تأثير برنامج تدريبي باستخدام تدريبات التعلق TRX على المستوى الرقمي للاعبي الكياك

أ.د/ صالح محمد صالح
أ.د/ أشرف محمد موسى
د/ رحاب عبدالمنعم الرشيدي
الباحث/ مصطفى سعد خليل الجميلي

مقدمة ومشكلة البحث:

قد ظهر في الآونة الأخيرة في مجال التمرينات أسلوب جديد يسمى Total Body Resistance Exercise TRX وقد أشارت شبكة المعلومات العالمية إلى أنها نوع من التمرينات تستخدم وزن الجسم ضد الجاذبية لبناء القوة والتوازن والتوافق والمرونة ولتطوير القدرة العضلية والرشاقة وتحمل القوة، وتعتمد في أدائها على عضلات البطن والظهر والحوض باستخدام مجموعة من التمرينات المختلفة ويمكن استخدامها للجميع دون التفرقة في العمر أو الجنس، وبطرق متنوعة، كما يمكن تعديلها طبقاً للفروق الفردية للممارسين. (١٦: ٤٢)

ومن أهم خصائص تمرينات TRX أنها تساعد على تنمية المرونة والتوازن والاستقرار كما هو مطلوب في الأنشطة الرياضية، وتعتبر الأداة الأفضل والأمثل للتدريب حيث يمكن استخدامها في أي مكان وأي وقت ولأي شخص، وأن أساس استخدامها يختلف عن التمرينات التقليدية حيث تكون الأداة والجسم كتكلة واحدة ، وقد صممت تقنيات التدريب بأسلوب TRX معتمدة على مركز الجاذبية الذي يعمل على تنشيط العضلات العاملة في كل تمرين، بالإضافة إلى أنها تؤدي نتائج أفضل في زمن أقصر من البرامج التقليدية لمدة ٣٠ق أو اقل.(١٩ :١٢)(٢٥:٥١)

ويشير "مارتن"Martin Hajnovi (2010) أنه قد صممت تقنيات التدريب بأسلوب T.R.X معتمدة على مركز الجاذبية الذي يعمل على تنشيط العضلات العاملة في كل تمرين، بالإضافة إلى أنها تؤدي نتائج أفضل في زمن أقصر من البرامج التقليدية. (٢٢ : ٨)

ويشير "بيجين" Pagan (٢٠٠٥) إلى أن تدريبات التعلق تناسب جميع الأفراد على اختلاف مستوياتهم التدريبية وتهدف إلى تحسين العلاقة بين العضلات والنظام العصبي عن طريق تحويل

-أستاذ التدريب الرياضي رياضات مائية ووكيل كلية التربية الرياضية السابق جامعة أسيوط.
-أستاذ التدريب الرياضي بكلية التربية الرياضية وعميد كلية التربية الرياضية السابق،ج جنوب الوادي.
-مدرس بقسم التدريب الرياضي بكلية التربية الرياضية جامعة جنوب الوادي.
-باحث دكتوراه تخصص تدريب رياضات مائية ، كلية التربية الرياضية، جامعة جنوب الوادي.

الزيادة في القوة المكتسبة من حركة واحدة إلى حركات أخرى، ولذلك فتدريبات التحكم الحركي تعتبر ضرورية وهامة مثل تدريب العضلات الفردية من خلال الحركة. (٢٤)

وفي هذا الصدد يؤكد "دانلي وآخرونDannelly, et al (٢٠١٠) على أن تدريبات T.R.X تعمل على زيادة مساحة المقطع العضلي وقطر الليفة العضلية السميكة في العضلة المدربة من خلال التركيز على عضلات المركز فتنمو الليفة العضلية، وبالتالي زيادة كمية البروتين في العضلات الذي يؤدي إلى اكتساب النغمة العضلية. (١٧: ٤٦٤)

وأشار "دولتشاتا فيكتور Dulceata Victor (٢٠١٣)(٢٣)، "أماندا كومستا Komsata, 2014)"Aم (٢٠) أن تدريبات T.R.X تعتبر وسيلة تدريبية مساعدة في تطوير العمل العضلي في اتجاه الأداء الحركي من خلال الإثارة الحسية العصبية على العضلات والمفاصل العاملة (القوة النسبية) وبذلك يسهل بناء القوة الوظيفية في اتجاه العمل العضلي بأمان ويحسن التحمل العضلي والمرونة والتوازن والقدرة العضلية وقوة عضلات الجذع ويمكن استخدامها في تنمية القدرات البدنية المرتبطة بالأداء المهاري كالتوازن والتوافق والرشاقة. (١٨: ٣٤) (١٥)

ويذكر "لونج (Logan 2005) "أن رياضة التجديف تتميز بأنها إحدى الرياضيات المائية التي تؤدى من خلال القارب باستخدام ضربات المجاديف المتتالية، والتي تؤدي إلى تحريك القارب، فهي من الرياضات التي تؤدى فردية أو جماعية تبعاً لنوع القارب، كما أن التجديف رياضة فردية في أسلوبها وجماعية في توقيتها، وهي تعتبر أحد أنواع الرياضيات معقدة الحركة حيث أنها مركبة الحركة وتتم داخل القارب، وهي عبارة عن مجموعة حركات متكررة تؤدي إلى تحريك المجداف داخل الماء وخارجه وتسبب حركة المجاديف في الماء إلى تحريك القارب بما يحمله، وبذلك يكون اللاعب وسيلة الحركة والمجداف هو أداة نقل هذه الحركة في الماء. (٢٠: ٥)

وتعد رياضة الكياك من الرياضات سريعة الانتشار لسهولة ابتكار وسائل معينة في التدريب وهي رياضة تعتمد على قارب الكياك وهو قارب صغير وضيق نسبياً يسير في وسط مائي بواسطة شخص أو أكثر حيث يكون المجداف متجه صوب اتجاه سير القارب والفرق الوحيد بين قارب الكانوي والكياك هو أن الأخير مغلق ويسير بواسطة مجداف مزدوج الكفتين بعكس المجداف ذو الكفة الواحد الذي يستخدم في تسير قارب الكانوي .(٢)

الأداء الفني لمهارات الكياك:

الخطوات الأساسية لأداء الضربات الصحيحة هي كيفية مسك المجداف بالطريقة السليمة، حيث أنه من الضروري أداء الضربات بصورة سليمة للحصول على أفضل أداء في الكياك.

١- مسك المجداف : (Paddle Catch) يتم القبض على المجداف بكلتا اليدين حيث تكون المسافة بينهما أكبر من اتساع الصدر قليلاً، ويكون ظهر اليدين لأعلى، والذراعين في حالة إنثناء نصفاً أمام الجسم والمرفقين للخارج، وللتأكد من مسكة المجداف الصحيحة يتم وضع المجداف على الرأس بحيث

تكون الزاوية بين الجذع والعضد (٩٠ ٥) والزاوية بين العضد والساعد (٩٠ ٥) كما يوضح الشكل التالي:

شكل (١) يوضح مهارة مسك المجداف

٢- وضع الهجوم :(Leverage Past Entrance) حيث يكون المجداف في الوضع الأفقي في يد اللاعب ويبدأ اللاعب بخفض إحدى اليدين مع لف القبضتين للداخل لتهيئة دخول المجداف للماء .

شكل (٢) يوضح مهارة الهجوم

٣- دخول المجداف :(Entry/Catch) حيث يكون المجداف في الوضع الأفقي في يد اللاعب يبدأ اللاعب بخفض إحدى اليدين مع لف القبضتين ومد الذراع أقصى مدى للأمام ودخول كفة المجداف في الماء كما يوضح الشكل التالي:

شكل (٣) يوضح مهارة دخول الماء

٤- سحب المجداف :(Pull/Drive) بمجرد دخول الكفة في الماء يقوم اللاعب بالشد بإحدى الذراعين للخلف والدفع في نفس الوقت بالأخرى للأمام ومع اكتمال دخول الكفة في الماء يقوم اللاعب بالسحب على شكل حرف S بحيث لا يحمل المجداف الماء أثناء الشد وفي نهاية حرف الـ S ينثر المياه خلفه بأقصى قوة وتكون كل من العضلة ذات الثلاث رؤوس العضدية والعضلة الظهرية المربعة والعضلة المتسعة الوحشية أكثر نشاطاً خلال مرحلة السحب من دورة الضربة كما يوضح الشكل التالي:

شكل (٤) يوضح مهارة السحب

٥- خروج المجداف : (Exit Paddle) تبدأ من نهاية مرحلة الشد بحيث يتم إخراج الكفة من الماء نهاية حرف الـ S بحيث ينثر المياه خلفه حيث كانت العضلة الدالية والعضلة ذات ثلاث رؤوس الفخذية أكثر نشاطا في هذه المرحلة كما يوضح الشكل التالي:

شكل (٥) يوضح مهارة الخروج

٦- الحركة الرجوعيه : (Recovery) وفيها تتم حركة الكفة للأمام تمهيدا للدخول الماء ، كما يوضح الشكل التالي:

شكل (٦) يوضح مهارة الحركة الرجوعية

وقد لاحظ الباحث انخفاض المستوى الرقمي لدى العينة قيد البحث ومن خلال ما أطلع عليه الباحث من أبحاث ودراسات سابقة وهي دراسة "داليا رضوان"(٢٠١٤م) (٧)، ودراسة "أحمد شعراوي "(٢٠١٧م)(١)، ودراسة "الأحمدى2014) Amandaم) (١٥)، ودراسة Mahya ماهي (٢٠١٧م) (٢١)، ودراسة "شيرين خيري" (٢٠١٦م)(٩)، ودراسة "حاتم فتح الله"(٢٠١٩م)(٦) فلقد أكدت نتائج هذه الدراسات فاعلية استخدام تدريبات التعلق TRX ودورها الإيجابي في رفع المستوى البدني والرقمي لكثير من الأنشطة الرياضية المختلفة، فكان هذا في حد ذاته من أحد الدوافع الحقيقية لإجراء هذا البحث في محاولة للاستفادة مما تقدمة تدريبات التعلق (TRX) للارتقاء ببعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي للاعبي الكياك.

هدف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى تصميم برنامج تدريبي باستخدام تدريبات التعلق (TRX) ومعرفة تأثيره على بعض القدرات البدنية والمستوى الرقمي للاعبي الكياك-:

فروض البحث:

-توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في المستوى الرقمي (قيد البحث) لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث .

بعض المصطلحات العلمية قيد البحث:

التدريبات المعلقة TRX :

عبارة عن مجموعة من الحبال والأربطة تسمى التدريبات المعلقة التي تسمح للمستخدم بالعمل ضد كامل وزنه بالتدريب. (٢٣: ١٣)

رياضة الكياك :

هو قارب صغير له فتحة من أعلى لكل لاعب يجلس بها _ دفته ثابتة تحت الماء ويتم التجديف من جهتي القارب بالتناوب بواسطة مجداف له كفان أجوفان من جهتيه. (١٣: ٩)

المستوى الرقميDigital Level :

هو أفضل زمن يمكن أن يحققه السباح في احسن حالاته التدريبية في مسافة السباق المختار.(١٥:٣)

خطة وإجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي بطريقة القياس القبلي والبعدي باستخدام القياس القبلي البعدي لمجموعة تجريبية واحدة وذلك لمناسبته لطبيعة البحث.

مجتمع البحث:

مجتمع البحث يتضمن لاعبين الكياك بنادي التجديف والرياضات المائية وعددهم (٢٥) لاعب.

عينة البحث:

اختيرت العينة بالطريقة العمدية العشوائية من لاعبين الكياك للموسم التدريبي (٢٠٢٢/٢٠٢٣) للمستوى السني تحت (١٨) سنة وكان عددهم (٢٥) لاعب وتم استخدام (١٨) ناشئين كعينة أساسية بالإضافة إلى (٧) لاعبين للتجربة الاستطلاعية.

تجانس مجتمع البحث:

لإجراء عملية التجانس للعينة قام الباحث باستخدام المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لعينة البحث في متغيرات السن والوزن والطول والاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث، كما يتضح من الجداول التالية.

جدول (١) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للمتغيرات الأساسي الطول – الوزن – السن– العمر التدريبي — لعينة البحث الكلية (ن =٢٥)

متغيرات البحث	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
السن	السنة	١٤.٨٦	١.٦٩	٠.٤٨٠
الطول	السنتيمتر	١٥٩.٩٦	٣.٣٦	-٠.٣٩٩
الوزن	كيلو جرام	٥٢.٨٤	٦.٣٢	-٠.٨٣٦
العمر التدريبي	السنة	٣.٧٤	١.٨٢	٠.٣١٠

يتضح من جدول رقم (١) أن معاملات الالتواء لأفراد عينة البحث قد انحصرت ما بين (+٣،-٣) في متغيرات (السن . الطول . الوزن – العمر التدريبى) مما يدل على تجانس عينة البحث.

جدول (٢) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للقدرات البدنية قيد البحث لعينة البحث الكلية (ن =٢٥)

الاختبارات البدنية	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
اختبار تحمل السرعة١٠٠٠ م كياك	ثانيه	6.53	0.56	-0. 580
اختبار السرعة الحركية تجديف على الارجوميتر ٣٠ ث	عدد	34.52	4.42	-0.792
السرعة الانتقالية٣ ×٢٠٠ م كياك	ثانية	2.08	0.33	-0.934
مرونة الكتفين	سم	30.12	4.60	0.126

تابع جدول (٢) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للقدرات البدنية قيد البحث لعينة البحث الكلية (ن =٢٥)

الاختبارات البدنية	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
مرونة الجذع	سم	8.52	2.68	-0.173
اختبار التوافق الدوائر الرقمية	سم	54.20	6.75	-0.930
اختبار التحمل العضلي الانبطاح المائل من الوقوف	عدد	27.63	4.94	0.225
اختبار القوة المميزة بالسرعة دفع كرة طبية	درجة	2.05	0.43	0.464

يتضح من جدول رقم (٢) أن معاملات الإلتواء لأفراد عينة البحث قد انحصرت ما بين (+٣،-٣) في الاختبارات قيد البحث مما يدل على تجانس العينة الكلية للبحث في هذه المتغيرات.

جدول (٣) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لاختبارات المستوى الرقمي قيد البحث لعينة البحث الكلية (ن =٢٥)

الاختبارات المهارية	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
اختبار ٢٠٠م كياك	ثانية	3.33	0.37	-0.437
اختبار ٥٠٠ م كياك	ثانية	2.08	0.341	-0.914

يتضح من جدول رقم (٣) أن معاملات الإلتواء لأفراد عينة البحث قد انحصرت ما بين (+٣،-٣) في اختبارات المستوى الرقمى قيد البحث مما يدل على تجانس العينة الكلية للبحث في هذه المتغيرات.

أدوات ووسائل جمع البيانات:

أولاً: الأدوات والأجهزة:

استخدمت الباحث الأجهزة والأدوات التالية أثناء القياسات والبرنامج:

١. جهاز TRX المعلق.

٢. ارجوميتر .

٣. جهاز الميزان الطبي لقياس الوزن لأقرب كجم.

٤. جهاز الرستاميتر لقياس الطول لأقرب سم.

٥. ساعة إيقاف الزمن.

٦. متر.

٧. قوارب كياك k1.

ثانياً: الاستمارات والمقابلات الشخصية:

- استمارة استطلاع رأي الخبراء حول تحديد أهم القدرات البدنية الخاصة بمتسابقي الكياك ١.
- استمارة استطلاع رأي الخبراء حول تحديد أهم الاختبارات البدنية الخاصة بمتسابقي الكياك ١.
- استمارة استطلاع رأي الخبراء حول تحديد أهم تدريبات TRX الخاصة بمتسابقي الكياكا
- استمارة استطلاع رأي الخبراء حول تحديد أهم تدريبات TRX الخاصة بمتسابقي الكياكا

الاختبارات والمقاييس العلمية:

الاختبارات البدنية:

قام الباحث بالاطلاع على العديد من المراجع العلمية والدراسات السابقة في هذا المجال وذلك بهدف تحديد مجموعة من الاختبارات التي تقيس الصفات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي للاعبي الكياك (قيد البحث)، وتم عرضهم على السادة الخبراء، والجدول رقم (٤) يوضح ما توصل إليه الباحث:

جدول (٤) نسب آراء الخبراء حول الاختبارات البدنية قيد البحث

المتغيرات	الاختبار	النسبة	
		المتغيرات	الاختبار
١- تحمل السرعة .	اختبار ١٠٠٠م كياك (بالثانية) .	%٨٠	%٩٠
٢-السرعة الحركية .	تجديف على الأرجوميتر ٣٠ ث بالعدد.	%٨٠	%٩٠
٣- السرعة الانتقالية	اختبار ٣&٢٠٠ م كياك بالثانية .	%١٠٠	%٧٠
٤-المرونة .	اختبار مرونة الكتف اختبار مرونة الجذع .	%١٠٠	%٩٠
٥- التوافق .	اختبار الدوائر الرقمية .	%١٠٠	%٧٠
٦-التحمل العضلي .	اختبار الانبطاح المائل من الوقوف .	%١٠٠	%٩٠
٧-القوة المميزة بالسرعة	اختبار دفع كرة طبية من الجلوس	%١٠٠	%٨٠

المستوى الرقمي قيد البحث:

-قام الباحث بقياس المستوى الرقمي لمسافة ٢٠٠م كياك والمستوى الرقمي لمسافة ٥٠٠م كياك:

جدول (٥) قياس المستوى الرقمي

١-اختبار ٢٠٠م كياك	قياس سرعه زمن أداء اللاعب داخل القارب مسافة ٢٠٠ م كياك .	
٢-اختبار ٥٠٠ م كياك	. قياس سرعه زمن أداء اللاعب داخل القارب مسافة ٥٠٠ م كياك .	

البرنامج التدريبي باستخدام جهاز ال TRX المقترح:

أولاً: الهدف من البرنامج:

يهدف البرنامج التدريبي المقترح باستخدام جهاز ال TRX إلى ما يلي:

-الارتقاء بمستوى الأداء لاعبي الكياك والمستوى الرقمي.

-زيادة الصفات البدنية الخاصة مثل (تحمل السرعة _السرعة الحركية _السرعة الانتقالية_ المرونة_ التوافق_ التحمل العضلي) للاعبي الكياك.

ثانياً: أسس وضع البرنامج:

-الاهتمام بالإحماء وإعداد الجسم للتدريب.

-مناسبة البرنامج للمرحلة السنية والمستوى المهاري لقدرات عينة البحث .

-مراعاة الفروق الفردية .

-التدرج في التمرينات من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب ومن الثبات إلى الحركة .

-مراعاة التنوع في البرنامج وداخل الوحدات .

محتوى البرنامج:

يحتوى البرنامج على تدريبات نوعية تتمثل فيما يلي:

. تدريبات نوعية لإطالات الكياك.

. تدريبات باستخدام جهاز. TRX

.تدريبات نوعية أرضية.

. تدريبات نوعية باستخدام الأثقال مختلفة الأوزان من (٢.٥٠كجم : ٢٥كجم)

الإطار العام لتنفيذ البرنامج:

قام الباحث بوضع الوحدات التدريبية الخاصة بتدريبات الكياك وقد كان ذلك بواقع ثلاث وحدات في الأسبوع، وزمن الوحدة (٩٠) دقيقة، بواقع (١٢) إثني عشر وحدة في الشهر بما يعادل (٣٦) ستة وثلاثون وحدة طوال فترة تنفيذ التجربة، والمتمثلة في عدد (٣) ثلاثة أشهر وجدول (١٢) يوضح الشكل النهائي التنظيمي للوحدة.

جدول (٥) الشكل النهائي التنظيمي للوحدة التدريبية

النشاط	زمن عناصر المحاضرة
الأعمال الإدارية وإحماء	١٥ ق
الجزء الرئيسي	٩٠ق
تهدئة	١٥ ق

التخطيط الزمني للبرنامج:

. مدة البرنامج ١٢ أسبوع.

. عدد الوحدات التدريبية ٣ وحدات تدريبية أسبوعياً.

. عدد الوحدات الكلية ٣٦ وحدة تدريبية.

. أيام التدريب (السبت ، الاثنين ، الخميس).

. زمن الوحدة التدريبية (٩٠) ق .

تم تقسيم البرنامج التدريبي إلى ثلاث مراحل رئيسية هم:

١-مرحلة الإعداد العام : (٤ أسابيع)

٢-مرحلة الإعداد الخاص: (٥ أسابيع)

٣-مرحلة ما قبل المنافسات: (٣ أسابيع)

حيث يتضح أن درجات الحمل خلال الأسابيع كالتالي:

***الحمل الأقصى ٤ أسابيع.**

***الحمل العالي ٤ أسابيع.**

***الحمل المتوسط ٤ أسابيع.**

ودورة الحمل كالتالي:

فترة الإعداد العام (١:١)

فترة الإعداد الخاص (١:٤)

فترة الإعداد ما قبل المنافسات (٣: ١)

التقسيم الزمني للبرنامج التدريبي المقترح:

جدول (٧) خصائص البرنامج التدريبي المقترح

فترات الإعداد	المحتوى	العدد – النسبة
الإعداد العام	فترة الإعداد العام	٣ أسابيع
	عدد الوحدات التدريبية في فترة الإعداد العام	٣ وحدات تدريبية
	زمن الوحدة التدريبية في فترة الإعداد العام ١٥ ق احماء –٩٠ ق جزء رئيسي –١٥ ق ختامي	١٢٠ دقيقة
	دورة الحمل الفترية في فترة الإعداد العام	دورة الحمل (١ : ١)

تابع جدول (٧) خصائص البرنامج التدريبي المقترح

فترات الإعداد	المحتوي	العدد – النسبة
الإعداد العام	نسبة الإعداد العام	% من زمن البرنامج الكلى١٢ وحدة تدريبية
	٩٠ق × ٣ وحدات تدريبية × ٤ أسابيع = ١٠٨٠ دقيقة	
الإعداد الخاص	فترة الإعداد الخاص	٥ أسابيع
	عدد الوحدات التدريبية في فترة الإعداد الخاص	٣ وحدات تدريبية
	زمن الوحدة التدريبية في فترة الإعداد الخاص	١٢٠ دقيقة
	دورة الحمل الفترية في فترة الإعداد الخاص	دورة الحمل (١ : ٤)
	نسبة الإعداد الخاص	% من زمن البرنامج الكلى ١٥ وحدة تدريبية
	٩٠ق × ٣ وحدات تدريبية × ٥ أسابيع = ١٣٥٠ دقيقة	
الإعداد ق .منافسات	فترة الإعداد ق. منافسات	٣ أسابيع
	عدد الوحدات التدريبية في فترة الإعداد ق. منافسات	٣ وحدات تدريبية
	زمن الوحدة التدريبية في فترة الإعداد ق. منافسات	١٢٠ دقيقة
	دورة الحمل الفترية في فترة الإعداد ق. منافسات	دورة الحمل (١ : ٣)
	نسبة الإعداد ق. منافسات	% من زمن البرنامج الكلى ٩ وحدات تدريبية

الخطوات التنفيذية للبحث:

القياسات القبلية:

تم إجراء القياسات القبلية لعينة البحث وذلك يوم ٢٠٢٢/١٢/١٤ وقد اشتملت اختبارات المستوى الرقمي قيد البحث (٢٠٠م كياك – ٥٠٠م كياك). ويوم ٢٠٢٢/١٢/١٥ وقد اشتملت القياسات والاختبارات البدنية قيد البحث (اختبار ١٠٠٠م كياك – تجديف على الأرجوميتر – ٣×٢٠٠م كياك –

مرونة الكتف – مرونة الجذع – الدوائر الرقمية – الانبطاح المائل من الوقوف – دفع كرة طبية من الجلوس).

تطبيق تجربة البحث الأساسية:

تم تطبيق تجربة البحث بنادي التجديف والرياضات المائية، خلال الفترة من١٢/١٧ /٢٠٢٢ إلى ٢٠٢٢/٣/٩ وذلك لعينة البحث عينة البحث كالتالي:

وذلك لمدة ثلاث شهور بإجمالي (١٢) أسابيع و(٣٦) وحدة وبواقع (٣) أيام أسبوعياً (السبت، الاثنين – الخميس) لعينة البحث وتمام الساعة الثالثة عصراً .

القياسات البعدية:

بعد الانتهاء من تطبيق تجربة البحث قام الباحث بإجراء القياس البعدي للمستوى الرقمي يوم ٢٠٢٣/٣/١١ ، والمستوى البدني يوم ١٢ / ٣ /٢٠٢٣ وفي نفس توقيت القياس القبلي.

المعالجات الإحصائية المستخدمة-:

استخدمت الباحثة برنامج (SPSS) الإحصائي للحصول على النتائج الإحصائية، وتم الإستعانة بالأساليب الإحصائية التالية:

- -المتوسط الحسابي Arithmetic Mean .
- -الانحراف المعياري Standard Deviation .
- -الوسيط Median .
- -معامل الالتواء Skewness .
- -اختبار ت "دلالة الفروق بين المتوسطين T – test "
- -معامل الارتباط Correlation Coefficient .
- -النسبة المئوية percentage .

عرض النتائج ومناقشتها:

عرض النتائج:

في ضوء هدف البحث، وللتحقق من فروضة تم عرض النتائج التي تم التوصل إليها باستخدام البرنامج الإحصائي."SPSS" ، وذلك فيما يتفق مع طبيعة البحث وفروضه-:

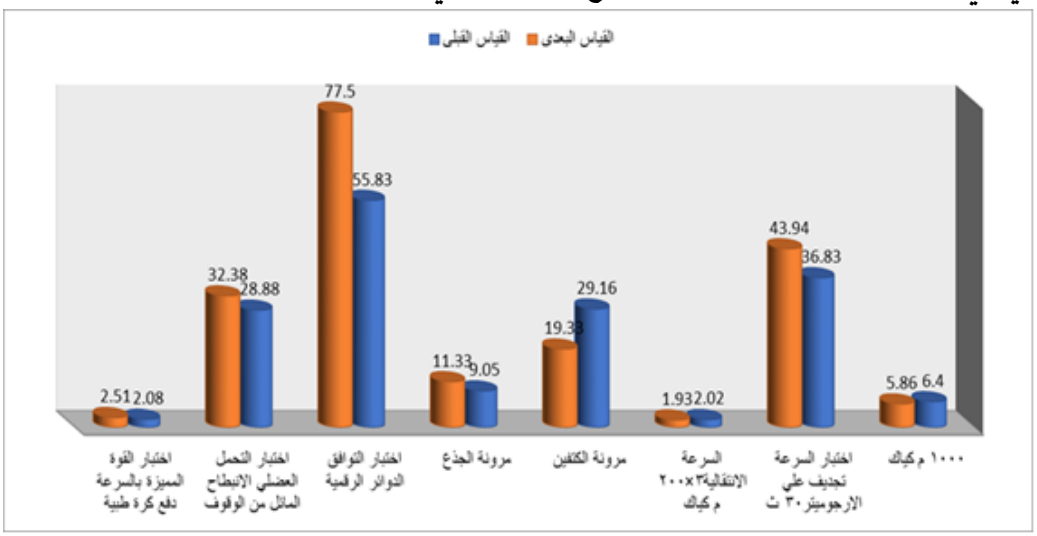
عرض نتائج دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في بعض المتغيرات البدنية (قيد البحث) لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث.

جدول رقم (٨) دلاله الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية لدى عينة البحث التجريبية

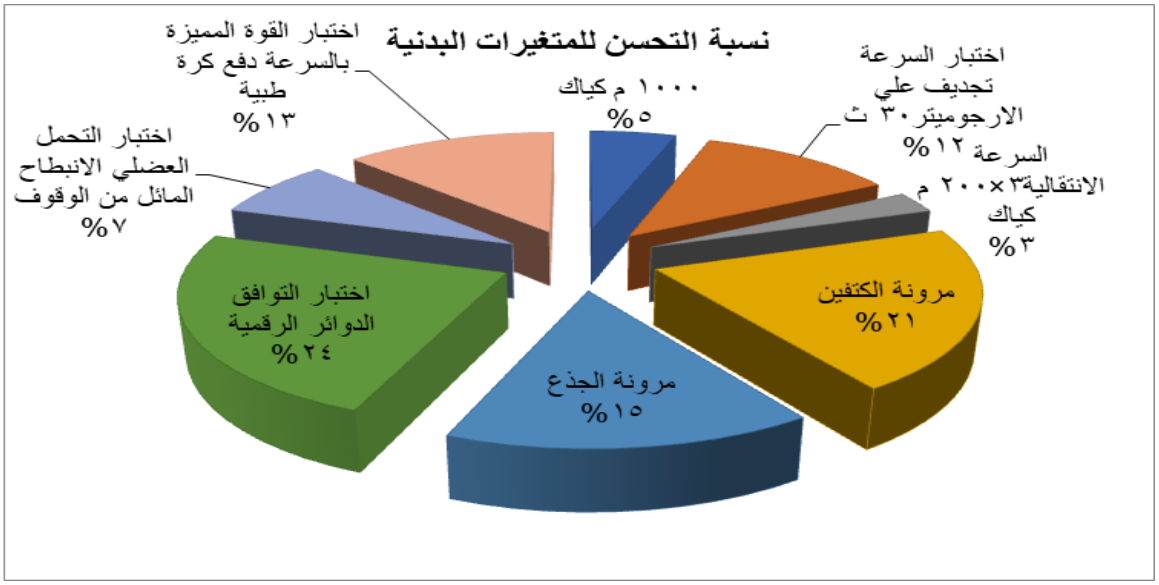
الاختبارات البدنية	وحدة القياس	قياس قبلى		قياس بعدى		قيمة ت	نسبة التحسن
		س	ص	س	ص		
اختبار تحمل السرعة ١٠٠٠ م كياك	ثانيه	6.40	0.58	5.86	0.54	*5.178	8.43%
اختبار السرعة الحركية تجديف على الارجوميتر ٣٠ ث	عدد	36.83	4.91	43.94	4.26	*7.659	19.30%
السرعة الانتقالية٣×٢٠٠ م كياك	ثانية	2.02	0.36	1.93	0.38	*3.853	4.45%
مرونة الكتفين	سم	29.16	4.27	19.33	1.31	*4.997	33.7%
مرونة الجذع	سم	9.05	4.27	11.33	4.44	*3.992	25.19%
اختبار التوافق الدوائر الرقمية	سم	55.83	4.92	77.5	5.21	* 21.882	38.8%
اختبار التحمل العضلي الانبطاح المائل من الوقوف	عدد	28.88	4.49	32.38	4.13	*5.4.1	12.11%
اختبار القوة المميزة بالسرعة دفع كرة طبية	متر	2.08	0.43	2.51	0.28	*3.124	20.6%

قيمة ت الجدولية عند مستوى دلالة ٠.٠٥=١.٧٤٠*

يتضح من جدول (٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي لدى عينة البحث التجريبية حيث بلغت قيمة ت ما بين (*٣.١٢٤ ، (*٢١.٨٨٢) وهي أكبر من قيمة ت الجدولية مما يدل على وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياس القبلي والبعدي في الاختبارات البدنية قيد البحث لصالح القياس البعدي.



شكل بيانى (٧) يوضح دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في الاختبارات البدنية قيد البحث لدى عينة البحث التجريبية



شكل بيانى (٨) يوضح نسب التحسن للاختبارات البدنية قيد البحث لدى عينة البحث التجريبية:

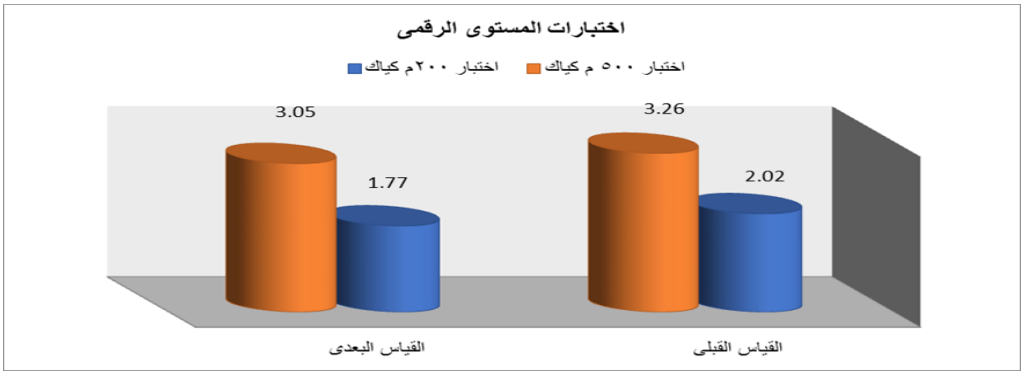
عرض نتائج الفرض الأول والذي ينص على: أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في المستوى الرقمي (قيد البحث) لصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث.

جدول رقم (٩) دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في المستوى الرقمي لدى عينة البحث التجريبية

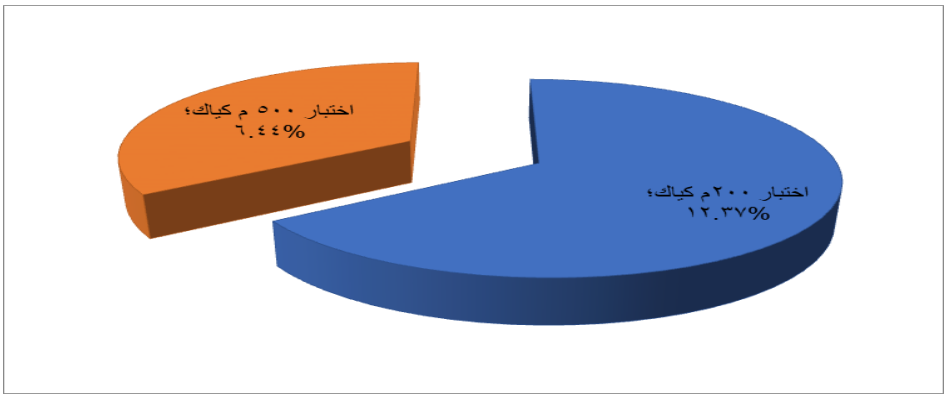
الاختبارات المهارية	وحدة القياس	قياس قبلي		قياس بعدي		قيمة ت	نسبة التحسن
		س	ص	س	ص		
اختبار ٢٠٠م كياك	ثانية	2.02	0.36	1.77	0.34	2.825*	12.37%
اختبار ٥٠٠ م كياك	ثانية	3.26	0.35	3.05	0.31	3.729*	6.44%

قيمة ت الجدولية عند مستوى دلالة ٠.٠٥=١.٧٤٠*

يتضح من جدول (٩) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي لدى عينة البحث التجريبية حيث بلغت قيمة ت ما بين (٢.٨٢٥*) ، (٣.٧٢٩*) وهي أكبر من قيمة ت الجدولية مما يدل على وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياس القبلي والبعدي في اختبارات المستوى الرقمي قيد البحث لصالح القياس البعدي.



شكل بياني (٩) يوضح دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في الاختبارات المهارية قيد البحث لدى عينة البحث التجريبية



شكل بياني (١٠) يوضح نسب التحسن لاختبارات المستوى الرقمي قيد البحث لدى عينة البحث التجريبية

مناقشة النتائج:

يتضح من جدول (٨) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية لعينة البحث في الإختبارات البدنية (تحمل السرعة- السرعة الحركية – المرونة – التوافق – التحمل العضلي– القوة المميزة بالسرعة) لصالح القياس البعدي حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥)

ويتضح من جدول (٩) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية لعينة البحث في اختبارات المستوى الرقمي (٢٠٠م كياك- ٥٠٠م كياك) لصالح القياس البعدي حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) ويرجع الباحث ذلك التحسن إلى تحسن القدرات البدنية الخاصة من خلال البرنامج المقترح باستخدام جهاز التعلق TRX والمستخدم مع لاعبي الكياك عينة البحث.

وهذا يتفق مع دراسة "سماح محمد عبدالمعطي" (٢٠١٦م)(٨) أن تمرينات (TRX) لها تأثير إيجابي وفعال في تطوير وتنمية مستوى الأداء المهاري وذلك نتيجة لتنمية القدرات البدنية المختلفة والذي انعكس بالإيجاب على تحسين المستوى الرقمي .

وتشير نتائج دراسة "يوسف جواد" (٢٠٢١م) (١٤) أن البرنامج التدريبي المقترح باستخدام أسلوب أداة التعلق (TRX) له تأثير إيجابي على تنمية عنصر اللياقة البدنية وتحسين مستوى الأداء المهاري والرقمي.

وتشير نتائج دراسة "محمود المغاوري" (٢٠١٤م) أن البرامج التدريبية باستخدام تدريبات (trx) لها تأثير ملحوظ في تنمية عناصر اللياقة البدنية وبالتالي تحسن مستوى الأداء المهاري. (١٢ :١٩)

ويذكر "عصام عبد الخالق" (٢٠٠٣م) أن العديد من الباحثين والمتخصصين في المجال الرياضي أتفقوا على وجود ارتباط قوي بين القدرات البدنية وبين مستوى الأداء المهاري، فالفرد الرياضي لا يستطيع إتقان المهارات الأساسية لنوع النشاط الرياضي الذي يتخصص فيه في حالة افتقاره للقدرات البدنية لهذا النوع من النشاط. (١٠:٥٥)

وهذا ما اتفقت عليه نتائج دراسات كل من "محمد الدياسطي" (٢٠١٥م)(١١)، "بديعة عبدالسميع" (٢٠١٢م) (٤) إلى أهمية الإعداد البدني للقدرات البدنية الخاصة المرتبطة بالأداء المهاري ودورها المهم في تحسين مستوى الأداء المهاري والذي بدوره يؤدي إلى الارتفاع بمستوى البطولة لدى اللاعبين.

وهذا يتفق مع دراسة "بهاء الدين إبراهيم" (٢٠٠٢) أن استخدام الأدوات يساعد على تنمية عناصر اللياقة البدنية لذلك يفضل استخدامها في الإحماء والإعداد البدني لما لها من دور فعال في جذب الانتباه والاستمتاع بالأداء وبالتالي تنمية عناصر اللياقة البدنية بصورة أفضل. (٥:١٩)

ويرى الباحث أن السبب في تحسن المستوى الرقمي يرجع إلى أن الجهاز TRX المستخدم في تطبيق البرنامج قد ساعد في تحسين نتائج القدرات البدنية مما أثر إيجابياً على المستوى الرقمي، ويجب استخدامه في فترة الإعداد لجميع الرياضات المختلفة لرفع نسبة الكفاءة البدنية والمهارية.

وبذلك يكون قد تحقق الفرض الأول والذي ينص على أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والقياس البعدي لعينة البحث لصالح القياس البعدي في المستوى الرقمي.

الاستنتاجات والتوصيات:

الإستنتاجات:

في ضوء أهداف البحث وفروضه، وفي حدود عينة البحث وخصائصها، والإمكانات المتاحة وما تم تنفيذه من إجراءات لتحقيق أهداف البحث، قد أمكن للباحث التوصل إلى الاستنتاجات التالية:

١-استخدام تدريبات التعلق باستخدام أداة T.R.X له أثر إيجابي على تحسن مستوى الأداء المهاري للاعبي الكياك (سباق ٢٠٠م كياك – ٥٠٠م كياك)، والمستوى الرقمي لدى لاعبي الكياك.

التوصيات:

في ضوء استنتاجات هذا البحث وأنطلاقاً مما أسفرت عنه هذه الدراسة من أهمية استخدام تدريبات التعلق باستخدام أداة T.R.X في تنمية بعض القدرات البدنية والمستوى الرقمي بلاعبي الكياك، يقدم الباحث التوصيات التالية:

١-ضرورة تطبيق البرنامج التدريبي المقترح المتعلق باستخدام أداة T.R.X على لاعبي الكياك لما له من آثار إيجابية في تقدم المستوى (المهاري الرقمي) لهم .

٢-ضرورة الاهتمام بزيادة تدريبات أداة T.R.X خلال فترة التدريب الأرضي أثناء فترتي الإعداد البدني الخاص وما قبل المنافسات، لما له من آثار إيجابية في تقدم المستوى (البدني- المهاري، الرقمي) للاعبي الكياك .

٣-ضرورة إجراء دراسات وأبحاث علمية مشابهة لتقنين برامج تدريبات لتدريبات التعلق على الأنواع الأخرى من السباقات.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية:

١-أحمد شعراوي محمد: تأثير تدريبات المقاومة بإستخدام kettle bell و TRXعلى بعض وظائف الرئة وبعض القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لمتسابقي ١٥٠٠متر/ جري، بحث علمي منشور، مجلة بحوث التربية البدنية وعلوم الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان،٢٠١٧م.

٢-الاتحاد المصري للكانوي والكياك: وثائق من الاتحاد المصري للكانوي والكياك، ٢٠١١م

٣-السيد عبد المقصود: نظريات التدريب الرياضي (تدريب وفسيولوجيا القوة) مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ١٩٩٧م.

٤-بديعة علي عبدالسميع (٢٠١٢م):" فاعلية تدريبات التعلق على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهاري لمتسابقات القفز بالزانة"، إنتاج علمي، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان.

٥-بهاء الدين إبراهيم سلامة: فسيولوجيا اللياقة البدنية والأداء البدني، دار الفكر العربي ، ٢٠٠٠م.

٦-حاتم فتح الله الحنفي: تأثير برنامج تدريبي بإستخدام تدريبات المقاومة الكلية للجسم (TRX & VIP)على تحسين بعض القدرات البدنية ومستوى الأداء المهارى للاعبي المبارزة، المؤتمر العلمي: رؤى مستقبلية للتأهيل الوظيفي لسوق العمل في مجالات علوم الصحة الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط،٢٠١٩م.

٧-داليا رضوان (٢٠١٤م) تأثير استخدام جهاز TRX المعلق في درس التربية الرياضية على بعض عناصر اللياقة البدنية لتلميذات المرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان.

٨-سماح محمد عبدالمعطي (٢٠١٦م): "فاعلية أسلوب التدريب المعلق TRX على بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لدى سباحي ١٠٠م حرة، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم، جامعة حلوان، العدد (٧٦) الجزء (٤).

٩-شرين محمد خيرى: تأثير برنامج تدريبي باستخدام أداة التدريب التعلق (T.R.X) على مستوى القدرة العضلية والمستوى الرقمي لطلاب، بحث علمي منشور، المؤتمر العلمي الدولي الثالث عشر، علم النفس الرياضي، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان،٢٠١٦م.

١٠-عصام الدين عبد الخالق: التدريب الرياضي – نظريات وتطبيقات، ط٨، دار الكتب الجامعية، الإسكندرية. ١٩٩٤م

١١-محمد الدياسطي عوض (٢٠١٥م): "تأثير تدريبات المقاومة الكلية بأداة التعلق على التوازن العضلي لعضلات الذراعين والرجلين والمستوى الرقمي لمتسابقي ٤٠٠م حواجز"، إنتاج علمي، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية.

١٢-محمود المغاوري السيد (٢٠١٦م): "برنامج تدريبي باستخدام تدريبات TRX & VIP وتأثيره على مستوى أداء بعض مهارات الجودو للناشئين"، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية.

١٣-هند حجاجي محمد حجاجي (٢٠١٧م): "تأثير التدريبات النوعية على تحسين المستوى الرقمي للاعبي الكياك"، رسالة ماجستير، كلية تربية رياضية، جامعة المنيا.

١٤-يوسف جواد علي إبراهيم العطار (٢٠٢١ م): "تأثير برنامج تدريبي باستخدام أداة التدريب التعلق (TRX) على مستوى القدرة العضلية والمستوى الرقمي لمتسابقي القفز بالزانة، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.

ثانياً المراجع الأجنبية:

15-Amanda Komasta :Functional exercise training with TRX suspension trainer in dysfunctional, elderly population, master , Appalachian State University,USA, 2014.

16-Anders Carbonnier & Ninni Martinsson Examining muscle activation for Hang Clean and three different TRX Power Exercises Biomedicine Athletic Training Halmstad University Halmstad May 24th 2012

17-Danlly BD,Otey sc, croy T,Harrison B,Rynders,Hertel, J,Weltman(2010) : The effectiveness of traditional and sling exercise strenghth 2011,25(2):464-71.

18- DULCETA,V. CARBONNIER ANDERS , MINNI (2015). : TRX Suspension Training Method And static Balance In Junior Basketball players,smStudia universities Babes Educatio artis gymnastic ,romania,pp.27-34.,lx,3.

19-Jeffrey Janot, Taylor Heltne, Chelsea Welles, Jaime Riedl, Heidi Anderson, AshleyHoward, and Sue Lynn Myhre,Effect of TRX verses traditional resistance training programs on measures on of muscular performance in adults, Journal of fitness research, Vol. 2, Issue 2, Australia, 2013

20-Logan, S. M., & Holt, L. E. : The flatwater kayak stroke. National Strength & Conditioning Association Journal,, 2005, 7, 4-11.

21-Mahya Dolati, Farshad Ghazalian, Hossein Abednatanzi The Effect of a Period of TRX Training on Lipid Profile and Body Composition in Overweight Women , International Journal of Sports Science, 2017; 7(3): 151-158

22-Martin Hajnovi (2010): TRX (Závesný trénink), Diplomová práce, masarykova univerzita, Fakulta sportovních studií.

23-Nick Beltz, Dustin Erbes, John P. Porcari, Ray Martinez, Scott Doberstein, Carl Foster: The Effect of a Period of TRX Training on Lipid Profile and Body Composition in Overweight Women , Volume 2, Issue 2, December 2013 | JOURNAL OF FITNESS RESEARCH

24-Pagan, Nicholas (2005) : 'Bloom s Guides Tennessee'Williams s a Streetcar Named Desire . New York: Chelsea House Publishers ,107-114.

25-Walid Mohamed Mohamed: The impact of using TRX training on some of the physical and digital variables of dolphin swimmers, Asyut journal of sport sinus,2016

ملخص البحث باللغة العربية

تأثير برنامج تدريبي باستخدام تدريبات التعلق TRX على المستوى الرقمي للاعبي الكياك

أ.د/ صالح محمد صالح
أ.د/ أشرف محمد موسى
د/ رحاب عبدالمنعم الرشيدي
الباحث/ مصطفى سعد خليل الجميلي

مقدمة ومشكلة البحث:

تكمن أهمية البحث في تطوير المستوى الرقمي للاعبي الكياك بنادي التجديف بأسوان، وقد استخدم الباحث أسلوب TRX كأسلوب حديث يستخدم وزن الجسم ضد الجاذبية لبناء القوة والتوازن والتوافق والمرونة والقدرة العضلية والرشاقة وتحمل القوة، وبالتالي المستوى الرقمي، وقد اشتمل مجتمع لاعبين الكياك بنادي التجديف والرياضات المائية، وعددهم (٢٥) لاعب. وقد تم اختيار العينة بالطريقة العمدية العشوائية من لاعبي الكياك للموسم التدريبي (٢٠٢٢/٢٠٢٣) للمستوى السني تحت (١٨) سنة، وكان عددهم (٢٥) لاعب، وقد تم استخدام (١٨) ناشئين كعينة أساسية بالإضافة إلى (٧) لاعبين للتجربة الاستطلاعية. ومن هنا توصل الباحث في ضوء هدف البحث وفروضه وفي حدود عينة البحث والإجراءات التي اتبعها الباحث إلى أن استخدام أسلوب TRX أدى إلى تحسين المستوى الرقمي للاعبي الكياك.

الكلمات المفتاحية : أسلوب T.R.X، المستوى الرقمي، الكياك.

-أستاذ التدريب الرياضي رياضات مائية ووكيل كلية التربية الرياضية السابق جامعة أسيوط.
-أستاذ التدريب الرياضي بكلية التربية الرياضية وعميد كلية التربية الرياضية السابق،ج جنوب الوادي.
-مدرس بقسم التدريب الرياضي بكلية التربية الرياضية جامعة جنوب الوادي.
-باحث دكتوراه تخصص تدريب رياضات مائية، كلية التربية الرياضية، جامعة جنوب الوادي.

Summary

The effect of a training program using TRX attachment training on the digital level of kayakers

Prof. Dr. Saleh Mohammed Saleh

Prof. Dr. Ashraf Mohamed Mousa

Dr. Rehab Abdel Moneim Al-Rashidi

Researcher/ Mustafa Saad Khalil Al-Jumaili

The importance of the research lies in developing the digital level of the kayak players in the Aswan Rowing Club. The researcher used the TRX method as a modern method that uses body weight against gravity to build strength, balance, compatibility, flexibility, muscular ability, agility, and endurance of strength, and thus the digital level. The community of kayak players in the Rowing and Water Sports Club included (25) Player. The sample was chosen by random intentional method from kayak players for the training season (2022/2023) for the age level under (18) years. Their number was (25) players, and (18) juniors were used as a basic sample in addition to (7) players for the exploratory experiment. Hence, the researcher concluded, in light of the research objective and hypotheses, and within the limits of the research sample and the procedures followed by the researcher, that the use of the TRX method led to improving the digital level of kayak players.

Keywords: TRX method, digital level, Kayak.

-Professor of Sports Training, Water Sports, and former Vice Dean of the Faculty of Physical Education, Assiut University.
-Professor of Sports Training at the College of Physical Education and former Dean of the College of Physical Education, South Valley.
-Teacher in the Department of Sports Training, Faculty of Physical Education, South Valley University.
-PhD researcher specializing in water sports training, Faculty of Physical Education, South Valley University.