

تأثير تدريبات المقاومة VRT على بعض المتغيرات البدنية وتحسين مستوى الأداء**المهاري لناشئي الاسكواش***** أ.د/ خالد عبد العزيز أحمد حسين**

* أستاذ تدريب الاسكواش ورئيس قسم شعبة ألعاب المضرب بقسم الرياضات الجماعية وألعاب المضرب كلية التربية الرياضية جامعة المنيا.

د /غفران جمال بدير عوض

** دكتوراه الفلسفة فى التدريب الرياضي - كلية التربية الرياضية - جامعة المنصورة

مقدمة ومشكلة البحث:

ان رياضة الأسكواش واحدة من اسرع وأقوى الرياضات ، وشعبية هذه الرياضة كبيرة ، نظراً لأنها تتصف بالرشاقة والسرعة والتحمل والتوافق والدقة لدى ممارسيها وايضا لما تتميز به من قوة المنافسة وبذل المجهود البدني والعقلي في زمن قصير ويرجع جمال هذه اللعبة أنها سهلة التعليم ولكنها تزداد صعوبة كلما ازداد مستوى المنافسة فيها فكل الذي يفعله اللاعب هو ضرب كرة صغيرة تجاه الحائط الأمامي للملعب ليجعل اللاعب المنافس لا يستطيع الوصول للكرة وكلما ارتفع مستوى المنافس مهارياً وبنياً كلما زادت حدة المنافسة ، وتحتل رياضة الأسكواش بجمهورية مصر العربية أهمية خاصة وذلك لما يحققه اللاعبين المصريين كبار وناشئين من مراكز متقدمة فى البطولات العالمية والدولية. حيث أن اللاعبين واللاعبات المصريين هم من يتصدرون المراكز الأولى في العالم.

ويذكر " كمال اسماعيل " (٢٠١٨) أن رياضة الإسكواش من الرياضات التي تمارس ليلاً ونهاراً صيفاً وشتاءً الأمر الذي يدعو الكبار والصغار من الجنسين إلى ممارستها حيث تمتاز بالحركة المستمرة وتكسب اللاعب اللياقة البدنية في أقل زمن ممكن ويستفيد مدربوا الأنشطة الأخرى من رياضة الإسكواش في المحافظة على اللياقة البدنية للاعبينهم ، ورياضة الإسكواش مثل باقي الرياضات لها متطلباتها البدنية والمهارية والخططية والنفسية والعقلية والفسولوجية التي تختلف عن الرياضات الأخرى ، حيث أشارت الابحاث والدراسات العلمية أن لكل رياضة متطلباتها الخاصة التي تعمل علي الوصول بالفرد الرياضي إلى أعلى مستوى ممكن يحققه ، وتعتمد رياضة الإسكواش إلى حد كبير على اللياقة البدنية للاعب والتدريب على المهارات الاساسية واتقان الحركات المختلفة بحيث يتم أدائها بطريقة شبة اليه ويأتي بعد ذلك دور التفكير في تنفيذ الخطط وتغييرها وتعديلها ووضع الخطط المضادة تبعا لحركات خصمه وتحليلها حيث يكتشف اللاعب أن الاثار الحقيقية أثناء المنافسة تكمن في التفوق على تفكير الخصم . (١٨ : ٥٣) .

ويشير " بيتر هيرست Peter A. Hirst " (٢٠١١) أن إنخفاض مستوى اللياقة البدنية للاعب الإسكواش يؤدي إلى عدم وصول اللاعب للمستوى المهاري المطلوب وتذبذب في مستوى أدائها وعدم القدرة على أداء المهارات من بداية المباراة وحتى نهايتها ، لذا فإن القدرات البدنية ضرورية للاعب الإسكواش وتشمل (تحمل القوة - الرشاقة - المرونة - التوافق - السرعة - القوة المميزة بالسرعة - الدقة) (٣١ : ٢٦) .

ويتفق كل من " ياسر وجيه ، على حسن " (٢٠١٥) ، " على جهاد " (٢٠١٤) ، " جون مكنزي Jon Meknzie " (٢٠١٤) في أن اللياقة البدنية الخاصة للاعب الإسكواش تلعب دور هام وحيوي للوصول للمستويات العليا وخاصة عندما يحتاج اللاعب للوصول للكرة بسرعة وأداء المهارات بسهولة وبدون ضغط بدني وذلك من خلال سير المباراة بأكملها لثلاث أشواط أو أربعة أو خمسة أشواط وقد يكون لهذا من أثر في تحديد نتيجة المباراة (٣٨ : ١٢٥) (١٣ : ٥٦) (٣٥ : ٨٥) .

وتعد رياضة الاسكواش من الرياضات التي تمتاز بالجمل الحركية والحركات السريعة والقوية في الأداء، لذا تلعب القوة وللمرونة دوراً هاماً في الانجاز وتحقيق الفوز في مباراة الاسكواش، إذ أن الرجوع إلى مركز الملعب لأخذ موقع منتصف الملعب ال (T) والذي يتم من خلاله السيطرة على مجريات اللعب، يحتاج إلى قوة كبيرة وسرعة عالية، وبذلك فان وصول اللاعب إلى المكان المناسب يحتاج إلى توجيه صحيح للكرة متصفاً بالدقة، وهذا يمكن اللاعب من إحراز النقاط والارتقاء بمستوى المباراة عند استخدام مهارات الاسكواش الحركية فضلاً عن قدرته العالية على التحرك بسرعة في أرجاء الملعب. (١٥ : ٣١٥)

وتحتاج رياضة الاسكواش إلى صفات بدنية خاصة وغالباً ما يميزها عن باقي الألعاب بان نتيجة المباراة تعتمد بشكل كبير على اللياقة البدنية الخاصة للاعب داخل الملعب وأهمها قوة الذراعين وسرعتها في أداء الضربات المختلفة. يتضح مما سبق أن القوة العضلية للذراعين تلعب دوراً مهماً للوصول للاعب إلى الانجاز العالي لأهمية هذه الصفة في حسم المباراة، حيث إن امتلاك اللاعب القوة الكافية في إعادة الكرات إلى الجزء الخلفي لملعب الاسكواش يمنحه فرصة التقدم على المنافس من خلال إبعاده عن منتصف الملعب، وان ضرب الكرة بسرعة كبيرة يسلط الضغط على المنافس مما يجبره على أداء ضربات ضعيفة وسهلة، وذلك يتم من خلال الضربات الطائفة السريعة، حيث إن إتقان اللاعب الضربات الطائفة والمستقيمة تمنحه فرص أكبر للفوز في المباراة. (٣٣ : ٣٣)

ويذكر علي جهاد (٢٠١٧)(١٥) أن رياضة الإسكواش تتطلب قدراً كبيراً من القدرة والقوة المميزة بالسرعة، حيث يمثل ذلك العنصر البدني أهمية كبيرة في تلك الرياضة تبدو في أنواع الضربات المختلفة، حيث يتم ضرب الكرة بأقصى قوة وسرعة والتي تظهر وتبدو في الضربات الأمامية والخلفية وغيرها.

ويشير مصطلح القوة العضلية إلى قدرة الفرد على بذل قوة عضلية وإلى إمكانية استخدام القوة العضلية، وهي الصفة البدنية الأساسية التي تحدد كفاءة الفرد في الأداء الرياضي، ويختلف استخدام القوة عن رياضة وأخرى حسب المتطلبات الخاصة بالأداء، كما تُعد القوة أهم عناصر القدرات البدنية اللازمة التي من خلالها يتم التفوق الرياضي، بل يمكن أن تكون أهم العناصر على الإطلاق في الأداء الرياضي. (٢: ٥٧)

وفي هذا الصدد يذكر عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب (٢٠٠٦) أن القوة العضلية من أهم العناصر البدنية لما لها من تأثير كبير في الحياة بصفة عامة، وفي المجال الرياضي بصفة خاصة، فالأداء في كل الأنشطة الرياضية يعتمد على كيفية تحرك الجسم والعضلات وهي التي تتحكم في حركة الجسم بالإنقباض والانبساط لجذب الأطراف من موضع لآخر وكلما كانت العضلات قوية كلما كانت هذه الإنقباضات أكثر فاعلية. (٩: ٦٥)

ويذكر أحمد عزت (٢٠١٦)(٣) القوة العضلية تمكن الرياضي من التغلب على مقاومة خارجية أو مواجهتها وتختلف أنواع المقاومات الخارجية طبقاً لنوع الرياضة، ففي رياضة الاسكواش يجب أن يتمتع اللاعب بقدر كافي من القوة في عضلات الرجلين لتمكنه من دفع الجسم في اتجاهات مختلفة وبسرعة، وأيضاً يحتاج إلى قوة جيدة في الذراعين ليتمكن من أداء ضربات قوية وسريعة كي يزداد الضغط على المنافس، ويحتاج أيضاً القوة في عضلات راسغ اليد لأحكام السيطرة على المضرب أثناء ضرب الكرة، من هنا يتضح بأن القوة نسبية في رياضة الاسكواش.

إذ إن النجاح في أداء مهارات رياضة ما يحتاج إلى تنمية الصفات البدنية الخاصة بنوع النشاط والتي تسهم في أدائها بصورة مثالية وأن هناك أكثر من عنصر بدني يسهم في أداء كل مهارة وفقاً لطبيعتها، وأن الصفات البدنية الخاصة لا تظهر بصورة منفصلة عند أداء الحركات بل ترتبط معها بصورة واقعية.

ويرى الباحثان أن الإعداد البدني الخاص لرياضة معينة يرتبط ارتباط وثيقا بالصفات البدنية المحددة للأداء مع المهارات الأساسية ، إذ إن اللاعب لا يستطيع الوصول إلى الأداء الأمثل ما لم يمتلك تلك الصفات المهمة، لأنها تمكنه من تنفيذ واجباته الخطئية الدفاعية والهجومية باستخدام مهاراته الفنية بكفاءة.

وتعتبر تدريبات المقاومة من أهم الوسائل المستخدمة في تنمية القوة العضلية بأنواعها المختلفة ويمكن تقسيم هذه التمرينات تبعا لطبيعة المقاومات التي يتدرب عليها اللاعب ما بين تمرينات ضد مقاومات خارجية (أثقال - كرات طبية - دامبلز - أكياس رملية - جاكيت أثقال) أو تمرينات باستخدام مقاومة جسم اللاعب نفسه.(١٢٢:٢)

وتعتبر تدريبات المقاومة " VARIABLE RESISTANCE EXERCISE " VRT أحد طرق التدريب الحديثة التي تستخدم في تنمية القوة العضلية حيث أنها تتميز بالعديد من الخصائص عن طرق تدريب القوة التقليدية سوء الثابتة أو المتحركة، ومن خصائص تدريب القوة بالمقاومة المتغيرة التالي: -

- تدريب المقاومة المتغيرة يوفر التحكم في المقاومات العالية اثناء التدريب والتدرج بها.
- تعتبر مناسبة تماما للتمرينات التي تؤدي بسرعة عالية أو بأسرع ما يمكن.
- أجهزة المقاومة المتغيرة يمكنها أن تجعل العضلات تعمل بمعدلات انقباضات مماثلة لمعدل الانقباضات المستخدمة أثناء المنافسة.
- انقباضات المقاومة المتغيرة لا ينتج عنها عادة ألم عضلي. (٦: ٣٢)

ومن خلال إطلاع الباحثان على مجموعة كبيرة من الدراسات والبحوث العربية والأجنبية التي تناولت تدريبات المقاومات المتغيرة بالدراسة كدراسة حسن أبوالمجد (٢٠١٨)(٦)، مجاهد رشيد وأحمد ولهان (٢٠١٧)(٢١)، أجارد وأندريسسين AAGAARD & ANDERSEN (٢٠١٠)(٢٩)، عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب (٢٠٠٦)(٩)، فليك وكرامر FLECK & KRAMER (٢٠٠٤)(٣٢)، باشلي وإرلي وواثن BAECHLE, ERLE & WATHEN (٢٠٠٠)(٣٠) كذلك الدراسات والبحوث التي تناولت رياضة الاسكواش بالدراسة مثل دراسة محمد الشناوي (٢٠١٨)(٢٤)، علي جهاد (٢٠١٦) (١٤)، علي جهاد (٢٠١٤)(١٣)، إيهاب إسماعيل (٢٠١٣)(٥)، وائل عثمان (٢٠١١)(٢٧)، هوارى HOARE (٢٠٠٣)(٣٣)، ديفد بيرسون DAVID PEARSON (٢٠٠١)(٣١)، خالد عبد العزيز (١٩٩٨)(٨)، هونج وآخرون HONG (١٩٩٨)(٣٤) ET AL.

ومن خلال عمل الباحثان في المجال الأكاديمي والتدريبي في مجال رياضة الاسكواش فقد لاحظ وجود بعض القصور في مستوى القوة العضلية بشكل عام وخاصة قوة الذراعين والرجلين والذي يؤثر على مستوى الأداء المهاري للناشئين وخاصة على مستوى أدائهم للمهارات الأساسية من ضربات أمامية وخلفية وطائرة، نظرا لضرورة امتلاك الناشئ قدر كاف من القوة لتنفيذ تلك الضربات بقوة ودقة وسرعة تمكنه من اكتساب النقاط والفوز بالمباريات. ولذلك كان من المهم التركيز خلال مرحلة الإعداد (الخاص) على تخصيص جزء كبير من زمن البرنامج التدريبي للإعداد البدني على تدريبات المقاومات المتغيرة في اتجاه الحركة وعكسها لتنمية القوة العضلية للناشئ وكذلك تحسين الوظائف الفسيولوجية لديه، على أن تشمل تلك التدريبات تدريبات بدنية ومهارية باستخدام مجموعة متغيرة من المقاومات (أكياس رملية - أثقال - حبال مطاطية وغيرها) مما يساعد في جملة على تنمية اللياقة البدنية والفسيولوجية ومستوى الأداء المهاري لناشئي الاسكواش.

لذا فقد عمد الباحثان إلى دراسة تأثير مجموعة من تدريبات المقاومة VRT على بعض المتغيرات البدنية وتحسين مستوى الأداء المهاري لناشئي رياضة الاسكواش عينة البحث

هدف البحث:

يهدف هذا البحث إلى وضع مجموعة من تدريبات المقاومة VRT ومعرفة تأثيرها على:

- ١ - مستوى بعض القدرات البدنية قيد البحث لدى أفراد العينة من ناشئي الاسكواش.
- ٢ - مستوى أداء بعض مهارات الاسكواش قيد البحث لدى أفراد العينة من ناشئي الاسكواش.

فروض البحث:

في ضوء أهداف البحث يضع الباحثان الفروض التالية:

- ١ - توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في مستوى القدرات البدنية قيد البحث لدى أفراد العينة من ناشئي الاسكواش ولصالح القياس البعدي.
- ٢ - توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في مستوى أداء بعض مهارات الاسكواش قيد البحث لدى أفراد العينة من ناشئي الاسكواش ولصالح القياس البعدي.
- ٣ - هناك نسب تحسن في المتغيرات البدنية ومستوى أداء بعض مهارات الاسكواش قيد البحث لدى أفراد العينة من ناشئي الاسكواش

مصطلحات البحث

• تدريبات المقاومة " VRT VARIABLE RESISTANCE EXERSICE "

هى تلك التدريبات المستخدمة فى أي تمرين يتسبب في انقباض العضلات ضد مقاومة خارجية مع توقع زيادة في القوة و النغمة والكتلة العضلية. أو القدرة على التحمل والتي تسمح من خلالها اداء تدريبات بشكل وظيفى يعمل على تطوير الأداء البدنى "تعريف اجرائي"

خطوات اجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم الباحثان المنهج التجريبي نظراً لملائمته لطبيعة البحث باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة، بإتباع القياس القبلي والبعدي لتلك المجموعة.

مجتمع وعينة البحث:

يمثل مجتمع البحث ناشئي الاسكواش بمدينة المنيا المسجلين بسجلات الاتحاد المصري للاسكواش للموسم الرياضي ٢٠٢٢/٢٠٢٣ والبالغ عددهم (٣٧) ناشئ وقد قام الباحثان باختيار عينة البحث الأساسية بالطريقة العمدية وعددها (١٤) اربعة عشر ناشئ من ناشئي الاسكواش بنادي المنيا الرياضي ، بالإضافة إلى (١٠) عشرة ناشئين آخرين كعينة استطلاعية.

اعتدالية توزيع عينة البحث:

للتحقق من اعتدالية توزيع أفراد عينة البحث قام الباحثان بإجراء القياسات الإحصائية الخاصة بعينة البحث من ناشئي رياضة الاسكواش تحت (١٥) سنة، وذلك بإيجاد معاملات الالتواء لمتغيرات النمو (السن، الطول، الوزن) والعمر التدريبي والقياسات البدنية والمستوى المهاري في رياضة الاسكواش قبل البدء في استخدام تدريبات المقاومات المتغيرة المقترحة، والجدول رقم (١) يبين ذلك:

جدول (١)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لعينة البحث في متغيرات النمو والعمر التدريبي والاختبارات البدنية ومستوى أداء بعض

مهارات الاسكواش قيد البحث (ن = ٢٤)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء
المتغيرات الأساسية					
السن	عام	١٥.٢	١٥.٠	٠.٦٩٩	٠.٨٥٨
الطول	سم	١٧٣.٥٦	١٧٤.٠٠	٣.١٢	٠.٤٢٠
الوزن	كجم	٦٦.٤٧	٦٦.٠٠	٤.٣٦	٠.٣٢
العمر التدريبي	عام	٢.٣٢	٢.٠٠	١.٦٦	٠.٥٨
الاختبارات البدنية					
رمي كرة طبية (٣) كجم باليدين	سم	٥٣٧	٥٣٠	٠.٣٦٧	٠.٥٧٥
تمرير كرة تنس (٢٥) ث	عدد	١٧.٥	١٧.٠	١.٠٢٢	١.٤٦٨
الجري المكوكي (٤ X ١٠ م)	ثانية	١١.٨	١٢.٠	٠.٦٥٢	٠.٩٢٥
نيلسون للاستجابة الحركية والانتقالية المعدل	ثانية	٠.٤٥	٠.٤٤	٠.١١٥	٠.٧٩٨
٣٠ م عدو من البدء الطائر	ثانية	٧.٠٦	٧.٠٠	٠.٢٥٩	٠.٧٠٢
الاختبارات المهارية					
الضربة الأمامية المستقيمة	درجة	٧.٣	٧.٠	٠.٧٤١	١.٢١٥
الضربة الخلفية المستقيمة	درجة	٦.٥	٧.٠	١.٢٧٢	١.١٧٩
الضربة الأمامية الطائرة	درجة	٦.٣	٦.٥	٠.٨٥٠	٠.٧٠٦
الضربة الخلفية الطائرة	درجة	٦.١	٦.٠	٠.٣٥٧	٠.٨٤٠

يتضح من جدول (١) أن معاملات الالتواء للعينة قيد البحث في متغيرات النمو (السن والطول والوزن) والعمر التدريبي والاختبارات البدنية ومهارات الاسكواش الخاصة بأفراد عينة البحث تراوحت ما بين (٠.٥٧٤ ، ١.٤٦٨) أي أنها إنحصرت ما بين (٣±) مما يدل على إعتدالية توزيع عينة البحث لوجود قيم الالتواء داخل المنحنى الإعتدالي.

وسائل جمع البيانات

لجمع البيانات استخدمت الباحثان ما يلي :

- الأجهزة والأدوات
- الاختبارات
- تدريبات المقاومات المتغيرة

أولاً : الأجهزة والأدوات:

- ١ - جهاز الريستاميتير لقياس الطول بالسنتيمتر
- ٢ - ميزان طبي لقياس الوزن بالكيلوجرام
- ٣ - ساعة إيقاف وشريط قياس
- ٤ - ملعب اسكواش
- ٥ - أدوات وأجهزة مساعدة لتدريبات المقاومات المتغيرة (أنقال - أكياس رملية - دمبلز - صندوق مقسم - مقاعد سويدية - حواجز - كرات طبية - سلاكم رشاقة - استيك مطاط - كرة الاتزان - الكرة السويسرية - انقال الذراعين والرجلين وغيرها).

ثانياً : الاستمارات

١ - استمارة تقييم مستوى الأداء المهاري (إعداد الباحثان) مرفق (١)

قام الباحثان بتصميم استمارة تقييم مستوى الأداء المهاري في الاسكواش، حيث يقوم كل ناشئ بتنفيذ المهارة ثلاث مرات متتالية أمام ثلاثة من الخبراء في مجال تدريب الاسكواش كمحكمين، ويقوم كل محكم بوضع درجة لكل محاولة على أن تكون النهاية العظمى (١٠) عشرة درجات، يتم جمع الدرجات الثلاثة لكل مهارة وتقسم على (٣) لتمثل متوسط درجة اللاعب لهذه المهارة من هذا المحكم، ثم تجمع درجات الثلاثة محكمين لنفس المهارة للاعب وتقسم على (٣) لتكون الدرجة النهائية للاعب في هذه المهارة.

ثالثاً : الإختبارات:

١ - الإختبارات البدنية

٢ - الإختبارات المهارية

للقوف على مجموعة الإختبارات البدنية والمهارية الملائمة لقياس المستوى البدني والمهاري لناشئي الاسكواش عينة البحث قام الباحثان بحصر العديد من الإختبارات البدنية والمهارية في رياضة الاسكواش، وذلك من خلال المسح المرجعي للعديد من المراجع العلمية في القياس والتقويم ورياضة الاسكواش محمد صبحي حسانين (٢٠٠٤)(٢٣)، كمال الدين درويش وقدرى مرسي وعماد الدين عباس (٢٠٠٢)(١٧)، كمال عبد الحميد ومحمد صبحي حسانين (٢٠٠١)(١٩)، ليلي فرحات (٢٠٠١)(٢٠)، محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين

(٢٠٠١)(٢٢)، كذلك الدراسات والبحوث السابقة والمتعلقة بتدريبات المقاومات المتغيرة وبرياضة الاسكواش كدراسة أحمد عزت (٢٠١٦)(٣)، عزت الهواري والسيد قنديل وغفران عوض (٢٠١٦)(١٠)، حسن حلواني (٢٠١٤) (٧)، أحمد سمير (٢٠١٣)(٤)، عمرو بسيوني (٢٠١٢)(١٦)، مهلب رضا (٢٠١١)(٢٦)، ثم تم وضع تلك الإختبارات في إستمارة إستطلاع رأي لعرضها على مجموعة من الأساتذة المتخصصين في ألعاب المضرب والتدريب الرياضي والقياس والتقويم، وقد اشترط الباحثان نسبة اتفاق لا تقل عن ٨٠٪ ومن خلال هذا الإجراء تم التوصل إلى الإختبارات البدنية والمهارية التالية:

١. الإختبارات البدنية: مرفق (٢)

- اختبار رمي كرة طبية (٣) كجم باليدين لقياس القدرة العضلية للذراعين.
- اختبار تمرير كرة تنس على الحائط لمدة (٢٥) ثانية لقياس التوافق.
- اختبار الجري المكوكي (٤ X ١٠ م) لقياس الرشاقة.
- اختبار نيلسون للإستجابة الحركية والإنتقالية المعدل لقياس سرعة رد الفعل.
- اختبار ٣٠ م عدو من البدء الطائر لقياس السرعة الانتقالية.

٢. الإختبارات المهارية: مرفق (٣)

- الضربة الأمامية المستقيمة (٣ محاولات).
- الضربة الخلفية المستقيمة (٣ محاولات).
- الضربة الأمامية الطائرة (٣ محاولات).
- الضربة الخلفية الطائرة (٣ محاولات).

المعاملات العلمية للاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث:

قام الباحثان بإجراء المعاملات العلمية للاختبارات البدنية قيد البحث على عينة من نفس مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية بلغ قوامها (١٠) عشرة ناشئين من ناشئي الاسكواش وذلك في الفترة من يوم ٢٠٢٢/١٠/٣ وحتى يوم ٢٠٢٢/١٠/١٤ وعلى النحو التالي:

أ- الصدق: صدق التمايز:

الإختبار الصادق هو الإختبار الذي يصلح للاستخدام في ضوء الاهداف التي وضع من أجلها، وتُعد أحد أهم مقومات الصدق مدى قدرة الإختبار على التمييز بين المستويات المختلفة. (٥١:٣٠)، وقد قام الباحثان باستخراج صدق التمايز باستخدام المقارنة بين مجموعتين أحدهم المجموعة الاستطلاعية وهي مجموعة مميزة تتكون من (١٠ ناشئين مسجلين بالاتحاد المصري للإسكواش من مجتمع البحث ومن غير عينته الأصلية) ومجموعة غير مميزة تتكون من (١٠ ناشئين مبتدئين لم يسجلوا بعد بالاتحاد المصري للإسكواش)، ومن ثم قارن الباحثان نتائج الناشئين من خلال اختبار (ت) للعينات المستقلة)، وجدولي (٢، ٣) يوضحان ذلك:

جدول (٢)

إختبار (ت) لدلالة الفروق في الإختبارات البدنية قيد البحث بين المجموعات

المميزة والغير مميزة (ن = ٢ = ١٠)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة الغير مميزة		قيمة (ت)
		م١	م٢	ع١	ع٢	
رمي كرة طبية (٣) كجم باليدين	سم	٥٧٥	٧.١٣٠	٥٣٥	٦.١١٤	١٢.٧٧٦
تمرير كرة تنس (٢٥) ث	عدد	١٩.٠	٢.٤٤٥	١٣.٥	١.٢٨١	٥.٩٧٨
الجري المكوكي (٤ X ١٠ م)	ثانية	٩.٥	١.٨٠٠	١٥.٠	٢.٧٧٦	٤.٩٨٧
نيلسون للاستجابة الحركية والانتقالية المعدل	ثانية	٠.٣٩	٠.٠٣٥	٠.٤٧	٠.٠٥٢	٣.٨٢٩
٣٠ م عدو من البدء الطائر	ثانية	٦.٤٠	٠.١٣٨	٧.٣٥	٠.٠٩٣	٤.٥٠٩

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ١.٧٣٤

- يتضح من الجدول رقم (٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين المجموعة العليا والمجموعة الدنيا في درجات جميع اختبارات قياس القدرات البدنية قيد البحث، مما يشير إلى أن هذه الإختبارات قادرة على التمييز بين المجموعتين العليا والدنيا من الناشئين وهذا ما يدل على صدق الاختبار بطريقة التمايز.

جدول (٣)

اختبار (ت) لدلالة الفروق في الاختبارات المهارية قيد البحث بين المجموعات المميزة
والغير مميزة (ن = ١ = ن = ٢ = ١٠)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة الغير مميزة		قيمة (ت)
		١م	١م	٢م	٢م	
الضربة الأمامية المستقيمة	درجة	٧.٧	٠.٣٥٧	٦.٦	٠.٥٦٦	٤.٩٩٤
الضربة الخلفية المستقيمة	درجة	٦.٩	٠.٤٠١	٦.١	٠.٣٢٢	٤.٦٦٧
الضربة الأمامية الطائفة	درجة	٦.٨	٠.١٢٦	٥.٩	٠.٣٨٢	٦.٧١٢
الضربة الخلفية الطائفة	درجة	٦.٨	٠.٤٣١	٥.٤	٠.٥٧٩	٥.٨١٩

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ١.٧٣٤

يتضح من الجدول رقم (٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين المجموعة العليا والمجموعة الدنيا في درجات جميع اختبارات قياس مهارات الاسكواش قيد البحث، مما يشير إلى أن هذه الاختبارات قادرة على التمييز بين المجموعتين العليا والدنيا من الناشئين وهذا ما يدل على صدق الاختبار بطريقة التمايز.

ب - الثبات:

ثبات الاختبار هو أنْ يُعطي الاختبار نفس النتائج اذا ما أُعيد تطبيقه على نفس الافراد في نفس الظروف (٢٢٧:٢٥)، وقد استخدم الباحثان طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه بعد مرور فترة زمنية والمعروفه بـ TEST- RE TEST، ولحساب الثبات تم تطبيق القياسات البدنية والمهارية الخاصة بناشئي الاسكواش وإعادة تطبيقها على عينة قوامها (١٠) عشرة ناشئين، وهي عينة مماثلة لعينة البحث ومن غير العينة الأصلية بفارق زمني قدره (٣) ثلاثة أيام، وبعد معالجة النتائج إحصائياً عن طريق قانون معامل الارتباط البسيط بيرسون PERSON، تم إيجاد معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني وهذا ما يوضحه جدول (٤، ٥).

جدول (٤)

معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني في الاختبارات البدنية قيد البحث

المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط
		١م	٢م	٣م	٤م	
رمي كرة طبية (٣) كجم باليدين	سم	٥٣٥	٥٣٧	٥٣٧	٥٣٧	٠.٥٤٨
تمرير كرة تنس (٢٥) ث	عدد	١٧.٣	١٧.٤	١٧.٤	١٧.٤	٠.٤٩٨
الجري المكوكي (٤ X ١٠ م)	ثانية	١١.٨	١٢.٠	١٢.٠	١٢.٠	٠.٦٣١
نيلسون للاستجابة الحركية والانتقالية المعدل	ثانية	٠.٤٤	٠.٥٧٢	٠.٤٢	٠.٤٢	٠.٥٩٠
٣٠ م عدو من البدء الطائر	ثانية	٧.٠٥	٠.٣٥٣	٧.٠٣	٧.٠٣	٠.٧٢١

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٠.٣٧٨

يتضح من الجدول السابق (٤) ما يلي :

- تراوحت معاملات الارتباط للاختبارات البدنية قيد البحث بين (٠.٤٩٨ ، ٠.٧٢١) وهي

معاملات ارتباط دالة إحصائيا مما يدل على ثبات تلك الاختبارات.

جدول (٥)

معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني في الاختبارات المهارية قيد البحث

المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط
		١م	٢م	٣م	٤م	
الضربة الأمامية المستقيمة	درجة	٧.٥	٠.٧٣٣	٧.٤	٠.٦٩٢	٠.٥٥٢
الضربة الخلفية المستقيمة	درجة	٦.٨	٠.٦٣٨	٦.٩	٠.٧٣٠	٠.٤٩٨
الضربة الأمامية الطائرة	درجة	٦.٣	٠.٣٩٩	٦.٢	٠.٦٧١	٠.٧١١
الضربة الخلفية الطائرة	درجة	٦.١	٠.٧٥٢	٦.٢	٠.٥٢٨	٠.٦٤٣

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٠.٣٧٨

يتضح من الجدول السابق (٥) ما يلي :

- تراوحت معاملات الارتباط للاختبارات المهارية قيد البحث بين (٠.٤٩٨ ، ٠.٧١١)

وهي معاملات ارتباط دالة إحصائيا مما يدل على ثبات تلك الاختبارات.

رابعاً : برنامج تدريبات المقاومة VRT

١ - الإعداد لوضع برنامج تدريبات المقاومات VRT:

استند الباحثان في وضع برنامج تدريبات المقاومة VRT على مجموعة من المراجع العلمية المتخصصة في علم التدريب الرياضي مثل عصام أبوجميل (٢٠١٥) (١٢)، أبو العلا عبد الفتاح (٢٠١٢) (١)، والمراجع العلمية والدراسات والبحوث المتعلقة بتدريبات المقاومات المتغيرة مثل حسن أبوالمجد (٢٠١٨) (٦)، مجاهد رشيد وأحمد ولهان (٢٠١٧) (٢١)، أجارد وأنديرسين AAGAARD & ANDERSEN (٢٠١٠) (٢٩)، كما قام الباحثان بالاطلاع على المراجع العلمية المتخصصة والدراسات والبحوث السابقة في مجال الاسكواش مثل محمد الشناوي (٢٠١٨) (٢٤)، علي جهاد (٢٠١٦) (١٤)، علي جهاد (٢٠١٤) (١٣)، إيهاب إسماعيل (٢٠١٣) (٥)، وائل عثمان (٢٠١١) (٢٧)، هوري HOARE (٢٠٠٣) (٣٣)، ديفد بيرسون DAVID PEARSON (٢٠٠١) (٣٠)، خالد عبد العزيز (١٩٩٨) (٨)، هونج وآخرون HONG ET AL. (١٩٩٨) (٣٤).

٢ - الهدف من برنامج تدريبات المقاومة VRT:

يهدف برنامج تدريبات المقاومة VRT إلى تنمية القوة العضلية لناشئي الاسكواش أفراد العينة ومن ثم تنمية مستوى أداءهم لمهار ي في اللعبة.

٣ - أسس وضع تدريبات المقاومة VRT في البرنامج:

- ١ - راعى الباحثان عند وضع تدريبات المقاومات المتغيرة الأسس التالية:
- ١ - أن تتناسب التدريبات مع الأهداف والمجتمع الذي وضعت من أجلهما.
- ٢ - أن تتناسب التدريبات وطبيعة رياضة الاسكواش.
- ٣ - أن تراعي التدريبات خصائص المرحلة السنية قيد البحث.
- ٤ - أن يساير مستوى التدريبات قدرات الناشئين ويراعي الفروق الفردية بينهم.
- ٥ - أن تتصف مجموعة التدريبات بالمرونة أثناء التطبيق العملي لإمكانية التعديل أثناء التطبيق.
- ٦ - مراعاة تدرج التدريبات من السهل إلى الصعب.
- ٧ - التنوع في التدريبات المستخدمة ما بين حجم المقاومات ونوعها واتجاه الحركة.
- ٨ - مراعاة توفير عنصر التشويق والجدية أثناء تنفيذ التدريبات.
- ٩ - مراعاة تشابه شكل أداء التدريبات المقترحة مع طبيعة الأداءات لمهارية في رياضة الاسكواش.

٤ - مكونات تدريبات المقاومة VRT:

تشتمل تدريبات المقاومة VRT المقترحة على مجموعة مختلفة من التمرينات المختلفة من حيث الاتجاه والقوة ونوع المقاومات المستخدمة (أكياس رملية - أثقال - حبال مطاطية - دمبلز - استيك مطاط - كرة الاتزان - الكرة السويسرية - أثقال الذراعين والرجلين وغيرها) وذلك لتنمية القوة العضلية اللازمة لناشئي الاسكواش.

٥ - الإطار العام لتنفيذ البحث:

تم تقسيم البرنامج الى مرحلتين على النحو التالي:

- المرحلة الأولى: مرحلة الإعداد الخاص ومدتها (٥) أسابيع.
- المرحلة الثانية: مرحلة ما قبل المنافسات ومدتها (٣) أسابيع.

كما تم تطبيق محتوى البرنامج المقترح بوحداته التدريبية اليومية بأجزائه المختلفة (الإحماء - الجزء الرئيس - التهدئة) على المجموعة التجريبية باستخدام تدريبات الإعداد البدني الخاص (تدريبات المقاومات المتغيرة) بالإضافة إلى باقي أجزاء البرنامج التدريبي المعتادة من اعداد مهاري وخططي، واستغرق تنفيذ البرنامج التدريبي (٨) ثمانية أسابيع بواقع (٤) وحدات تدريبية في الأسبوع بإجمالي (٣٢) وحدة تدريبية حيث بلغ زمن الوحدة التدريبية (٩٠) دقيقه بإجمالي (٢٨٨٠) دقيقة، بعيداً عن زمن الإحماء والتهدئة (٢٠) دقيقة، وبتشكيل حمل (٢:١) أي أسبوع حمل متوسط يتبعه أسبوعين حمل مرتفع.

٦ - محددات البرنامج

توضح الجداول التالية محددات البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات المقاومة VRT:

بلغت المدة الزمنية لتنفيذ البرنامج التدريبي (١٢) أسبوع بواقع (٣) وحدات تدريبية أسبوعياً بإجمالي عدد الوحدات (٣٦) وحدة ، وقد تم تخطيط الوحدة التدريبية كالتالي :

(أ) زمن الوحدة التدريبية .

للحمل الأقصى = ١٠٠ ق .

للحمل العالي = ٨٠ ق .

للحمل المتوسط = ٦٠ ق .

(ب) زمن الأسبوع :

الحمل الأقصى = ٤ × ١٠٠ = ٤٠٠ ق

الحمل العالي = $4 \times 80 = 320$ ق

الحمل المتوسط = $4 \times 60 = 240$ ق

- تشكيل دورة الحمل الفترية خلال مرحلة الإعداد الخاص (٢ : ١) .
- تشكيل دوره الحمل الفترية خلال مرحلة ما قبل المنافسات (٢ : ١) .
- تحديد الزمن الكلي للبرنامج التدريبي (٢٦٤٠) وتم توزيع الزمن الكلي للبرنامج كما يلي :

النسبة المئوية للإعداد البدني والإعداد المهاري كما تم تحديدها من قبل السادة الخبراء :

(١) الإعداد البدني ٤٠ %

(٢) الإعداد المهاري ٦٠ %

$$\text{زمن الإعداد البدني } ٤٠ \% = \frac{٢٦٤٠ \times ٤٠}{١٠٠} = ١٠٥٦$$

$$\text{زمن الإعداد المهاري } ٦٠ \% = \frac{٢٦٤٠ \times ٦٠}{١٠٠} = ١٥٨٤$$

(١) تحركات القدمين بالمنطقة الأمامية لملاعب الإسكواش = ٤٠ %

$$٦٣٣.٦ \text{ ق} = \frac{١٥٨٤ \times ٤٠}{١٠٠}$$

(٢) تحركات القدمين بالمنطقة الخلفية لملاعب الإسكواش = ٦٠ %

$$٩٥٠.٤ \text{ ق} = \frac{١٥٨٤ \times ٦٠}{١٠٠}$$

جدول (٦)

محددات البرنامج التدريبي المقترح

الأسابيع	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	المجموع
درجة الحمل									
أقصى									
عالي									
متوسط									
زمن الأسبوع	٣٢٠ ق	٣٢٠ ق	٢٤٠ ق	٣٢٠ ق	٤٠٠ ق	٢٤٠ ق	٤٠٠ ق	٤٠٠ ق	٢٦٤٠ ق

تشكيل دورة الحمل (٢ : ١) .

الزمن الكلي للبرنامج = ٢٦٤٠ ق

وذلك على النحو التالي :

الأسبوع الأول : درجة الحمل (ع)

درجة الحمل	الأيام	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة	المجموع
أقصى									
عالي									
متوسط									
زمن الأسبوع		٨٠ ق		٩٠ ق		٦٠ ق	٩٠ ق		٣٢٠ ق

الأسبوع الثاني : درجة الحمل (ع)

درجة الحمل	الأيام	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة	المجموع
أقصى									
عالي									
متوسط									
زمن الأسبوع		٨٠ ق		٦٠ ق		٩٠ ق	٩٠ ق		٣٢٠ ق

الأسبوع الثالث : درجة الحمل (م)

درجة الحمل	الأيام	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة	المجموع
أقصى									
عالي									
متوسط									
زمن الأسبوع		٥٠ ق		٧٠ ق		٧٠ ق	٥٠ ق		٢٤٠ ق

الأسبوع الرابع : درجة الحمل (ع)

درجة الحمل	الأيام	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة	المجموع
أقصى									
عالي									
متوسط									
زمن الأسبوع		٨٠ ق		٨٠ ق		٦٠ ق	١٠٠ ق		٣٢٠ ق

الأسبوع الخامس : درجة الحمل (ق")

الأيام	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة	المجموع
أقصى	●				●	●		
عالي								
متوسط			●					
زمن الأسبوع	١١٠ق		٧٠ق		١١٠ق	١١٠ق		٤٠٠ق

الأسبوع السادس : درجة الحمل (م")

الأيام	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة	المجموع
أقصى			●					
عالي					●			
متوسط	●					●		
زمن الأسبوع	٥٠ق		٧٠ق		٧٠ق	٥٠ق		٢٤٠ق

الأسبوع السابع : درجة الحمل (ق")

الأيام	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة	المجموع
أقصى	●		●			●		
عالي								
متوسط					●			
زمن الأسبوع	١١٠ق		١١٠ق		٧٠ق	١١٠ق		٤٠٠ق

الأسبوع الثامن : درجة الحمل (ق")

الأيام	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة	المجموع
أقصى					●	●		
عالي	●							
متوسط			●					
زمن الأسبوع	٩٠ق		٧٠ق		١٢٠ق	١٢٠ق		٤٠٠ق

الدراسة الاستطلاعية:

قام الباحثان بإجراء هذه الدراسة في الفترة من يوم ٢٠٢٢/١٠/٣ حتى يوم ٢٠٢٢/١٠/١٦

على عينة قوامها (١٠) عشرة ناشئين من ناشئي الاسكواش بنادي المنيا الرياضي من مجتمع البحث

ومن غير العينة الأصلية وكان الهدف منها:

- تجربة لإختبار ات لمعرفة مدى تفهم الناشئين لهذه لإختبار ات.
- تدريب المساعدين على تطبيق القياسات وتسجيل النتائج.
- التعرف على المشاكل التي قد تقابل عملية التنفيذ.

- إيجاد المعاملات العلمية للإختبارات المستخدمة في البحث.
- تجربة الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث للتأكد من صلاحيتها.

الخطوات التنفيذية للبحث:

القياس القبلي:

قام الباحثان بإجراء القياس القبلي لعينة البحث من ناشئي الاسكواش بنادي المنيا الرياضي في مستوى القدرات البدنية ومستوى الأداء المهاري لمهارات الاسكواش قيد البحث في الفترة من يوم ٢٠٢٢/١٠/١٧ إلى يوم ٢٠٢٢/١٠/٢٢.

التجربة الأساسية:

عقب انتهاء القياس القبلي قام الباحثان بتنفيذ برنامج تدريبات المقاومات المتغيرة على العينة قيد البحث وذلك بواقع (٤) اربع وحدات تدريبية إسبوعياً ، زمن الوحدة (٩٠) تسعون دقيقة ولمدة (٨) ثمانية أسابيع بواقع (٣٢) اثنان وثلاثون وحدة تدريبية، وذلك خلال الفترة من ٢٠٢٢/١٠/٢٤ إلى ٢٠٢٢/١٢/١٧.

القياس البعدي:

عقب الإنتهاء من تنفيذ التجربة على عينة البحث من ناشئي الاسكواش بنادي المنيا الرياضي قام الباحثان بإجراء القياس البعدي في مستوى القدرات البدنية والقياسات الفسيولوجية ومستوى الأداء المهاري لمهارات الاسكواش قيد البحث وذلك خلال الفترة من يوم ٢٠٢٢/١٢/١٧ إلى يوم ٢٠٢٢/١٢/٢٤، وقد تمت جميع القياسات على نحو ما تم إجراؤه في القياس القبلي.

المعالجة الإحصائية:

قام الباحثان بمعالجة البيانات الخاصة بنتائج البحث إحصائياً باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS v٢٢ ومن خلال المعاملات الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- اختبار (ت) لدلالة الفروق.
- نسبة التحسن.

✓ وقد ارتضى الباحثان بنسبة دلالة عند مستوى (٠,٠٥).

عرض النتائج ومناقشتها:

أولاً: عرض النتائج:

يستعرض الباحثان نتائج البحث وفقاً للترتيب التالي:

١. دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدى لأفراد العينة في مستوى القدرات البدنية قيد البحث.
٢. دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدى لأفراد العينة في مستوى الأداء المهاري لبعض مهارات الاسكواش قيد البحث.
٣. نسب تحسن أفراد العينة في مستوى القدرات البدنية ومستوى أداء بعض مهارات الاسكواش قيد البحث.

جدول (٧)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدى للناشئين أفراد العينة

في مستوى القدرات البدنية قيد البحث (ن = ١٤)

المتغير	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الدلالات الإحصائية	
		١٥	١٤	٢٥	٢٤	(ت)	الدلالة
رمي كرة طبية (٣) كجم باليدين	متر	٥.٣٠	٥.٩٧٠	٥.٩٥	١.٠٠٧	٦.٧٠٥	دال
تمرير كرة تنس على الحائط (٢٥) ث	عدد	١٧.٢	١٧.٦٢	١٧.٩	١.٧٨٩	٧.١٢٦	دال
الجرى المكوكي (٤ X ١٠ م)	ثانية	١٢.٠	١١.٣٢	١١.٠	١.٧٠٤	٩.٧٨٣	دال
نيلسون للاستجابة الحركية والانتقالية معدل	ثانية	٠.٤٣	٠.١٤٠	٠.٣٨	١.٠٧٥	٤.٩٩٧	دال
٣٠ م عدو من البدء الطائر	ثانية	٧.٠٥	٠.٢٢٥	٦.٦	١.٣١٧	٦.٠٠٩	دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ١.٧٦١

يتضح من جدول (٧) ما يلي:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياس القبلي والقياس البعدي للناشئين أفراد العينة في جميع إختبارات القدرات البدنية الخمسة ، ولصالح القياس البعدي حيث أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥).

جدول (٨)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للناشئين أفراد العينة في مستوى أداء بعض مهارات الاسكواش قيد البحث (ن = ١٤)

المتغير	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الدلالة الإحصائية	
		١.٥	١.٤	٢.٥	٢.٤	(ت)	الدلالة
الضربة الأمامية المستقيمة	درجة	٧.٣	٠.٧٣١	٨.٤	٠.٤١٧	٧.٣٢٤	دال
الضربة الخلفية المستقيمة	درجة	٦.٦	١.١٩٣	٧.٨	١.٠٣٢	٥.٥٨٢	دال
الضربة الأمامية الطائرة	درجة	٦.٣	١.١٥٥	٧.٦	١.٧١٥	٤.٩٤٦	دال
الضربة الخلفية الطائرة	درجة	٦.١	٠.٢٩٢	٧.٢	٠.٢٦٨	٦.٤٤٠	دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى $0.05 = 1.761$

يتضح من جدول (٨) ما يلي:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات القياس القبلي والقياس البعدي لأفراد العينة من الناشئين في جميع مهارات الاسكواش قيد البحث ولصالح القياس البعدي حيث أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥).

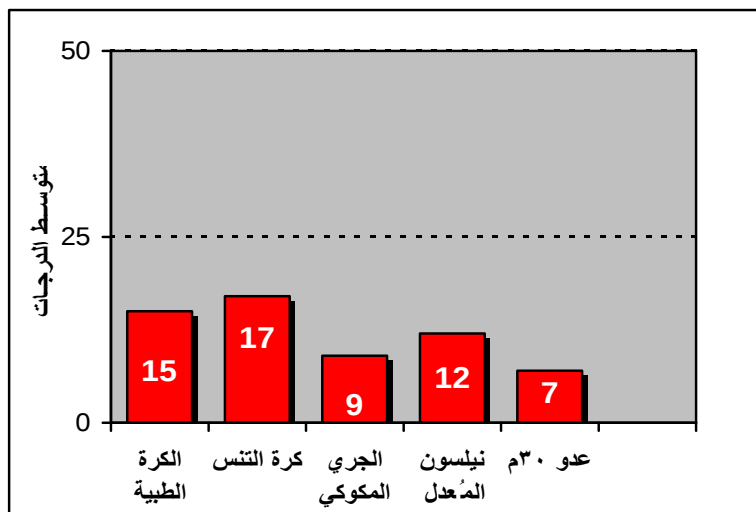
جدول (٩)

نسب تحسن ناشئي الاسكواش أفراد العينة في مستوى القدرات البدنية قيد البحث

المتغيرات	وحدة القياس	متوسط الدرجات			نسبة التحسن
		٢م	١م	٢م-١م	
رمي كرة طبية (٣) كجم باليدين	متر	٥.٩٥	٥.٣٠	٠.٦٥	١٥ %
تمرير كرة تنس على الحائط (٢٥) ث	عدد	١٩.٩	١٧.٢	٢.٧	١٧ %
الجري المكوكي (٤ X ١٠ م)	ثانية	١١.٠	١٢.٠	١.٠	٩ %
نيلسون للاستجابة الحركية والانتقالية المعدل	ثانية	٠.٣٨	٠.٤٣	٠.٠٥	١٢ %
٣٠ م عدو من البدء الطائر	ثانية	٦.٦	٧.٠٥	٠.٤٥	٧ %

يتضح من جدول رقم (٩) ما يلي:

تحسنت درجات أفراد عينة البحث من ناشئي الاسكواش في إختبارات القدرات البدنية قيد البحث، حيث تراوحت نسب تحسن هؤلاء الناشئين في الإختبارات البدنية بين (٧% ، ١٧%).



شكل (١) نسب تحسن الاختبارات البدنية قيد البحث

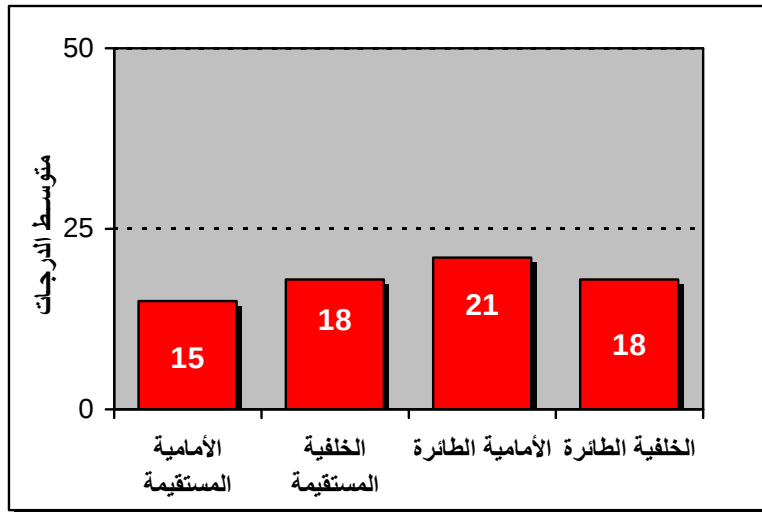
جدول (١٠)

نسب تحسن ناشئي الاسكواش أفراد العينة في مستوى بعض مهارات الاسكواش قيد البحث

المتغيرات	وحدة القياس	متوسط الدرجات			نسبة التحسن
		٢٥-١٥	١٥	٢٥-١٥	
الضربة الأمامية المستقيمة	درجة	٨.٤	٧.٣	١.١	١٥ %
الضربة الخلفية المستقيمة	درجة	٧.٨	٦.٦	١.٢	١٨ %
الضربة الأمامية الطائرة	درجة	٧.٦	٦.٣	١.٣	٢١ %
الضربة الخلفية الطائرة	درجة	٧.٢	٦.١	١.١	١٨ %

يتضح من جدول رقم (١٠) ما يلي:

تحسن درجات أفراد عينة البحث من ناشئي الاسكواش في درجات الاختبارات المهارية قيد البحث بشكل ملحوظ، حيث تراوحت نسب تحسن هؤلاء الناشئين في الاختبارات المهارية بين (١٥% ، ٢١%).



شكل (٣) نسب تحسن الاختبارات المهارية قيد البحث

ثانياً : مناقشة النتائج :

يتضح من **جدولي (٧)، (٩)** وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لمجموعة ناشئي الاسكواش بنادي المنيا الرياضي (عينة البحث) في درجات اختبارات القدرات البدنية البحث ولصالح القياس البعدي حيث أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠.٠٠٥.

وقد تحسنت درجات ناشئي الاسكواش عينة البحث في جميع إختبارات القدرات البدنية قيد البحث حيث حقق الناشئين تحسناً في درجات أفراد عينة البحث من ناشئي الاسكواش في إختبارات القدرات البدنية قيد البحث، حيث تراوحت نسب تحسن هؤلاء الناشئين في الإختبارات البدنية بين (٧% ، ١٧%).

يعزو الباحثان هذه النتيجة إلى أن هناك البرنامج التدريبي المحدد والمتبع مقنن وموضوع من قبل خبراء ويشير الباحثان بأن انتظام عينة البحث في أداء الوحدات التدريبية المنتظمة والمقننه بشدة متغيرة مع تقنين زمن كل التدريب في الوحدة التدريبية مع الراحة المحددة فإنه يجد هذا التغير إيجابي للجانب البدني والمهاري ، كما أن تمرينات المقاومة للجسم تعمل على تحسين عناصر اللياقة البدنية وخاصة القوة العضلية التي تعتمد على مقاومة الجسم وفي هذه المرحلة يعتبر مقاومة الجسم مثالية

للجسم دون الخوف من الإصابة أو الإجهاد , كما تنمي تدريبات المقاومة VRT التوازن العضلي لمفاصل الجسم مما يزيد من قدرة المفصل على أداء أفضل مستوى .

كما يعزو الباحثان تحسن القدرات البدنية لدى مجموعة ناشئي الاسكواش (عينة البحث) إلى انتظام هؤلاء الناشئين في البرنامج التدريبي الذي احتوى على مجموعة تدريبات المقاومة VRT والتي تم وضعها لتنمية تلك القدرات البدنية لهؤلاء الناشئين، والذي راعى الفروق الفردية بين الناشئين والتدرج في زيادة شدة الحمل وشمولية التدريب وخصوصيته فضلاً عن التنافس المستمر بين الناشئين لتقديم أفضل أداء بدني مما كان له عظيم الأثر في رفع مستواهم البدني.

حيث يشير أبو العلا عبد الفتاح (٢٠١٢) إلى أن التدريب المقنن والمبني علي أساس علمي سليم يعمل علي تحسين القدرات البدنية للاعبين ويجعلهم قادرين علي أداء المتطلبات الخاصة بالنشاط الممارس بفاعلية وكفاءة عالية (١: ٥٥).

وتتفق هذه النتائج مع ما توصل إليه كلا من محمد الشناوي (٢٠١٨) (٢٤)، أحمد عزت (٢٠١٦) (٣)، إيهاب صابر (٢٠١٦) (٥)، حسن حلواني (٢٠١٤) (٧)، أحمد سمير (٢٠١٣) (٤).

وهكذا يتحقق فرض الدراسة الأول أنه توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في مستوى القدرات البدنية قيد البحث لدى أفراد العينة من ناشئي الاسكواش ولصالح القياس البعدي.

يتضح من جدولي (٨)، (١٠) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لمجموعة ناشئي الاسكواش (عينة البحث) في جميع إختبارات الأداء الخاصة بمهارات الاسكواش الأربعة (قيد البحث) ولصالح القياس البعدي حيث أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠.٠٠٥.

حيث حقق أفراد المجموعة التجريبية تحسناً ملحوظاً في درجات الإختبارات المهارية قيد البحث بشكل ملحوظ ، حيث تراوحت نسب تحسن هؤلاء الناشئين في الإختبارات المهارية بين (١٥% ، ٢١%).

ويُرجع الباحثان هذا التحسن الملحوظ في مستوى أداء مهارات الاسكواش الأربعة (قيد البحث) لدى مجموعة ناشئي الاسكواش بنادي المنيا الرياضي (عينة البحث) إلى استخدام مجموعة تدريبات المقاومة VRT التي أعدها الباحثان والتي ساهمت بشكل مباشر في تنمية القدرات البدنية الخاصة بناشئي الاسكواش وبخاصة القوة العضلية لديهم، مما ساهم بشكل فعال في تحسين مستوى أدائهم المهاري في رياضة الاسكواش.

حيث أن ارتفاع مستوى اللياقة البدنية للاعبين الإسكواش يؤدي إلى وصول اللاعب للمستوى المهاري المطلوب وقدرته على أداء الضربات بفاعلية منذ بداية المباراة إلى نهايتها ولذلك فإنه من الضروري الارتقاء به. (٢٨: ٤٣)

وهذا ما يتفق مع ما توصل إليه كلا من حسن أبو المجد (٢٠١٨) (٦)، محمد الشناوي (٢٠١٨) (٢٤)، علي جهاد (٢٠١٧) (١٥)، مجاهد رشيد وأحمد حميد (٢٠١٧) (٢١)، أحمد عزت (٢٠١٦) (٣)، عزت الهواري، حسانين عبد الهادي، آية قطري (٢٠١٤) (١١)، مهاب رضا (٢٠١١) (٢٦)، فليك وكرامر Fleck & Kramer (٢٠٠٤) (٣٢)، باشيلي وآخرون Baechle et al. (٢٠٠٠) (٣٠)، أن تدريبات تدريبات المقاومة VRT لها دور كبير في تطوير مهارات متنوعة، وتوضح نتائج أبحاثهم أن استخدام أسلوب التدريب بالمقاومات المتغيرة هام جداً حيث أن تدريب المقاومات يؤدي بصورة لها صفة الخصوصية للنشاط الرياضي الممارس، بما يفيد في تحسن القدرات البدنية الخاصة لنوع النشاط، وكذلك تحمين مستوى الأداء المهاري للاعبين حيث يتشابه الأداء الحركي لتدريب المقاومات مع العمل العضلي للأداء المهاري الذي وضع له هذا النوع من التدريب، ولاشك أن تحسن قدرات اللاعبين البدنية والمهارية يرتبط بشكل وثيق بتحسين فعالية الأداء المهاري للاعب والذي قد يَظهر تفوق ملحوظ له أثناء المنافسات.

وهكذا يكون قد تحقق فرض الدراسة الثاني أنه توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في مستوى أداء بعض مهارات الاسكواش قيد البحث لدى أفراد العينة من ناشئي الاسكواش ولصالح القياس البعدي.

ومن خلال مجموعة النتائج التي أوضحتها الجداول **أرقام (٩)، (١٠)**، يؤكد الباحثان نجاح مجموعة تدريبات المقاومة VRT التي تم وضعها في الإرتقاء بمستوى القدرات البدنية ومستوى أداء بعض مهارات الاسكواش، وهذا ما أكدته نسب تحسن قدرات الناشئين البدنية ومستوى أدائهم لمهارات الاسكواش قيد البحث والفروق الواضحة بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي للناشئين عينة البحث. وهذا كله يؤكد الدور الإيجابي لتدريبات المقاومات المتغيرة في تنمية القدرات البدنية ومستوى أداء بعض مهارات الاسكواش (قيد البحث).

وهكذا يكون قد تحقق فرض الدراسة الثالث أنه توجد نسب تحسن في المتغيرات البدنية ومستوى أداء بعض مهارات الاسكواش قيد البحث لدى أفراد العينة من ناشئي الاسكواش

الاستخلاصات:

في حدود عينة البحث وإجراءاته ونتائجه أمكن التوصل إلى الاستخلاصات التالية:

١. أثرت مجموعة تدريبات المقاومة VRT تأثيراً إيجابياً على مستوى اللياقة البدنية لدى ناشئي الاسكواش (عينة البحث) حيث ساهمت في تحسن قدراتهم البدنية بنسب تراوحت بين (٧٪، ١٧٪).

٢. أثرت مجموعة تدريبات المقاومة VRT تأثيراً إيجابياً على مستوى أداء بعض مهارات الاسكواش لدى ناشئي الاسكواش (عينة البحث) حيث ساهمت في تحسن مستوى أدائهم بمهاراتهم بنسب تراوحت بين (١٥٪، ٢١٪).

التوصيات:

في ضوء ما تم التوصل إليه من نتائج في هذه الدراسة يوصي الباحثان بما يلي:

١. ضرورة استخدام تدريبات المقاومة VRT كتدريبات حديثة تساهم في تنمية المستوى البدني والمهاري لناشئي لاعبي الاسكواش.
٢. ضرورة دراسة تأثير تدريبات المقاومة VRT على مستوى الأداء البدني والمهاري لبعض الرياضات الأخرى.

المراجع

أولاً : المراجع العربية:

- ١ - أبو العلا عبد الفتاح (٢٠١٢): التدريب الرياضي المعاصر، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ٢ - أبو العلا عبد الفتاح، أحمد نصر الدين (٢٠٠٣) فسيولوجيا للياقة البدنية، ط ٢، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ٣ - أحمد حسن عزت (٢٠١٦): برنامج تدريبي بالإثقال للتوازن في القوة لبعض العضلات العاملة على المرفق وأثره على السرعة والقدرة الحركية للضربات الأمامية والخلفية المستقيمة لناشئ الإسكواش، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، ع٧٧، (٢٩-٥٧)، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.
- ٤ - أحمد سمير على محمود (٢٠١٣): تأثير برنامج تدريبي للقدرات التوافقية على بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبين الإسكواش، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.
- ٥ - إيهاب صابر إسماعيل (٢٠١٣): تأثير تدريبات تحركات القدمين على دقة أداء بعض المهارات الهجومية للاعبين الإسكواش، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة الزقازيق.
- ٦ - حسن إبراهيم عبد الحميد أبو المجد (٢٠١٨): تأثير استخدام تدريبات المقاومات المتغيرة على تطوير التوازن العضلي والمستوى الرقمي لقذف القرص، بحث منشور، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، ج٥، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان.
- ٧ - حسن بن أحمد حلواني (٢٠١٤): تأثير برنامج تدريبي علي تحمل القدرة للذراعين في الضربات المستقيمة الأمامية والخلفية لناشئ الإسكواش، بحث منشور، مجلة أسبوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، ع٣٨، ج٣، (٢٨٩-٣١٣)، كلية التربية الرياضية، جامعة أسبوط.
- ٨ - خالد عبد العزيز أحمد (١٩٩٨): تأثير التدريب باستخدام بعض الجمل الخططية على المستوى الفني والمهاري للاعبين الإسكواش للمرحلة السنية من ١٤ - ١٦ سنة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.
- ٩ - عبد العزيز أحمد النمر، ناريمان الخطيب (٢٠٠٦): تدريب الأثقال، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

- ١٠- عزت أحمد الهواري، السيد المحمدي قنديل، غفران جمال عوض (٢٠١٦): تأثير بعض التدريبات لتقوية اليد الضاربة على دقة أداء الإرسال في الاسكواش، بحث منشور، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة، ع٢٦، (٧٥-٥٩)، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.
- ١١- عزت أحمد الهواري، حسانين عبد الهادي، آية فتحي قطري (٢٠١٤): برنامج مقترح بإستخدام الأحبال المطاطة لتقوية اليد الضاربة في الإسكواش وأثره على سرعة ودقة الضربة الأمامية، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة، ع٢٣، (٢٢٥-٢٤٤)، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.
- ١٢- عصام أحمد أبوجميل (٢٠١٥): التدريب في الأنشطة الرياضية، مركز الكتاب الحديث للنشر، القاهرة.
- ١٣- علي جهاد رمضان (٢٠١٤) : الاسكواش (تعليم – تدريب – تحكيم) دار الكتاب العراق بغداد .
- ١٤- علي جهاد رمضان (٢٠١٦): تأثير تمرينات مهارية باستخدام ادوات مبتكرة في سرعة أداء الضربتين الأمامية والخلفية لناشئي الإسكواش، بحث منشور ،المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، ع٧٨، (٣٢٥-٣٤٣)، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.
- ١٥- علي جهاد رمضان (٢٠١٧): تأثير تدريبات القوة الخاصة في تطوير الإسلوب الهجومي وسرعة الأداء للاعبين الإسكواش، بحث منشور، المجلة الأوربية لتكنولوجيا علوم الرياضة، ع١١، (٣١٣-٣١٨)، الأكاديمية الدولية لتكنولوجيا الرياضة.
- ١٦- عمرو بسيوني فرج (٢٠١٢م): بناء بطارية لتقييم مستوى الأداء البدني والمهاري لناشئي رياضة الإسكواش في ج.م.ع، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان.
- ١٧- كمال الدين درويش، قدري مرسى، عماد الدين عباس (٢٠٠٢): "القياس والتقويم وتحليل المباراة في كرة اليد، نظريات وتطبيقات"، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- ١٨- كمال عبد الحميد إسماعيل (٢٠١٨) : نظريات رياضات المضرب وتطبيقاتها (هوكي , تنس طاولة , تنس , اسكواش , كرة السرعة) ، ط٣، مركز الكتاب للنشر , القاهرة .

- ١٩ - كمال عبد الحميد إسماعيل، محمد صبحي حسانين (٢٠٠١): رباعية كرة اليد الحديثة، الجزء الأول، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- ٢٠ - ليلي السيد فرحات (٢٠٠١): القياس والإختبار في التربية الرياضية، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- ٢١ - مجاهد حميد رشيد، أحمد ولهان حميد (٢٠١٧): تأثير تمرينات خاصة باستخدام مقاومات متنوعة لتطوير القوة المميزة بالسرعة ودقة مهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة للشباب، بحث منشور، المجلة الأوروبية لتكنولوجيا وعلوم الرياضة، عدد خاص للمؤتمر العلمي الدولي السادس للرياضة وتطبيقاتها العلمية والعملية، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة البصرة، العراق.
- ٢٢ - محمد حسن علاوي، محمد نصر الدين رضوان (٢٠٠١): إختبارات الأداء الحركي، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ٢٣ - محمد صبحي حسانين (٢٠٠٤): القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية، الجزء الأول، ط٦، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ٢٤ - محمد عيسى الشناوي (٢٠١٨): تأثير استخدام تدريبات القوة الوظيفية على بعض المتغيرات البدنية وقوة وسرعة الضربات الإمامية والخلفية الأرضية لناشئ الاسكواش، بحث منشور، مجلة أسبوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، ع٤٦، ج٣، (٣٧٦-٣٢٣)، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.
- ٢٥ - مصطفى حسين باهي، احمد عبد الفتاح سالم، محمد فوزي عبد العزيز، هيثم عبد المجيد محمد، ناصر عمر الوصيف (٢٠١٢): التحليل الإحصائي ومعالجة البيانات للبحوث التربوية والنفسية والرياضية باستخدام برامج - EXCEL - STATISTICA - SPSS، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.
- ٢٦ - مهلب محمد رضا (٢٠١١): تأثير تدريبات المقاومة الباليستية على فاعلية الأداء الفني للاعبين الإسكواش، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.
- ٢٧ - وائل ابراهيم عثمان السيد (٢٠١١): تأثير استخدام البرنامج الفردي على تعلم بعض المهارات الاساسية في رياضة الإسكواش للمبتدئين، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.
- ٢٨ - ياسر وجيه المرسومي (٢٠١٥) : الاسكواش الشامل دار الكتاب - العراق - بغداد .

ثانياً : المراجع الأجنبية

- ٢٩- Aagaard, P., Andersen, J. L (٢٠١٠): Effects of strength training on endurance capacity in top-level endurance athletes, Scand J Med Sci Sports , ٢٠ (Suppl. ٢): ٣٩
- ٣٠- Baechle, T., Earle, R., & Wathen, D. (٢٠٠٠): Essentials of Strength Training and Conditioning, second edition. China: Human Kinetics.
- ٣١- David Pearson (٢٠٠١): Squash skills of the game, the crowood press itd, London.
- ٣٢- Fleck, S.J. & Kramer, W.J. (٢٠٠٤): Designing Resistance Training Program (٣th ed). Human kinetics champng, New York. U.S.A.
- ٣٣- Hoare (٢٠٠٣): Predicting success in junior elite Squash players. The contribution of anthropometric and physiologic Journal of Science. Med Sport.
- ٣٤- Hong Y. et al. (١٩٩٨): Game strategy used by the world's top female squash players in international competition. Women in Sport and Physical Activity Journal. ٧(١). ٢٧-٤٤.
- ٣٥- Jon meknzy (٢٠١٤) sqush the skills of the game the coed wood press rams bury Wiltshire .
- ٣٦- petera , A ,Hirst (٢٠١١) : squash skills – techniques – tactics (cord wood sports guides) paperback .

ملخص البحث باللغة العربية

تأثير تدريبات المقاومة VRT على بعض المتغيرات البدنية وتحسين مستوى الأداء المهاري لناشئي الاسكواش

* أ.د./ خالد عبد العزيز أحمد حسين *

د / غفران جمال بدير عوض

يهدف هذا البحث إلى وضع مجموعة من تدريبات المقاومة VRT ومعرفة تأثيرها على مستوى بعض القدرات البدنية ومستوى أداء بعض مهارات الاسكواش قيد البحث لدى أفراد العينة من ناشئي الاسكواش واستخدم الباحثان المنهج التجريبي نظراً لملائمته لطبيعة البحث باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة، بإتباع القياس القبلي والبعدي لتلك المجموعة ويمثل مجتمع البحث ناشئي الاسكواش بمدينة المنيا المسجلين بسجلات الاتحاد المصري للاسكواش للموسم الرياضي ٢٠٢٢/٢٠٢٣ والبالغ عددهم (٣٧) ناشئ وقد قام الباحثان باختيار عينة البحث الأساسية بالطريقة العمدية وعددها (١٤) اربعة عشر ناشئ من ناشئي الاسكواش بنادي المنيا الرياضي ، بالإضافة إلى (١٠) عشرة ناشئين آخرين كعينة استطلاعية وأشارت اهم النتائج الى انه مجموعة تدريبات المقاومة VRT أثرت تأثيراً ايجابياً على مستوى اللياقة البدنية وتحسن مستوى أداء مهاراتهم واوصى الباحثان بضرورة استخدام تدريبات المقاومة VRT كتدريبات حديثة تساهم في تنمية المستوى البدني والمهاري لناشئي ولاعبي الاسكواش.

* أستاذ تدريب الاسكواش ورئيس قسم شعبة ألعاب المضرب بقسم الرياضات الجماعية وألعاب المضرب كلية التربية الرياضية جامعة المنيا.

** دكتوراه الفلسفة فى التدريب الرياضي - كلية التربية الرياضية - جامعة المنصورة

ABSTRACT

The Effect of VRT resistance training on some physical variables and improving the level skillful performance of squash juniors

This research aims to develop a set of VRT resistance training and to find out its effect on: the level of some physical abilities and the level of performance of some squash skills under study among the sample of junior squash players. For that group, the research community represents squash juniors in the city of Minya who are registered in the records of the Egyptian Squash Federation for the 2022/2023 sports season, and their number is (37) youth. (10) Ten other young people as an exploratory sample, and the most important results indicated that the VRT resistance training group had a positive impact on the level of physical fitness and improved the level of performance of their skills.