



تأثير التدريب المتباين لتطوير تحمل القدرة العضلية على مستوى أداء دوائر الرجلين المزدوجة للانتقال الأمامي والخلفي على حسان الحلق

أ.م. د/ أسامة عز الرجال محمد

أستاذ مساعد بقسم نظريات وتطبيقات الجمباز والتمرينات والعروض الرياضية
كلية التربية الرياضية ، جامعة مدينة السادات

الايمل الموسسي :- Osama.Ezz@phed.usc.edu.eg

Doi :

ملخص البحث باللغة العربية

أستهدف البحث وضع برنامج تدريبي باستخدام أسلوب التدريب المتباين (التدريب بالانتقال + التدريب البليومتري) لناشئ الجمباز تحت (١٥) سنة ومعرفة تأثيره على تحمل القدرة العضلية ومستوى أداء مهارتي دوائر الرجلين المزدوجة للانتقال الأمامي والخلفي على حسان الحلق لناشئ الجمباز تحت (١٥) سنة ، وأستخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة قوامها (١٠) ناشئين جمباز تحت (١٥) سنة، ومن أدوات البحث: إختبارات بدنية - تقييم مستوى الأداء الفني للمهارات قيد البحث على جهاز حسان الحلق - البرنامج التدريبي باستخدام التدريب المتباين. ومن الأساليب الإحصائية المستخدمة : المتوسط الحسابي - الإنحراف المعياري - الوسيط - معامل الالتواء - معامل الارتباط البسيط - إختبار "ت" - نسبة التحسن. وكانت أهم النتائج أن استخدام التدريب المتباين (التدريب بالانتقال + التدريب البليومتري) قد أثر تأثيراً إيجابياً دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) على تحمل القدرة العضلية لناشئ الجمباز تحت (١٥) سنة، وجود نسب تحسن في القياس البعدي عن القبلي لأفراد عينة البحث الأساسية في مستوى أداء مهارتي دوائر الرجلين المزدوجة للانتقال الأمامي (مجيار) والخلفي (سيفادو) على حسان الحلق تراوحت ما بين (١٠.٤٣% - ١٢.٠٣%).

الكلمات الاستدلالية للبحث :

القدرة العضلية ، الجمباز ، التدريب المتباين





المقدمة ومشكلة البحث:

يثير مستوى الأداء الفني في رياضة الجمباز الدهشة والإعجاب، الأمر الذي يؤكد على أن التدريب الرياضي أصبح يعتمد في المقام الأول على الكثير من العلوم التجريبية والإنسانية، والتي أسهمت تطبيقاتها المختلفة في زيادة فاعلية وكفاءة عملية التدريب، حيث شهدت السنوات الأخيرة إنفجاراً معرفياً في مجال تدريب القدرات البدنية، وأصبح من الشائع استخدام التدريب بالأثقال، وتدريب المقاومة، وتدريبات البليومتري، وكلها أساليب تدريب تستخدم لوصف نوع التمرين الذي يتطلب من الجهاز العضلي للجسم أن يتحرك، أو يحاول أن يتحرك ضد نوع من أنواع المقاومة المضادة.

ويتفق كل من : كرافيتز Kravitz (٢٠٠٤)، باسيتير وهولى Bassetr & Howley (٢٠١٢) على أن التأكيد المستمر، والمتزايد نحو الوصول إلى تحقيق الإنجاز الرياضي، قاد كثير من الباحثين للبحث عن طرق وأساليب تدريب يكون لها تأثيرات إيجابية على مستوى الأداء، ويعد أسلوب التدريب المتباين أحد هذه الأساليب التدريبية التي جذبت الانتباه في الآونة الأخيرة في تدريب لاعبي المستويات الرياضية العليا. (٣٧:٣٥)(٢٥:٥٩١)

ويشير السيد عبد المقصود (٢٠٠٥) أن أسلوب التدريب المتباين يهدف إلى تجنب مسار التدريب على وتيرة واحدة عن طريق الاقتصار على استخدام طرق التدريب المعتاد عليها، ويتم التغيير في هذا الأسلوب من خلال تتابع استخدام أوزان خفيفة وثقيلة مع الاجتهاد في أن يكون أسلوب الأداء انفجاري في الحالتين، ويمكن التوصل للتباين عبر التبدل بين أحمال (قوة قصوى - تحمل قوة - قوة مميزة بالسرعة) بأسلوب انفجاري، أو عن طريق التغيير في مستوى الحمل أو بتغيير في نوع الانقباض، والتوتر العضلي أو من أثقال إلى بليومتري. (٤: ٣١٧-٣١٩)

ويتفق كل من: جروجورى Grogory (٢٠٠٧)، جاكسون وآخرون Jackson,et.,al (٢٠١٠) على أن استخدام التدريب بالأثقال أو التدريب البليومتري كلاً على حده له مزاياه وعيوبه في حين أنه لو استخدمت مجموعات متنوعة من الأساليب والطرق، والتمرينات عن طريق الدمج بين مميزات كلاً من الأسلوبين (التدريب بالأثقال والتدريب البليومتري) قد يؤدي إلى نتائج أفضل في تطوير المستوى البدني والمهاري للرياضيين، وهو ما يسمى بأسلوب التدريب المتباين. (٣٤:٢٩١)(٣٦:٥٤٠) ويشير محمد عبد الرحيم (٢٠٠٨) أن تدريبات الأثقال لها منافع كثيرة تكمن في زيادة القوة والقدرة العضلية، وتطوير التحمل العضلي، وتغيرات في حجم العضلة، بالإضافة إلى تحسين مستوى الأداء المهاري، والإنجاز الرياضي بصورة كبيرة. (١٩:١٤)





ويضيف بيتشل وإيريل **Baechle & Earle** (٢٠١٠) أن التدريب البليومتري أسلوب موجه هدفه تطوير القدرة العضلية لعضلات الرجلين والذراعين، والذي يتم فيه إطالة مفاجئة للعضلات، ويتبعه مباشرة تقصير بسرعة عالية، والغرض الأساسي من التدريبات البليومترية هو زيادة قدرة العضلة على الانبساط، وفي أثناء ذلك يتم تخزين كمية كبيرة من الطاقة المطاطية في العضلة، وهذه الطاقة يتم استخدامها في الانقباض الثاني. (٢٤ : ٤٦)

وتعتبر 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 تشتمل على القوة والسرعة وتحمل القدرة العضلية. (١٦ : ٣٤٣)

وينكر مايكل دويل **Michael Doyle** (٢٠١٠) أن امتلاك اللاعب لخصائص القوة القصوى، والسرعة القصوى، وتحمل العضلي يتيح للاعب أعلى مستوى من تحمل القدرة العضلية مع الوضع في الاعتبار مستوى التوافق والرشاقة، كما يشير إلى أن تنمية تحمل القدرة العضلية يتطلب الأداء المستمر من (١٥ - ٢٥ تكرار) بشدة تتراوح ما بين (٧٥ - ٩٠٪) باستخدام فترات راحة كبيرة نسبياً وخاصة مع الناشئين. (٣٩:١١٥)

ويتفق كل من: ألن بوراس **Alan Boraas** (٢٠٠٧)، ريسير وباهر **Resser & Bahr** (٢٠١٣) على أنه ينبغي على اللاعب أن يهتم بتطوير مكون تحمل القدرة العضلية بشكل أساسي خلال فترة الإعداد الخاص والمنافسات، وذلك لأن اللاعبين يشعرون بالتعب والإجهاد في المراحل الأخيرة من المباريات والمنافسات، ومن ثم تتخفف فعالية الأداء. (٢٣:٣١١) (٤١:٣٠)

ويشير باير وجيرهارت **Bayer & Gerhart** (٢٠٠٩) أن إمتلاك اللاعب لمكون تحمل القدرة العضلية يحسن من قدرته على أداء الحركات، والمهارات الصعبة بمستوى عالي من الكفاءة خاصة في نهاية المنافسة الرياضية. (٢٦:٣)

ويعتبر جهاز حسان 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 في الجمباز ، ولا يعتمد الوصول إلى أعلى مستوى في الأداء على حسان الحلق على القوة فقط بل يحتاج أيضاً للسيطرة على الأداء إلى التوازن ، ومن الضروري عند تعليم





حركات حسان الحلق للناشئين التركيز على إكسابهم عادة بالإحفاظ بالرجلين ممتدين والمشطين على إستقامتهما مع التحكم فى الإحفاظ بتلاصق الرجلين فى نفس إتجاه الحركة. (١٠:١١٧) ومن خلال إطلاع الباحث على العديد من الدراسات العلمية فى برامج التدريب المتباين للاعبى الرياضات الفردية والجماعية مثل دراسة كل من : بيل سيروتوك **Bell Syrotuik** (٢٠١٥)(٢٧)، هيرنانديز وآخرون **Hernandez, et., al** (٢٠١٩)(٣٥)، على حسين (٢٠٢١) (١٥)، أحمد كمال (٢٠٢٢)(٢)، السيد نصر (٢٠٢٢)(٥)، ذعار نواف (٢٠٢٢)(٨)، محمد فؤاد (٢٠٢٢) (٢٠) أتضح للباحث عدم وجود دراسة علمية واحدة - فى حدود علم الباحث - تناولت دراسة التعرف على تأثير التدريب المتباين لتطوير تحمل القدرة العضلية على مستوى أداء مهارتى دوائر الرجلين المزدوجة للإنتقال الأمامى والخلفى على حسان الحلق لناشئى الجمباز .

ومن خلال عمل وخبرة الباحث كلاعب جمباز دولى، ومدير فنى للمنتخبات القومية للجمباز بجمهورية مصر العربية، ومتابعته للبطولات المحلية والدولية، وخاصة الناشئين لاحظ إنخفاض مستوى أداء مهارتى دوائر الرجلين المزدوجة للإنتقال الأمامى (مجارى) والخلفى (سيفادو) على حسان الحلق لناشئى الجمباز تحت (١٥) سنة، وقد يرجع السبب فى ذلك إلى إنخفاض مستوى تحمل القدرة العضلية الخاصة بمتطلبات الأداء على جهاز حسان الحلق، بالإضافة إلى أن بعض مدربي الجمباز الذين استخدموا تدريبات الأثقال، وتدريبات البليومتري فى برامجهم التدريبية قد تناولوها بصورة منفردة حيث تم تنفيذها إما بالتناوب بين الوحدات التدريبية، وإما بوضع تدريبات الأثقال لبناء قاعدة من القوة العضلية تمكنهم من تنفيذ تدريبات البليومتري فيما بعد، ولكنهم لم يقوموا بتطبيق أسلوب التدريب المتباين مع ناشئى الجمباز على جهاز حسان الحلق.

مما تقدم دفع الباحث للقيام بهذه الدراسة العلمية، والتي تهدف إلى دراسة تأثير استخدام التدريب المتباين (التدريب بالأثقال + التدريب البليومتري) لتطوير تحمل القدرة العضلية على مستوى أداء مهارتى دوائر الرجلين المزدوجة للإنتقال الأمامى والخلفى على حسان الحلق لناشئى الجمباز تحت (١٥) سنة.

هدف البحث:

يهدف هذا البحث إلى وضع برنامج تدريبي باستخدام أسلوب التدريب المتباين (التدريب بالأثقال + التدريب البليومتري) لناشئى الجمباز تحت (١٥) سنة ومعرفة تأثيره على ما يلى:
١- تحمل القدرة العضلية للذراعين والرجلين والجدع لناشئى الجمباز تحت (١٥) سنة.





٢- مستوى أداء مهارتي دوائر الرجلين المزدوجة للانتقال الأمامي (مجيار) والخلفي (سيفادو) على حسان الحلق لناشئي الجمباز تحت (١٥) سنة.

فروض البحث:

١- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة لأفراد عينة البحث الأساسية في تحمل القدرة العضلية للذراعين والرجلين والجذع لصالح القياس البعدي.

٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة لأفراد عينة البحث الأساسية في مستوى أداء مهارتي دوائر الرجلين المزدوجة للانتقال الأمامي (مجيار) والخلفي (سيفادو) على حسان الحلق لصالح القياس البعدي.

٣- 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.

المصطلحات المستخدمة في البحث:

التدريب المتباين Variable Training:

هو " المزج والخلط بين تدريبات الأثقال وتدريبات البليومتري حيث يتم التدريب عليها خلال البرنامج التدريبي بطريقة متباينة بينهما". (٤٢٧:٣٨)

التدريب بالأثقال Weight training:

هو " نوع من أنواع التمرينات التي تتطلب أن تتحرك عضلات الجسم أو تحاول أن تتحرك ضد بعض أشكال المقاومة المضادة والتي تتمثل في أنواع مختلفة من الأثقال الحرة والأجهزة". (١٣: ٢٤٩)

التدريب البليومتري Plyometric Exercises:

هي " تدريب العضلات على الإنبساط والإطالة في حركة عكسية للحركة الأساسية المطلوب تنفيذها بهدف إنتاج أقصى قوة في أقل زمن ممكن". (٥٠: ٣٠)

تحمل القدرة العضلية Muscular Endurance:

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

(٦: ٢٩)





الدراسات المرجعية:

أجرى بيل سيروتوك **Bell Syrotuik** (٢٠١٥)(٢٧) دراسة بهدف التعرف على تأثير التدريب المتباين على القدرة العضلية وتركيز الهرمونات في الجسم، واستخدم الباحثون المنهج التجريبي، وأشتملت عينة البحث على عدد (٣٢) لاعب ولاعبة تم تقسيمهم إلى أربعة مجموعات المجموعة الأولى استخدمت تدريبات الأثقال فقط، والمجموعة الثانية استخدمت تدريبات البليومتري فقط والمجموعة الثالثة استخدمت التدريب المتباين (أثقال + بليومتري)، والمجموعة الرابعة ضابطة التدريب المعتاد، ومن أهم النتائج: وجود فروق دالة إحصائياً في اختبارات القدرة العضلية للذراعين والرجلين لصالح المجموعة الثالثة.

وأجرى هيرنانديز وأخرون **Hernandez, et., al** (٢٠١٩)(٣٥) دراسة بهدف التعرف على تأثير التدريب المتباين على قدرة الوثب العمودي للرياضيين، وأستخدم الباحثون المنهج التجريبي، وأشتملت عينة البحث على عدد (٣١) رياضياً فوق (٢١) سنة تم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما مجموعة تجريبية قوامها (١٧) رياضي، والأخرى ضابطة قوامها (١٤) رياضي، ومن أهم النتائج: توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسات القبلية والبعديّة للمجموعة التجريبية في القدرة العضلية للرجلين والذراعين لصالح القياس البعدي.

وقام **على حسين** (٢٠٢١) (١٥) بدراسة بهدف التعرف على فاعلية التدريب المتباين على مستوى القدرة العضلية والمستوى الرقمي لسباحي المسافات الطويلة بدولة الكويت، وأستخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة من لسباحي المسافات الطويلة (٨٠٠) متر قوامها (١٥) سباحاً، ومن أهم النتائج: توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسات القبلية والبعديّة للمجموعة الواحدة في القدرة العضلية للرجلين والذراعين والمستوى الرقمي لسباحي المسافات الطويلة لصالح القياس البعدي.

وأجرى **أحمد كمال** (٢٠٢٢)(٢) دراسة بهدف التعرف على تأثير استخدام التدريب المتباين على تحسين مستوى الأداء الفني للرباعين الشباب، وأستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم القياس القبلي لمجموعة تجريبية واحدة، وأشتملت عينة البحث على عدد (١٥) رباع مرحلة (١٥) سنة، ومن أهم النتائج: البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريب المتباين أثر ايجابياً في مستوى الأداء الفني للرباعين الشباب.

وقام **السيد نصر** (٢٠٢٢) (٥) بدراسة بهدف التعرف على تأثير التدريب المتباين على بعض المتغيرات البدنية الخاصة والبيوكيميائية وفعالية الأداء المهاري للاعبين الجودو، وأستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم القياس القبلي البعدي لمجموعة تجريبية واحدة، وأشتملت عينة





البحث على (١٢) لاعب جودو مرحلة (١٨) سنة، و من أهم النتائج: وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الواحدة في القدرات البدنية الخاصة وفعالية الأداء المهارى للاعبى الجودو لصالح القياس البعدي.

وأجرى **ذعار نواف (٢٠٢٢)** (٨) دراسة بهدف التعرف على تأثير استخدام التدريب المتباين على بعض القدرات البدنية الخاصة ومستوى أداء المهارات الهجومية لدى ناشئى كرة اليد، وأستخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة قوامها (١٤) ناشئى كرة اليد تحت (١٦) سنة، ومن أهم النتائج: يؤثر استخدام التدريب المتباين تأثيراً إيجابياً على بعض القدرات البدنية ومستوى أداء المهارات الهجومية فى كرة اليد.

قام **محمد فؤاد (٢٠٢٢)** (٢٠) بدراسة بهدف التعرف على تأثير التدريب المتباين على بعض المتغيرات البدنية والمهارية لبعض مراكز اللعب للاعبى كرة القدم، وأستخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة قوامها (٢٤) لاعب كرة قدم درجة ثانية، ومن أهم النتائج: البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريب المتباين أدى إلى تنمية القدرة العضلية للرجلين والذراعين ومستوى الأداء المهارى لبعض مراكز اللعب للاعبى كرة القدم.

إجراءات البحث:

منهج البحث:

أستخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة بطريقة القياس القبلي البعدي.

عينة البحث:

قام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئى الجمباز تحت (١٥) سنة ، والبالغ عددهم (٢٠) ناشئاً تابعين للأندية الرياضية التالية : نادى الصيد المصرى ، والنادى الأهلى فى الموسم التدريبي ٢٠٢٣/٢٠٢٤، حيث تم إختيار عينة البحث الأساسية وقوامها (١٠) ناشئين من نادى الصيد المصرى، كما تم اختيار عدد (١٠) ناشئين جمباز من النادى الأهلى كعينة إستطلاعية لتقنين الإختبارات البدنية قيد البحث.

وقام الباحث بحساب إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث فى معدلات النمو (السن - الطول - الوزن - العمر التدريبي) ، ومتغيرات تحمل القدرة العضلية ، ومستوى أداء مهارتى دوائر الرجلين المزدوجة للإنتقال الأمامى (مجار) والخلفى (سيفادو) على حضان الحلق، والجدولين (١)،(٢) يوضحان ذلك.



جدول (١)

إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في معدلات النمو
ومستوى أداء المهارات على حضان الحلق قيد البحث

ن = ٢٠

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
السن	سنة	١٤.٢٠	٠.٥١	١٤.٠٠	١.١٨
الطول	سم	١٥٧.٥٠	٦.١٩	١٥٦.٠٠	٠.٧٣
الوزن	كجم	٥٣.٢٥	٣.٠٢	٥٢.٥٠	٠.٧٥
العمر التدريبي	سنة	٨.٦٠	٠.٨٥	٨.٣٠	١.٠٦
مستوى أداء دوائر الرجلين المزدوجة للإنتقال الأمامي	الدرجة	٨.٢٠	٠.٩٦	٨.٠٠	٠.٦٣
مستوى أداء دوائر الرجلين المزدوجة للإنتقال الخلفي	الدرجة	٨.٠٠	٠.٩٨	٧.٧٥	٠.٧٧

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

جدول (٢)

إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في تحمل القدرة العضلية قيد البحث

ن = ٢٠

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
التعلق ثني الذراعين كاملاً الذقن أعلى البار ١٥ ث	عدد/ث	١١.٠٠	٣.١٧	١٠.٠٠	٠.٩٥
الإنتقال بالدفع بالذراعين معا على جهاز المتوازيين	ث	٤٣.١١	٥.١٨	٤١.٩٦	٠.٦٧
الإنتقال الأمامي ثم الخلفي من الإرتكاز زاوية فتحا مواجهه فوق عارضة التوازن	ث	٤٣.١٧	٣.٢٦	٤٢.٣١	٠.٧٩
تسلق حبل بارتفاع ١٠ أمتار	ث	٢٦.٩٣	٤.٩٢	٢٥.٨١	٠.٦٨
دوائر الرجلين المزدوجة من الإرتكاز على عش غراب	عدد/ث	٤٥.٩٠	٥.٨٣	٤٤.٠٠	٠.٩٨
رفع الرجلين مفرودتين من التعلق	عدد/ث	١٨.٥٠	٣.٢٦	١٧.٥٠	٠.٩٥

يتضح من الجدول رقم (٢) أن قيم معاملات الالتواء لمتغيرات تحمل القدرة العضلية تراوحت ما بين (٣±) مما يشير إلى إعتدالية توزيع أفراد العينة في هذه المتغيرات.

أدوات جمع البيانات:

أولاً : الإختبارات البدنية قيد البحث: ملحق (١)

تم تحديد أهم متغيرات تحمل القدرة العضلية الخاصة بالأداء على جهاز حضان الحلق ، والإختبارات البدنية التي تقيس تحمل القدرة العضلية من خلال الإطلاع العديد علي المراجع والدراسات العلمية المتخصصة في رياضة الجمباز (١)،(٣)،(٧)،(٩)،(١٤)،(١٧)،(١٨) وفيما يلي الإختبارات البدنية التي تم التوصل إليها:

١- إختبار الشد لأعلى على جهاز العقلة (١٥) ث.



- ٢- إختبار الإنتقال بالدفع بالذراعين معا أماما ثم خلفا على جهاز المتوازيين.
- ٣- إختبار الإنتقال الأمامي ثم الخلفي من الإرتكاز زاوية فتحا مواجهه فوق عارضة التوازن.
- ٤- إختبار تسلق حبل من الجلوس الطويل بنقل كفي اليدين بالتناوب بارتفاع ١٠ م.
- ٥- إختبار دوائر الرجلين المزدوجة (عش غراب).
- ٦- إختبار رفع الرجلين مفرونتين من التعلق.

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

قام الباحث بتقييم مستوى الأداء الفني لمهارتي دوائر الرجلين المزدوجة للإنتقال الأمامي (مجيار) والخلفي (سيفادو) على حسان الحلق لناشئي الجمار تحت (١٥) سنة باستخدام طريقة المحلفين وفقاً لإرشادات قانون التحكيم الدولي عن طريق حكام دوليين معتمدين بالاتحاد المصري للجمبار ملحق (٢).

ثالثاً: الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

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

المعاملات العلمية (الصدق - الثبات) للإختبارات قيد البحث:

أولاً: معامل الصدق:

أستخدم الباحث صدق التمايز بين مجموعتين إحداهما مجموعة مميزة مهارياً (١٠) ناشئين جمبار تحت (١٥) سنة، والأخرى مجموعة غير مميزة مهارياً (١٠) ناشئين جمبار تحت (١٥) سنة، وهم أفراد عينة البحث الإستطلاعية من مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية، وتم حساب دلالة الفروق بين نتائج المجموعتين المميزة وغير المميزة في اختبارات تحمل القدرة العضلية قيد البحث، والجدول رقم (٣) يوضح ذلك.

جدول (٣)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في اختبارات تحمل القدرة العضلية قيد البحث

قيمة "ت"	المجموعة غير المميزة ن=١٠		المجموعة المميزة ن=١٠		وحدة القياس	الإختبارات	تحمل القدرة العضلية
	ع	م	ع	م			
*٢.٦٢	٢.٢١	١٠.٨٠	٢.١٥	١٣.٥٠	عدد/ث	التعلق ثني الذراعين كاملاً الذقن أعلى البار ١٥ ث	
*٣.٨١	٣.٦٩	٤٤.٠٣	٢.١٣	٣٨.٦٢	ث	الإنتقال بالدفع بالذراعين معا على جهاز المتوازيين	
*٥.٠٦	٢.٥٥	٤٣.٦٩	٢.٧١	٣٧.٤١	ث	الإنتقال الأمامي ثم الخلفي من الإرتكاز زاوية فتحا مواجهه فوق عارضة التوازن	
*٢.٦١	٢.٨٦	٢٧.١١	٢.٢٥	٢٣.٩٦	ث	تسلق حبل بارتفاع ١٠ أمتار	





قيمة "ت"	المجموعة غير المميزة ن=١٠		المجموعة المميزة ن=١٠		وحدة القياس	الإختبارات
	ع	م	ع	م		
*٢.٩٦	٢.٩٩	٤٤.٢٠	٣.١٧	٤٨.٥٠	عدد/ث	دوائر الرجلين المزدوجة من الإرتكاز على عش غراب
*٣.٣٩	٢.٠٤	١٧.٥٠	٢.٣١	٢١.٠٠	عدد/ث	رفع الرجلين مفردتين من التعلق

قيمة " ت " الجدولية عند مستوي ٠.٠٥ = ٢.١٠١ * دال عند مستوي ٠.٠٥

ينتضح من الجدول رقم (٣) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي ٠.٠٥ بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في اختبارات تحمل القدرة العضلية قيد البحث، ولصالح المجموعة المميزة مما يشير إلي صدق الاختبارات البدنية لما وضعت من أجله.

ثانياً: معامل الثبات:

قام الباحث باستخدام طريقة تطبيق الإختبار وإعادة تطبيقه مرة أخرى لحساب معامل الثبات لإختبارات تحمل القدرة العضلية قيد البحث، وذلك عن طريق تطبيق اختبارات تحمل القدرة العضلية على العينة الاستطلاعية ثم إعادة التطبيق مرة أخرى على نفس العينة بفواصل زمني قدره (٥) أيام، وتم حساب معامل الارتباط البسيط بين نتائج التطبيقين الأول والثاني، والجدول رقم (٤) يوضح ذلك:

جدول (٤)

معامل الثبات لإختبارات تحمل القدرة العضلية قيد البحث ن = ١٠

قيمة "ر"	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	الإختبارات
	ع	م	ع	م		
*٠.٨٢٥	٢.١٤	١١.٠٠	٢.٢١	١٠.٨٠	عدد/ث	التعلق ثني الذراعين كاملاً الذقن أعلى البار ١٥ ث
*٠.٨٤١	٣.٣٨	٤١.٩٢	٣.٦٩	٤٤.٠٣	ث	الانتقال بالدفع بالذراعين معا على جهاز المتوازيين
*٠.٨٦٩	٢.٦١	٤٣.٤٤	٢.٥٥	٤٣.٦٩	ث	الانتقال الأمامي ثم الخلفي من الإرتكاز زاوية فتحا مواجه فوق عارضة التوازن
*٠.٨٣٩	٢.٧٧	٢٦.٩٥	٢.٨٦	٢٧.١١	ث	تسلق جبل بإرتفاع ١٠ أمتار
*٠.٨٠٢	٣.١٥	٤٤.٨٠	٢.٩٩	٤٤.٢٠	عدد/ث	دوائر الرجلين المزدوجة من الإرتكاز على عش غراب
*٠.٧٩٦	٢.٢٩	١٨.٠٠	٢.٠٤	١٧.٥٠	عدد/ث	رفع الرجلين مفردتين من التعلق

قيمة " ر " الجدولية عند مستوي ٠.٠٥ = ٠.٦٣٢ * دال عند مستوي ٠.٠٥

ينتضح من الجدول رقم (٤) وجود إرتباط دال إحصائياً عند مستوي ٠.٠٥ بين نتائج التطبيقين الأول والثاني لإختبارات تحمل القدرة العضلية قيد البحث مما يشير إلى ثبات هذه الاختبارات عند التطبيق.

البرنامج التدريبي باستخدام التدريب المتباين:

أولاً : الهدف من البرنامج التدريبي:

١- تحسين تحمل القدرة العضلية للذراعين والرجلين والجذع لناشئي الجمباز تحت (١٥) سنة.





٢- تطوير مستوى أداء مهارتى دوائر الرجلين المزدوجة للإنتقال الأمامى (مجيار) والخلفى (سيفادو) على حسان الحلق لناشئى الجمباز تحت (١٥) سنة.

ثانياً : أسس وضع البرنامج التدريبي:

عند وضع محتوى البرنامج التدريبي راع الباحث الأسس العلمية التالية:

- ١- مناسبة التمرينات المختارة مع قدرات أفراد عينة البحث الأساسية.
- ٢- إعطاء مجموعة من تدريبات الإطالة والمرونة فى بداية الوحدة التدريبية لتهيئة العضلات العاملة للأداء، ثم تمرينات إطالة فى فترات الراحة.
- ٣- مراعاة مبدأ التدرج بشدة الحمل بحيث لا تقل الشدة عن (٦٠%) ولا تزيد عن (٩٠%)، مع زيادة التكرارات والمجموعات بالتدرج.
- ٤- التنوع فى تدريبات الأثقال وتدريبات البليومترى داخل الوحدات التدريبية اليومية حتى لا يحدث ملل أو الأداء بشكل روتينى لعمل عضلى واحد فقط.
- ٥- البدء بتدريبات الأثقال أولاً يتبعها تدريبات البليومترى.
- ٦- تم تحديد أقصى تكرار لكل ناشئ من تدريبات الأثقال وتدريبات البليومترى للرجلين والذراعين، والجذع، وذلك لتحديد شدة الأحمال التدريبية المستخدمة فى البرنامج التدريبي.
- ٧- تبدأ شدة الحمل فى الأسابيع الأربعة الأولى من البرنامج بشدة تراوحت ما بين (٦٠% : ٧٥%)، وتراوحت التكرارات ما بين (١٦ - ٢٥) مرة، والمجموعات تراوحت ما بين (٣-٥) مجموعات.
- ٨- تبدأ شدة الحمل فى الأسابيع الأربعة الثانية من البرنامج بشدة أعلى من (٧٥% : ٩٠%)، وبلغ عدد التكرارات (١٥) مرة ، والمجموعات من (٣-٤) مجموعات.
- ٩- يجب إعطاء فترات راحة إيجابية بين المجموعات من (٢ - ٣) دقائق لإستعادة الإستشفاء.

ثالثاً: محتوى البرنامج التدريبي :

قام الباحث بتحديد محتوى البرنامج التدريبي بإستخدام التدريب المتباين (التدريب بالأثقال - التدريب البليومترى) من خلال الإطلاع علي العديد من المراجع العلمية المتخصصة في تدريبات المقاومات (١٣)،(١٩)،(٢١)،(٢٢) حيث توصل الباحث إلى مجموعة من تدريبات الأثقال والبليومترى (ملحق ٣)، وتم عرضها علي أساتذة الجمباز بكليات التربية الرياضية ملحق (٤)، وذلك لتحديد أنسب التمرينات لمستوي أفراد عينة البحث الأساسية، ومن خلال هذا الإجراء تم التوصل إلى التدريبات التالية:





أ - تدريبات الأثقال:

- ١- (وقوف - مسك البار أمام الصدر) مد الذراعين عالياً.
- ٢- (وقوف - مسك البار بالقبض من أعلى . ثنى الذراعين خلفاً) مد الذراعين عالياً.
- ٣- (رقود عالي - إنشاء الذراعين - مسك رافعة الجهاز) مد الذراعين أماماً.
- ٤- (جنو- الذراعان عالياً- مسك عمود الجهاز) سحب البار لأسفل.
- ٥- (انبطاح عالي- الجهاز خلف العقبين) ثني الركبتين.
- ٦- (جلوس عالي - الجهاز على المشطين) مد الركبتين.
- ٧- (رقود - ثني الركبتين) ثني الجذع أماماً.

ب - تدريبات البليومترك:

- ١- الوثب العميق.
- ٢- الوثب العميق مع الفجوة.
- ٣- التمريرة الصدرية بالكرة الطبية.
- ٤- قذف كرة طبية من الالتفاف لكل جانب.
- ٥- مرحة الذراعين بالدامبلز.
- ٦- المرحة الأفقية.
- ٧- المرحة العمودية.

رابعاً : التوزيع الزمني للبرنامج المقترح :

يذكر مفتي إبراهيم حماد (٢٠١٠) أن فترة الإعداد المباشر للبطولات غالباً ما تتراوح ما بين

(٨-١٠) أسابيع بواقع من (٣-٥) وحدات تدريبية. (٢٢: ٧٢)

ويشير الباحث إلى أنه من خلال ما أشارت إليه الدراسات المرجعية تم تقسيم البرنامج إلى

عدد (٢٤) وحدة تدريبية، لمدة (٨) أسابيع، بواقع (٣) وحدات تدريبية في الأسبوع، وزمن الوحدة

التدريبية اليومية يتراوح ما بين (٧٠ - ٨٠) ق.

خامساً: أجزاء الوحدة التدريبية اليومية:

أ - التهيئة البدنية :

وتؤدى التهيئة البدنية لتهيئة الجهازين الدورى والتنفسى مع التركيز على تمارين الإطالة

والمرونة ، وزمن هذا الجزء (١٥) دقيقة.





ب - الجزء الرئيسي:

ويشتمل على عدد (٤) تدريبات أثقال وبليومترى للطرفين السفلى والعلوى، بحيث يؤدي الناشء تدريبات الأثقال ثم يتبعها تنفيذ تدريبات البليومتري ، مع مراعاة البدء دائماً بتدريبات الأثقال لاستثارة أكبر مجموعة عضلية يتم استخدامها مباشرة في التدريبات البليومترية، وزمن الجزء الرئيسي (٥٠-٦٠) دقيقة.

ج - الجزء الختامي:

ويتضمن تمرينات الإسترخاء، التهدئة والإطالة الخفيفة، وزمن هذا الجزء (٥) دقائق. وتم عرض محتوى البرنامج التدريبي على مجموعة من أساتذة الجماز بكليات التربية الرياضية (ملحق ٤) فأقروا بصلاحيه البرنامج التدريبي للتطبيق بنسبة قدرها (٨٠.٠٠٠٪).
القياسات القبليه :

قام الباحث بإجراء القياسات القبليه لأفراد عينة البحث الأساسية في تحمل القدرة العضلية ومستوى أداء مهارتي دوائر الرجلين المزدوجة للإنتقال الأمامي والخلفي على حضان الحلق، وذلك في الفترة من ٢٠٢٣/٧/١٤ وحتى ٢٠٢٣/٧/١٦.

تطبيق البرنامج التدريبي المقترح:

تم تطبيق محتوى البرنامج التدريبي بإستخدام التريب المتباين (التدريب بالأثقال - التدريب البليومتري) (ملحق ٥) على أفراد عينة البحث الأساسية، وذلك في الفترة من ٢٠٢٣/٧/١٨ إلى ٢٠٢٣/٩/١٠ ، لمدة (٨) أسابيع بواقع (٣) وحدات تدريبية في الأسبوع، وفيما يلي وحدة تدريبية أسبوعية من البرنامج التدريبي المقترح، والجدول رقم (٥) يوضح ذلك:

جدول (٥)

وحدة تدريبية أسبوعية من البرنامج التدريبي المقترح

الأسبوع الأول : الوحدة التدريبية الأولى والثانية والثالثة. الزمن : ٧٠ ق

أجزاء الوحدة	الزمن	حجم الحمل		التدريبات المستخدمة	الأدوات المستخدمة
		ك*	م**		
التهيئة البدنية	٥١ ق	-	-	١- الجري المتنوع. ٢- أداء مجموعة من تمرينات الإطالة والمرونة.	-
الجزء الرئيسي	٥٠ ق	٢٥	٣	التدريبات بالأثقال: ١- (رقود عالي - إنشاء الذراعين - مسك رافعة الجهاز) مد الذراعين أماماً. (تدريب البنش). (١٥ كجم).	جهاز أثقال



	٢ق	٣	٢٥	٢- (انبطاح عالي- الجهاز خلف العقبين) ثني الركبتين. (الكرول للرجلين). (٢٠كجم).		
				تدريبات البليومترية:		
صناديق خشبية	٢ق	٣	٢٠	١- الوثب العميق. إرتفاع الصندوق (٣٥) سم		
كرات طبية	٢ق	٣	٢٥	٢- التمريزة الصدرية بالكرة الطبية. (٢) كجم		
				(وقوف) ثني الجذع للأمام وهز الذراعين. جلوس طويلاً وهز عضلات الرجلين.	٥ق	الختام

شدة الحمل ٦٠٪ *ك= تكرار **م=مجموعة

القياسات البعدية :

تم إجراء القياسات البعدية لأفراد عينة البحث الأساسية خلال الفترة من ٢٠٢٣/٩/١٢، وحتى ٢٠٢٣/٩/١٤ في تحمل القدرة العضلية ومستوى أداء مهارتي دوائر الرجلين المزدوجة للانتقال الأمامي والخلفي على حضان الحلق بنفس ترتيب وشروط القياسات القبليّة.

الأساليب الإحصائية قيد البحث:

أستخدم الباحث البرنامج الإحصائي (SPSS / الإصدار الحادي عشر) * لمعالجة البيانات إحصائياً، وأستعان بالأساليب الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- الوسيط.
- معامل الارتباط البسيط.
- معامل الالتواء.
- اختبار "ت"
- نسب التحس %.

عرض ومناقشة النتائج:

أولاً: عرض النتائج:

جدول (٦)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدى لأفراد عينة البحث الأساسية في متغيرات تحمل القدرة العضلية قيد البحث

ن = ١٠

قيمة "ت"	القياس البعدى		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
	ع	م	ع	م		
*٢.٧١	٢.٥٩	١٣.٨٠	٢.٧٤	١٠.٩٠	عدد/ث	التعلق ثني الذراعين كاملاً الذقن أعلى النبار ١٥ ث
*٢.٥٥	٣.٣٦	٣٩.١٠	٤.٩١	٤٣.٢١	ث	الانتقال بالذراعين بالذراعين معا على جهاز المتوازيين

تُشير إلى الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية، وهي باختصار الحروف: SPSS

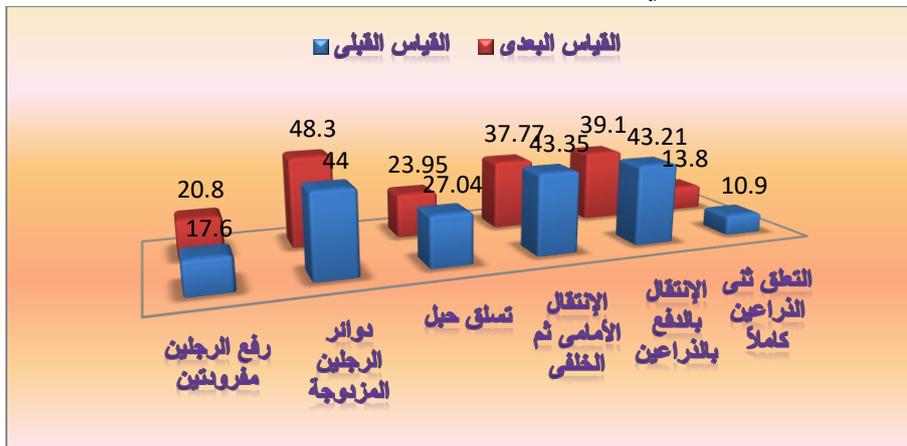
The Statistical Package for the Social Sciences



*٣.٣٨	٢.٩٩	٣٧.٧٧	٣.٢٦	٤٣.٣٥	ث	الإنتقال الأمامي ثم الخلفي من الإرتكاز زاوية فتحاً مواجهه فوق عارضة التوازن
*٢.٦١	٢.٧٢	٢٣.٩٥	٣.٥١	٢٧.٠٤	ث	تسلق جبل بإرتفاع ١٠ أمتار
*٢.٥٧	٣.٦٤	٤٨.٣٠	٤.٢٣	٤٤.٠٠	عدد/ث	دوائر الرجلين المزدوجة من الإرتكاز على عشب غراب
*٢.٨٢	٢.٥٥	٢٠.٨٠	٢.٩٥	١٧.٦٠	عدد/ث	رفع الرجلين مفرودتين من التعلق

قيمة "ت" الجدولية عند مستوي ٠.٠٥ = ٢.٢٦٢ * دال عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من الجدول رقم (٦) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد عينة البحث الأساسية في تحمل القدرة العضلية لصالح القياس البعدي.



الشكل رقم (١)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد عينة البحث الأساسية في متغيرات تحمل القدرة العضلية قيد البحث

جدول (٧)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد عينة البحث الأساسية في أداء مهارتي دوائر الرجلين المزدوجة على حسان الحلق

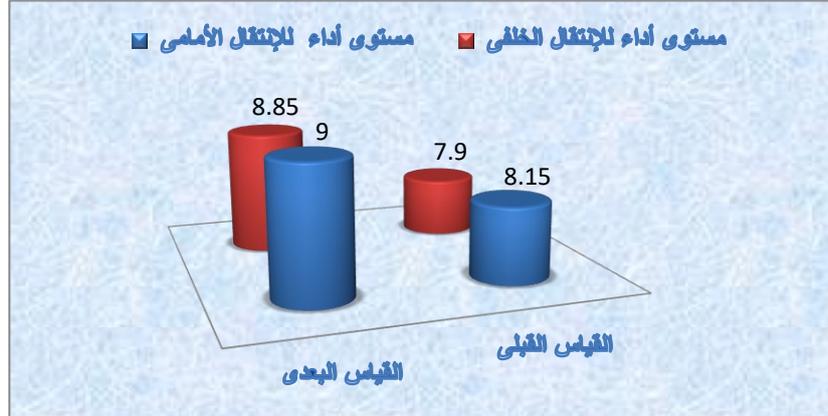
ن = ١٠

قيمة "ت"	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
	ع	م	ع	م		
*٢.٦٩	٠.٥٨	٩.٠٠	٠.٩٦	٨.١٥	الدرجة	مستوى أداء دوائر الرجلين المزدوجة للإنتقال الأمامي
*٢.٨١	٠.٦٩	٨.٨٥	٠.٩٨	٧.٩٠	الدرجة	مستوى أداء دوائر الرجلين المزدوجة للإنتقال الخلفي

قيمة "ت" الجدولية عند مستوي ٠.٠٥ = ٢.٢٦٢ * دال عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من الجدول رقم (٧) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد عينة البحث الأساسية في مستوى أداء مهارتي دوائر الرجلين المزدوجة للإنتقال الأمامي والخلفي على حسان الحلق لصالح القياس البعدي.





الشكل رقم (٢)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد عينة البحث الأساسية في أداء مهارتي دوائر الرجلين المزدوجة على حضان الحلق

جدول (٨)

نسب تحسن القياس البعدي عن القبلي لأفراد عينة البحث الأساسية في متغيرات تحمل القدرة العضلية قيد البحث

المتغيرات	وحدة القياس	أفراد عينة البحث الأساسية		نسب التحسن
		قبلي	بعدي	
التعلق ثني الذراعين كاملاً الذقن أعلى البار ١٥ ث	عدد/ث	١٠.٩٠	١٣.٨٠	٪٢٦.٦١
الإنتقال بالدفع بالذراعين معاً على جهاز المتوازيين	ث	٤٣.٢١	٣٩.١٠	٪١٠.٥١
الإنتقال الأمامي ثم الخلفي من الإرتكاز زاوية فتحة مواجه فوق عارضة التوازن	ث	٤٣.٣٥	٣٧.٧٧	٪١٤.٧٧
تسلق حبل بإرتفاع ١٠ أمتار	ث	٢٧.٠٤	٢٣.٩٥	٪١٢.٩٠
دوائر الرجلين المزدوجة من الإرتكاز على عش غراب	عدد/ث	٤٤.٠٠	٤٨.٣٠	٪٩.٧٧
رفع الرجلين مفردتين من التعلق	عدد/ث	١٧.٦٠	٢٠.٨٠	٪١٨.١٨

يتضح من الجدول رقم (٨) وجود نسب تحسن في القياس البعدي عن القبلي لأفراد عينة

البحث الأساسية في متغيرات تحمل القدرة العضلية للذراعين والجذع والرجلين حيث تراوحت نسب التحسن ما بين (٩.٧٧٪ - ٢٦.٦١٪).

جدول (٩)

نسب تحسن القياس البعدي عن القبلي لأفراد عينة البحث الأساسية في أداء مهارتي دوائر الرجلين المزدوجة على حضان الحلق

المتغيرات	وحدة القياس	أفراد عينة البحث الأساسية		نسب التحسن
		قبلي	بعدي	
مستوى أداء دوائر الرجلين المزدوجة للإنتقال الأمامي	الدرجة	٨.١٥	٩.٠٠	٪١٠.٤٣
مستوى أداء دوائر الرجلين المزدوجة للإنتقال الخلفي	الدرجة	٧.٩٠	٨.٨٥	٪١٢.٠٣





يتضح من الجدول رقم (٩) وجود نسب تحسن في القياس البعدي عن القبلي لأفراد عينة البحث الأساسية في مستوى أداء مهارتي دوائر الرجلين المزدوجة للإنتقال الأمامي والخلفي على حضان الحلق حيث تراوحت نسب التحسن ما بين (١٠.٤٣% - ١٢.٠٣%).

ثانياً: مناقشة النتائج:

أ- مناقشة نتائج الفرض الأول:

أشارت نتائج الجدول رقم (٦) والشكل رقم (١) إلى وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد عينة البحث الأساسية في متغيرات تحمل القدرة العضلية للذراعين والجذع والرجلين لصالح القياس البعدي.

ويرجع الباحث التحسن في متغيرات تحمل القدرة العضلية للذراعين والجذع والرجلين لدى أفراد عينة البحث الأساسية إلى فاعلية البرنامج التدريبي باستخدام التدريب المتباين، والذي تم إستخدامه في تطوير تحمل القدرة العضلية، حيث أن المزج بين تدريبات الأثقال وتدريبات البليومتر ك جمع بين فوائد تدريبات المقاومة، وتدريبات البليومتر ك ، بالإضافة إلى مناسبة تشكيل الأحمال التدريبية، وحسن اختيار التمرينات ووسائل التدريب المستخدم (الصناديق - الكرات الطبية - الدامبلز)، الأمر الذي أدى إلى تطوير تحمل القدرة العضلية للذراعين والممثلة في التعلق ثنى الذراعين كاملاً الذقن أعلى البار ١٥ ث، والإنتقال بالدفع بالذراعين معاً على جهاز المتوازيين، والإنتقال الأمامي ثم الخلفي من الإرتكاز زاوية فتحة مواجهه فوق عارضة التوازن، وتسلق حبل بإرتفاع ١٠ أمتار، وتحمل القدرة العضلية للرجلين والجذع والممثلة في دوائر الرجلين المزدوجة من الإرتكاز على عش غراب، رفع الرجلين مفرودتين من التعلق، وكذلك استخدام الكرات الطبية والدامبلز في تدريبات البليومتر ك للذراعين والجذع أدى إلى تطوير القدرة العضلية للذراعين وحزام الكتف والرجلين حيث راعى الباحث تطوير المجموعات العضلية العاملة في الأداء على حضان الحلق من خلال تنفيذ مجموعة من التدريبات المشابهة للمسار الحركي للمهارات على حضان الحلق وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه باسيتر وهولي Bassetr & Howley (٢٠١٢) (٢٥) بأهمية إستخدام أسلوب التدريب المتباين داخل الوحدات التدريبية في فترة الإعداد الخاص للرياضيين لأنه يجمع ما بين مميزات تدريبات المقاومات (الأحبال المطاطة - الأثقال)، وتدريبات البليومتر ك مما يعمل على تطوير مختلف القدرات البدنية كالقوة والقدرة والتحمل والمرونة وتحمل السرعة للرياضيين.

كما تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من: بيل سيروتوك Bell Syrotuik (٢٠١٥) (٢٧) ، هيرنانديز وآخرون Hernandez, et., al (٢٠١٩) (٣٥)، على حسين محمد (٢٠٢١) (١٥)،





أحمد كمال عبدالعزيز (٢٠٢٢)(٢)، السيد نصر السيد (٢٠٢٢)(٥) ، ذعار نواف العتري (٢٠٢٢)(٨)، محمد فؤاد شحاته (٢٠٢٢) (٢٠) على أهمية استخدام التدريب المتباين في تطوير القدرات البدنية الخاصة للرياضيين.

وفي هذا الصدد يتفق كل من: ميشيل Michael (٢٠٠٤)، فوران Foran (٢٠١١) أن استخدام الأوزان الخفيفة مثل الكرات الطيبة 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. (٢٤ : ٤٠) (٣٢ : ١٧٦)

وبذلك يتحقق صحة فرض البحث الأول والذي ينص على : " توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة لأفراد عينة البحث الأساسية في تحمل القدرة العضلية للذراعين والرجلين والجذع لصالح القياس البعدي".

ب- مناقشة نتائج الفرض الثاني :

أسفرت نتائج الجدول رقم (٧) والشكل رقم (٢) عن وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد عينة البحث الأساسية في مستوى أداء مهارتي دوائر الرجلين المزدوجة للانتقال الأمامي والخلفي على حضان الحلق لصالح القياس البعدي.

ويرجع الباحث التحسن في مستوى أداء مهارتي دوائر الرجلين المزدوجة للانتقال الأمامي والخلفي على حضان الحلق لدى أفراد عينة البحث الأساسية إلى فاعلية تطوير تحمل القدرة العضلية للذراعين والجذع والرجلين حيث تعد من أهم المتطلبات البدنية على جهاز حضان الحلق حيث الأداء السريع القوى ولفترة طويلة نسبياً، والذي يسهل ويطوع العضلات أثناء الأداء ، وتكسب العضلة صفات السرعة والقوة وتحمل مرتبطة معاً ، فمن خلال تنفيذ أسلوب التدريب المتباين داخل الوحدات التدريبية والذي يجمع ما بين مميزات تدريبات الأثقال وتدريبات البليومترية حيث تم إستثارة أكبر عدد من الوحدات الحركية المشاركة في العمل مما ينتج عنه إنقباض قوى، وسريع يعمل على زيادة الأداء المتفجر، ولفترة طويلة نسبياً، مما أدى ذلك إلى تحسين مستوى أداء مهارتي دوائر الرجلين المزدوجة للانتقال الأمامي والخلفي على حضان الحلق لناشئي الجمباز، وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه أحمد الهادي يوسف (٢٠١٠) أن تطوير الأداء الفني يمكن تحقيقه من خلال تطوير القدرات البنية الخاصة، والتي يجب أن تتوافر في ناشئي الجمباز، وذلك بوضع الوسائل والأساليب التدريبية الملائمة





لتطويرها بطريقة علمية ، بالإضافة إلى أنها توفر الجهد والوقت، وتساهم في تطوير مستوى الأداء الفني بطريقة فعالة لناشئ الجمباز.(١: ٢٩٢)

كما تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من: **على حسين محمد (٢٠٢١) (١٥)**، **أحمد كمال عبدالعزيز (٢٠٢٢) (٢)**، **السيد نصر السيد (٢٠٢٢) (٥)**، **ذعار نواف العتري (٢٠٢٢) (٨)**، **محمد فؤاد شحاته (٢٠٢٢) (٢٠)** على فاعلية استخدام التدريب المتباين في تحسين مستوى الأداء الفني للرياضيين.

وفي هذا الصدد يتفق كل من: **عادل عبد البصير (٢٠٠٤) (١١)**، **تيسير عبد السلام (٢٠١٥) (٦)** أن تنمية الصفات البدنية الخاصة يرتبط بشكل وثيق بتطوير المهارات الحركية لدى لاعبي الجمباز.

وبذلك يتحقق صحة فرض البحث الثاني والذي ينص على: "توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعديّة لأفراد عينة البحث الأساسية في مستوى أداء مهارتي دوائر الرجلين المزدوجة للانتقال الأمامي (مجيّار) والخلفي (سيفادو) على حضان الحلق لصالح القياس البعدي".
ج- مناقشة نتائج الفرض الثالث:

أظهرت نتائج الجدول رقم (٨) وجود نسب تحسن في القياس البعدي عن القبلي لأفراد عينة البحث الأساسية في متغيرات تحمل القدرة العضلية للذراعين والجذع والرجلين حيث تراوحت نسب التحسن ما بين (٩.٧٧% - ٢٦.٦١%).

ويرجع الباحث وجود نسب تحسن في القياس البعدي عن القبلي لأفراد عينة البحث الأساسية في متغيرات تحمل القدرة العضلية إلى التأثير الإيجابي للبرنامج التدريبي باستخدام التدريب المتباين ، والذي جمع بين مميزات كل من التدريب بالانتقال، والتدريب البليومتري في وحدة تدريبية واحدة، ويتفق ذلك مع ما أشار إليه كل من: **عبد الرحمن زاهر (٢٠٠١)**، **فورنسيكا وآخرون (Fornscenca , et., al., ٢٠١٢)** أن الدمج بين مميزات التدريب التقليدي بالانتقال ومميزات التدريب البليومتري يتيح الفرصة لإمكانية الأداء البدني بكفاءة، وقدرة عالية تناسب الأسلوب الذي يتم في المنافسات الرياضية العالية.(١٢: ٢٤٧) (٣٣: ١٩٢)

كما أسفرت نتائج الجدول رقم (٩) عن وجود نسب تحسن في القياس البعدي عن القبلي لأفراد عينة البحث الأساسية في مستوى أداء مهارتي دوائر الرجلين المزدوجة للانتقال الأمامي والخلفي على حضان الحلق حيث تراوحت نسب التحسن ما بين (١٠.٤٣% - ١٢.٠٣%).





ويرجع الباحث التحسن في مستوى أداء مهارتي دوائر الرجلين المزدوجة للانتقال الأمامي والخلفي على حسان الحلق لأفراد عينة البحث الأساسية إلى فاعلية استخدام برنامج التدريب المتباين، والذي روعى فيه تقنين الأحمال التدريبية من شدة وحجم وفترات راحة بينية، بالإضافة إلى تنوع التدريبات المستخدمة من تدريبات بالأنقال الخفيفة، وقذف كرات الطبية، والوثب من فوق الصناديق الخشبية على أن تتراوح شدة الحمل خلال البرنامج التدريبي ما بين (٦٠٪-٩٠٪) كما راعى الباحث تطوير المجموعات العضلية العاملة في الأداء على حسان الحلق، وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه كل من: دايسون **Dyson** (٢٠٠٨)، بلاكي وسوثرث **Blakey & Southard** (٢٠١٤) أن الإتجاهات الحديثة في التدريب تتجه نحو التكاملية، وليس الفردية فمثلا يتم مزج تدريبات الأنتقال مع تدريبات البليومترية للحصول على تدريبات متباينة داخل الوحدة التدريبية الواحدة، وقد أثبتت نتائج العديد من الدراسات العلمية جدوى هذه التدريبات التكاملية في تحسين القدرات البدنية، ومستوى الأداء الفني للرياضيين أصحاب المستويات العالية. (٣١: ٤٢) (٢٨: ١٥)

وبذلك يتحقق صحة فرض البحث الثالث 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".

الإستخلاصات:

- في ضوء نتائج البحث يمكن للباحث تقديم إستخلاصات البحث على النحو التالي:
- ١- يؤثر استخدام التدريب المتباين (التدريب بالأنقال + التدريب البليومتري) تأثيراً إيجابياً دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) على تحمل القدرة العضلية للذراعين والجذع والرجلين لناشئ الجمباز تحت (١٥) سنة.
 - ٣- يؤثر استخدام التدريب المتباين (التدريب بالأنقال + التدريب البليومتري) تأثيراً إيجابياً دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) على مستوى أداء مهارتي دوائر الرجلين المزدوجة للانتقال الأمامي (مجيار) والخلفي (سيفادو) على حسان الحلق لناشئ الجمباز تحت (١٥) سنة.
 - ٣- وجود نسب تحسن في القياس البعدي عن القبلي لأفراد عينة البحث الأساسية في تحمل القدرة العضلية تراوحت ما بين (٩.٧٧٪ - ٢٦.٦١٪).





٤- وجود نسب تحسن في القياس البعدي عن القبلي لأفراد عينة البحث الأساسية في مستوى أداء مهارتي دوائر الرجلين المزدوجة للانتقال الأمامي (مجيار) والخلفي (سيفادو) على حسان الحلق تراوحت ما بين (١٠.٤٣% - ١٢.٠٣%).

التوصيات:

في حدود أهداف وعينة البحث وفي ضوء نتائجه يوصى الباحث بما يلي:

- ١- استخدام التدريب المتباين (التدريب بالانتقال + التدريب البليومتري) لتحسين تحمل القدرة العضلية لما لها من فعالية في تطوير مستوى أداء مهارتي دوائر الرجلين المزدوجة للانتقال الأمامي (مجيار) والخلفي (سيفادو) على حسان الحلق لناشي الجميز تحت (١٥) سنة.
- ٢- ضرورة تطوير القدرات البدنية الخاصة وخاصة تحمل القدرة العضلية لناشي الجميز على حسان الحلق.
- ٣- إدراج التدريب المتباين ضمن محتويات البرامج التدريبية في فترة الإعداد الخاص لناشي الجميز تحت (١٥) سنة.
- ٤- استخدام إختبارات تحمل القدرة العضلية عند إنتقاء ناشئ الجميز.
- ٥- إجراء دراسات مماثلة باستخدام أسلوب التدريب المتباين تأخذ الإتجاه الفسيولوجي والنفسي لناشي ولاعبى الجميز.

المراجع

أولاً : المراجع العربية:

- ١- أحمد الهادي يوسف (٢٠١٠): أساليب متطورة في تدريب الجميز باستخدام العمل العضلي الأساسي ، دار الفكر العربي ، القاهرة.
- ٢- أحمد كمال عبدالعزيز (٢٠٢٢) : "تأثير استخدام التدريب المتباين على تحسين مستوى الأداء الفني للرباعين الشباب"، مجلة بنى سويف لعلوم التربية البدنية والرياضية، المجلد (٥) ، العدد (١٠)، كلية التربية الرياضية، جامعة بنى سويف.
- ٣- أديل سعد شنودة، صباح السيد فاروز، سامية فرغلي منصور (٢٠١٨): الجميز الفني مفاهيم وتطبيقات، ملتقى الفكر العربي للنشر والتوزيع، "الجزء الأول"، الإسكندرية.
- ٤- السيد عبد المقصود (٢٠٠٥): نظريات التدريب الرياضي - تدريب وفسيولوجيا القوة، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة.





- ٥- السيد نصر السيد (٢٠٢٢): "تأثير التدريب المتباين بالطريقة الفرنسية على بعض المتغيرات البدنية الخاصة والبيوكيميائية وفعالية الأداء المهارى للاعبى الجودو"، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، المجلد(٧٢)، العدد(١)، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان.
- ٦- تيسير عبد السلام الدرمللي (٢٠١٥): المهارات الفنية للجماز ، دار الوفاء للطباعة والنشر ، الإسكندرية.
- 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 فى الباحة، السعودية.
- ٨- ذعار نواف العتري (٢٠٢٢): "تأثير استخدام التدريب المتباين على بعض القدرات البدنية الخاصة ومستوى أداء المهارات الهجومية لدى ناشئى كرة اليد"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.
- ٩- سامى إبراهيم محمد (٢٠٠٨): "تأثير التدريبات النوعية للإتزان الديناميكي على مستوى أداء بعض مهارات حصان الحلق لناشئى الجماز"، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا.
- ١٠- عادل عبد البصير على (١٩٩٩): التدريب الرياضى - التكامل بين النظرية والتطبيق، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- ١١- عادل عبد البصير علي (٢٠٠٤): أسس ونظريات الجماز الحديث، المكتبة المصرية، الإسكندرية.
- ١٢- عبد الرحمن عبد الحميد زاهر (٢٠١١): فسيولوجيا مسابقات الوثب والقفز ، مركزالكتاب للنشر، القاهرة.
- ١٣- عبد العزيز النمر ، ناريمان الخطيب (٢٠٠١): تدريب الأثقال وتصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي ، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- ١٤- عزيزة محمود سالم (٢٠٠٦): رياضة الجماز بين النظرية والتطبيق، المؤسسة الفنية للطباعة والنشر، القاهرة.





١٥- **على حسين محمد (٢٠٢١):** "فاعلية التدريب المتباين على مستوى القدرة العضلية والمستوى الرقمي لسباحى المسافات الطويلة بدولة الكويت"، مجلة سوهاج لعلوم وفنون التربية البدنية والرياضية، العدد (٦)، كلية التربية الرياضية ، جامعة سوهاج.

١٦- **عويس على الجبالى (٢٠١٥) :** التدريب الرياضى النظرية والتطبيق ، GMS للنشر ، القاهرة.

١٧- **محمد ابراهيم شحاته (٢٠٠٣):** تدريب الجمباز المعاصر ، دار الفكر العربي ، القاهرة.

١٨- **محمد إبراهيم شحاتة (٢٠١٠) :** منظومة التدريب النوعى للجمباز الفنى رجال ، مؤسسة حورس الدولية للطباعة ، الإسكندرية.

١٩- **محمد عبد الرحيم إسماعيل (٢٠٠٨):** تدريب القوة العضلية وبرامج الأثقال للصغار ، ط٢، منشأة المعارف ، الإسكندرية.

٢٠- **محمد فؤاد شحاته (٢٠٢٢):** "تأثير التدريب المتباين على بعض المتغيرات البدنية والمهارية لبعض مراكز اللعب للاعبى كرة القدم"، مجلة التربية البدنية وعلوم الرياضة، المجلد(٣٠)، العدد(٢)، كلية التربية الرياضية ، جامعة بنها.

٢١- **محمد محمود عبد الدايم، مدحت صالح ،طارق قطان (٢٠١٠):** برامج تدريب الإعداد البدنى وتدريبات الأثقال، ط٢، مطابع الأهرام، القاهرة.

٢٢- **مفتي إبراهيم حماد (٢٠١٠):** اللياقة البدنية للصحة والرياضة، دار الكتاب الحديث، القاهرة.

ثانياً : المراجع الأجنبية:

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

24-**Baechle,T., & Earle, R.,(2010):** Essentials of strength training and conditioning 2nd ed, Human kinetics.

25-**Bassetr, D., & Howley, E.,(2012):** Maximal oxygen uptake: "classical" versus "contemporary" viewpoints", Medicine and science in sports and exercise, Vol., 29, No., 5, p., 591-603.

26-**Bayer Gerhart (2009) :** Unter sushungenzur Bewegungsges chwidigkeit als Belastungskennziffer im kraftraining sowie zur schnellkraftt-und am Beispiel von Rudersportlern.





- 27-Bell Syrotuik (2015):** Effect of concurrent strength and endurance training on skeletal muscle properties and hormone concentrations in humans, European Journal of Applied Physiology ,No., 81, p.,418-427.
- 28-Blakey, J., & Southard, D., (2014):** The Combined Effect of Weight Training and Plyometrics on Dynamic leg Strength and leg Power. Journal of Applied Sports Science Research 1,p., 14-16.
- 29-Bompa, T., (2002):** Periodzation Training for sports, Human Kinetics.
- 30-Donald, A ., (2010) :** Jumping in to plyometric , ed, Human kinetics , California.
- 31-Dyson Geoffrey, H., (2008):** Dyson's Mechanics of Athletics, 9th ed., Biddles, L.T.D. Guilford, London.
- 32-Foran, B., (2011):** High – Performance, Sport Conditioning, Human Kinetics.
- 33-Fornscesca, B., et., al.,(2012):** Bone mineral density for Brazilian soccer children, clinical sports medicine.
- 34-Gregory, T., (2007):** The Effect of Concurrent Resistance and Endurance Training on Physiological and Performance Parameters of Well Trained Endurance Cyclists, Master's Thesis , School of Exercise, Biomedical, and Health Sciences , Edith Cowan University.
- 35-Hernández-Preciado, Balsalobre-Fernández,, Marchante,, & Santos-Concejero. (2019):** Potentiation Effects of the French Contrast Method on Vertical Jumping Ability. The Journal of Strength & Conditioning Research,Vol., (32),No.,(7), p.,(1909-1914).
- 36-Jackson, R., et.,al (2010):** Potential for strength and endurance training to amplify endurance performance. J Appl Physiol,No.,65,p.,538–559.
- 37-Kravitz, L., (2004).** The effect of concurrent training. IDEA Personal Trainer, Vol., 15, No., (3),P., 34-37.
- 38-Leveritt, M., et.,al (2010):** Concurrent strength and endurance training. A review, Sports medicine,Vol. 28, No. 6, p., 410-435.





39-Michael Doyle (2010): Training Manual for competition, Climbers journal, No., 16, p., 115.

40-Michael Stone (2004): Athletic Performance Development, Strength and Conditioning, Sport Science Journal Vol., (20), Saint Louis, USA.

41-Resser, J., & Baher, R., (2003) : Hand Book of sports medicine and science co., Oxford, U., K.

