

تأثير برنامج تدريبي باستخدام " TRX " على بعض الصفات البدنية والمهارات الحركية الأساسية فى الكاراتية

• / هالة كامل قاسم

المقدمة ومشكلة البحث :

يعتبر علم التدريب الرياضي من العلوم التي حققت تقدماً من خلال إرتباطها بالعلوم الأخرى والإستفادة من نظرياتها ونتائج أبحاثها ، حيث يعتمد التدريب الرياضي على عدة طرق ، وتختلف كل رياضة في طريقة تدريبها عن الأخرى وذلك وفقاً لطبيعة الأداء ونظام الطاقة المناسب ، والتي من خلالها يعمل المدرب على تطويره وتحسينه ، والإرتقاء بمستوى الأداء للوصول إلى الهدف المراد تحقيقه ، وتطورت تلك الطرق تطوراً كبيراً خلال الفترة السابقة بحيث تصبح ملائمة للاعبين ، وأصبح المدرب يتابع كل جديد في مجال التدريب بشكل مستمر لكي يستطيع أن يقدم الشيء الأفضل في هذا المجال ويرفع من أداء ومستوى لاعبيه .

والألعاب الرياضية تحتاج إلى قدر كافي من الصفات البدنية والتي تختلف باختلاف نوع النشاط الرياضي الذي يتم ممارستها حتى يكون الأداء الحركى بالشكل السليم ، وكلما تحسنت الحالة البدنية للممارس إستطاع أن يقتصد فى المجهود أثناء الأداء ، وبالتالي تزداد ثقة بنفسه مما ينعكس على تحسين مستوى أداءه (٩ : ٢٠١٥ ، Boros) .

لعب تطور الأساليب والأدوات والأجهزة التدريبية دور كبير فى زيادة فعالية العملية التدريبية والمساهمة فى زيادة الدافعية وتحسين مستوى الأداء للوصول إلى المسار الحركى الأمثل ، الأمر الذى يعد مؤشر يعكس مستوى التقدم العلمى والحضارى (عبد الخالق ، ٢٠١٧ : ٢٢) ، وهذا ما أشارت إليه نتائج دراسة (عوض ، ٢٠١٥) وكانت أهم نتائجها أن إستخدام الأجهزة

• أستاذ مساعد الكاراتية بقسم المنازلات والرياضات الفردية - كلية التربية الرياضية -
جامعة المنيا .

والأدوات الحديثة يعد أحد أهم الطرق أو البدائل لزيادة فعالية العملية التدريبية والتي تسهم فى علاج بعض نواحي القصور .

يعتبر الهدف الأساسى من العملية التدريبية هو الوصول لأفضل الطرق التى تعمل على الإرتقاء بمستوى الأداء (Leigh, ٢٠١٢ : ٤٤) ، حيث أن إستخدام الأساليب والأجهزة الحديثة يعتبر ضرورة للتأهيل البدنى والمهارى والخطى فى العملية التدريبية (فراج ، ٢٠١٦ : ٣) ، ولذلك أهتم الكثير من العلماء بوضع أساليب وطرق تحقق أغراض العملية التدريبية باعتبارها الأساس لتطوير المستوى البدنى والمهارى (Zhang, ٢٠١٧ : ٦) .

يعد التدريب بإستخدام أجهزة حديثة من الأساليب الفعالة التى لها تأثير على تنمية القدرات والمهارات البدنية فى الألعاب المختلفة ، لذا كان من الضرورى البحث عن أساليب وأجهزة لتنمية وتطوير عناصر العملية البدنية مما يسهم فى تحسين مستوى الأداء ، وقد ظهر ما يسمى بتدريبات (TRX) الذى يوجه إلى إستخدام نظام الأحبال والأربطة والتى تسمح للاعب بالعمل ضد كامل وزنه بالتدريب (Rippetoe, Staring, ٢٠٠٧: ٥١) .

وهو ما أوصت به دراسة (عبد المعطى ، ٢٠١٦) ودراسة (Shelby, ٢٠١٦) على تشجيع القائمين على العملية التدريبية فى المجال الرياضى على إستخدام تدريبات حبال التعلق TRX بهدف رفع الكفاءة البدنية والمهارية وذلك فى ضوء متطلبات كل رياضة لما له من تأثير فعال على الأداء .

يعتبر جهاز (TRX) المعلق هو من أحدث التطويرات فى مجال الرياضة واللياقة البدنية فعن طريقه يمكن القيام بتمارين رياضية عديدة التى تهدف إلى تطوير العضلات وجميع أجزاء الجسم ، فهو منتج أمريكى مكون من حزامين طويلين ذوى مقابض يدوية وحزام ثالث إضافى المعد لربطهما وتثبيتهما إلى جسم ثالث مرتفع (Anders, ٢٠١٢ : ٣٣) .

ويتفق ذلك مع نتائج دراسة كل من (إشكنانى ، ٢٠١٧) ودراسة (سالم ، ٢٠١٥) على أن أهم الفوائد الناجمة عن ممارسة تمرينات تقوية عضلات الجزء المركزى للجسم هى زيادة الكفاءة الحركية أثناء ممارسة الرياضة والأنشطة اليومية ، وزيادة ثبات وإستقرار الجسم .

ويرى (Angus gaedtke et all, ٢٠١٥) أن التدريب المعلق (TRX) هو شكل من أشكال التدريب الوظيفى للعضلات ويمكن دمجها مع التدريبات الأساسية لزيادة فعاليتها نظراً لإعتمادها على محور غير ثابت والذى يعمل على تنشيط العضلات الأساسية وتحسين القوة والتوازن ، وتعمل أيضاً هذه التدريبات علي تنمية المرونة لمفاصل الجسم المختلفة (Angus gaedtke et all, ٢٠١٥ : ٢) .

هذا ما أسفرت عنه نتائج دراسة (سليمان ، ٢٠١٧) ودراسة (قنديل وأخرن ، ٢٠١٧) ودراسة (kyung,et all, ٢٠١٥) ودراسة (amanda, ٢٠١٤) أن إستخدام جهاز التدريب المعلق (TRX) أدى إلى تطوير المكونات البدنية وساعد فى تحسين القدرات البدنية والمتغيرات المهارية للحركات .

ويذكر (Shirley, ٢٠١٥) أن تمرينات المقاومة الكلية للجسم هى تمارين تقوم فى الأساس علي وزن الجسم للحصول علي مكتسبات عضلية بشكل سريع من خلال التركيز علي المجهود البدني بدون معدات ، وتنقسم تدريبات المقاومة الكلية للجسم إلي (تمارين التوازن ، تمارين القرفصاء ، تمارين الضغط ، تمارين الظهر) (Shirley , et All, ٢٠١٥ : ٣) .

هذا ما أشارت إليه دراسة (الفاتح ، ٢٠١٦) ودراسة (sukhjivan, ٢٠١٥) أنها تعتبر الأداة الأفضل والأمثل للتدريب حيث يمكن إستخدامها فى أى مكان وأى وقت ولأى شخص ، وأن أسس إستخدامها تختلف

عن غيرها من التدريبات حيث تكون الأداة والجسم ككتلة واحدة بدايتها تثبيت الجهاز في نقطة التثبيت والجزء الآخر ملامسة الجسم للأرض .

فهو نوع من التدريب الذى يستخدم الجاذبية ووزن الجسم لبناء القوة والقدرة والتوازن والتوافق العضلى العصبى والمرونة وقوة عضلات المركز ، فهو يعمل على تطوير كافة أعضاء الجسم من خلال تمارين متعددة يساهم كل منها بتطوير مجموعة عضلات محددة ، ومن مميزات الحفاظ على جسم سليم ومتناسق ، تقليل فرص الإصابة والشد العضلى ، خفة وزنة ، تدريب العضلات المركزية مثل عضلات الأرجل والذراعين (الببيب ، ٢٠١٣ : ٤) .

ينفق هذا مع ما أشارت إليه نتائج دراسة (محمد ، ٢٠١٦) ودراسة (السيد ، ٢٠١٦) ودراسة (must, ٢٠١٥) على أن التدريب باستخدام جهاز (TRX) مصمم بالإعتماد على مركز الجاذبية الذى يعمل على تنشيط العضلات العاملة فى كل تدريب ، فهي تؤدى إلى نتائج أفضل فى زمن أقصر من البرامج التقليدية .

كما يشير (Leigh , ٢٠١٢) إلى أن تدريبات التعلق يرمز لها بالرمز (TRX) وهى تعنى تمرينات لكامل الجسم ، وهى تناسب المبتدئين وذوى المستوى العالى ، ويمكن التدرج فى شدتها عن طريق التغيير فى أوضاع الجسم نسبة إلى نقطة التعلق (Leigh , ٢٠١٢ : ١٤٠) .

تعتبر تمرينات التعلق (TRX) من التمرينات البسيطة وليست بالتمرينات السهلة ، فهناك فارق كبير بين البسيط والسهل ، وهذا يتضح فى كونها تمرينات تتميز بالبساطة ويمكن التدرج فى شدتها من الشدة الضعيفة للقصوى ، وهى تهدف إلى تحسين المرونة ، القوة العضلية ، القوة المميزة بالسرعة ، السرعة الحركية (Rippetoe , ٢٠٠٧ : ٨) .

تأثرت رياضة الكاراتية بهذا التطور العلمي وانعكس ذلك على التغيرات في نظم وأساليب التدريب الحديثة من أجل مواكبة هذه التطورات الحديثة ، فالوصول إلى قمة المستويات الرياضية العالية في الجمل الحركية (الكاتا) لا يأتي إلا عن طريق إتقان وتثبيت المهارات الحركية الأساسية الخاصة بالكاتا التخصصية وتطوير مستوى الأداء فيها .

تعتبر رياضة الكاراتية من أهم الرياضات الفردية التي تكسب اللاعبين والطالبات السرعة والقوة والصبر والمثابرة ، فهي تنشط جميع أجزاء الجسم وخصوصاً عضلات الرجلين واليدين والرسغ والساعد والكتف والجذع وغيرها ، بالإضافة إلى إكتسابهم عناصر اللياقة البدنية .

لاحظت الباحثة أن مستوى الأداء لطالبات كلية علوم الرياضة -جامعة جدة منخفض بدرجة ملحوظة في بعض المهارات الحركية الأساسية المكونة للكاتا الأولى في مقرر الكاراتيه مع عدم القدرة على الإستمرار في الأداء بكفاءة رغم ما يستخدم معهن من طرق وأساليب متنوعة ، وترى الباحثة أن ذلك قد يرجع إلى إفتقار الطالبات إلى بعض المتغيرات البدنية الخاصة حيث تعتبر الركيزة الأولى التي تبنى عليها إمكانية الاستمرار في بذل الجهد وتطوير مستوى الأداء ، وبما أن رياضة الكاراتية بشكل عام تعد من الفنون التي تتطلب قدرات بدنية خاصة لمؤديها ، لذلك يفضل تنمية هذه القدرات بالبرامج التدريبية التي تبنى على أسس علمية صحيحة .

ومن خلال خبرة الباحثة العملية والأكاديمية في مجال الكاراتية أرجعت الضعف الملحوظ في مستوى أداء الطالبات لبعض المهارات الحركية الأساسية في الكاراتية يمكن أن يكون سببه إنخفاض بعض القدرات البدنية ، وهذا يسبب خللاً في الأداء والانجاز الذي يمكن أن ينعكس على مستوى الأداء المهاري ، وقد يرجع ذلك إلى عدم استخدام أساليب مستحدثة لتدريب هذه القدرات البدنية غير الأساليب الحالية التي ربما لم تعد كافية في حدوث عمليات التكيف

المطلوب لزيادة كفاءة العضلات القائمة بالعمل ، بما ينعكس على مستوى أداء بعض المهارات الحركية الأساسية فى رياضة الكاراتية .

لذا رأت الباحثة أن تنوع طرائق التدريب الحديثة ووسائله وأدواته يُعد من العوامل التى يمكن أن تساعد على الإرتقاء بالعملية التدريبية ، خاصة التدريبات والوسائل التدريبية التى تعتمد على أداء الفرد بالمقارنة بنفسه دون الإرتباط بغيره ، وعلى هذا الأساس تعتقد الباحثة أن إستخدام تدريبات TRX فى العملية التدريبية يمكن أن يؤثر على تحسين مستوى بعض الصفات البدنية والمهارات الحركية الأساسية فى الكاراتية .

هدف البحث :

- استخدام "TRX" فى تنمية الصفات البدنية الخاصة فى الكاراتية .
- استخدام "TRX" فى تنمية المهارات الحركية الأساسية المكونة للكاتا الاولى.

فروض البحث :

- ١- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية ونسبة التحسن للمجموعة التجريبية فى الصفات البدنية والمهارات الحركية الأساسية المكونة للكاتا الأولى فى الكاراتيه ولصالح القياسات البعدية.
- ٢- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية ونسبة التحسن للمجموعة الضابطة فى الصفات البدنية والمهارات الحركية الأساسية المكونة للكاتا الأولى فى الكاراتيه ولصالح القياسات البعدية .
- ٣- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسات البعدية ونسبة التحسن للمجموعتين التجريبية والضابطة فى الصفات البدنية والمهارات الحركية الأساسية المكونة للكاتا الأولى فى الكاراتيه ولصالح المجموعة التجريبية .

المصطلح الوارد بالبحث :

تدريبات (TRX) :

هى تدريبات يستخدم فيها وزن الجسم ضد الجاذبية لبناء ولتطوير القوة والتوازن والتوافق والمرونة والقدرة العضلية والرشاقة وتحمل القوة ، وتعتمد فى

أدائها على عضلات البطن والظهر ويمكن للجميع ممارستها بإختلاف السن والجنس والحالة البدنية للممارسين (١١ : ٢٠٠٧، Rippetoe)

إجراءات البحث :

منهج البحث :

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين تجريبية وضابطة بأسلوب القياس القبلي والبعدي لهما .

مجتمع البحث :

يمثل مجتمع البحث فى طالبات المستوى الرابع لمرحلة البكالوريوس بكلية علوم الرياضة - جامعة جدة بالمملكة العربية السعودية للعام الجامعى ٢٠١٨ / ٢٠١٩م والذي يبلغ عددهم (٤٠) أربعون طالبة .

عينة البحث :

قامت الباحثة باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من طالبات المستوى الرابع لمرحلة البكالوريوس فى مقرر الكاراتية بكلية علوم الرياضة - جامعة جدة بالمملكة العربية السعودية للعام الجامعى ٢٠١٨ / ٢٠١٩م ، وقد بلغ حجم العينة الأساسية ٢٠ عشرون طالبة ، تم تقسيمهم إلى مجموعتين قوام كل منهما (١٠) عشرة طالبات إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة ، كما تم الاستعانة بـ (١٦) طالبة من نفس مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية كعينة استطلاعية ، وذلك لحساب المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة فى البحث .

التوزيع الإمتدالى لأفراد عينة البحث :

قامت الباحثة بالتأكد من اعتدالية التوزيع لعينة البحث الأساسية فى ضوء المتغيرات التالية : معدلات النمو " الطول ، الوزن ، السن " والمتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث وجدول (١) ، (٢) يوضحان ذلك .

جدول (١)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لمعدلات النمو الصفات البدنية والمهارية قيد البحث لعينة البحث الكلية (ن = ٢٠)

معامل الالتواء	الانحراف المعياري	الوسيط	المتوسط الحسابي	وحدة القياس	المتغيرات	
٠.٠٢-	٠.٢١	١٧.٧٠	١٧.٦٢	سم	الطول	معدلات النمو
٠.٠٣٦	١.٤٤	١٦٠.٢٠	١٦٠.٥٥	كجم	الوزن	
٠.٠٤٠	٢.٠٦	٥٩.٥٠	٥٩.٤٥	سنة	السن	
٠.٠٢٧-	٠.٥٧	٣٧.٨٠	٣٧.٧٦	كجم	قوة القبضة	القوة
٠.٠٨٩	٠.٩٢	٦٤.٠٠	٦٤.٢٨	كجم	قوة عضلات الظهر	
٠.٠٣٣-	٠.٦١	٥٩.٩٠	٥٩.٥٥	كجم	قوة عضلات الرجلين	
١.٥١	٠.٠٧	٣.٢٠	٣.١٩	سم	رمى كرة طبية باليدين	القدرة
٠.٠٢٠-	٢.٠٣	٦٩.٠٠	٦٨.٣٥	سم	الوثب العمودي	المرونة
٠.٠٢٢-	٠.٥١	٢.٠٠	١.٥٥	درجة	مرونة الكتفين	
٠.٠٣٩-	٠.٤٧	١٣.٨٠	١٣.٧٣	سم	مرونة الحوض	
٠.٠٣١	١.٣٧	٥٢.٥٠	٥٢.٢٥	درجة	التوازن الديناميكي	التوازن
٠.٠٠٥	٠.٢١	٩.٢٥	٩.٣٠	ثانية	الدوائر المرفقة	التوافق
٠.٠٥٠	٠.٧٩	١٧.٠٠	١٦.٧٥	عدد / ث	أوى زوكى باليد اليمنى	القوة المميزة بالسرعة للأداء
٠.٠٤٠	٠.٧٧	١٦.٠٠	١٦.٢٠	عدد / ث	أوى زوكى باليد اليسرى	
٠.٠٦٦	٠.٩٢	١١.٠٠	١١.٣٠	عدد / ث	ماي جيري يمين	
٠.٠٠٠	٠.٩٢	١٠.٠٠	١٠.٠٠	عدد / ث	ماي جيري شمال	
٠.٠١٥	٠.٣٦	٢.٠٠	١.٩٥	درجة	أوى زوكى	المهارات الحركية الأساسية
٠.٠٥٥-	٠.٣٤	٢.٠٠	٢.١٨	درجة	أجى أوكى	
٠.٠٢٦	٠.٣٧	٢.٠٠	١.٩٣	درجة	جيدان براى	
٠.٠٣٧-	٠.٣٨	٢.٠٠	٢.١٠	درجة	شوتو اوك	

يتضح من جدول (١) :

- جاءت قيم معامل الالتواء فى معدلات النمو والصفات البدنية والمهارية قيد البحث للعينة الكلية للبحث ما بين (+٣ ، -٣) مما يشير إلى اعتدالية التوزيع الطبيعي للطالبات فى المتغيرات قيد البحث .

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لمعدلات النمو
والصفات البدنية والمهارية قيد البحث لمجموعتي البحث الضابطة
والتجريبية (ن = ٢٠)

المجموعة التجريبية (ن = ١٠)				المجموعة الضابطة (ن = ١٠)				وحدة القياس	المتغيرات	
معامل الالتواء	الانحراف المعياري	الوسيط	المتوسط الحسابي	معامل الالتواء	الانحراف المعياري	الوسيط	المتوسط الحسابي		معدل	نوع
٠.٠٨-	٠.١٧	١٧.٧٠	١٧.٦٣	٠.١١	٠.٢٤	١٧.٦٠	١٧.٦٠	سم		
٠.٥١	١.٥٠	١٦٠.٢٠	١٦١.٢٠	٠.٢٨	١.٤٥	١٦٠.٦١	١٦٠.٦١	كجم	الوزن	
٠.٢٨	٢.٠١	٥٩.٥٠	٥٩.٦٠	٠.٦٠	٢.٢١	٥٨.٠٠	٥٩.٣٠	سنة	السن	
٠.١٦-	٠.٦٥	٣٧.٨٠	٣٧.٧٥	٠.٤٩-	٠.٥١	٣٧.٧٨	٣٧.٧٨	كجم	قوة القبضة	القوة
١.٤٥	٠.٨٤	٦٤.٠٠	٦٤.٠٩	٠.٥٨	٠.٩٩	٦٤.٠٠	٦٤.٤٦	كجم	قوة عضلات الظهر	
٠.٢٠-	٠.٦٣	٥٩.٩٠	٥٩.٦٢	٠.٦٠-	٠.٦١	٥٩.٨٠	٥٩.٤٨	كجم	قوة عضلات الرجلين	
١.٣٥	٠.٠٨	٣.٢٠	٣.٢١	١.٠٠-	٠.٠٤	٣.٢٠	٣.١٧	سم	رمي كرة طينية	القدرة
٠.٣٩-	٢.٠٧	٦٩.٠٠	٦٨.٤٠	٠.٥٥-	٢.١١	٦٨.٠٠	٦٨.٣٠	سم	الوثب العمودي	
٠.٤٨-	٠.٥٢	٢.٠٠	١.٦٠	٠.٠٠	٠.٥٣	١.٥٠	١.٥٠	درجة	مرونة الكتفين	المرونة
٠.٢٣-	٠.٥٠	١٣.٨٠	١٣.٧١	٠.٦٣-	٠.٤٧	١٣.٨٠	١٣.٧٥	سم	مرونة الحوض	
٠.٢٢	١.٤٢	٥٢.٥٠	٥٢.٣٠	٠.٤٨	١.٤٠	٥٢.٠٠	٥٢.٢٠	درجة	التوازن الديناميكي	التوازن
٠.٠٥	٠.٢١	٩.٢٥	٩.٣٢	٠.١٠	٠.٢٢	٩.٢٩	٩.٢٩	ثانية	الدوائر المرقمة	التوافق
٠.٤١	٠.٧٩	١٧.٠٠	١٦.٨٠	٠.٦٩	٠.٨٢	١٦.٧٠	١٦.٧٠	عدد/ث	اوى زوكى باليد اليمنى	القوة المميزة بالسرعة للأداء
٠.٤٣-	٠.٦٧	١٦.٠٠	١٦.٣٠	١.٠٢	٠.٨٨	١٦.٠٠	١٦.١٠	عدد/ث	اوى زوكى باليد اليسرى	
١.٠٢	٠.٨٨	١١.٠٠	١١.١٠	٠.٤٥	٠.٩٧	١١.٠٠	١١.٥٠	عدد/ث	ماي جيري يمين	
٠.٢٢-	٠.٨٨	١٠.٠٠	١٠.١٠	٠.٢٤	٠.٩٩	٩.٩٠	٩.٩٠	عدد/ث	ماي جيري شمال	
٠.٠٠	٠.٣٣	٢.٠٠	٢.٠٠	٠.٤١	٠.٣٩	٢.٠٠	١.٩٠	درجة	اوى زوكى	المهارات الحركية الأساسية
٠.٤٣-	٠.٣٤	٢.٠٠	٢.١٥	٠.٧٨-	٠.٣٥	٢.٢٠	٢.٢٠	درجة	اوى اوكى	
٠.٤٣	٠.٣٤	٢.٠٠	١.٨٥	٠.٠٠	٠.٤١	٢.٠٠	٢.٠٠	درجة	جيدان يراى	
٠.٤١-	٠.٣٩	٢.٠٠	٢.١٠	٠.٤١-	٠.٣٩	٢.٠٠	٢.١٠	درجة	شوتو اوك	

يتضح من جدول (٢) :

- جاءت قيم معامل الالتواء في معدلات النمو والصفات البدنية والمهارية قيد البحث للمجموعة الضابطة والتجريبية انحصرت ما بين (+٣ ، -٣) مما يشير إلى اعتدالية التوزيع الطبيعي للطالبات في المتغيرات قيد البحث .
التكافؤ للمجموعة التجريبية والضابطة :

قامت الباحثة بإيجاد التكافؤ بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في ضوء المتغيرات التالية : معدلات النمو " السن ، الطول ، الوزن " والصفات البدنية والمهارية قيد البحث وجدول (٣) يوضح ذلك.

جدول (٣)

دلالة الفروق الإحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في كل من معدلات النمو والصفات البدنية والمهارية قيد البحث (ن = ٢٠)

الدلالة الإحصائية	قيمة (ت) المحسوبة	المجموعة التجريبية (ن = ١٠)		المجموعة الضابطة (ن = ١٠)		وحدة القياس	المتغيرات	
		ع ±	م	ع ±	م			
٠.٧٥	٠.٣٢	١٧.٧٠	١٧.٦٣	١٧.٦٠	١٧.٦٠	سم	الطول	معدلات النمو
٠.٨٥	٠.٢٠	١٦٠.٢٠	١٦١.٢٠	١٦٠.٦١	١٦٠.٦١	كجم	الوزن	
٠.٧٥	٠.٣٢	٥٩.٥٠	٥٩.٦٠	٥٨.٠٠	٥٩.٣٠	سنة	السن	
٠.٩٢	٠.١٠	٣٧.٨٠	٣٧.٧٥	٣٧.٧٨	٣٧.٧٨	كجم	قوة القبضة	القوة
٠.٣٨	٠.٩٠	٦٤.٠٠	٦٤.٠٩	٦٤.٠٠	٦٤.٤٦	كجم	قوة عضلات الظهر	
٠.٦٢	٠.٥١	٥٩.٩٠	٥٩.٦٢	٥٩.٨٠	٥٩.٤٨	كجم	قوة عضلات الرجلين	
٠.٢٠	١.٣٤	٣.٢٠	٣.٢١	٣.٢٠	٣.١٧	سم	رمى كرة طبية	القدرة
٠.٩٢	٠.١١	٦٩.٠٠	٦٨.٤٠	٦٨.٠٠	٦٨.٣٠	سم	الوثب العمودي	
٠.٦٧	٠.٤٣	٢.٠٠	١.٦٠	١.٥٠	١.٥٠	درجة	مرونة الكتفين	المرونة
٠.٨٦	٠.١٨	١٣.٨٠	١٣.٧١	١٣.٨٠	١٣.٧٥	سم	مرونة الحوض	
٠.٨٨	٠.١٦	٥٢.٥٠	٥٢.٣٠	٥٢.٠٠	٥٢.٢٠	درجة	التوازن الديناميكي	التوازن
٠.٧٦	٠.٣١	٩.٢٥	٩.٣٢	٩.٢٩	٩.٢٩	ثانية	الدوائر المرقمة	التوافق

٠.٧٨	٠.٢٨	١٧.٠٠	١٦.٨٠	١٦.٧٠	١٦.٧٠	عدد/ث	أوى زوكى باليد اليمنى	القوة المميزة بالسرعة للأداء
٠.٥٧	٠.٥٧	١٦.٠٠	١٦.٣٠	١٦.٠٠	١٦.١٠	عدد/ث	أوى زوكى باليد اليسرى	
٠.٣٦	٠.٩٧	٠.٨٨	١١.١٠	٠.٩٧	١١.٥٠	عدد/ث	ماي جيري يمين	
٠.٣٠	٠.٤٨-	٠.٨٨	١٠.١٠	٠.٩٩	٩.٩٠	عدد/ث	ماي جيري شمال	
٠.٢٦	٠.٦١-	٠.٣٣	٢.٠٠	٠.٣٩	١.٩٠	درجة	أوى زوكى	المهارات الحركية الأساسية
٠.٧٨	٠.٣٣	٠.٣٤	٢.١٥	٠.٣٥	٢.٢٠	درجة	أجى أوكى	
٠.٨٤	٠.٩٠	٠.٣٤	١.٨٥	٠.٤١	٢.٠٠	درجة	جيدان براى	
١.٠٠	٠.٠٠	٠.٣٩	٢.١٠	٠.٣٩	٢.١٠	درجة	شوتو اوك	

ينضح من جدول (٣) :

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتى البحث الضابطة والتجريبية فى معدلات النمو والصفات البدنية والمهارية قيد البحث ، حيث أن قيمة احتمالية الخطأ غير دالة عند مستوى دلالة (٠.٠٥) مما يشير إلى تكافؤ المجموعة التجريبية والضابطة فى المتغيرات قيد البحث .

وسائل جمع البيانات :

أولاً: المراجع العربية والأجنبية :

قامت الباحثة بالاطلاع على المراجع العلمية المتخصصة والدراسات السابقة (١) ، (٢) ، (٣) ، (٤) ، (٥) ، (٦) ، (١٠) ، (١٣) ، (١٤) ، (١٥) ، (١٧) ، (١٨) ، (١٩) ، (٢٢) ، (٢٣) ، (٢٤) والمرتبطة بمجال البحث للاستفادة منها عند إجراء البحث .

ثانياً: الأجهزة العلمية والأدوات :

١. قامت الباحثة بتصميم عدد (١٠) عشرة أجهزة TRX للمجموعة التجريبية من الطالبات لاستخدامهم فى تطبيق البرنامج بحيث يخصص لكل طالبة جهاز خاص بها لتطبيق تدريبات البرنامج المقترح

٢. جهاز ريستاميتير لقياس الطول والوزن .
٣. جهاز ديناموميتر القبضة .
٤. جهاز ديناموميتر الظهر .
٥. جهاز ديناموميتر الرجلين .
٦. لجمع البيانات الخاصة بالاختبارات تم استخدام الأدوات التالية :
- كرة طبية وزن ٤ - شريط قياس . - مسطرة مدرجة ١٠٠
كجم . سم .
- ساعة توقيت . - طباشير . - وسائد لكم "شخص "

ثالثاً : الاختبارات قيد البحث :

١. الاختبارات البدنية قيد البحث ملحق (٤) :
- اختبار قوة القبضة .
- اختبار مرونة الكتفين .
- اختبار قوة عضلات الظهر .
- اختبار مرونة الحوض .
- اختبار قوة عضلات الرجلين .
- اختبار التوازن الديناميكي .
لباس المعدل .
- اختبار رمى كرة طبية ٤ كجم باليدين .
- اختبار الدوائر المرقمة .
- اختبار الوثب العمودي .
- اختبار اللكمة المستقيمة .
الامامية الطويلة (أوى)

زوكى

٢. بطاقة تقييم مستوى بعض المهارات الحركية الاساسية ملحق (٧) :
- تم تقييم مستوى بعض المهارات الحركية الاساسية (أوى زوكى ، أجي ، أوكى ، جيدان براى ، شوتو اوك) عن طريق استمارة تقييم الأداء من خلال المحكمين حيث إستعانة الباحثة بثلاثة محكمات " عضوات هيئة تدريس تخصص كاراتية " لتقييم مستوى المهارات الحركية الاساسية قيد البحث وفقا للمواصفات الفنية لكل مهارة على حدة .

الدراسات الإستطلاعية :

الدراسة الاستطلاعية الأولى :

تم إجراء الدراسة الاستطلاعية الأولى على عينة البحث الاستطلاعية لمدة أربعة أيام فى الفترة من الاثنين الموافق ٢٠١٨/٨/٣٠م حتى الخميس الموافق ٢٠١٨/٩/٢م ، واستهدفت هذه الدراسة :

- التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة .
- معرفة الطرق الصحيحة لإجراء القياسات عمليا .
- معرفة زمن وفترة تطبيق الاختبارات .
- إيجاد المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث (الصدق - الثبات).

الصدق :

تم حساب الصدق للاختبارات قيد البحث عن طريق المقارنة الطرفية على عينة البحث الإستطلاعية وعددها (١٦) ستة عشر طالبة من مجتمع البحث وخارج العينة الأصلية ، وتم ترتيب الدرجات تصاعديا لتحديد الأرباعى الأعلى لتمثل مجموعة الطالبات ذات المستوى المرتفع فى تلك الإختبارات وعددهم (٤) أربعة طالبات وبنسبة مئوية (٢٥%) ، والأرباعى الأدنى لتمثل مجموعة الطالبات ذوى المستوى المنخفض فى تلك الاختبارات وعددهم (٤) أربعة طالبات وبنسبة مئوية (٢٥%) ، وتم حساب دلالة الفروق بين المجموعتين فى الاختبارات قيد البحث كما هو موضح فى جدول (٤) .

جدول (٤)

دلالة الفروق بين الطالبات ذات المستوى المرتفع وذات المستوى

المنخفض في الاختبارات قيد البحث ن = ١ ن = ٢ = ٤

احتمالية الخطأ	z	W	U	الإرباع الأدنى (ن = ٤)			الإرباع الأعلى (ن = ٤)			وحدة القياس	المتغيرات	
				متوسط الرتب	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	متوسط الرتب	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي			
٠.٠٢	٢.٤٣	١٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٥٠	٠.٠٥	٣٦.٩٣	٦.٥٠	٠.٢٠	٣٨.٥٠	كجم	قوة القبضة	القوة
٠.٠١	٢.٥٣	١٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٥٠	٠.٠٠	٦٣.٣٠	٦.٥٠	٠.٥٠	٦٥.٧٥	كجم	قوة عضلات الظهر	
٠.٠٢	٢.٣٥	١٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٥٠	٠.١٢	٥٨.٧٠	٦.٥٠	٠.٢٤	٦٠.٢٠	كجم	قوة عضلات الرجلين	
٠.٠٢	٢.٣٨	١٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٥٠	٠.٠٢	٣.١١	٦.٥٠	٠.١٠	٣.٢٨	سم	رمى كرة طبية	القوة
٠.٠٢	٢.٤٠	١٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٥٠	٠.٥٨	٦٥.٥٠	٦.٥٠	٠.٥٠	٧٠.٧٥	سم	الوثب العمودي	
٠.٠١	٢.٦٥	١٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٥٠	٠.٠٠	١.٠٠	٦.٥٠	٠.٠٠	٢.٠٠	درجة	مرونة الكتفين	المرونة
٠.٠١	٢.٤٩	١٠.٠٠	٠.٠٠	٦.٥٠	٠.١٢	١٤.٣٠	٢.٥٠	٠.٠٠	١٣.٠٠	سم	مرونة الحوض	
٠.٠٢	٢.٣٧	١٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٥٠	٠.٥٨	٥٠.٥٠	٦.٥٠	١.١٥	٥٤.٠٠	درجة	التوازن الديناميكي	التوازن
٠.٠٢	٢.٤٠	١٠.٠٠	٠.٠٠	٦.٥٠	٠.٠٣	٩.٥٨	٢.٥٠	٠.٠٥	٩.٠٣	ثانية	الدوائر المرقمة	التوافق
٠.٠١	٢.٦٥	١٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٥٠	٠.٠٠	١٦.٠٠	٦.٥٠	٠.٠٠	١٨.٠٠	عدث	أوى زوكى باليد اليمنى	القوة المميزة بالسرعة للأداء
٠.٠٢	٢.٤٣	١٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٥٠	٠.٥٠	١٥.٢٥	٦.٥٠	٠.٥٠	١٧.٢٥	عدث	أوى زوكى باليد اليسرى	
٠.٠٢	٢.٣٥	١٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٥٠	٠.٥٨	١٠.٥٠	٦.٥٠	٠.٨٢	١٤.٠٠	عدث	ماي جيري يمين	
٠.٠١	٢.٤٩	١٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٥٠	٠.٠٠	٩.٠٠	٦.٥٠	٠.٥٨	١٢.٥٠	عدث	ماي جيري شمال	

يتضح من جدول (٤) :

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة ذات الأرباعي الأعلى والتي تمثل الطالبات ذات المستوى المرتفع في الاختبارات قيد البحث ،

وبين المجموعة ذات الأرياعى الأدنى والتي تمثل الطالبات ذات المستوى المنخفض فى الاختبارات قيد البحث ولصالح المجموعة ذات الأرياعى الأعلى مما يشير إلى صدق الاختبارات البدنية المستخدمة وقدرتها على التمييز بين المجموعات .

النتائج :

قامت الباحثة بتطبيق الاختبارات البدنية قيد البحث يوم الاثنين الموافق ٢٠١٨/٨/٣٠م وإعادة تطبيقها بنفس الشروط والترتيب يوم الأربعاء الموافق ٢٠١٨/٩/١م وبفاصل زمنى ٣ أيام على عينة استطلاعية قوامها (١٦) ستة عشر طالبة من مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية وتحت نفس الشروط والظروف وإيجاد معاملات الارتباط بين نتائج التطبيق الأول والتطبيق الثانى لإيجاد ثبات الاختبارات قيد البحث ، جدول (٥) يوضح ذلك .

جدول (٥)

معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثانى

للاختبارات البدنية قيد البحث (ن = ١٦)

قيمة (ر) المحسوبة	التطبيق الثانى		التطبيق الأول		وحدة القياس	المتغيرات	
	ع ±	م	ع ±	م			
٠.٨٢	٠.٤٨	٣٧.٨٨	٠.٤٢	٣٧.٩٧	كجم	قوة القبضة	القوة
٠.٩٢	٠.٨٦	٦٤.٣٩	٠.٨٦	٦٤.٥٢	كجم	قوة عضلات الظهر	
٠.٧٢	٠.٤٣	٥٩.٦٤	٠.٤٧	٥٩.٧٦	كجم	قوة عضلات الرجلين	
٠.٧٨	٠.٠٦	٣.١٨	٠.٠٦	٣.٢١	سم	رمى كرة طبية	القدرة
٠.٨٩	١.٧٨	٦٨.٦٩	١.٥٧	٦٩.٠٦	سم	الوثب العمودى	
٠.٨٧	٠.٥٠	١.٦٣	٠.٤٨	١.٦٩	درجة	مرونة الكتفين	المرونة
٠.٨٣	٠.٣٦	١٣.٨٤	٠.٣٢	١٣.٩١	سم	مرونة الحوض	
٠.٩١	١.٢١	٥٢.٥٦	١.١٤	٥٢.٦٩	درجة	التوازن الديناميكى	التوازن
٠.٨٨	٠.١٨	٩.٣٤	٠.١٧	٩.٣٧	ثانية	الدوائر المرقمة	التوافق
٠.٩٥	٠.٨١	١٦.٨٨	٠.٧٧	١٦.٩٤	عدد/ث	أوى زوكى باليد اليمنى	القوة المميزة بالسرعة للأداء
٠.٨٧	٠.٧٠	١٦.٣١	٠.٦٣	١٦.٤٤	عدد/ث	أوى زوكى باليد اليسرى	
٠.٨٤	٠.٧٧	١١.٠٦	٠.٩١	١١.١٩	عدد/ث	ماى جبرى يمين	
٠.٧٩	١.٠٠	٩.٩٤	٠.٩٣	٩.٩٤	عدد/ث	ماى جبرى شمال	

قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية (١٤) ومستوى دلالة (٠,٠٥) = ٠,٤٢٦

يتضح من جدول (٤) :

- جاءت معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبارات قيد البحث ما بين (٠,٧٢ : ٠,٩٥) وهى معاملات ارتباط دالة إحصائيا مما يشير إلى ثبات الاختبارات قيد البحث .

الدراسة الاستطلاعية الثانية :

تم إجراء الدراسة الاستطلاعية الثانية على عينة البحث الاستطلاعية لمدة خمسة أيام فى الفترة من يوم الأحد الموافق ٢٠١٨/٩/٢م حتى الخميس الموافق ٢٠١٨/٩/٦م ، واستهدفت هذه الدراسة :

- تحديد الصعوبات التي يمكن أن تواجه الباحثة أثناء التطبيق للسيطرة عليها قبل تنفيذ التجربة .
- تأكد الباحث من فهم أفراد عينة البحث لكيفية أداء التدريبات المختلفة .
- فهم واستيعاب الأيدى المساعدة لواجباتهن ومهامهن .
- تم تحديد أنسب فترة لتنفيذ التدريبات وكانت عقب الإحماء مباشرة وقبل الجزء الرئيسى من الوحدة ، لتناسبها مع استعداد الجهاز العصبى والحركى لتنفيذ التدريبات .
- التأكد من صلاحية استمارات التسجيل الخاصة بالقياسات .

خطوات تنفيذ البحث :

القياسات القبليّة :

قامت الباحثة بإجراء القياس القبلى للمجموعة الضابطة والتجريبية يومى الاحد و الإثنين ٩ ، ١٠ /٩/٢٠١٨م ، وقد راعى الباحثة تطبيق الاختبارات لجميع أفراد عينة البحث بطريقة موحدة .

تنفيذ المحتوى التدريبي :

تم تطبيق تدريبات الحبال باستخدام TRX المقترحة لمدة (٨) أسابيع - خلال الفصل الدراسى الأول للعام الجامعى ٢٠١٨/٢٠١٩م بدأت من يوم ١٦/٩/٢٠١٨م وانتهت فى يوم ٨ / ١١ /٢٠١٨م ، وبواقع ثلاث وحدات تدريبيه

فى أيام (الأحد ، الإثنين ، الثلاثاء) من كل أسبوع على طالبات المجموعة التجريبية والتي تقوم بتطبيق تدريبات TRX ملحق (٥) ، بينما تقوم المجموعة الضابطة فى نفس التوقيت بأداء تدريبات حرة بشكل مفتوح حسب الرغبة دون تحديد للمجموعات والتكرارات والراحات البينية بين المجموعات .

الإطار العام للبرنامج التدريبى ملحق (٦) :

الهدف من البرنامج : تحسين مستوى بعض الصفات البدنية والمهارات الحركية الأساسية فى الكاراتية (أوى زوكى ، أجي أوكى ، جيدان براى ، شوتو اوك) للعينة قيد البحث .

التخطيط الزمنى للبرنامج :

- مدة تنفيذ البرنامج : ٨ ثمانية اسابيع بواقع ٣ ثلاثة وحدات (٢٤ أربعة وعشرون وحدة تدريبية)

- زمن الوحدة التدريبية : (٩٠) تسعون دقيقة .

تم تقسيم الوحدة التدريبية إلى أربعة أجزاء كالتالى :

- الاحماء وزمنه : يحتوى على تدريبات لتنشيط وتهيئة الجسم بإستخدام

TRX

- الاعداد البدني: يحتوى على تدريبات بإستخدام TRX

- الجزى الأساسى : ويهدف إلى التدريب على المهارات الحركية الأساسية (أوى زوكى ، أجي أوكى ، جيدان براى ، شوتو اوك) قيد البحث .

- الجزء الختامى : يشمل تهدئة الجسم والعودة الى الحالة الطبيعية .

توزيع الزمن الكلى للبرنامج : تم توزيع زمن البرنامج الكلى على الإعداد البدني والإعداد المهاري كالتالى:

- الإعداد البدني يمثل (٦٠%) من الزمن الكلى للبرنامج التدريبي الزمن (١٢٩٦) دقيقة .

- الإعداد المهاري يمثل (٤٠%) من الزمن الكلى للبرنامج التدريبي الزمن (٨٦٤) دقيقة

- الاعداد البدني العام يمثل (٢٥%) : من الزمن الكلى للإعداد البدني(٣٢٤) دقيقة .

- الأعداد البدنية الخاص يمثل (٧٥%) : من الزمن الكلى للإعداد البدنية (٩٧٢) دقيقة .

قامت الباحثة بالإطلاع على العديد من الدراسات والمراجع العلمية وتحليلها لاختيار التدريبات المقترحة قيد البحث وعددها (٦١) واحد وستون تدريباً لأجزاء الجسم المختلفة ، بالإضافة إلى عدد (٨) ثمانية تدريبات إحماء باستخدام (TRX) حيث بلغ إجمالي التدريبات (٦٩) تسعة وستون تدريب توزيعها كالتالى :

- تدريبات الإحماء THE WARM -UP ، أرقامها (١ : ٨) ، وعددهم (٨) ثمانية تدريب .

- تدريبات الجزء العلوى للجسم UPPER-BODY ، وأرقامها (٩ : ٣٢) ، وعددهم (٢٤) أربعة وعشرون تدريب .

- تدريبات الجزء السفلى للجسم LOWER-BODY ، وأرقامها (٣٣ : ٥٤) ، وعددهم (٢٢) إثنان وعشرون تدريب .

- تدريبات الجزء الأساسى للجسم CORE ، وأرقامها (٥٥ : ٦٩) ، وعددهم (١٥) خمسة عشر تدريب .

راعت الباحثة عند اختيار التدريبات أن تكون متدرجة من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب وفق التسلسل الموضح بملحق (٥) ، كما راعت أيضاً عند توزيع التدريبات قيد البحث داخل الوحدات التدريبية اليومية تغيير اتجاه الحمل من خلال التنوع فى مناطق الجسم المستهدفة من التدريبات (الجزء العلوى / الجزء سفلى / الجزء الأساسى) .

القياسات البعدية :

قام الباحث بالقياس البعدى لعينة البحث يومى الاحد و الاثنين ١١ ، ١٢ / ١١ / ٢٠١٨م وبنفس الإسلوب الذى اتبع فى القياس القبلى وفى ظل نفس الظروف والشروط .

المعالجات الإحصائية المستخدمة فى البحث :

قام الباحث بإعداد البيانات وجدولتها وتحليلها إحصائياً مع استخراج النتائج وتفسيرها لكل من الأساليب الإحصائية التالية : المتوسط الحسابى ، الوسيط ، الانحراف المعياري ، معامل الانتواء ، معامل الارتباط ، اختبار مان

ويتنى The Man – Whitney Test اللابارومتري ، اختبار "ت" لدلالة الفروق بين متوسطين ، نسبة التغير ، وذلك عند مستوى دلالة (٠,٠٥) .
مرض النتائج ومناقشتها :

جدول (٦)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الصفات البدنية والمهارية قيد البحث (ن = ١٠)

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		متوسط الفروق	الانحراف لمعوى الفروق	قيمة ت المحسوبة	نسبة التغير %
		ع ±	م	ع ±	م				
القوة	كجم	٣٧.٧٥	٠.٦٥	٤٠.٩٠	٠.٦٢	٣.١٥	٠.٢٨	١١.١٠	٨.٣٤
	كجم	٦٤.٠٩	٠.٨٤	٦٩.٥٦	١.٠٥	٥.٤٧	٠.٤٣	١٢.٨٢	٨.٥٣
	كجم	٥٩.٦٢	٠.٦٣	٦٥.٠٢	١.٥٥	٥.٤٠	٠.٥٣	١٠.١٨	٩.٠٦
القدرة	سم	٣.٢١	٠.٠٨	٤.٩٥	٠.١١	١.٧٤	٠.٠٤	٣٩.٧٧	٥٤.٢١
	سم	٦٨.٤٠	٢.٠٧	٧٥.١٠	٢.٠٢	٦.٧٠	٠.٩١	٧.٣٢	٩.٨٠
المرونة	درجة	١.٦٠	٠.٥٢	٢.٨٠	٠.٤٢	١.٢٠	٠.٢١	٥.٦٩	٧٥.٠٠
	سم	١٣.٧١	٠.٥٠	٩.٧٥	٠.٤٦	٣.٩٦	٠.٢١	١٨.٤٨	٢٨.٨٨
التوازن	درجة	٥٢.٣٠	١.٤٢	٧١.٣٠	١.٦٤	١٩.٠٠	٠.٦٨	٢٧.٧٥	٣٦.٣٣
التوافق	ثانية	٩.٣٢	٠.٢١	٨.٢٣	٠.١٢	١.٠٩	٠.٠٨	١٤.٤٠	١١.٧٠
القوة المميزة بالسرعة للأداء	عدد/ث	١٦.٨٠	٠.٧٩	٢٠.٩٠	١.٢٠	٤.١٠	٠.٤٥	٩.٠٤	٢٤.٤٠
	عدد/ث	١٦.٣٠	٠.٦٧	٢٠.٢٠	١.٤٠	٣.٩٠	٠.٤٩	٧.٩٤	٢٣.٩٣
	عدد/ث	١١.١٠	٠.٨٨	١٥.٢٠	٠.٤٢	٤.١٠	٠.٣١	١٣.٣٤	٣٦.٩٤
	عدد/ث	١٠.١٠	٠.٨٨	١٣.٩٠	٠.٨٨	٣.٨٠	٠.٣٩	٩.٧٠	٣٧.٦٢
المهارات الحركية الأساسية	درجة	٢.٠٠	٠.٣٣	٨.٢٠	٠.٤٢	٦.٢٠	٠.١٧	٣٦.٤٨	٣١.٠٠٠
	درجة	٢.١٥	٠.٣٤	٨.٤٥	٠.٦٠	٦.٣٠	٠.٢٢	٢٨.٩٩-	٢٩٣.٠٢
	درجة	١.٨٥	٠.٣٤	٧.٩٠	٠.٤٦	٦.٠٥	٠.١٨	٣٣.٥٦	٣٢٧.٠٣
	درجة	٢.١٠	٠.٣٩	٨.٠٥	١.٢١	٥.٩٥	٠.٤٠	١٤.٧٦	٢٨٣.٣٣

يتضح من جدول (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في جميع الصفات البدنية والمهارية قيد البحث وإصالح القياس البعدي حيث أن قيمة احتمالية الخطأ دالة عند مستوى دلالة (٠.٠٥) .

كما تراوحت نسب التغير المئوية بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية فى الصفات البدنية والمهارية قيد البحث ما بين (٨.٣٤% : ٣٢٧.٦٢%) وهذا يشير إلى أن تدريبات TRX لها تأثير إيجابي على تلك المتغيرات .

تعزو الباحثة الفروق الدالة إحصائياً ونسب التغير لدى طالبات المجموعة التجريبية فى قياسات الصفات البدنية والمهارات الحركية الأساسية قيد البحث إلى التأثير الإيجابي لبرنامج تدريبات TRX الأمر الذى أدى إلى زيادة دافعية الطالبات إلى بذل المزيد من الجهد فى البرنامج وبالتالي رفع كفاءة العملي العضلي بما ساعد على تطوير الصفات البدنية والتي بدورها ساعدت على تحسين مستوى المهارات الحركية الأساسية.

كما تعزو الباحثة هذا التطور إلى البرنامج التدريبي المقترح بإستخدام تدريبات TRX الذى إشتمل على مجموعة من التدريبات التي تستخدم وزن الجسم للمقاومة والمصممة لتقوية جميع المجموعات العضلية فى الجسم ومنها عضلات البطن والظهر والتي تساند أكثر من منطقة فى الجسم أثناء الأداء الحركى للمهارات الحركية الأساسية ، فعضلات البطن والظهر المسئولة عن الاحتفاظ بقوة ومرونة العمود الفقري وتوازن الجسم عند الثبات والحركة فهذه التدريبات لا تحقق فقط التوازن بين القوة والمرونة أو بين العضلات العاملة وغير العاملة ولكن تجعل الطالبات قادرين على تحريك الجسم بدون أن يسقط ، كما أن البرنامج التدريبي المقترح إستند على الأسس العلمية والعملية مما ساعد على تحسين المهارات الحركية الأساسية .

ويتفق ذلك مع ما أشارت إليه نتائج دراسة (سليمان ، ٢٠١٧) ودراسة (إشكنانى ، ٢٠١٧) ودراسة (zhang, ٢٠١٧) ودراسة (Shelby, ٢٠١٦) ودراسة (Boros, ٢٠١٥) إلى أن التوازن يعد مكون رئيسى فى معظم الأنشطة الرياضية ، لذا تعتبر عملية دراسة المبادئ الأساسية للتوازن من الموضوعات التى تمثل أهمية كبيرة وخاصة فى الأنشطة الرياضية التى تتطلب تغييراً مفاجئاً

فى الحركات التى يفقد فيها الطالبات توازنهن ، وضرورة أن تستعيد هذا التوازن مرة أخرى وبسرعة حتى يتثنى لها البدء فى حركة جديدة .

كما تعزو الباحثة تلك النتيجة إلى إستخدام تدريبات TRX ، حيث كان له الأثر الفعال كوسيلة تدريبية حديثة لتطوير القدرات البدنية (القوة / القدرة / المرونة / التوازن / التوافق/ القوة المميزة بالسرعة للأداء) ، بالإضافة إلى التخطيط الجيد لبرنامج تدريبات مقاومة الجسم الكلية باستخدام TRX وتقنين الحمل التدريبى والتدرج فيه بشكل علمى يتناسب مع طبيعة المرحلة السنوية لعينة البحث وخصائصها ، فضلا عن التنوع فى استخدام التدريبات لجميع أجزاء الجسم مع التركيز على اختيار تدريبات تتناسب مع طبيعة أداء المهارات الحركية الأساسية فى الكاراتية ، مما كان له الأثر الفعال فى تحسن الأداء المهارى .

كذلك تعزو الباحثة التطور الحادث إلى إحتواء البرنامج التدريبى على تدريبات باستخدام TRX للدورات بمختلف أشكاله ويسرعات مختلفه تتشابه فى أدائها مع الأداء الفنى للمهارات الحركية الأساسية المكونة للكاتا الأولى مما كان له الأثر الإيجابى فى تحسن عملية النقل الحركى مما أدى الى تحسن مستوى الأداء المهارى .

وتتفق نتائج هذا البحث مع نتائج دراسة (عبد الخالق ، ٢٠١٧) ودراسة (فراج ، ٢٠١٦) ودراسة (السيد ، ٢٠١٦) ودراسة (الفتاح ، ٢٠١٦) ودراسة (محمد ، ٢٠١٦) ودراسة (Angus, ٢٠١٥) ودراسة (Shirley, ٢٠١٥) ودراسة (Anders, ٢٠١٢) ودراسة (Leigh, ٢٠١٢) والتى توصلت نتائجها أن هناك إتفاق على فاعلية البرامج المقترحة باستخدام تدريبات TRX.

جدول (٧)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة
في الصفات البدنية والمهارية قيد البحث (ن = ١٠)

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		متوسط الفروق	الانحراف لمعيرو للفروق	قيمة ت المحسوبة	نسبة التغير %	
		ع ±	م	ع ±	م					
القوة	قوة القبضة	كجم	٣٧.٧٨	٠.٢٤	٣٩.٢٦	٠.٦٢	١.٤٩	٠.٢٥	٥.٨٥	٣.٩٢
	قوة عضلات الظهر	كجم	٦٤.٤٦	١.٤٥	٦٥.٩٣	١.١٤	١.٤٧	٠.٤٨	٣.٠٨	٢.٢٨
	قوة عضلات الرجلين	كجم	٥٩.٤٨	٢.٢١	٦٠.٦١	٠.٦٧	١.١٣	٠.٢٨	٣.٩٧	١.٩٠
القدرة	رمي كرة طبية	سم	٣.١٧	٠.٥١	٣.٨٦	٠.١٢	٠.٦٩	٠.٠٤	١٧.٤٩	٢١.٧٧
	الوثب العمودي	سم	٦٨.٣٠	٠.٩٩	٧٠.٩٠	٢.٤٢	٢.٦٠	١.٠٢	٢.٥٦	٣.٨١
المرونة	مرونة الكتفين	درجة	١.٥٠	٠.٦١	٢.٢٠	٠.٤٢	٠.٧٠	٠.٢١	٣.٢٨	٤٦.٦٧
	المرونة الديناميكية	سم	١٣.٧٥	٠.٠٤	١٣.١٨	٠.٤٦	٠.٥٧	٠.٢١	٢.٧٣	٤.١٥
التوازن	التوازن الديناميكي	درجة	٥٢.٢٠	٢.١١	٥٧.٣٠	١.٢٥	٥.١٠	٠.٥٩	٨.٥٩	٩.٧٧
التوافق	الدوائر المرقمة	ثانية	٩.٢٩	٠.٥٣	٨.٨٤	٠.٢٢	٠.٤٥	٠.١٠	٤.٤٩	٤.٨٤
القوة المميزة بالسرعة للأداء	أوى زوكى باليد اليمنى	عدد/ث	١٦.٧٠	٠.٤٧	١٨.٩٠	٠.٧٤	٢.٢٠	٠.٣٥	٦.٢٩	١٣.١٧
	أوى زوكى باليد اليسرى	عدد/ث	١٦.١٠	١.٤٠	١٨.٢٠	٠.٩٢	٢.١٠	٠.٤٠	٥.٢٣	١٣.٠٤
	ماي جيري يمين	عدد/ث	١١.٥٠	٠.٩٧	١٣.٧٠	١.٠٦	٢.٢٠	٠.٤٥	٤.٨٤	١٩.١٣
	ماي جيري شمال	عدد/ث	٩.٩٠	٠.٩٩	١٢.٠٠	٠.٩٤	٢.١٠	٠.٤٣	٤.٨٥	٢١.٢١
المهارات الحركية الأساسية	أوى زوكى	درجة	١.٩٠	٠.٣٩	٥.٣٠	٠.٢٦	٣.٤٠	٠.١٥	٢٢.٨١	١٧٨.٩٥
	أجى أوكى	درجة	٢.٢٠	٠.٣٥	٥.٧٥	٠.٣٥	٣.٥٥	٠.١٦	٢٢.٥٨	١٦١.٣٦
	جيدان براى	درجة	٢.٠٠	٠.٤١	٥.٦٠	٠.٣٢	٣.٦٠	٠.١٦	٢٢.٠٥	١٨٠.٠٠
	شوتو اوك	درجة	٢.١٠	٠.٣٩	٥.٤٠	٠.٣٢	٣.٣٠	٠.١٦	٢٠.٦٤	١٥٧.١٤

يتضح من جدول (٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة في جميع الصفات البدنية والمهارية قيد البحث ولصالح القياس البعدي حيث أن قيمة احتمالية الخطأ دالة عند مستوى دلالة (٠.٠٥) .

كما تراوحت نسب التغير المئوية بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة في الصفات البدنية والمهارية قيد البحث ما بين (١.٩٠% : ١٨٠.٠٠%) وهذا يشير إلى أن التدريبات الحرة المتبعة لها تأثير إيجابي على تلك المتغيرات .

تعزو الباحثة هذا التحسن في الصفات البدنية والمهارات الحركية الأساسية قيد البحث الى استمرارية وانتظام البرنامج المقترح لطالبات الذي ساعد على وجود تحسن في المتغيرات البدنية ومستوى المهارات الحركية الأساسية ، من خلال أداء التدريبات الحرة وتدريب الأثقال بشكل غير محدد حسب رغبتهم الشخصية من غير تحديد للمجموعات أو التكرارات أو الراحة البينية بين المجموعات ، فمن الطبيعي أن الإنتظام في ممارسة التدريبات البدنية تعمل على تحسين الصفات البدنية لدى ممارسيها .

وترجع الباحثة ذلك إلى أن البرنامج المتبع يحتوى على القدر الكافي من التدريبات التي تساعد على تحسين تلك المهارات الحركية الأساسية ، حيث يكون الاهتمام بتطوير المتغيرات البدنية بشكل عام مع مراعاة تطوير الأداء المهارى .

جدول (٨)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسين البعدين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في الصفات البدنية والمهارية قيد البحث (ن = ١ = ٢ = ١٠)

الفرق في نسب التغير	قيمة ت المحسوبة	الاحرف لمعوى للفروق	متوسط الفروق	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		وحدة القياس	المتغيرات	
				ع ±	م	ع ±	م			
٤.٤٢	٥.٩٠	٠.٢٨	١.٦٤	٠.٦٢	٤٠.٩٠	٠.٦٢	٣٩.٢٦	كجم	قوة القبضة	القوة
٦.٢٥	٧.٤١	٠.٤٩	٣.٦٣	١.٠٥	٦٩.٥٦	١.١٤	٦٥.٩٣	كجم	قوة عضلات الظهر	
٧.١٦	٨.٢٥	٠.٥٣	٤.٤١	١.٥٥	٦٥.٠٢	٠.٦٧	٦٠.٦١	كجم	قوة عضلات الرجلين	
٣٢.٤٤	٢١.٤٠	٠.٠٥	١.٠٩	٠.١١	٤.٩٥	٠.١٢	٣.٨٦	سم	رسمي كرة طبية	القدرة
٥.٩٩	٤.٢٠	١.٠٠	٤.٢٠	٢.٠٢	٧٥.١٠	٢.٤٢	٧٠.٩٠	سم	الوثب العمودي	
٢٨.٣٣	٣.١٨	٠.١٩	٠.٦٠	٠.٤٢	٢.٨٠	٠.٤٢	٢.٢٠	درجة	مرونة الكتفين	المرونة
٢٤.٧٣	١٦.٦٥	٠.٢١	٣.٤٣	٠.٤٦	٩.٧٥	٠.٤٦	١٣.١٨	سم	المرونة الديناميكية	
٢٦.٥٦	٢١.٤٩	٠.٦٥	١٤.٠٠	١.٦٤	٧١.٣٠	١.٢٥	٥٧.٣٠	درجة	التوازن الديناميكي	التوازن
٦.٨٦	٧.٧٠	٠.٠٨	٠.٦١	٠.١٢	٨.٢٣	٠.٢٢	٨.٨٤	ثانية	الدوائر المرقمة	التوافق
١١.٢٣	٤.٥٠	٠.٤٤	٢.٠٠	١.٢٠	٢٠.٩٠	٠.٧٤	١٨.٩٠	عدد/ث	أوى زوكى باليد اليمنى	القوة المميزة بالسرعة للأداء
١٠.٨٩	٣.٧٨	٠.٥٣	٢.٠٠	١.٤٠	٢٠.٢٠	٠.٩٢	١٨.٢٠	عدد/ث	أوى زوكى باليد اليسرى	
١٧.٨١	٤.١٦	٠.٣٦	١.٥٠	٠.٤٢	١٥.٢٠	١.٠٦	١٣.٧٠	عدد/ث	ماي جبيري يمين	
١٦.٤١	٤.٦٧	٠.٤١	١.٩٠	٠.٨٨	١٠.١٠	٠.٩٤	١٢.٠٠	عدد/ث	ماي جبيري شمال	
١٣١.٠٥	١٨.٥٥	٠.١٦	٢.٩٠	٠.٤٢	٨.٢٠	٠.٢٦	٥.٣٠	درجة	أوى زوكى	المهارات الحركية الأساسية
١٣١.٦٦	١٢.٢٨	٠.٢٢	٢.٧٠	٠.٦٠	٨.٤٥	٠.٣٥	٥.٧٥	درجة	أجى أوكى	
١٤٧.٠٣	١٣.٠٤	٠.١٨	٢.٣٠	٠.٤٦	٧.٩٠	٠.٣٢	٥.٦٠	درجة	جيدان براى	
١٢٦.١٩	٦.٦٩	٠.٤٠	٢.٦٥	١.٢١	٨.٠٥	٠.٣٢	٥.٤٠	درجة	شوتو اوك	

يتضح من جدول (٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسيين البعدين للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى الصفات البدنية والمهارية قيد البحث ولصالح المجموعة التجريبية حيث أن قيمة احتمالية الخطأ دالة عند مستوى دلالة (٠.٠٥) .

كما تراوحت الفروق بين نسب التغير المئوية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى الصفات البدنية والمهارية قيد البحث ما بين (٤.٤٢% : ١٤٧.٠٣%) وهذا يشير إلى أن تدريبات TRX قيد البحث لها تأثير إيجابي يفوق تأثير التدريبات الحرة المتبعة على متغيرات الأداء الحركى قيد البحث .
تعزو الباحثة وجود تحسن فى مستوى المهارات الحركية الأساسية قيد البحث لدى طالبات عينة البحث التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة إلى استخدام برنامج تدريبات TRX والانتظام بعملية التدريب قد ساهم بشكل كبير فى رفع مستوى الصفات البدنية قيد البحث (القوة العضلية ، القدرة العضلية ، المرونة ، التوافق ، التوازن ، القوة المميزة بالسرعة للأداء) وأثر إيجابيا فى تحسن مستوى المهارات الحركية الأساسية .

كما تعزو الباحثة زيادة التحسن فى المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة إلى طبيعة الأداء فى برنامج تدريبات TRX التي تستخدم وزن الجسم ضد الجاذبية والذي ساعد على تحسين الصفات البدنية ، كما ساعد على تحسين الأداء الرياضي وهذا ما لم يتوفر لطالبات المجموعة الضابطة والتي اعتمدت على البرنامج الإعتيادى .

وفى هذا الصدد يشير كل من دراسة (سليمان ، ٢٠١٧) ودراسة (محمد ، ٢٠١٦) ودراسة (عبد المعطى ، ٢٠١٦) إلى أنه كلما تم تنمية وتحسين بعض المتغيرات البدنية أدى ذلك إلى رفع مستوى الأداء المهاري لدى اللاعبين .

فقد راعت الباحثة تنوع البناء الديناميكي فى التأثير على المجموعات العضلية المراد تدريبها ومما أدى إلى تنمية الصفات البدنية بشكل أفضل لدى المجموعة التجريبية ، بالإضافة إلى أن تدريبات TRX المقترحة

تضمنت مسارات حركية متنوعة ومركبة ركزت على الأداء الفردي واتسمت أيضاً بالتنوع فى التركيب والتشويق والدافعية نحو الأداء مما أثر على الأداء البدنى مما أدى إلى تحسن نتائج الاختبارات لدى عينة البحث التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة .

ويتفق هذا مع ما أشارت إليه دراسة (إشكنانى ، ٢٠١٧) ودراسة (zhang, ٢٠١٧) ودراسة (Shelby, ٢٠١٦) ودراسة (Boros, ٢٠١٥) ودراسة (عبد الخالق ، ٢٠١٧) ودراسة (فراج ، ٢٠١٦) ودراسة (السيد ، ٢٠١٦) ودراسة (الفتاح ، ٢٠١٦) ودراسة (Angus, ٢٠١٥) ودراسة (Shirley, ٢٠١٥) ودراسة (Anders, ٢٠١٢) ودراسة (Leigh, ٢٠١٢) ودراسة (Shelby, ٢٠١٦) ودراسة (عوض ، ٢٠١٥) ودراسة (Angus, ٢٠١٥) ودراسة (sukhjivan, ٢٠١٥) ودراسة (must, ٢٠١٥) ودراسة (kyung, etall, ٢٠١) إلى أن استخدام برنامج تدريبات TRX له تأثير إيجابي في تطوير الصفات البدنية العامة والخاصة قيد البحث ورفع مستوى الأداء الحركى فى الأنشطة الرياضية المختلفة .

الاستنتاجات :

فى ضوء فروض البحث ونتائجه والإجراءات التي اتبعت وعينة البحث توصلت الباحثة إلى الاستخلاصات التالية :

١- تدريبات TRX المستخدمة مع طالبات المجموعة التجريبية لها تأثير إيجابي على جميع الصفات البدنية والمهارات الحركية الأساسية قيد البحث حيث تراوحت نسب التغير لمتغيرات الأداء الحركي ما بين (٨.٣٤% : ٣٣.٣٣%) .

٢- التدريبات المتبعة مع طالبات المجموعة الضابطة لها تأثير إيجابي على بعض الصفات البدنية والمهارات الحركية الأساسية قيد البحث حيث تراوحت نسب التغير لمتغيرات الأداء الحركي ما بين (١.٩٠% : ١٧٨.٩٥%) .

٣- تدريبات حبال التعلق TRX والتي طبقت على المجموعة التجريبية أدت إلى تحسن الصفات البدنية والمهارات الحركية الأساسية قيد البحث بنسب أعلى مقارنة بالتدريبات المتبعة مع المجموعة الضابطة حيث تراوحت الفروق في نسب التغير المئوية لمتغيرات الأداء الحركي ما بين (٤.٤٢% : ١٥٤.٣٨%) .

التوصيات :

١- التأكيد على استخدام تدريبات TRX بما يتناسب مع طبيعة كل رياضة من رياضات المنازل .

٢- التأكيد على استخدام تدريبات TRX بما يتناسب مع طبيعة المراحل السنية المختلفة .

٣- صقل وتأهيل المدربين فى الرياضات الفردية والمنازلات عامة والكاراتية خاصة بكيفية التعامل مع الوسائل التدريبية الحديثة عامة و TRX خاصة لما لها الأثر الفعال فى تطوير الأداء الحركي .

٥- إجراء دراسات مشابهة لتدريبات TRX فى الرياضات والمراحل السنية المختلفة .

قائمة المراجع

أولا : المراجع باللغة العربية:

- ١- سليمان ، أيمن مسلم (٢٠١٧) : تأثير برنامج تدريبي مقترح باستخدام تمرينات مقاومة الجسم TRX على بعض المكونات البدنية الخاصة ومستوى أداء مهارة السنتير الخلفى لمصارعى الوادى الجديد ، بحث منشور ، مجلة كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الزقازيق .
- ٢- لبيب ، داليا رضوان (٢٠١٣) : تأثير إستخدام جهاز TRX المعلق في درس التربية الرياضية على بعض عناصر اللياقة البدنية لتلميذات المرحلة الإعدادية ، بحث منشور ، مجلة علوم وفنون الرياضة ، مجلد (٤٦) ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة حلوان .
- ٣- محمد ، رشا عصام الدين (٢٠١٦) : تأثير تدريبات التعلق على بعض المتغيرات البدنية ومستوى أداء الوثب الثلاثى ، بحث منشور ، مجلة جامعة السادات للتربية البدنية والرياضية ، العدد (٢٦) ، الجزء (١) ، كلية التربية الرياضية ، جامعة مدينة السادات.
- ٤- عبد الخالق ، ريهام حامد (٢٠١٧) : فاعلية إستخدام أداة التدريب المعلق TRX على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهارى فى التمرينات الإيقاعية ، بحث منشور ، المجلة الأوربية لتكنولوجيا علوم الرياضة ، الأكاديمية الدولية لتكنولوجيا الرياضة ، السويد .

- ٥- عبد المعطى ، سماح محمد (٢٠١٦) : فاعلية أسلوب التدريب المعلق TRX على بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لدى سباحي ١٠٠ متر حرة ، بحث منشور ، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان .
- ٦- الفاتح ، عائشة محمد (٢٠١٦) : فاعلية استخدام أداة التدريب TRX على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهارى لدى ناشئى سلاح سيف المبارزة ، بحث منشور ، المجلة العلمية لعلوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الزقازيق .
- ٧- إشكنانى ، عبد العزيز جاسم (٢٠١٧) : تأثير تدريبات التعلق على بعض القدرات الحركية ومستوى الأداء المهارى الهجومي للاعبى كرة اليد ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة كفر الشيخ .
- ٨- قنديل ، محروس محمد ومحمد ، منال طلعت وفراج ، نسمة محمد (٢٠١٧) : تأثير برنامج تمارينات للمقاومة الكلية للجسم TRX على تنمية الوثبات الأساسية فى التمارينات الفنية الإيقاعية لطالبات كلية التربية الرياضية بالمنصورة ، بحث منشور ، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية ، العدد (٢٨) ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنصورة.
- ٩- عوض ، محمد الديسطي (٢٠١٥) : تأثير تدريبات المقاومة الكلية بأداة التعلق على التوازن العضلي لعضلات الذراعين والرجلين والمستوى الرقمي لمتسابقى ٤٠٠ متر حواجز ، بحث منشور ، مجلة أسيوط

لعلوم وفنون الرياضة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط ،
العدد (٤١) ، الجزء (٢) .

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

١١- سالم ، مريم مصطفى (٢٠١٥) : تأثير برنامج باستخدام جهاز التدريب
المعلق TRX على تنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة ببعض
المهارات الهجومية لطالبات كرة السلة ، رسالة ماجستير ، كلية
التربية الرياضية ، جامعة حلوان .

١٢- فراج ، نسمة محمد (٢٠١٦) : تأثير برنامج تمرينات المقاومة الكلية للجسم
على مستوى أداء بعض المهارات الأساسية فى التمرينات الفنية
الإيقاعية والصفات البدنية لطالبات كلية التربية الرياضية ، رسالة
دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنصورة .

ثانيا : المراجع باللغة الأجنبية :

- ١٣- Amanda Kosmata (٢٠١٤) : Functional Exercise
Training With The TRX Suspension
Trainer In A Dysfunctional, Elderly
Population, Master Thesis, Appalachian
State University, USA .

- 14- **Anders Carbonnier Ninni (2012) : Examining muscle activation for Hang Clean and three different TRX Power Exercise A validation study, Halmstad University, may 24 th .**
- 15- **Angus Gaedtke and Tobias Morat (2015) : Trx Suspension Training: A New Functional Training Approach for Older Adults – Development, Training Control and Feasibility, Research Article ,German Sport University Cologne, Cologne, Germany .**
- 16- **Boros., Balint, Deak Gratiela , Musat Simona (2015) : TRX Suspension Training Method And Static Balance in Junior Basket Ball Players, Studia Universitatis Babeş Bolyai Education Artis Gymnasticae, Romania .**
- 17- **Kyung-Hun, Y., Min-Hwa, S., Shin-Woo, K., & Yun, A. S.(2015) : Effect of combined resistance training with TRX on physical fitness and competition times in Fin swimmers. International Journal of Sport Studies, 5(5), 508-515 .**
- 18- **Leigh crews (2012) : TRX Suspension Training for Core Performance, Fraser Quench , BPE, CSCS, Fellow of Applied Functional Science Head Coach and Director of Programs and Development .**

- 19- **Must Simona & Balint Boros (2015) : TRX Suspension Training Method and Static Balance In Junior Basketball Players , Studia Universitatis Babe-Bolai Education Artis Gymnasticae Romania .**
- 20- **Rippetoe., M .Kilgore, L Staring Strength (2007) : basic barbell training trx 2ed .,Wichita Falls Aasgaard co .**
- 21- **Shelby M. Saylor (2016) : Efficacy of Whole Body Suspension Training on Enhancing Functional Movement Abilities Following A Supervised or Home Based 8 Week Training Program, Master Thesis, Cleveland State University, USA .**
- 22- **Shirley S. M. Fong et All (2015) : Core Muscle Activity during TRX Suspension Exercises with and without Kinesiology Taping in Adults with Chronic Low Back Pain: Implications for Rehabilitation” Research Article, University of Hong Kong, Japan .**
- 23- **Sukhjivan Singh (2015) : Effect of TRX Training Module on legs Strength and Endurance of Females , M R INTERNATIONAL JOURNAL OF APPLIED HEALTH SCIENCES .**

- ۶۴- **Zhang Fan (۲۰۱۷) : Research on the education reform of TRX suspension training method applied in physical fitness course in Police Colleges, Advances in Social Science, Education and Humanities Research, volume ۱۱۹ .**

تأثير برنامج تدريبي باستخدام " TRX " على بعض الصفات البدنية والمهارات الحركية الأساسية فى الكاراتية

• / هالة كامل قاسم

يهدف البحث الحالي إلى استخدام "TRX" فى تنمية الصفات البدنية الخاصة فى الكاراتية واستخدام "TRX" فى تنمية المهارات الحركية الأساسية المكونة للكاتا الاولى استخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين تجريبية وضابطة بأسلوب القياس القبلى والبعدى لهما . يمثل مجتمع البحث فى طالبات المستوى الرابع لمرحلة البكالوريوس بكلية علوم الرياضة - جامعة جدة بالمملكة العربية السعودية للعام الجامعى ٢٠١٨ / ٢٠١٩م والذى يبلغ عددهم (٤٠) أربعون طالبة قامت الباحثة باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من طالبات المستوى الرابع لمرحلة البكالوريوس فى مقرر الكاراتية بكلية علوم الرياضة - جامعة جدة بالمملكة العربية السعودية للعام الجامعى ٢٠١٨ / ٢٠١٩م ، وقد بلغ حجم العينة الأساسية ٢٠ عشرون طالبة ، تم تقسيمهم إلى مجموعتين قوام كل منهما (١٠) عشرة طالبات إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة وأشارت اهم النتائج إلى أن تدريبات TRX المستخدمة مع طالبات المجموعة التجريبية لها تأثير إيجابى على جميع الصفات البدنية والمهارات الحركية الأساسية قيد البحث حيث تراوحت نسب التغير لمتغيرات الأداء الحركى ما بين (٨.٣٤% : ٣٣.٣٣%) وتوصى الباحثة بضرورة التأكيد على استخدام تدريبات TRX بما يتناسب مع طبيعة كل رياضة من رياضات المنازلات .

• أستاذ مساعد الكاراتية بقسم المنازلات والرياضات الفردية - كلية التربية الرياضية - جامعة المنيا .

the effect of a training program using TRX on some physical characteristics And basic motor skills in Karate

• / Hala Kamel Qasim

- The present research aims to use "TRX" in developing the special physical attributes of Karate. - And the use of "TRX" in developing the basic motor skills that form the first kata The researcher used the experimental method using the experimental design for two experimental and control groups, by means of a pre and post measurement method for them. The research community is represented in the fourth level of bachelor's degree students at the College of Sports Sciences - University of Jeddah in the Kingdom of Saudi Arabia for the academic year ٢٠١٨/٢٠١٩, whose number is (٤٠) forty students The researcher selected the research sample by the deliberate method from the fourth-level bachelor's degree students in the Karate course at the College of Sports Sciences - University of Jeddah in the Kingdom of Saudi Arabia for the academic year ٢٠١٨/٢٠١٩, and the size of the basic sample reached ٢٠ twenty students, they were divided into two groups of (١٠) each. Ten students, one of them experimental and the other an officer, and the most important results indicated that The TRX exercises used with the experimental group students have a positive effect on all physical characteristics and basic motor skills under study, as the rates of change for the variables of motor performance ranged between (٨.٣٤%: ٣٣٣.٣٣%) The researcher recommends the necessity of emphasizing the use of TRX training in accordance with the nature of each sporting competition.

Assistant Professor of Karate, Department of Conflicts and Individual Sports - College of Physical Education - Minia University.