكن لم يتناول أحد من الباحثين دراسة التدريبات النوعية من خلال التحليل البيوميكانيكي للمهارة قيد البحث على جهاز حسان الحلق وذلك في حدود علم الباحث.

ومن هنا رأى الباحث ضرورة استخدام التحليل البيوميكانيكي لتلك المهارة التي قام الباحث بإجرائها خلال رسالة الماجستير واستخراج المقادير الكمية والمنحنيات الخصائصية المميزة للمهارة وإطلاع الباحث على المراجع العلمية والقراءات النظرية ومعرفة اهم المتطلبات البدنية المستخدمة طوال فترة الأداء للتعرف على أهم المتغيرات البيوميكانيكية التي تحكم أداؤها ووضع برنامج تدريبي من التدريبات النوعية البدنية والمهارية التي تعمل على تحسين المستوي البدني للمهارة قيد البحث نظراً لأنها من أهم المهارات التي يبني عليها تطوير جميع الحركات مستقبلاً على جهاز حسان الحلق وتتطلب صفات بدنية عالية.

أهداف البحث The Aim Of Research

يهدف البحث إلي تصميم برنامج تدريبي باستخدام التدريبات النوعية في ضوء المحددات البيوميكانيكية لمهارة التلويحة الجانبية بالرجلين على جهاز حسان الحلق والتعرف علي أثرها علي:-

١- المستوي البدني لمهارة التلويحة الجانبية بالرجلين على جهاز حسان الحلق.

٢- التعرف على مستوي التحسن للاختبارات البدنية للمهارة قيد البحث.

فروض البحث:

١- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسيين (القبلي - البعدي) في مستوي الأداء البدني لصالح القياس البعدي.

تعريفات البحث The Definition of Research

- التدريبات النوعية:

هي ذلك النوع من التدريب الذي يهتم بتدريبات لحظية أو مرحلية تنطلق من نفس طبيعة الأداء المهارى وتفاصيله الدقيقة ، بحيث يشمل التدريب كل لحظات الأداء الفعلى.
(٣٣:٥)

- التلويحة الجانبية بالرجلين:

هي إحدى المهارات الأساسية على جهاز حسان الحلق وهى عبارة عن تلويحات دائرية مزدوجة بالرجلين حول المحور السهمى لجسم الإنسان. (٦:١٧)

- التحليل الكينماتيكي:

هو فرع الميكانيكا الذى يبحث العلاقة بين العناصر الهندسية للحركة والزمن بغض النظر عن القوى المؤثرة على الجسم المتحرك. (٤٤:١٣)

الدراسات السابقة Previous Studies

١-دراسة احمد حمدى (٢٠٢٠):

عنوان الدراسة " برنامج تدريبي باستخدام جهاز مساعد مطور لتحسين مستوى أداء مهارة التلويح بالرجلين على جهاز عش الغراب لناشئ الجمباز .

أهداف:

١. التعرف على تأثير البرنامج التدريبي المقترح باستخدام الجهاز المساعد المطور بعض المتغيرات البدنية

٢. التعرف على تأثير البرنامج التدريبي المقترح باستخدام الجهاز المساعد المطور على مستوى أداء المهارة التلويح بالرجلين علي جهاز عش الغراب لناشئ الجمباز

المنهج:

المنهج التجريبي

العينة:



١٣ لاعب تحت ٨ سنوات نادي العبور

النتائج:

- وجود فروق دالة احصائيا بين كل من القياسين (القبلي - البعدى) للمجموعتين التجريبية والضابطة فى مستوى القدرات البدنية والمهارية على جهاز عش الغراب لصالح القياس البعدى.

٢-دراسة محمد سامي محمود(٢٠٠٨):

عنوان الدراسة " توجيه محتوى برنامج تدريبي فى ضوء محددات التقييم فى القانون الدولى للجمباز على جهاز حسان الحلق .

أهداف:

تحديد عناصر المتطلبات الخاصة لجهاز حسان الحلق

المنهج:

المنهج التجريبي

العينة:

١٢ لاعب من نادى القاهرة ونادى هليوبوليس تحت ١١ سنة.

النتائج:

- يسهم برنامج التمرينات النوعية فى تحسين بعض الصفات البدنية التى تساعد فى تحسين الاداء على جهاز حسان الحلق.

- برنامج التمرينات النوعية يؤدى الى ارتفاع مستوى الاداء للجملة الحركية على جهاز حسان الحلق للاعبين تحت ١١ سنة.

٣-دراسة محمد جوده حافظ (٢٠٠٣)

عنوان الدراسة " تأثير نظام للتدريبات النوعية باستخدام جهاز مساعد على تحسين مستوى أداء مهارة توماس فلير فى رياضة الجمباز.

أهداف:



تصميم نظام للتدريبات النوعية باستخدام الجهاز المصنع محليا والتعرف على مدى تأثيره على تحسين مستوى أداء مهارة توماس فليير.

المنهج:

المنهج التجريبي

العينة:

١٢ لاعب من ناشئ الجمباز تحت ١٠ سنوات.

النتائج:

- توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبيية والضابطة في مستوى أداء المهارة قيد البحث لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبيية.

- نسبة تحسن المجموعة التجريبيية اعلى من المجموعة الضابطة.

٤- دراسة علي محمد عبد الرحمن (١٩٨٥)

عنوان الدراسة " التطبيق العملي للتحليل الزمني لارتكاز اليدين كأسلوب لتعليم مهارة التلويح الدائري الجانبى على حصان الحلق.

أهداف:

تعليم مهارة التلويح الدائري الجانبى على جهاز حصان الحلق معتمدا على دراسة الخصائص الزمنية للإرتكاز باليدين وإستخدام الأجهزة المساعدة.

المنهج:

المنهج التجريبي

العينة:

٦ لاعبين من فريق الجمباز بنادى التوفيقية تحت ١٠ سنوات.

النتائج:



يحتاج تعليم مهارة التلويح الدائري الجانبي الى برنامج إعداد مهاري بواقع ١٥ وحدة اسبوعا منها ٣٦ وحدة تدريبية على الجهاز المحوري بواقع ٦ أسابيع و ٤٢ وحدة تدريبية بواقع ٧ أسابيع على الجهاز المحوري المعلق و ٦ وحدات تدريبية بواقع إسبوع على جهاز المهر.

٥-دراسة عمرو حلمي (١٩٨٥):

عنوان الدراسة " الخصائص الزمنية للارتكاز باليدين كأسلوب تطبيقي لتعليم مهارة التلويح الدائري الجانبي على حضان الحلق .

أهداف:

تعليم مهارة التلويح الدائري الجانبي على حضان الحلق باستخدام الأجهزة المساعدة.

المنهج:

المنهج التجريبي

العينة:

٦ لاعبين من لاعبي الجمباز تحت ١٠ سنوات نادي اسويط

النتائج:

-وجود تباين بين لاعبي العينة في اجمالي حجم التدريب المطلوب لتعليم المهارة .

- عدم وجود فروق دالة احصائيا بين زمن اداء المهارة بعد تعلمها لأفراد العينة وأقرانهم ممن تعلمها بطرق اخرى .

إجراءات البحث Research Procedures

منهج البحث Research curriculum

استخدم الباحث المنهج التجريبي نظراً لملائمته لطبيعة هذا البحث ، وقد استعان بأحد التصميمات

التجريبية وهو التصميم التجريبي مستخدماً القياس القبلي والبعدي للتعرف على تأثير البرنامج

التدريبي في المساهمة على الإرتقاء بمستوى الأداء البدني للمهارة قيد البحث

مجتمع وعينة البحث Research Community and Sample

تم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من بين لاعبي مرحلة تحت (١٤) سنة بنادي مدينة نصر والمشاركين في بطولة الجمهورية للجمباز الفني للرجال موسم ٢٠١٨ / ٢٠١٩ م ، حيث بلغ حجم العينة الأساسية (٦) لاعبين ، فيما بلغ حجم العينة المستخدمة في الدراسة الاستطلاعية (١٠) لاعبين (٥) لاعبين من نادي الاتحاد السوداني ، (٥) لاعبين من نادي طلائع الجيش ومن نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية.

وسائل وأدوات جمع البيانات:

اعتمد الباحث في جمع البيانات المتعلقة بالبحث على وسائل وأدوات متنوعة تم تصنيفها كما يلي:-

١- المسح المرجعي:

قام الباحث بعمل مسح مرجعي للمراجع والبحوث العلمية والدراسات السابقة التي تناولت الصفات البدنية الخاصة بالمهارة قيد البحث ، سواء تلك الدراسات التي لها علاقة بجهاز حسان الحلق أو غيرها من الأجهزة في رياضة الجمباز والتي توافرت لدي الباحث وذلك لتحقيق الآتي:-

- أ- تحديد وحصر الاختبارات البدنية التي تتناسب مع عينة وطبيعة البحث.
- ب- تحديد وحصر محتوى البرنامج التدريبي الذي يتناسب مع عينة البحث.
- ج- حديد وحصر التدريبات النوعية المستخدمة بالبرنامج التدريبي.

٢- المقابلات الشخصية:

- تحديد أهم العناصر البدنية الخاصة بالمهارة قيد البحث:

قام الباحث بتصميم استمارة استطلاع رأي الخبراء روعي فيها الحذف والإضافة بما يناسب رأي الخبير للتعرف على أهم الصفات البدنية الخاصة بالمهارة قيد البحث على جهاز حسان الحلق ، وقد قام بعرض الاستمارة على مجموعة من الخبراء وعددهم (٥) خبراء في رياضة الجمباز مرفق (٣)، والجدول التالي يوضح التكرار والنسبة المئوية للصفات البدنية للمهارة قيد البحث من وجهة نظر رأي الخبراء

جدول (١)

رأي الخبراء حول أهم العناصر البدنية الخاصة بالمهارة قيد البحث

م	العناصر البدنية	التكرار	النسبة المئوية
١	السرعة	١	٢٠%
		٢	٤٠%
		٢	٤٠%
		-	-
٢	القوة	٤	٨٠%
		-	-
		-	-
		٥	١٠٠%
٣	التحمل الدوري التنفسي	-	-
٤	التوافق	٢	٤٠%
٥	المرونة	٥	١٠٠%
٦	الرشاقة	٢	٤٠%
٧	التوازن	٥	١٠٠%
٨	الدقة	-	-

يتضح من جدول (٥) أن النسبة المئوية لأراء الخبراء لتحديد أهم العناصر البدنية الخاصة بالمهارة قيد البحث تراوحت بين (صفر - ١٠٠%) ، وقد أرتضى الباحث بنسبة (٨٠%) من أراء السادة الخبراء حول أهم العناصر البدنية الخاصة بالمهارة قيد البحث.

- تحديد اختبارات العناصر البدنية الخاصة بالمهارة قيد البحث:

قام الباحث بتصميم استمارة استطلاع رأي الخبراء روعي فيها الحذف والإضافة بما يناسب رأي الخبير للتعرف على أهم الاختبارات البدنية الخاصة بالمهارة قيد البحث على جهاز حسان الحلق ، وقد قام بعرض الاستمارة على مجموعة من الخبراء وعددهم (٥) خبراء في رياضة الجمباز مرفق (٤)، والجدول التالي يوضح التكرار والنسبة المئوية للاختبارات البدنية للمهارة قيد البحث من وجهة نظر رأي الخبراء

جدول (٢)

رأي الخبراء حول أهم الاختبارات البدنية الخاصة بالمهارة قيد البحث

م	اختبارات العناصر البدنية	التكرار	النسبة المئوية
١	اختبار قوة عضلات الرجلين " الديناموميتر "		
	اختبار قوة عضلات الظهر " الديناموميتر "	٤	%٨٠
	اختبار قوة القبضة " الديناموميتر "	٥	%١٠٠
	اختبار Plank لقوة عضلات الظهر والبطن	١	%٢٠
٢	اختبار ضغط البار الحديدي باليدين "البنش"		
	اختبار الضغط علي المتوازي	٥	%١٠٠
٣	اختبار انبطاح رفع الذراعين خلفا (وضع التسليك)		
	اختبار رفع الكتفين.		
	اختبار الجينوميتر لمرونة الذراعين	٥	%١٠٠
٤	اختبار الوقوف على اليدين	٥	%١٠٠
	اختبار الوثب و التوازن فوق العلامات		
	اختبار باس المعدل للتوازن الديناميكي(الانتقال فوق العلامات)		

يتضح من جدول (٦) أن النسبة المئوية لأراء الخبراء لتحديد أهم اختبارات العناصر البدنية الخاصة بالمهارة قيد البحث تراوحت بين (صفر - %١٠٠) ، وقد أرتضي الباحث بنسبة (%٨٠) من أراء السادة الخبراء حول أهم اختبارات العناصر البدنية الخاصة بالمهارة قيد البحث.

٣- الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث:

استخدم الباحث الأدوات والأجهزة التالية لجمع البيانات المتعلقة بالبحث وهي:

- ميزان طبي لقياس الوزن (بالكيلوجرام) ،جهاز الرستاميتير لقياس الطول (بالسنتيمتر).
- ساعة إيقاف لحساب الزمن ، مسطره خشبية طولها ١٠٠سم.
- طباشير ، كربونات ماغنسيوم مخففه (مانيزيا) ، شرائط لاصقه للتثبيت.
- جهاز عش الغراب ، جهاز الحركات الارضية ، جهاز متوازي رجال.
- جهاز حسان الحلق ، مراتب للتدريب.

٤- استمارات تسجيل البيانات:

قام الباحث بإعداد الاستمارات التالية لتسجيل البيانات والنتائج الخاصة بعينة البحث :-

- استمارة تسجيل نتائج اختبارات العناصر البدنية قيد البحث.

- استمارة تسجيل خصومات الأداء المهاري.

٥- الاختبارات المستخدمة في البحث:

استخدم الباحث الاختبارات البدنية والمهارية التالية:

أ- الاختبارات البدنية:-

- اختبار قوة القبضة اليمنى.

- اختبار قوة القبضة اليسرى.

- اختبار قوة عضلات الظهر.

- اختبار الوقوف علي اليدين ثبات.

- اختبار الجينوميتر لمرونة الذراعين.

- اختبار الضغط علي المتوازي. (١٥)

الدراسات الاستطلاعية pilot study

الهدف من إجراء الدراسات الاستطلاعية هو التعرف علي الصعوبات التي قد تواجه

الباحث وإجراء المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة ومناسبة الأدوات والأجهزة المستخدمة

في الدراسة وتطبيق بعض وحدات وتمت هذه الدراسات كالآتي:

١- الدراسة الاستطلاعية الأولى:



تم إجراء الدراسة الاستطلاعية في الفترة من يوم الأحد الموافق ١٦ / ٦ / ٢٠١٩م إلى يوم السبت الموافق ٢٢ / ٦ / ٢٠١٩م وكان الهدف من هذه الدراسة هو التعرف علي:

- ١- ملائمة الاختبارات البدنية والمهارية للعينة قيد البحث.
 - ٢- مدى صلاحية المكان لإجراء الاختبارات.
 - ٣- مدى استيعاب المساعدين لكيفية إجراء الاختبارات وشروط تطبيقها وتدريبهم علي تسجيل البيانات في الاستمارات الخاصة بكل اختبار.
 - ٤- الأخطاء المحتمل ظهورها أثناء الاختبارات لتلافيها في الدراسة الأساسية.
- أسفرت الدراسة عن مناسبة الاختبارات لعينة البحث ، وكذلك صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة.

٢- الدراسة الاستطلاعية الثانية:

أجريت هذه الدراسة خلال الفترة من يوم الأحد الموافق ٢٣ / ٦ / ٢٠١٩م إلى يوم السبت الموافق ٢٩ / ٦ / ٢٠١٩م وكان الهدف من هذه الدراسة التأكد من المعاملات العلمية (الصدق ، الثبات) للاختبارات قيد البحث.

خطوات تطبيق الدراسة:

١- القياس القبلي:

قام الباحث بإجراء القياس القبلي وإيجاد التجانس لعينة البحث في متغيرات (السن - الطول - الوزن - العمر التدريبي) والمتغيرات البدنية والمهارية وذلك يوم السبت لموافق ٢٩ / ٦ / ٢٠١٩م.

٢- تنفيذ التجربة الأساسية:

قام الباحث بتطبيق البرنامج التدريبي من يوم الأحد الموافق ٣٠ / ٦ / ٢٠١٩م إلى يوم الجمعة الموافق ٣٠ / ٨ / ٢٠١٩م وكانت مدة البرنامج التدريبي (٨) أسابيع.

٣- القياس البعدي:

بعد انتهاء المدة المحددة من تنفيذ التجربة الأساسية قام الباحث بإجراء القياس البعدي لعينة البحث في المتغيرات البدنية وذلك يوم السبت الموافق ٣١ / ٨ / ٢٠١٩م وقد راعي الباحث أن يتم إجراء القياسات البعدي تحت نفس الظروف التي تم إجراء القياس القبلي .

عاشراً: المعالجات الإحصائية:-



استخدم الباحث البرنامج الإحصائي (SPSS) لمعالجة البيانات إحصائياً، واستعان
بالأساليب الإحصائية التالية: -

- الإحصاء الوصفي " المتوسط الحسابي - الوسيط - الانحراف المعياري - معامل الالتواء"
- اختبار مان - وتيني لعينتين مستقلتين The Mann-Whitney Test لحساب دلالة الفروق في نتائج اختبارات القدرات البدنية المستخدمة في البحث باستخدام صدق التمايز.
- معامل ارتباط بيرسون Pearson correlation coefficient لحساب معامل الثبات باستخدام أسلوب تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه.
- تحليل الانحدار البسيط. Simple linear regression analysis
- تحليل التباين. ANOVA
- اختبار حساب أقل فرق معنوي (LSD) Least Significant Difference Method
- نسبة التحسن = $\frac{\text{متوسط القياس البعدي} - \text{متوسط القياس القبلي}}{100} \times$
القياس القبلي

عرض ومناقشة النتائج

أولاً: عرض ومناقشة نتائج فرض البحث الأول:

جدول رقم (٣)

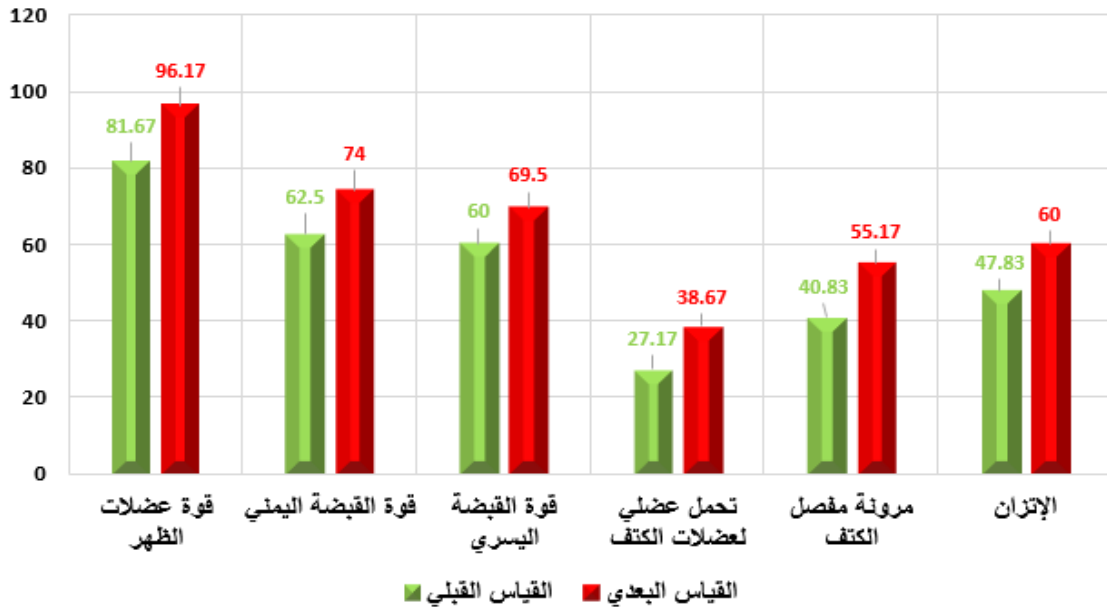
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمتغيرات البدنية قيد البحث
في القياس القبلي والبعدي

ن = ٦

م	القدرات البدنية	الإختبارات البدنية	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	نسبة التحسن %	معدل التأثير
				المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
١	القوة القصوى	قوة عضلات الظهر	كجم	٨١.٦٧	١٧.٢٤	٩٦.١٧	١٦.١٥	١٤.٥	١٧.٨	١٢%
٢		قوة القبضة اليمنى	كجم	٦٢.٥	٦.٨٩٢	٧٤	٧.٢٣٩	١١.٥	١٨.٤	١٢%
٣		قوة القبضة اليسرى	كجم	٦٠	٧.٧٤٦	٦٩.٥	٧.١٧٦	٩.٥	١٥.٨	١٠%
٤	تحمل قوة	تحمل عضلي للذراعين	عدة	٢٧.١٧	٢.٥٦٣	٣٨.٦٧	٢.٩٤٤	١١.٥	٤٢.٣	٢٧%
٥	المرونة	مرونة مفصل الكتف	سنتيمتر	٤٠.٨٣	٢.٤٠١	٥٥.١٧	٤.٠٧	١٤.٣٤	٣٥.١	٢٣%
٦	التوازن	الاتزان	ث	٤٧.٨٣	٤.١١٩	٦٠	٤.٠٩٩	١٢.١٧	٢٥.٤	١٦%

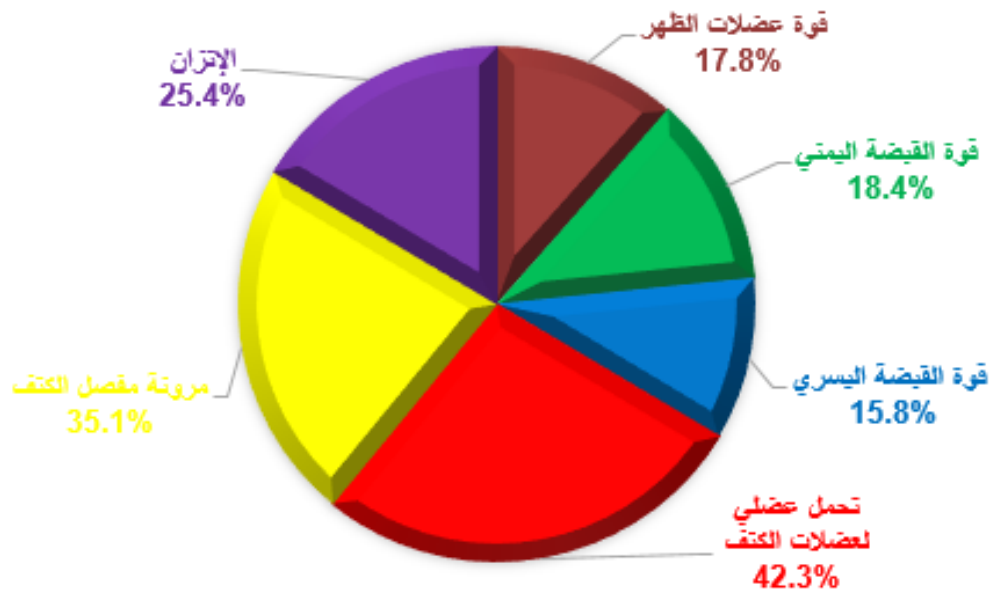
تشير نتائج جدول (٣) إلى المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والفرق بين المتوسطين ونسبة التحسن ومعدل التأثير للمتغيرات البدنية قيد البحث في القياس القبلي والقياس البعدي.

ويوضح شكل (٣) الفرق بين القياس القبلي والقياس البعدي في المتغيرات البدنية للعينة قيد البحث.



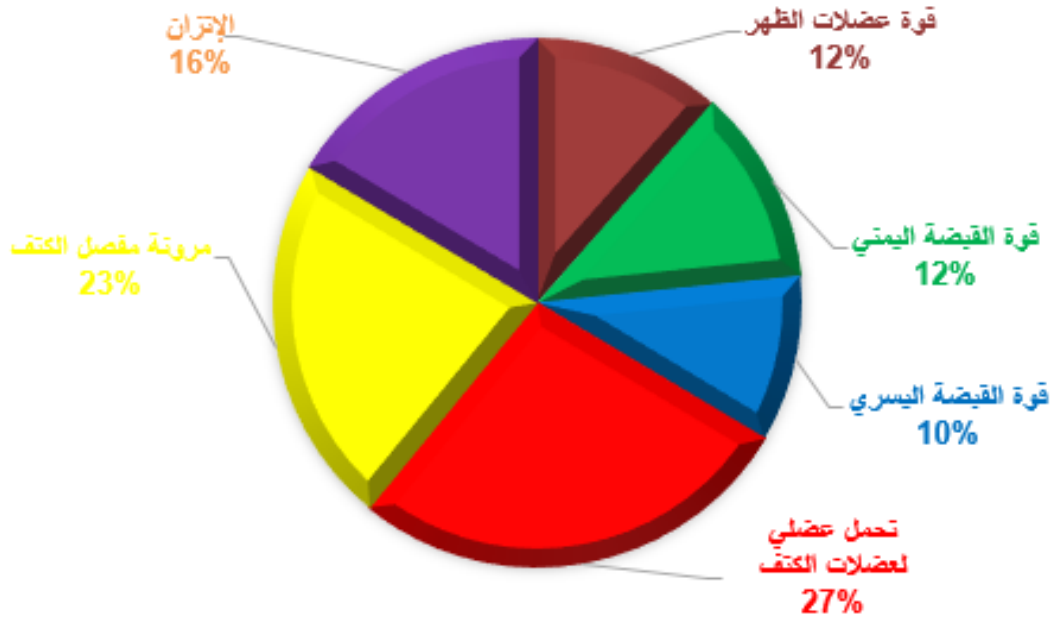
شكل (١) الفرق بين القياس القبلي و البعدي في المتغيرات البدنية للعينة قيد البحث

كما يوضح شكل (٢) نسب تحسن القياس البعدي عن القياس القبلي في المتغيرات البدنية للعينة قيد البحث.



شكل (٢) نسب تحسن القياس البعدي عن القياس القبلي في المتغيرات البدنية

كما يوضح شكل (٢) معدل تأثير البرنامج التدريبي علي المتغيرات البدنية للعينة قيد البحث.



شكل (٣) معدل تأثير البرنامج التدريبي علي المتغيرات البدنية للعينة قيد البحث

جدول (٤)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي في المتغيرات البدنية قيد البحث ن = ٦

م	القدرات البدنية	الإختبارات البدنية	وحدة القياس	الفرق		متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة "ن"	إحتمال الخطأ
				الاتجاه	العدد				
١	القوة القصوى	قوة عضلات الظهر	كجم	-	٠	٠.٥٠٠	٠.٥٠٠	*٢.٢٠٧	٠.٠٢٧
				+	٦	٢١.٥٠٠			
				=	٠				
				المجموع	٦				
٢	القوة القصوى	قوة القبضة اليمنى	كجم	-	٠	٠.٥٠٠	٠.٥٠٠	*٢.٢١٤	٠.٠٢٧
				+	٦	٢١.٥٠٠			
				=	٠				
				المجموع	٦				
٣	القوة القصوى	قوة القبضة اليسرى	كجم	-	٠	٠.٥٠٠	٠.٥٠٠	*٢.٢٣٢	٠.٠٢٦
				+	٦	٢١.٥٠٠			
				=	٠				
				المجموع	٦				
٤	تحمل قوة	تحمل عضلي لعضلات الذراعين	عدة	-	٠	٠.٥٠٠	٠.٥٠٠	*٢.٢١٤	٠.٠٢٧
				+	٦	٢١.٥٠٠			
				=	٠				
				المجموع	٦				
٥	المرونة	مرونة مفصل الكتف	سنتيمتر	-	٠	٠.٥٠٠	٠.٥٠٠	*٢.٢٠٧	٠.٠٢٧
				+	٦	٢١.٥٠٠			
				=	٠				
				المجموع	٦				
٦	التوازن	الإتزان	ث	-	٠	٠.٥٠٠	٠.٥٠٠	*٢.٢٣٢	٠.٠٢٦
				+	٦	٢١.٥٠٠			
				=	٠				
				المجموع	٦				

قيمة " ن " الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ هي ١,٩٦

تشير نتائج جدول (١٢) إلي وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين (القبلي - البعدي) للعينة قيد البحث في جميع المتغيرات البدنية لصالح القياس البعدي، حيث كانت قيمة (ذ) المحسوبة أكبر من قيمة (ذ) الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥).

مناقشة نتائج الفرض الأول.

تشير نتائج جدول (٤،٣) والأشكال رقم (١،٢،٣) إلي وجود فروق دالة إحصائية

بين القياس القبلي والقياس البعدي للعينة قيد البحث في قوة عضلات الظهر لصالح القياس البعدي، ويرجع الباحث أن هذه الفروق جاءت لصالح القياس البعدي نظرا لإستخدام مجموعة من التدريبات النوعية حيث تم تقسيمها إلي تدريبات نوعية بدنية وتدريبات نوعية مهارية حيث تم مراعاة أن تكون التدريبات النوعية البدنية لها نفس المسارات الحركية في أجزاء المهارة ويتفق ذلك مع ما توصلت إليه نتائج سعيد عبد الرشيد (٢٠٠١) (٥) ، محمد جوده حافظ (٢٠٠٣) (١٤) بأن استخدام التدريبات النوعية يؤدي إلي تحسن الصفات البدنية للمهارة ويتفق ذلك مع نتائج الفرض الأول حيث تأثرت قوة عضلات الظهر إلي وجود فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي للعينة قيد البحث في قوة عضلات الظهر لصالح القياس البعدي، حيث أن قيمة (ذ) المحسوبة دالة حيث بلغت (٢.٢٠٧) عند مستوي دلالة (٠.٠٥)، وبلغ متوسط قوة عضلات الظهر في القياس القبلي ٨١.٦٧ كجم ومتوسط قوة عضلات الظهر في القياس البعدي ٩٦.١٧ كجم ويتضح من النتائج حدوث زيادة في قوة عضلات الظهر بمقدار ١٤.٥ كجم والنسبة المئوية للتحسن ١٧.٨%، وبمعدل تأثير ١٢% ، وكذلك كانت هناك فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي للعينة قيد البحث في قوة القبضة اليمنى لصالح القياس البعدي ، حيث أن قيمة (ذ) المحسوبة دالة حيث بلغت (٢.٢١٤) عند مستوي دلالة (٠.٠٥)، وبلغ متوسط قوة القبضة اليمنى في القياس القبلي ٦٢.٥ كجم ومتوسط قوة القبضة اليمنى في القياس البعدي ٧٤ كجم ، ويتضح من النتائج حدوث زيادة في قوة القبضة اليمنى بمقدار ١١.٥ كجم والنسبة المئوية للتحسن ١٨.٤%، وبمعدل تأثير ١٢% ، وكذلك كانت هناك فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي للعينة قيد البحث في قوة القبضة اليسرى لصالح القياس البعدي ، حيث أن قيمة (ذ) المحسوبة دالة حيث بلغت (٢.٢٣٢) عند مستوي دلالة (٠.٠٥) ، وبلغ متوسط قوة القبضة اليسرى في القياس القبلي ٦٠ كجم ومتوسط قوة القبضة اليسرى في القياس البعدي ٦٩.٥ كجم ، ويتضح من النتائج حدوث زيادة في قوة القبضة اليمنى بمقدار ٩.٥ كجم ، والنسبة المئوية للتحسن ١٥.٨% ، وبمعدل تأثير ١٠% ، وكذلك كانت هناك فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي للعينة قيد البحث في التحمل العضلي لعضلات الكتف لصالح القياس

البعدي ، حيث أن قيمة (ذ) المحسوبة دالة حيث بلغت (٢٠٢١٤) عند مستوي دلالة (٠.٠٥) ، وبلغ متوسط التحمل العضلي لعضلات الكتف في القياس القبلي ٢٧.١٧ تكرار ، ومتوسط التحمل العضلي لعضلات الكتف في القياس البعدي ٣٨.٦٧ تكرار ، ويتضح من النتائج حدوث زيادة في التحمل العضلي لعضلات الكتف بمقدار ١١.٥ تكرار، والنسبة المئوية للتحسن ٤٢.٣% ، وبمعدل تأثير ٢٧% ، وكذلك كانت هناك فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي للعينة قيد البحث في مرونة مفصل الكتف لصالح القياس البعدي ، حيث أن قيمة (ذ) المحسوبة دالة حيث بلغت (٢٠٢٠٧) عند مستوي دلالة (٠.٠٥) ، وبلغ متوسط مرونة مفصل الكتف في القياس القبلي ٤٠.٣٨ درجة ، ومتوسط مرونة مفصل الكتف في القياس البعدي ٥٥.١٧ درجة ، ويتضح من النتائج حدوث زيادة في مرونة مفصل الكتف بمقدار ١٤.٣٤ كجم ، والنسبة المئوية للتحسن ٣٥.١% ، وبمعدل تأثير ٢٣% ، وكذلك كانت هناك فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي للعينة قيد البحث في اختبار الوقوف علي اليدين لصالح القياس البعدي ، حيث أن قيمة (ذ) المحسوبة دالة حيث بلغت (٢٠٢٣٢) عند مستوي دلالة (٠.٠٥) ، وبلغ متوسط إختبار الوقوف علي اليدين في القياس القبلي ٤٧.٨٣ ث ، ومتوسط إختبار الوقوف علي اليدين في القياس البعدي ٦٠ ث ، ويتضح من النتائج حدوث زيادة في اختبار الوقوف علي اليدين بمقدار ١٢.١٧ ث ، والنسبة المئوية للتحسن ٢٥.٤% ، وبمعدل تأثير ١٦% ، وتتفق هذه النتائج مع ما توصلت إليه نتائج دراسته **سعيد عبد الرشيد (٢٠٠١م)** (٥) و**محمد عبد العزيز (٢٠٠٢م)** (١٨) و**أحمد عبد العزيز (٢٠٠٠م)** (٢) بأن استخدام التدريبات النوعية أدي إلي تحسين الصفات البدنية وبذلك يتحقق الفرض الأول الذي ينص علي أنه " توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي و القياس البعدي في المتغيرات البدنية لصالح القياس البعدي " .

الاستنتاجات:

في ضوء ما اظهرته النتائج التي توصل اليها الباحث يمكن استنتاج ما يلي:

أ- الإستخلاصات الخاصة بالبرنامج التدريبي:

١- يوجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات (القبلي- البعدي) في الصفات البدنية قيد البحث لصالح القياس البعدي.

٣- استخدام تدريبات نوعية تعمل على تنمية الإرتكاز الزوجي للمهارة قيد البحث.

٤- استخدام تدريبات نوعية تعمل على تنمية الإرتكاز الفردي للمهارة قيد البحث.

٥- تنمية الإرتكاز الفردي بقدر تنمية الإرتكاز الزوجي للمهارة قيد البحث .

٦- تعد أفضل التدريبات النوعية للاعب الذي لا يؤدي المهارة هي التي تستخدم القاعدة

أفضل التدريبات = ن-١ حيث أن (ن) هي كل أجزاء المهارة.

ن

ثانيا :- التوصيات:

في ضوء أهداف البحث وإجراءاته ونتائجه يوصى الباحث بالآتي :

١- الاهتمام بالتحليل الحركي في دراسة وتفسير المهارات الحركية للوصول إلى أفضل أداء ممكن في ضوء الظروف الخاصة بالأداء ليس فقط في رياضة الجمباز وإنما في الأنشطة الرياضية المختلفة .

٢- الإعتماد على استخدام التدريبات النوعية (البدنية - المهارية) عند وضع برامج التعليم والتدريب.

٣- الاهتمام بالتحليل الحركي كمؤشر للتدريبات النوعية الخاصة بالأداء .

٤- الاحتفاظ بالمسار الحركي والسرعة المحصلة ومعدلات التحليل الزاوي المستخلصة من الدراسة واستخدامها في المقارنات بالأداءات الأخرى.

٥- تطبيق البرنامج التدريبي النوعي وذلك لأهميته في تحسين الصفات (البدنية) المقترحة في البحث خلال تعليم مهارة التلويحة الجانبية بالرجلين على جهاز حسان الحلق حيث تعتبر الأساس الذي يبني عليه جهاز حسان الحلق.

٦- إجراء المزيد من الدراسات في رياضة الجمباز لباقي المهارات الحركية التي لم يتم دراستها ليس على حسان الحلق فقط وإنما على الأجهزة الأخرى أيضا.

٧- ضرورة وضع برامج تدريبية نوعية مقننة باستخدام التدريبات النوعية (البدنية - المهارية) المستخلصة من التحليل الحركي وفي ضوء العضلات العاملة خلال مراحل الأداء.



المراجع

- ١- أحمد حمدي الفوالي (٢٠٢٠م): برنامج تدريبي باستخدام جهاز مساعد مطور لتحسين مستوى أداء مهارة التلويح بالرجلين على جهاز عش الغراب لناشئي الجمباز. رسالة ماجستير غير منشورة - كلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات.
- ٢- أحمد محمد عبد العزيز (٢٠٠٠م): تأثير برنامج مقترح للتدريب النوعي على مستوى أداء مهارة الكب المقلوب على جهاز العقلة للناشئين في الجمباز، رسالة ماجستير غير منشورة - كلية التربية الرياضية بالسادات جامعة المنوفية .
- ٣- أحمد محمد عبد المنعم (٢٠١٩م): تأثير تنمية بعض القدرات التوافقية في ضوء نسب المساهمة على مستوى أداء جملة حركية على جهاز الحركات الأرضية في الجمباز. رسالة دكتوراه غير منشورة - كلية التربية الرياضية ،جامعة بنها .
- ٤- رياض محمد عبد الرحمن(١٩٨٠م): دراسة الاتزان الحركي للحركات الانتقالية على حصان الحلق لمنتخب مصر ، رسالة ماجستير غير منشورة - كلية التربية الرياضية ،جامعة حلوان
- ٥- سعيد عبد الرشيد خاطر (٢٠٠١): تطوير ديناميكية الإرتكاز باليدين باستخدام جهاز مساعد وتأثيرها على مستوى الأداء على حصان القفز انتاج علمي منشور مجلة التربية الرياضية ،كلية التربية الرياضية بنات جامعة الزقازيق.
- ٦- طلحة حسين حسام الدين(١٩٩٤م): الأسس الحركية والوظيفية للتدريب الرياضي ، دار الفكر



العربى ، القاهرة .

- ٧- طلحة حسين حسام الدين (٢٠٠٦م): التحليل الكيفى (مفهومة - تاريخه - نماذجه - مهامه- تطبيقاته ، الدار العالمية للنشر والتوزيع القاهرة . طارق عبد الصمد ، محمد فوزى
- ٨- عادل عبد البصير (١٩٩٨م): ميكانيكا الحيوية والتكامل بين النظرية والتطبيق فى المجال الرياضى ، ط٢ مركز الكتاب للنشر القاهرة .
- ٩- _____ (١٩٩٩م): النظريات والأسس العلمية فى تدريب الجمباز الحديث ، الجزء الثانى ، دار الفكر العربى ، القاهرة .
- ١٠- على محمد عبد الرحمن (١٩٨٩م): التطبيق العملى للتحليل الزمنى لارتكاز اليدين كأسلوب لتعليم مهارة التلويح الدائرى الجانبي على حسان الحلق ، انتاج علمى المؤتمر الدولى للشباب والرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان .
- ١١- عمرو حلمى (١٩٨٥م): الخصائص الزمنية للارتكاز باليدين كأسلوب تطبيقى لتعليم مهارة التلويح الدائرى الجانبي على حسان الحلق ، رسالة ماجستير غير منشورة - كلية التربية ، قسم التربية الرياضية ، جامعة حلوان .
- ١٢- عويس على الجبالي (٢٠٠٠م): التدريب الرياضى ، دار (G . M . S) للنشر ، القاهرة.
- ١٣- محمد إبراهيم شحاته ، (٢٠٠٦م): التطبيقات الميدانية للتحليل الحركى فى الجمباز ، المكتبة المصرية ، الاسكندرية . أحمد فؤاد الشاذلى .
- ١٤- محمد جودة حافظ (٢٠٠٣م): تأثير نظام للتدريبات النوعية باستخدام جهاز مساعد على تحسين مستوى أداء مهارة توماس فليير فى رياضة الجمباز رسالة ماجستير غير منشورة - كلية التربية الرياضية بالسادات ، جامعة المنوفية .



١٥- محمد حسن علاوى ، (١٩٩٤): اختبارات الأداء الحركي دار الفكر العربي ط٣ القاهرة

محمد نصر الدين رضوان

١٦- محمد سامى محمود (٢٠٠٨م): توجيه محتوى برنامج تدريبي فى ضوء محددات التقييم فى

القانون الدولى للجمباز على جهاز حسان الحلق، رسالة دكتوراه
غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنوفية .

١٧- محمد سعيد مرجان (٢٠١٢م): المحددات البيوميكانيكية لمهارة التلويح الجانبيه بالرجلين على

جهاز حسان الحلق كمؤشر للتدريبات النوعيه فى رياضة
الجمباز رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ،
جامعة المنوفية.

١٨- محمد محمد عبد العزيز (٢٠٠٢م): المحددات البيوميكانيكية كدالة لوضع برنامج تدريبي لمهارات

مجموعة الكب على جهاز العقلة ، رسالة دكتوراه غير منشوره -
كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط.



ملخص للبحث

يعد الجمباز كأحد الأنشطة الرياضية حظى بإهتمام كافة الخبراء الفترة الماضية حيث يتميز بتعدد أجهزته ومهاراته الأمر الذي جعل الإلمام بالطرق والأساليب الفنية الخاصة بأداء مهارات الجمباز يمثل صعوبة أمام العاملين في مجال تدريب الجمباز ، وبصفة خاصة هذه المهارات ذات الصعوبة العالية والتي استخدمت خلال السنوات الأخيرة. ومن خلال عمل الباحث كمدرّب لرياضة الجمباز والإطلاع على نتائج البطولات لاحظ أن هذه المهارة تعتبر الأساس الذي يبني عليه جهاز حصان الحلق وذلك نظراً لصعوبة المهارة حيث أن اللاعب يقوم بحمل ثقل وزن الجسم على ذراعية طوال فترة أداء المهارة .

ومن هنا رأى الباحث ضرورة التحليل البيوميكانيكي لتلك المهارة للتعرف علي أهم المتغيرات البيوميكانيكية التي تحكم أدائها ووضع برنامج تدريبي نوعي من التدريبات النوعية البدنية التي تعمل علي تحسين المستوى البدني للمهارة حيث لاحظ الباحث ان هذه المهارة من المهارات التي تكرر اي انها حركة متكررة يتم ادائها علي اجزاء الجهاز المختلفة بل وعلي أجهزة اخرى مما جعلها توضع قيد البحث نظرا لانها من أهم المهارات التي يبني عليها تطوير جميع الحركات مستقبلا علي جهاز حصان الحلق .

اسم البحث

"برنامج تدريبي نوعي في ضوء المحددات البيوميكانيكية وتأثيره علي المستوى البدني لمهارة التلويحة الجانبية بالرجلين علي جهاز حصان الحلق"

اسم الباحث : محمد سعيد السيد مرجان

التخصص الدقيق : قسم التدريب الرياضي

اسم الكلية : التربية الرياضية

اسم الجامعة : بنها

اسم الدولة : مصر

البريد الإلكتروني: golds.club.gymnastics.equipment@gmail.com

هدف البحث : تنمية الصفات البدنية لمهارة التلويحة الجانبية بالرجلين

المنهج المستخدم : المنهج التجريبي

عينة البحث وخصائصها : فريق تحت ١٤ سنة رجال نادي مدينة نصر وعدددهم ٦ لاعبين

اهم الاستنتاجات : البرنامج التدريبي النوعي يعمل علي تحسين الصفات البدنية للمهارة

بيانات الاصدار :



Search Name : A qualitative training program in the light of biomechanical determinants and an effect on the physical level in double leg circle skill on pommel horse

Researcher Name: Mohamed said elsayed morgan

Faculty Name : Faculty of Physical Education

University Name : Banha

Name of the country : Egypt

E-mail : golds.club.gymnastics.equipment@gmail.com

Search aim: developing physical level in double leg circle skill on pommel horse

Curriculum used: experimental method

Research Sample and Characteristics: The most important results: team their old is ١٤ years nasr city club

Release Notes: specific program training have developing physical level in double leg circle skill on pommel horse .