

تأثير تطوير تحمل القدرة العضلية على مستوى أداء مهارتي دوائر الرجلين المزدوجة للإنتقال الأمامي (مجيار) والخلفي (سيفادو) على حسان الحلق

*م.د/ أحمد السيد أحمد محمد رجب

المقدمة ومشكلة البحث:

حققت رياضة الجمباز تطوراً كبيراً في بطولات العالم الأخيرة ، وفي جميع الأولمبياد السابقة ، ولم يكن هذا التطور في قدرة اللاعبين على أداء المهارات ذات الصعوبات العليا ، أو على إبتكار الجديد فيها ، ولكن في قدرتهم على أداء الجمل الحركية على الأجهزة المختلفة دون أن يصل اللاعب إلى الدرجة القصوى من التعب ، وخاصة الأجهزة ذات الإستمرارية في الأداء مثل جهاز حسان الحلق.

ويشير محمد إبراهيم شحاتة (١٩٩٢) أن متطلبات الأداء في رياضة الجمباز تفرض تحديات أمام القدرة على التعلم ، وتصور المهارة ، وتمييز المسار المكاني ، وتحديد الاتجاه ، وزمن الأداء المناسبين ، ونظراً لتطور هذه المهارات فإن برنامج الإعداد البدني الخاص يعتبر من أنسب البرامج حيث أنه يتطلب أداء تمرينات لها اتصال وثيق بالمهارة المراد أدائها في الجملة الحركية والتي تحتوى على جزء أو أكثر من الأداء الفني والحركي للمهارة ، وتتفق أغلب المراجع على أن وسائل الإعداد البدني الخاص هي تكرار أداء بعض التمرينات، ولكن مع وضع التسهيلات اللازمة. (١٥ : ٣٩٣ ، ٣٩٤)

وتعد القدرات البدنية هي الأساس الهام في العملية التدريبية ، والتي تبنى عليها مقومات وعناصر التدريب الأخرى ، حيث أن إنجاز مستويات عالية من الأداء يرتبط بدرجة كبيرة بإمكانية اللاعب في إنجاز مستويات عالية من القدرات البدنية ، والتي تشمل على القوة والسرعة وتحمل القدرة العضلية. (١٤ : ٣٤٣) ويشير بسطويسي أحمد (١٩٩٩) أن تحمل القدرة العضلية يعتبر عنصر مركب من التحمل والقوة والسرعة في مجال تدريب بعض الأنشطة الرياضية ، والتي تتطلب عنصر تحمل القدرة العضلية. (٤ : ٢١١) ويضيف باير وجيرهارت Bayer & Gerhart (٢٠٠٩) أن إمتلاك اللاعب لمكون تحمل القدرة العضلية يحسن من مقدرته على أداء الحركات ، والمهارات الصعبة بمستوى عالي من الكفاءة خاصة في نهاية المباراة. (٣:٢٤)

ويذكر ريسر وباهر Resser & Bahr (٢٠٠٣) أنه ينبغي على اللاعب أن يهتم بتطوير مكون تحمل القدرة العضلية بشكل أساسى خلال فترة الإعداد الخاص والمنافسات ، وذلك لأن اللاعبين يشعرون بالتعب والإجهاد في المراحل الأخيرة من المباريات والمنافسات ، ومن ثم تتخفص فعالية الأداء. (٣١:٣٠)

* مدرس بقسم نظريات وتطبيقات الجمباز والتمرينات والعروض الرياضية - كلية التربية الرياضية بنين - جامعة الزقازيق.

ويتفق كل من : بسطويسى أحمد (١٩٩٩)، ألن بوراس Alan Boraas (٢٠٠٧) أن المبدأ الأساسى فى تطوير تحمل القدرة العضلية هو تكيف الرياضى للمنافسة لإنتاج الطاقة الهوائية واللاهوائية فتدريب تحمل القدرة العضلية يعتمد على توصيل الأكسجين (التنفس - كفاءة القلب) والجليكوجين (سكرات الدم) للإستفادة منها ، وكذا للتخلص من حامض اللاكتيك، ويجب إستخدام طريقة التدريب الفترى المنخفض والمرتفع الشدة على شريطة أن يكون فى مجموعات مع ملاحظة أن تنحصر شدة الحمل ما بين (٧٠% - ٨٠%) من الشدة القصوى للاعب.(٢١٢:٤)،(٣١١:٢٣)

ويضيف مايكل دويل Michael Doyle (٢٠١٠) أن تطوير تحمل القدرة العضلية يتطلب مستوى عال من شدة الأحمال التدريبية بما يتضمن الضخ المستمر للدم خلال الشعيرات الدموية داخل العضلات للوصول باللاعب لمرحلة التكيف ، بالإضافة إلى المزج بين تدريبات القوة والسرعة والتحمل مع الأخذ فى الإعتبار الراحة البيئية المناسبة.(١١٥:٢٩)

ويعرف بومبا Bomp (٢٠٠٢) تحمل القدرة العضلية بأنها " المقدره على أداء انقباضات عضلية تتسم بخاصية الانفجارية لأطول فترة زمنية ممكنة ، ويرى أن امتلاك اللاعب لخصائص القوة القصوى والسرعة القصوى والتحمل العضلى لفترة متوسطة طويلة يتيح للاعب أعلى مستوى من تحمل القدرة مع الوضع فى الإعتبار مستوى التوافق والرشاقة كما يضيف أن تنمية تحمل القدرة يتطلب الأداء المستمر من (١٥ - ٣٠ تكرار) بشدة تتراوح ما بين (٧٠ - ٨٠%) باستخدام فترات راحة كبيرة نسبياً وخاصة مع الناشئين.(٢٥ : ٥-٧)

ويشير عادل عبد البصير (١٩٩٩) أن حصان الحلق من الأجهزة الصعبة لأن معظم الحركات عليه تتطلب قدراً من القوة الخاصة ، وتحمل القدرة العضلية لرفع الجسم خلال أداء الحركات ، وهذه القوة اللازمة تعتبر مشكلة لبعض الناشئين فى الجمباز ، ولا يعتمد الوصول إلى أعلى مستوى فى الأداء على حصان الحلق على القوة فقط بل يحتاج أيضاً للسيطرة على الأداء إلى التوازن ، ومن الضرورى عند تعليم حركات حصان الحلق للناشئين التركيز على إكسابهم عادة بالإحتفاظ بالرجلين ممتدين والمشطين على إستقامتهما مع التحكم فى الإحتفاظ بتلاصق الرجلين فى نفس إتجاه الحركة.(١١٧:١٢)

وإنطلاقاً من هذا المفهوم فإن لاعبي الجمباز على حصان الحلق فى حاجة ماسة لتطوير هذا المكون البدنى الهام ، وهذا من منطلق التشابه الكبير بين هذا المفهوم ، وبين طبيعة الأداء فى رياضة الجمباز، وبالتحديد فى فترات الاعداد الخاص ، ومن خلال عمل الباحث فى مجال تدريب الجمباز ، ومتابعته للبطولات المحلية والدولية ، وخاصة الناشئين تحت (١٣) سنة لاحظ إنخفاض مستوى أداء مهارتى

دوائر الرجلين المزدوجة للانتقال الأمامي (مجيار) والخلفي (سيفادو) على حسان الحلق لناشئى الجمباز تحت (١٣) سنة ، وقد يرجع السبب فى ذلك إلى ضعف تحمل القدرة العضلية الخاصة بمتطلبات الأداء ، وكذلك ندرة برامج الإعداد الخاص بجهاز حسان الحلق، ويتفق ذلك مع ما أشار إليه كل من : محمد محمد عبد العزيز (٢٠٠٦)(١٩)، سامى إبراهيم محمد (٢٠٠٨) (١٠)، ياسر السيد عاشور (٢٠٠٩) (٢٢)، مهتاب عبد الرازق أحمد (٢٠١٤) (٢١).

وباستعراض العديد من الدراسات العلمية فى مجال تطوير تحمل القدرة العضلية للرياضيين مثل دراسة كل من : جنسن Jensen (٢٠٠٠)(٢٨) ، تامر عويس علي (٢٠٠٧) (٥)، ياسر السيد عاشور (٢٠٠٩) (٢٢)، خالد نعيم علي (٢٠١٠) (٨) ، أيمن مسلم سليمان (٢٠١٤) (٣) ، حسن بن أحمد بن عبدالله (٢٠١٤)(٦)، مدحت عبد الحميد السيد (٢٠١٥)(٢٠)، أماني حسين محمد (٢٠١٦) (٢) ، خالد وحيد إبراهيم ، وآخرون (٢٠١٦) (٩) تبين للباحث عدم وجود دراسة علمية واحدة - فى حدود علم الباحث - تناولت تطوير تحمل القدرة العضلية لناشئى الجمباز على جهاز حسان الحلق مما دفع الباحث للقيام بهذه الدراسة العلمية والتي تهدف إلى دراسة تأثير تطوير تحمل القدرة العضلية على مستوى أداء مهارتى دوائر الرجلين المزدوجة للانتقال الأمامي (مجيار) والخلفي (سيفادو) على حسان الحلق لناشئى الجمباز تحت (١٣) سنة.

أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلى التعرف على ما يلى:

١- تأثير البرنامج التدريبي المقترح على تحمل القدرة العضلية للذراعين والرجلين والجذع لناشئى الجمباز تحت (١٣) سنة.

٢- تأثير تطوير تحمل القدرة العضلية على مستوى أداء مهارتى دوائر الرجلين المزدوجة للانتقال الأمامي (مجيار) والخلفي (سيفادو) على حسان الحلق لناشئى الجمباز تحت (١٣) سنة.

فروض البحث:

١- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى لأفراد عينة البحث الأساسية فى تحمل القدرة العضلية ومستوى أداء مهارتى دوائر الرجلين المزدوجة للانتقال الأمامي (مجيار) والخلفي (سيفادو) على حسان الحلق لصالح القياس البعدى.

٢- توجد نسب تحسن للقياس البعدي عن القياس القبلي لأفراد عينة البحث الأساسية في تحمل القدرة العضلية ومستوى أداء مهارتي دوائر الرجلين المزدوجة للانتقال الأمامي (مجيار) والخلفي (سيفادو) على حسان الحلق.

مصطلحات البحث:

تحمل القدرة العضلية*:

هي " المقدرة على أداء انقباضات عضلية تتسم بخاصية الانفجارية لأطول فترة زمنية ممكنة بصورة متتابعة".

إجراءات البحث:

منهج البحث:

أستخدم الباحث المنهج التجريبي لمناسبته لطبيعة هذا البحث، متبعاً التصميم التجريبي للمجموعة الواحدة باستخدام القياسات القبلية والبعدي.

عينة البحث:

قام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئي الجمباز تحت (١٣) سنة ، والبالغ عددهم (١٩) ناشئاً تابعين للمؤسسات الرياضية التالية : نادي الشرقية الرياضي ، نادي الرواد الرياضي بالعاشر من رمضان في الموسم التدريبي ٢٠١٧/٢٠١٨ ، حيث تم إختيار العينة الأساسية وقوامها (١٠) ناشئين من نادي الشرقية الرياضي ، كما تم اختيار عدد (٩) ناشئين جمباز عشوائياً من ، نادي الرواد الرياضي كعينة إستطلاعية لتقنين الإختبارات البدنية قيد البحث.

وقام الباحث بحساب إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في معدلات النمو (السن - الطول - الوزن - العمر التدريبي) والقدرات البدنية الخاصة (تحمل القدرة العضلية - التوازن الثابت والحركي - التوافق - المرونة - الرشاقة)، ومستوى أداء مهارتي دوائر الرجلين المزدوجة للانتقال الأمامي (مجيار) والخلفي (سيفادو) على حسان الحلق، وقد تمت هذه القياسات بعد إجراء المعاملات العلمية للإختبارات البدنية قيد البحث، والجدولين (١)، (٢) يوضحان ذلك.

* تعريف إجرائي.

جدول (١) إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في معدلات النمو ومستوى أداء مهارتي دوائر
الرجلين المزدوجة للإنتقال الأمامي والخلفي على حضان الحلق
ن = ١٩

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الإحراف المعياري	الوسيط	معامل الإلتواء
السن	سنة	١٢.٣٠	٠.٣٣	١٢.٢٠	٠.٩١
الطول	سم	١٤٠.٢٦	٤.٨٦	١٣٩.٠٠	٠.٧٨
الوزن	كجم	٣٩.٦٨	٢.٩٢	٣٩.٠٠	٠.٦٩
العمر التدريبي	سنة	٧.٢٠	٠.٦٣	٧.٠٠	٠.٩٥
مستوى أداء دوائر الرجولين المزدوجة للإنتقال الأمامي	الدرجة	٧.٧٤	٠.٩٩	٧.٩٥	٠.٦٤
مستوى أداء دوائر الرجولين المزدوجة للإنتقال الخلفي	الدرجة	٧.٣٧	١.٠٤	٧.٢٥	٠.٣٥

يتضح من جدول (١) أن معاملات الالتواء في معدلات النمو قيد البحث ومستوى أداء مهارتي دوائر الرجولين المزدوجة للإنتقال الأمامي (مجيار) والخلفي (سيفادو) على حضان الحلق تراوحت ما بين (٠.٣٥ : ٠.٩٥) وهي تنحصر ما بين (٣±) مما يشير إلى إعتدالية توزيع أفراد العينة في هذه المتغيرات.

جدول (٢) إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في المتغيرات البدنية قيد البحث
ن = ١٩

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الإحراف المعياري	الوسيط	معامل الإلتواء
الإنتقال بالدفع بالذراعين معا أماما ثم خلفا على جهاز المتوازيين	ث	٤٥.٨٣	٥.٢١	٤٤.١٧	٠.٩٦
رفع الرجولين مفردتين من التعلق	عدد/ث	١٦.٨٩	٣.٩٦	١٦.٠٠	٠.٦٧
تسلق حبل بإرتفاع ١٠ أمتار	ث	٢٧.١٤	٤.٤١	٢٦.٣٩	٠.٥١
التعلق ثنى الذراعين كاملاً الذقن أعلى البار ١٥ ث	عدد/ث	٩.٣١	١.٦٢	٩.٠٠	٠.٥٧
الإنتقال الأمامي ثم الخلفي من الإرتكاز زاوية فتحة مواجه فوق عارضة التوازن	ث	٤٧.٥١	٣.٨٩	٤٦.٢٧	٠.٩٦
دوائر الرجولين المزدوجة من الإرتكاز بالذراعين على عش غراب	عدد/ث	٤٥.٢٦	٦.٠٢	٤٤.٠٠	٠.٦٣
الوقوف على اليدين	ث	٦١.٩٣	٥.٤٦	٦٠.٣٥	٠.٨٧
الوثب على العلامات (باس المعدل)	درجة	٧١.٤٧	٦.١١	٧٠.٠٠	٠.٧٢
نظ الحبل	عدد	٣.٣٢	١.٠٢	٣.٠٠	٠.٩٤
ملخة عصا	سم	١٢.٤٧	٥.١٨	١١.٠٠	٠.٨٥
فتحة الرجل جانباً	سم	٤.٥٣	٢.١٥	٤.٠٠	٠.٧٤
فتحة الرجل أماماً	سم	٣.٦١	٢.٠٢	٣.٠٠	٠.٩١
الجرى الرجزاجي بطريقة بارو	ث	٦.٩٢	٠.٨٤	٦.٧١	٠.٧٥

يتضح من جدول (٢) أن قيم معاملات الالتواء للمتغيرات البدنية قيد البحث تراوحت ما بين (٠.٥١) : (٠.٩٦) وهي تتحصر ما بين (± 3) مما يشير إلى إعتدالية توزيع أفراد العينة في هذه المتغيرات. أدوات جمع البيانات :

وتنقسم إلى ما يلي :

أولاً : الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

- جهاز الرستامير لقياس الطول الكلي للجسم.
- ميزان طبي معايير لقياس الوزن.
- صالة جيماز مجهزة بالأدوات التدريبية.

ثانياً: الإختبارات البدنية قيد البحث : ملحق (١)

- تم تحديد أهم القدرات البدنية الخاصة بالأداء على جهاز حصان الحلق ، والإختبارات التي تقيس تلك القدرات البدنية الخاصة من خلال الإطلاع علي المراجع والدراسات العلمية المتخصصة في الجيماز (١)،(٧)،(١٠)،(١١)،(١٣)،(١٥)،(١٩)،(٢١)،(٢٢) وفيما يلي الإختبارات التي تم التوصل إليها :
- ١- الإنتقال بالدفع بالذراعين معا أماما ثم خلفا على جهاز المتوازيين.
 - ٢- إختبار رفع الرجلين مفرودتين من التعلق.
 - ٣- إختبار تسلق حبل من الجلوس الطويل بنقل كفي اليدين بالتناوب بدون الرجلين بارتفاع ١٠م.
 - ٤- إختبار الشد لأعلى على جهاز العقلة.
 - ٥- إختبار الإنتقال الأمامي ثم الخلفي من الإرتكاز زاوية فتحة مواجهه فوق عارضة التوازن (البيم).
 - ٦- إختبار دوائر الرجلين المزدوجة (عش غراب).
 - ٧- إختبار الوقوف على اليدين والثبات.
 - ٨- إختبار الوثب على العلامات (باس المعدل).
 - ٩- إختبار نط الحبل.
 - ١٠- إختبار ملخة العصا.
 - ١١- إختبار فتحة البرجل جانباً.
 - ١٢- إختبار فتحة البرجل أماماً.
 - ١٣- إختبار بارو للرشاقة.

ثالثاً : تقييم مستوى أداء مهارتي مجيار وسيفادو على حسان الحلق :

تم تقييم مستوى أداء مهارتي دوائر الرجلين المزدوجة للانتقال الأمامي (مجيار) والخلفي (سيفادو) على حسان الحلق لناشئي الجمباز تحت (١٣) سنة باستخدام طريقة المحلفين وفقاً لإرشادات قانون التحكيم الدولي عن طريق حكام معتمدين بالاتحاد المصري للجمباز ملحق (٢).
الدراسة الإستطلاعية الأولى:

قام الباحث بإجراء الدراسة الإستطلاعية الأولى في الفترة من ٢٠١٨/٦/٢٠ وحتى ٢٠١٨/٦/٢٤ علي عينة البحث الاستطلاعية وعددها (٩) ناشئين جمباز تحت (١٣) سنة من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية ، وأستهدفت التعرف على مدى ملائمة الاختبارات البدنية لأفراد عينة البحث، بالإضافة إلى إجراء المعاملات العلمية (الصدق - الثبات) للاختبارات قيد البحث.
المعاملات العلمية (الصدق - الثبات) للاختبارات قيد البحث:
أولاً: معامل الصدق:

أستخدم الباحث صدق التمايز بين مجموعتين إحداهما مجموعة مميزة مهارياً (٩) ناشئين جمباز تحت (١٣) سنة ، والأخرى مجموعة غير مميزة مهارياً (٩) ناشئين جمباز تحت (١٣) سنة ، وهم أفراد عينة البحث الإستطلاعية من مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية ، وتم حساب دلالة الفروق بين نتائج المجموعتين المميزة وغير المميزة في الاختبارات البدنية قيد البحث، وجدول (٣) يوضح ذلك.

جدول (٣) دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في الاختبارات البدنية قيد البحث

قيمة "ت" المحسوبة	المجموعة غير المميزة ن=٩		المجموعة المميزة ن=٩		وحدة القياس	المتغيرات
	ع	م	ع	م		
*٣.٣٧	٤.٧١	٤٥.٩٦	٣.١٤	٣٩.٢١	ث	الانتقال بالدفع بالذراعين معا أماما ثم خلفا على جهاز المتوازيين
*٦.٥٦	١.٣٥	١٥.٠٠	١.٦٢	١٩.٨٩	عدد/ث	رفع الرجلين مفردتين من التعلق
*٣.٨٨	٢.٩٨	٢٧.٤١	١.٨١	٢٢.٦٣	ث	تسلق جبل بارتفاع ١٠ أمتار
*٤.٢٤	١.٢٤	٨.٨٩	١.١٦	١١.٤٤	عدد/ث	التعلق ثني الذراعين كاملاً الذقن أعلى البار ١٥ ث
*٤.٨٥	٣.٧٢	٤٨.٢٧	٣.١٥	٣٩.٩٣	ث	الانتقال الأمامي ثم الخلفي من الإرتكاز زاوية فتحا مواجه فوق عارضة التوازن
*٢.٧١	٣.٥٦	٤٤.٣٣	٣.٠١	٤٨.٧٨	عدد/ث	دوائر الرجلين المزدوجة من الإرتكاز بالذراعين على عش غراب
*٢.٦٣	٤.١٩	٦١.٧٩	٤.٢٨	٦٧.٣٦	ث	الوقوف على اليدين
*٢.٨٤	٥.٢٤	٧٠.٠٠	٣.٩١	٧٦.٥٦	درجة	الوثب على العلامات (باس المعدل)

التوافق	نظ الحبل	عدد	٤.٠٠	٠.٥١	٣.٣٣	٠.٤٢	*٢.٩١
ملخه عصا	سم	١٠.٧٨	١.٨٢	١٣.٦٧	٢.٦١	*٢.٥٨	
المرونة	فتحة الرجل جانباً	سم	٢.٥٦	٠.٧٣	٤.٠٠	٠.٩٢	*٣.٤٧
	فتحة الرجل أماماً	سم	٢.٠٠	٠.٩٥	٣.٩٠	١.٠٣	*٣.٨٤
الرشاقة	الجرى الزججى بطريقة بارو	ث	٦.٥٢	٠.٣٨	٧.٠١	٠.٤١	*٢.٤٧

قيمة " ت " الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.١٢٠ * دال عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول (٣) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في الاختبارات البدنية قيد البحث، ولصالح المجموعة المميزة مما يشير إلي صدق الاختبارات البدنية فيما تقيس.

ثانياً: معامل الثبات:

تم استخدام طريقة تطبيق الإختبار وإعادته لحساب معامل الثبات، وذلك عن طريق تطبيق الاختبارات البدنية على العينة الاستطلاعية ثم إعادة التطبيق مرة أخرى على نفس العينة بفواصل زمنية قدره (٣) أيام ، وتم حساب معامل الارتباط البسيط بين نتائج التطبيقين الأول والثاني، وجدول (٤) يوضح ذلك.

جدول (٤) معامل الثبات للاختبارات البدنية قيد البحث ن = ٩

المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة "ر" المحسوبة
		ع	م	ع	م	
تحمل القدرة العضلية	ث	٤٥.٩٦	٤.٧١	٤٥.٥١	٤.٢٨	*٠.٨١١
	عدد/ث	١٥.٠٠	١.٣٥	١٥.٦٧	١.١٢	*٠.٧٩٥
	ث	٢٧.٤١	٢.٩٨	٢٦.٩٦	٢.٥٧	*٠.٨٠٣
	عدد/ث	٨.٨٩	١.٢٤	٩.٠٠	١.١٦	*٠.٨١٢
	ث	٤٨.٢٧	٣.٧٢	٤٧.٥٣	٣.٠١	*٠.٧٩٩
	عدد/ث	٤٤.٣٣	٣.٥٦	٤٥.٠٠	٣.٢٨	*٠.٧٧٤
	ث	٦١.٧٩	٤.١٩	٦٢.٣٨	٣.٦١	*٠.٨٠٥
التوازن	درجة	٧٠.٠٠	٥.٢٤	٧١.٢٢	٤.٩٣	*٠.٧٦٩
التوافق	نظ الحبل	٣.٣٣	٠.٤٢	٣.٥٦	٠.٣٨	*٠.٨٢٤
المرونة	ملخه عصا	١٣.٦٧	٢.٦١	١٣.٠٠	٢.٤٢	*٠.٨١٩
	فتحة الرجل جانباً	٤.٠٠	٠.٩٢	٣.٥٦	٠.٨١	*٠.٨١٤

فتحة الرجل أماماً	سم	٣.٩٠	١.٠٣	٣.٣٣	٠.٩٥	*٠.٧٩٨
الجرى الزجاجى بطريقة بارو	ث	٧.٠١	٠.٤١	٦.٩٢	٠.٣٧	*٠.٨١٦

قيمة " ر " الجدولية عند مستوي ٠.٠٥ = ٠.٦٦٦ * دال عند مستوي ٠.٠٥

يتضح من جدول (٤) وجود ارتباط دال إحصائياً عند مستوي ٠.٠٥ بين نتائج التطبيقين الأول والثاني للاختبارات البدنية قيد البحث مما يشير إلى ثبات هذه الاختبارات عند إجراء القياس.

البرنامج التدريبي المقترح:

أهداف البرنامج التدريبي المقترح:

١- تطوير تحمل القدرة العضلية للذراعين والجذع والرجلين لناشئ الجمباز تحت (١٣) سنة على جهاز حسان الحلق.

٢- تطوير مستوى أداء مهارتي دوائر الرجلين المزدوجة للانتقال الأمامي (مجيار) والخلفي (سيفادو) على حسان الحلق لناشئ الجمباز تحت (١٣) سنة.

أسس البرنامج التدريبي المقترح:

- ١- مراعاة تحقيق الهدف من البرنامج التدريبي.
- ٢- استخدام طريقة التدريب الفترى منخفض ومرتفع الشدة.
- ٣- أن تتراوح شدة الحمل خلال تنفيذ البرنامج التدريبي من (٧٠% - ٨٠%).
- ٤- أن تتراوح التكرارات ما بين (٨-١٥) مرة ، وأن تتراوح المجموعات ما بين (٥-٧) مجموعات.
- ٥- أن تتراوح الراحة البينية بين المجموعات ما بين (٢-٣) دقائق.
- ٦- تكامل التدريبات (الصدر والحزام الكتفي والذراعين - تمرينات الجذع - تمرينات الرجلين والمقعدة) لتحقيق أقصى إستفادة ممكنة.
- ٧- مراعاة أن تحتوى التدريبات على تدريبات الأثقال وتدرينات الكرات الطبية وتدرينات الحواجز بالإضافة إلى مجموعة من التدرينات المشابهة للمسار الحركي للمهارات على حسان الحلق.
- ٨- أداء تدرينات الإطالة والمرونة والتهيئة البدنية قبل تنفيذ الوحدة.
- ٩- مناسبة التمرينات المختارة فى الوحدات التدريبية مع قدرات أفراد عينة البحث.
- ١٠- مراعاة عوامل الأمن والسلامة عند تنفيذ وحدات البرنامج التدريبي.

محتوى البرنامج التدريبي المقترح:

قام الباحث بوضع محتوى البرنامج التدريبي المقترح من خلال الإطلاع على العديد من المراجع العلمية و الدراسات المرتبطة بموضوع الدراسة مثل : (١)،(٧)،(١٠)،(١١)،(١٣)،(١٥)،(١٩)،(٢١)،(٢٢) وبناءً على ذلك تم حصر مجموعة من التدريبات وإختيار المناسب منها لطبيعة الأداء على حصان الحلق لناشئ الجباز تحت (١٣) سنة، وتم عرض محتوى البرنامج التدريبي المقترح على عدد (٥) خبراء فى تدريب الجباز بكليات التربية الرياضية (ملحق ٣) للتحقق من مناسبته وصلاحيته للتطبيق على أفراد عينة البحث الأساسية.

التوزيع الزمني للبرنامج التدريبي المقترح:

من خلال الإطلاع على العديد من الدراسات المرتبطة (٢)،(٣)،(٥)،(٦)،(٨)،(٩)،(٢٠) تم تحديد

التوزيع الزمني للبرنامج التدريبي المقترح كما يلي:

- المدة الزمنية للبرنامج التدريبي المقترح (٨) أسابيع.
- عدد الوحدات التدريبية فى الأسبوع (٣) وحدات.
- المدة الزمنية للوحدة التدريبية اليومية تراوحت ما بين (١٠٠ - ١٢٠) دقيقة.
- إجمالى عدد الوحدات التدريبية (٢٤) وحدة.

الدراسة الاستطلاعية الثانية :

تم إجراء هذه الدراسة خلال الفترة من ٢٠١٨/٦/٢٦ إلى ٢٠١٨/٦/٢٩ على أفراد العينة الإستطلاعية وقوامها (٩) ناشئين جباز تحت (١٣) سنة ، وأستهدفت تحديد جرعات البداية للتدريبات المستخدمة ، ومعرفة مدى مناسبة الأحمال التدريبية (شدة الحمل - المجموعات - التكرارات - فترة الراحة البيئية) لمستوى أفراد عينة البحث، ومن أهم نتائج الدراسة الإستطلاعية الثانية ما يلي:

- تحديد شدة الأحمال التدريبية عند البداية بـ ٧٠% من أقصى ما يستطيع الناشئ تحمله.
- تم تحديد بداية الإرتفاعات للصناديق الخشبية بـ (٣٠سم) والحواجز بـ (٤٠سم).
- تم تحديد بداية أوزان الكرات الطبية والدامبلز (٢.٥) كجم.

القياسات القبليّة :

تم إجراء القياسات القبليّة لأفراد عينة البحث الأساسية فى الفترة من ٢٠١٨/٧/١ وحتى ٢٠١٨/٧/٣ فى تحمل القدرة العضلية للذراعين والجذع والرجلين ومستوى أداء مهارتى دوائر الرجلين المزدوجة للإنتقال الأمامى (مجيار) والخلفى (سيفادو) على حصان الحلق.

تطبيق البرنامج التدريبي المقترح:

تم تطبيق محتوى البرنامج التدريبي المقترح (ملحق ٤) على أفراد عينة البحث الأساسية ، وذلك في الفترة من ٢٠١٨/٧/٦ إلى ٢٠١٨/٨/٣٠ ، لمدة (٨) أسابيع بواقع (٣) وحدات تدريبية في الأسبوع.
القياسات البعدية :

قام الباحث بإجراء القياسات البعدية لأفراد عينة البحث الأساسية في تحمل القدرة العضلية للذراعين والجذع والرجلين ومستوى أداء مهارتي دوائر الرجلين المزدوجة للانتقال الأمامي (مجيار) والخلفي (سيفادو) على حصان الحلق خلال الفترة من ٢٠١٨/٩/١ ، وحتى ٢٠١٨/٩/٣ بنفس ترتيب وشروط القياسات القبلية.
الأساليب الإحصائية قيد البحث:

أستخدم الباحث لمعالجة بيانات البحث الأساليب الإحصائية التالية :

- المتوسط الحسابي.
- الإنحراف المعياري.
- الوسيط.
- معامل الإلتواء.
- إختبار "ت".
- معامل الارتباط البسيط.
- نسب التحسن.

عرض ومناقشة النتائج:

أولاً: عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول والذي ينص على : " توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد عينة البحث الأساسية في تحمل القدرة العضلية ومستوى أداء مهارتي دوائر الرجلين المزدوجة للانتقال الأمامي (مجيار) والخلفي (سيفادو) على حصان الحلق لصالح القياس البعدي".

جدول (٥) دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد عينة البحث الأساسية
في تحمل القدرة العضلية ومستوى أداء مهارتي مجيار وسيفادو
ن = ١٠

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة "ت"
		ع	م	ع	م	
تحمل القدرة العضلية : الانتقال بالدفع بالذراعين معاً أماماً ثم خلفاً على جهاز المتوازيين	ث	٤٥.٩١	٤.٧٢	٣٨.٣٣	٢.٩٢	*٤.١٦
رفع الرجلين مفردتين من التعلق	عدد/ث	١٥.٥٠	٢.١٦	١٩.٨٠	١.٧٤	*٥.٢٤
تسلق حبل بإرتفاع ١٠ أمتار	ث	٢٧.٣٩	٢.٨٣	٢٢.٥٢	١.٩٨	*٤.٧١
التعلق ثني الذراعين كاملاً الذقن أعلى البار ١٥ ث	عدد/ث	٩.٠٠	١.١٦	١٢.٠٠	١.٢٥	*٥.٩٣

الإنتقال الأمامي ثم الخلفي من الإرتكاز زاوية فتحاً مواجه فوق عارضة التوازن	ث	٤٨.١٢	٢.٩١	٣٧.٩٦	٢.١٧	*٧.٢٦
دوائر الرجلين المزدوجة من الإرتكاز بالذراعين على عرش غراب	عدد/ث	٤٤.٦٠	٤.٧٣	٤٩.٠٠	٣.٥٢	*٣.٨٩
مستوى أداء دوائر الرجلين المزدوجة للإنتقال الأمامي	الدرجة	٧.٥٠	٠.٩٧	٩.١٥	٠.٨١	*٤.١٧
مستوى أداء دوائر الرجلين المزدوجة للإنتقال الخلفي	الدرجة	٧.٢٥	٠.٩٢	٨.٩٢	٠.٧٦	*٤.٣٥

* دال عند مستوى ٠.٠٥

قيمة "ت" الجدولية عند مستوي ٠.٠٥ = ٢.٢٦٢

يتضح من جدول (٥) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد عينة البحث الأساسية في تحمل القدرة العضلية للذراعين والجذع والرجلين ومستوى أداء مهارتي دوائر الرجلين المزدوجة للإنتقال الأمامي (مجيار) والخلفي (سيفادو) على حسان الحلق لصالح القياس البعدي.

ويرجع الباحث التحسن في تحمل القدرة العضلية لأفراد عينة البحث الأساسية إلى فاعلية البرنامج التدريبي المقترح ، والذي روعي فيه تقنين الأحمال التدريبية من شدة وحجم وفترات راحة بينية تتلائم مع قدرات ، وإستعدادات ناشئ الجمباز تحت (١٣) سنة ، بالإضافة إلى تنوع التدريبات المستخدمة من تدريبات بالأثقال الخفيفة ، وقذف كرات الطبية ، والوثب من فوق الصناديق الخشبية على أن تتراوح شدة الحمل خلال البرنامج التدريبي من (٧٠%-٨٠%) كما راعى الباحث تطوير المجموعات العضلية العاملة في الأداء على حسان الحلق من خلال تنفيذ مجموعة من التدريبات المشابهة للمسار الحركي للمهارات على حسان الحلق ، وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه ميشيل ستون **Michael Stone** (٢٠٠٤) أن إستخدام الأوزان الخفيفة مثل الكرات الطبية أو الدامبلز بسرعة أداء عالية في تدريب يتسم بالقدرة وتحمل الأداء سوف يؤثر على منحنيات القوة والسرعة الخاصة بطبيعة كل مهارة ، والهدف الرئيسي من تحمل القدرة العضلية هو زيادة معدل سرعة إنتاج القوة لفترات طويلة تصل إلى (٣٠) تكراراً للأداء. (٣٠: ٢٤)

كما تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من : جنسن **Jensen** (٢٠٠٠)(٢٨)، تامر عويس علي (٢٠٠٧) (٥)، ياسر السيد عاشور (٢٠٠٩) (٢٢)، خالد نعيم علي (٢٠١٠) (٨) ، أيمن مسلم سليمان (٢٠١٤) (٣)، حسن بن أحمد بن عبدالله (٢٠١٤)(٦)، مدحت عبد الحميد السيد (٢٠١٥) (٢٠)، أماني حسين محمد (٢٠١٦)(٢)، خالد وحيد إبراهيم ، وآخرون (٢٠١٦) (٩) على فاعلية برامج التدريب المقننة في تطوير تحمل القدرة العضلية ومستوى الأداء المهاري للاعبين الرياضات الفردية والجماعية.

ويضيف فوران **Foran** (٢٠١١) إلى أن تدريبات تحمل القدرة العضلية يجب أن تتدرج في شدتها من الشدة المتوسطة إلى العالية ، وفي كل مرحلة يتغير شكل التمرينات تبعاً للشدة وذلك للوصول إلى مستوى عالي من الأداء. (٢٧: ١٧٦)

ويرجع الباحث ذلك التحسن في مستوى أداء مهارتي دوائر الرجلين المزدوجة للانتقال الأمامي (مجيار) والخلفي (سيفادو) على حسان الحلق لدى أفراد عينة البحث الأساسية إلى فاعلية تطوير تحمل القدرة العضلية للذراعين والجذع والرجلين حيث تعد من أهم المتطلبات البدنية على جهاز حسان الحلق حيث الأداء السريع القوى ولفترة طويلة نسبياً ، والذي يسهل ويطوع العضلات أثناء الأداء ، وتكسب العضلة صفات السرعة والقوة والتحمل مرتبطة معاً ، فمن خلال تدريبات تحمل القدرة العضلية يستثار أكبر عدد من الوحدات الحركية المشاركة في العمل مما ينتج عنه إنقباض قوى وسريع يعمل على زيادة الأداء المتفجر (القدرة العضلية) ولفترة طويلة نسبياً، مما أسهم ذلك في تطوير مستوى أداء مهارتي دوائر الرجلين المزدوجة للانتقال الأمامي (مجيار) والخلفي (سيفادو) على حسان الحلق لناشئ الجمباز تحت (١٣) سنة.

وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه دايسون جيوفري **Dyson Jeffrey** (٢٠٠٨) أن الإعداد البدني يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالإعداد المهارى كما يوجد بينهما علاقة طردية موجبة فكلما ارتفع المستوى البدني للاعبين ، وتحسنت لديهم اللياقة البدنية كلما زادت قدرتهم على الأداء الفني للمهارات الحركية. (٢٦: ٤٢) وبذلك يتحقق صحة فرض البحث الأول

ب- عرض مناقشة نتائج الفرض الثاني والذي ينص على : " توجد نسب تحسن للقياس البعدي عن القياس القبلي لأفراد عينة البحث الأساسية في تحمل القدرة العضلية ومستوى أداء مهارتي دوائر الرجلين المزدوجة للانتقال الأمامي (مجيار) والخلفي (سيفادو) على حسان الحلق".

جدول (٦) نسب تحسن القياس البعدي عن القبلي لأفراد عينة البحث الأساسية في تحمل القدرة العضلية ومستوى أداء مهارتي مجيار وسيفادو

المتغيرات	وحدة القياس	أفراد عينة البحث الأساسية ن = ١٠	
		قبلي	بعدي
تحمل القدرة العضلية :			
الانتقال بالدفع بالذراعين معاً أماماً ثم خلفاً على جهاز المتوازيين	ث	٤٥.٩١	٣٨.٣٣
رفع الرجلين مفردتين من التعلق	عدد/ث	١٥.٥٠	١٩.٨٠
تسلق حبل بإرتفاع ١٠ أمتار	ث	٢٧.٣٩	٢٢.٥٢
التعلق ثني الذراعين كاملاً الذقن أعلى البار ١٥ ث	عدد/ث	٩.٠٠	١٢.٠٠
الانتقال الأمامي ثم الخلفي من الإرتكاز زاوية فتحة مواجه فوق عارضة التوازن	ث	٤٨.١٢	٣٧.٩٦
دوائر الرجلين المزدوجة من الإرتكاز بالذراعين على عش غراب	عدد/ث	٤٤.٦٠	٤٩.٠٠
مستوى أداء دوائر الرجلين المزدوجة للانتقال الأمامي	الدرجة	٧.٥٠	٩.١٥
مستوى أداء دوائر الرجلين المزدوجة للانتقال الخلفي	الدرجة	٧.٢٥	٨.٩٢

يتضح من جدول (٦) وجود نسب تحسن فى القياس البعدي عن القبلى لأفراد عينة البحث الأساسية فى تحمل القدرة العضلية للذراعين والجذع والرجلين ومستوى أداء مهارتى دوائر الرجلين المزدوجة للانتقال الأمامى (مجيار) والخلفى (سيفادو) على حسان الحلق حيث تراوحت نسب التحسن ما بين ٩.٨٧% - ٣٣.٣٣%.

ويعزى الباحث وجود نسب تحسن فى القياس البعدي عن القبلى لأفراد عينة البحث الأساسية فى متغيرات البحث إلى التأثير الإيجابى للبرنامج التدريبى ، والذى أسهم فى تطوير تحمل القدرة العضلية، وبالتالي تطور مستوى أداء مهارتى دوائر الرجلين المزدوجة للانتقال الأمامى (مجيار) والخلفى (سيفادو) على حسان الحلق ، كما أن أغلب تدريبات تحمل القدرة العضلية تشابه إلى حد كبير مع الأداء على جهاز حسان الحلق، وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه أحمد الهادى يوسف (٢٠١٠) أن تحسين وتطوير الأداء يمكن التوصل إليه عن طريق تطوير الصفات البنية الضرورية، والتي يجب أن تتوافر فى ناشئى الجمباز، وذلك بوضع الوسائل والأساليب التدريبية الملائمة لتنميتها وتطويرها بطريقة علمية ، بالإضافة إلى أنها توفر الجهد والوقت وتساهم فى تطوير مستوى الأداء بطريقة فعالة.(١: ٢٩٢)

وفى هذا الصدد يتفق كل من : علاوى (١٩٩٣)، عادل عبد البصير (١٩٩٩)، عادل عبد البصير

(٢٠٠٤) على أن تنمية الصفات البدنية الخاصة يرتبط بشكل وثيق بتطوير المهارات الحركية لدى

الرياضيين.(١٧:٨٠)،(١٢:٥٠)،(١٣:١٩١)

وبذلك يتحقق صحة فرض البحث الثانى

الإستخلاصات:

فى ضوء إجراءات البحث وحدود العينة الأساسية والتحليل الإحصائى تم التوصل إلى الإستخلاصات

التالية:

١- يؤثر البرنامج التدريبى المقترح تأثيراً إيجابياً بدلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) على تحمل القدرة

العضلية للذراعين والجذع والرجلين لناشئى الجمباز تحت (١٣) سنة.

٢- وجود نسب تحسن فى القياس البعدي عن القبلى لأفراد عينة البحث الأساسية فى تحمل القدرة العضلية

تراوحت ما بين ٩.٨٧% - ٣٣.٣٣%.

٣- يؤثر البرنامج التدريبى المقترح تأثيراً إيجابياً بدلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) على مستوى أداء

مهارتى دوائر الرجلين المزدوجة للانتقال الأمامى (مجيار) والخلفى (سيفادو) على حسان الحلق لناشئى

الجمباز تحت (١٣) سنة

٤- وجود نسب تحسن فى القياس البعدي عن القبلى لأفراد عينة البحث الأساسية فى مستوى أداء مهارتى دوائر الرجلين المزدوجة للانتقال الأمامى (مجيار) والخلفى (سيفادو) على حسان الحلق تراوحت ما بين (٢٢.٠٠% - ٢٣.٠٣%).

التوصيات:

فى حدود عينة البحث وما توصل إليه من نتائج يوصى الباحث بما يلى:

- ١- استخدام البرنامج التدريبى لتطوير تحمل القدرة العضلية لما لها من فعالية فى تحسين مستوى أداء مهارتى دوائر الرجلين المزدوجة للانتقال الأمامى (مجيار) والخلفى (سيفادو) على حسان الحلق لناشئ الجمباز تحت (١٣) سنة.
- ٢- السعى على إيجاد قدرات بدنية مركبة جديدة بهدف الوصول بمستوى الأداء البدنى التخصصى إلى مستويات عالية على حسان الحلق لناشئ الجمباز تحت (١٣) سنة.
- ٣- الاهتمام بتطوير تحمل القدرة العضلية خلال فترة الإعداد الخاص لناشئ الجمباز تحت (١٣) سنة.
- ٤- العمل على وضع مجموعة من التدريبات والإختبارات التى تهدف إلى تطوير وقياس تحمل القدرة العضلية ارتباطاً بالأداء على مختلف أجهزة الجمباز.
- ٥- إجراء دراسات مشابهة على مراحل سنوية وعينات أخرى مختلفة وعلى أجهزة أخرى فى الجمباز.

المراجع

أولاً : المراجع العربية:

- ١- أحمد الهادى يوسف (٢٠١٠): أساليب متطورة فى تدريب الجمباز باستخدام العمل العضلى الأساسى ، دار الفكر العربى ، القاهرة.
- ٢- أماني حسين محمد (٢٠١٦): " تطوير تحمل القوة المميزة بالسرعة لمهارة التصويب وأثره على بعض الوظائف التنفسية للناشئات فى كرة اليد"، مجلة بحوث التربية الرياضية، المجلد (٥٣) ، العدد (٩٩) ، كلية التربية الرياضية للبنين ، ، جامعة الزقازيق.
- ٣- أيمن مسلم سليمان (٢٠١٤) : " تأثير برنامج تدريبي لتنمية تحمل القوة المميزة بالسرعة علي بعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوى أداء مهارة رمية الزراع من فوق الظهر للمصارعين"، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية ، العدد (٣٩)، الجزء الأول ، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط.
- ٤- بسطويسى أحمد (١٩٩٩): أسس ونظريات التدريب الرياضى ، دار الفكر العربى ، القاهرة.

- ٥- تامر عويس علي (٢٠٠٧): "تنمية تحمل القدرة وتأثيره على بعض خصائص القوة العضلية وعلاقته بمستوى الإنجاز الرقمي لناشئي إطاحة المطرقة"، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، العدد (٥١)، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.
- ٦- حسن بن أحمد بن عبدالله (٢٠١٤): "تأثير برنامج تدريبي علي تحمل القدرة للذراعين في الضربات المستقيمة الأمامية والخلفية لناشئي الاسكواش"، مجلة أسبوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، العدد (٣٨)، الجزء الثالث، كلية التربية الرياضية، جامعة أسبوط.
- ٧- حسني سيد أحمد (٢٠٠٤): "أثر برنامج مقترح لتنمية تحمل الأداء في العناصر البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهاري في حصان الحلق"، مجلة البحوث التربوية، العدد (٤)، كلية المعلمين في الباحة، السعودية.
- ٨- خالد نعيم علي (٢٠١٠): "تأثير برنامج لتنمية تحمل القدرة على الضربات المستقيمة الأمامية و الخلفية لناشئي الإسكواش"، مجلة أسبوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، العدد (٣٠)، الجزء الثالث، كلية التربية الرياضية، جامعة أسبوط.
- ٩- خالد وحيد إبراهيم، محمد الديسطي عوض، أحمد جمال عبدالمنعم (٢٠١٦): "تأثير التدريب المركب على تحمل القدرة للرجلين ومستوي الانجاز الرقمي لسباق 200 متر/عدو"، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة، العدد (٢٦)، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.
- ١٠- سامي إبراهيم محمد (٢٠٠٨): "تأثير التدريبات النوعية للإلتزان الديناميكي على مستوى أداء بعض مهارات حصان الحلق لناشئي الجمباز"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.
- ١١- عادل عبد البصير علي (١٩٩٨): دليل المدرب في جمباز المسابقات للناشئين (عقلة - حصان الففز - حصان الحلق)، الجزء الثاني، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ١٢- عادل عبد البصير علي (١٩٩٩): التدريب الرياضي - التكامل بين النظرية والتطبيق، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- ١٣- عادل عبد البصير علي (٢٠٠٤): أسس ونظريات الجمباز الحديث، المكتبة المصرية، الإسكندرية.
- ١٤- عويس علي الجبالي (٢٠٠٠): التدريب الرياضي النظرية والتطبيق، GMS للنشر، القاهرة.
- ١٥- محمد إبراهيم شحاتة (١٩٩٢): دليل الجمباز الحديث، دار المعارف، الإسكندرية.

- ١٦- محمد إبراهيم شحاتة (٢٠١٠) : منظومة التدريب النوعى للجماز الفنى رجال ، مؤسسة حورس الدولية للطباعة ، الإسكندرية.
- ١٧- محمد حسن علاوى (١٩٩٣): علم التدريب الرياضى ، ط١٣، دار المعارف، القاهرة.
- ١٨- محمد صبحى حسنين (٢٠٠٣): القياس والتقويم فى التربية البدنية والرياضة، ج١، ط٤، دار الفكر العربى، القاهرة.
- ١٩- محمد محمد عبد العزيز (٢٠٠٦): " أثر إستخدام التمرينات النوعية على مستوى أداء مهارة (مجيار) على جهاز حصان الحلق للناشئين فى رياضة الجمباز"، مجلة أسبوط لعلوم وفنون التربية الرياضية ، العدد (٢٢) ، الجزء الثالث ، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسبوط.
- ٢٠- مدحت عبد الحميد السيد (٢٠١٥): " أثر تنمية القدرة الانفجارية و تحمل القوة المميزة بالسرعة على بعض المتغيرات الكينماتيكية لخطوة المانع والمستوى الرقمي لمتسابقى 3000 متر موانع"، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، العدد (٧٥)، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان.
- ٢١- مهاب عبدالرازق أحمد (٢٠١٤): "تأثير استخدام تدريبات القوة الوظيفية على تنمية مستوي اداء مهارة الرشن (RUSSIN 1080)، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، العدد (٧٠) ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان.
- ٢٢- ياسر السيد عاشور (٢٠٠٩) : " تأثير برنامج تدريبي مقترح على بعض عناصر اللياقة البدنية ومستوى أداء مهارة التلويح بالارتكاز المقاطع على حلقة واحدة على جهاز حصان الحلق" ، مجلة العلوم البدنية والرياضية ، العدد (١٤)، كلية التربية الرياضية، جامعة المنوفية.
- ثانياً : المراجع الأجنبية :

23-Alan Boraas (2007): Training four Endurance Sports palmer Nordic ski team, p., 311.

24-Bayer Gerhart (2009) : Unter sushungen zur Bewegungsges chwidigkeit als Belastungskennziffer im krafttraining sowie zur schnellkraftt-und am Beispiel von Rudersportlern.

25-Bompa, T., (2002): Periodzation Training for sports, Human Kineties.

26-Dyson Geoffrey, H., (2008): Dyson's Mechanics of Athletics, 9th ed., Biddles, L.T.D. Guilford, London.

27-Foran, B.,(2011): High – Performance, Sport Conditioning, Human Kinetics.

- 28-Jensen (2000)** : The effect of component Endurance speed and strenth traning upon vo2 max stutece statie trenth and sprint performance to the female Hand ball during theseason , Nerway.
- 29-Michael Doyle (2010):** Training Manual for competition,Climbers journal,No.,16,p.,115.
- 30-Michael Stone (2004):** Athletic Performance Development, Strength and Conditioning, Sport Science Journal Vol., (20), Saint Louis, USA.
- 31-Resser, J., & Baher, R., (2003)** :Hand Book of sports medicine and science co., Oxford, U., K.