

تأثير تدريبات المقاومة الكلية للجسم (T.R.X) على مستوى بعض القدرات البدنية الخاصة لدي ناشئي رياضة الكاراتيه

د/ محسن أحمد علي فرغلي

المقدمة ومشكلة البحث :

أصبح التقدم العلمي السمة المميزة للعصر الحالي لما يساهم به في ايجاد الكثير من الحلول العلمية للعديد من المشكلات في جميع مجالات الحياة بصفة عامة، ومجال التربية البدنية والرياضية بصفة خاصة، ويظهر ذلك جليا من خلال متابعتنا للمستويات العالمية في البطولات والدورات الأولمبية نستطيع أن نتعرف علي مدي التقدم الهائل والارتقاء السريع في مستوى أداء اللاعبين في الأنشطة المختلفة.

وتعتبر تدريبات المقاومة الكلية للجسم بإستخدام جهاز التعليق (TRX) من المستحدثات في مجال التدريب الرياضي، وتعمل هذه التدريبات علي تنمية القوة بانواعها المختلفة وخاصة القوة السريعة (القدرة العضلية) وتحمل القوة، كما يعتبر التوازن مستهدف رئيسي من تدريبات المقاومة الكلية للجسم باستخدام جهاز (TRX) وتعمل ايضا هذه التدريبات علي تنمية المرونة لمفاصل الجسم المختلفة. (١٨ : ٥)

ويشير "انجوس جيدتك وآخرون Angus gaedtke et all" (٢٠١٥م) الي ان تدريبات (TRX) هي شكل من اشكال التدريب الوظيفي الذي يعمل علي تنشيط العضلات الأساسية وتحسين القوة والتوازن. (١١ : ٢)

ويذكر "شارلي فونج وآخرون Shirley fong et all" (٢٠١٥م) ان تمرينات المقاومة الكلية للجسم هي تمارين تقوم في الأساس علي وزن الجسم للحصول علي مكتسبات عضلية بشكل سريع من خلال التركيز علي المجهود البدني بدون معدات، وتنقسم تدريبات المقاومة الكلية للجسم الي ٤ مجموعات (تمارين التوازن- تمارين القرفصاء- تمارين الضغط- تمارين الظهر). (١٧ : ٣)

ويضيف "انجوس جيدتك Angus Gaedtke" (٢٠١٥م) ان تدريبات (TRX) تتميز بواسطة اثنين من الأشرطة معلقة من نقطة مرساة التعليق، والمعلق TM يسمح لـ (TRX) بتعديل طول كل حزام بما يناسب تنفيذ التمارين المختلفة. لضمان السلامة في جميع أنحاء التدريب، فمن الأهمية القصوى أن تكون هناك نقطة ارتساء من شأنها دعم وزن الجسم. وفقا لمتطلبات التدريبات المختلفة، حيث يتم إستخدام حمالات القدم أو مقابض اليد في نهاية كل حزام وفقا لطبيعة التدريب، وخلال جميع التمارين يجب أن يتم إشراك الجسم كنظام واحد

منسق. على وجه الخصوص، يتم تنشيط العضلات الأساسية للحفاظ على المواقف المطلوبة خلال الحركات الديناميكية في التدريبات، والتنسيق العصبي العضلي هو جانب رئيسي من تدريبات (TRX). (١١ : ٢)

ويرى "شارلي فونج واخرون Shirley fong et all" (٢٠١٥م) أن جهاز (TRX) تم تصميمه بعناية فائقة كي يتلائم مع مختلف التدريبات التي تؤدي عليه فهو يتمتع بمقابض للتدريبات الخاصة بالسند بالذراعين وعلاقات للقدمين في التدريبات التي تحتاج للسند بالقدمين. (١٧ : ٢)

ويذكر "أحمد محمود" (١٩٩١م) أن رياضة الكاراتية مثلها مثل أي رياضة لها مسابقات متعددة ولكل مسابقة خصائصها فهناك مسابقات القتال الفعلي الكوميتية (kumite) ومسابقات القتال الوهمي الجملة الحركية (kata) بالإضافة إلى وجود بطولات داخل المسابقة الواحدة منها الفردي والجماعي يشترك فيها البنين والبنات كلا على حده. (٢٨ : ٢)

ويعرف "أحمد محمود ابراهيم" (٢٠٠٥م) الكاتا بأنها عبارة عن أداء لسلسلة متتالية من الأساليب الدفاعية والهجومية وفقا لنسق متعارف عليها دوليا وتلك الأساليب الدفاعية والهجومية تتمثل في الصد واللكم والضرب والركل خلال اتجاهات مختلفة وبسرعات متباينة مع توجيهها للمستويات الثلاث من جسم المهاجم او مجموعة المهاجمين الوهميين وذلك مقترن باتخاذ اوضاع اتزان ثابتة وحركية مختلفة ومتعددة. (٤٥ : ٣)

ويؤكد "مصطفى سليمان" (٢٠١٢م) أن هناك متطلبات بدنية ومهارية خاصة بكل جملة حركية (Kata كاتا) يمكن تطويرها من خلال استخدام خصائص الجمل التدريبي لطريقة التدريب الفترى مع استخدام أسلوب مستحدث في مجال تدريب الجملة الحركية (Kata كاتا). (١٦ : ٨)

إن تنمية الصفات البدنية هي المكون الأساسي الذي يساعد اللاعب في الوصول إلى أعلى المستويات، وتنمية الصفات البدنية ترتبط ارتباطاً وثيقاً بعملية تحسين المهارات الحركية حيث لا يتمكن اللاعب من إتقان المهارات الحركية الأساسية للنشاط الرياضي التخصصي في حالة افتقاره للصفات البدنية الضرورية لهذا النشاط، كما تلعب تنمية الصفات البدنية دوراً هاماً في إرتفاع مستوى الأداء المهاري.

ويتفق كلا من "عماد السرس، وجيه شمندي" (٢٠٠١)(١٩٨٥) على أن القوة المميزة بالسرعة والمرونة والرشاقة وسرعة رد الفعل هم أهم القدرات البدنية التي يجب أن يمتلكها لاعب الكاراتية بنسبة عالية شرط أساسي للوصول للمستويات الرياضية العالية. (٣٦ : ٦)

(١٨ : ١٠)

ويشير "أبو العلا احمد عبد الفتاح" (٢٠١٢م) الي أن التوازن من المكونات الاساسية للتوافق ومن الممكن ان يكون التوازن ثابتاً او متحركاً، ويلعب التوازن دوراً هاماً في تحقيق نتائج عالية في أنشطة رياضية كثيرة. (١: ٢١٧، ٢١٨)

وفي ضوء ما سبق ومن خلال خبرة الباحث كلاعب سابق وعمله كمدرّب لرياضة الكاراتية بمركز شباب مدينة سوهاج، وكذلك متابعته للعديد من البطولات المحلية والأفريقية والدولية، لاحظ الباحث أن هناك ضعف في مستوى بعض القدرات البدنية الخاصة المرتبطة بالجملة الحركية "جانكاكو" لدي بعض اللاعبين مما ترتب عليه انخفاض في مستوى الأداء المهاري للكاتا، وخسارة العديد من المباريات والخروج من البطولة خاصة وأن هذه الكاتا تلعب في الأدوار النهائية في البطولات، حيث أن الأداءات المهارية المكونة لهذه الكاتا تتطلب أن يمتلك اللاعب قدر كبير من المرونة والتوازن والقدرة العضلية وقد يكون السبب في ذلك إفتقارهم لبعض مكونات اللياقة البدنية (التوازن- القدرة العضلية- المرونة) سواء للجزء العلوي او السفلي من الجسم والتي تلعب دوراً هاماً في دقة وسرعة الأداء، ومن خلال إطلاع الباحث وجد ان تدريبات المقاومة الكلية للجسم باستخدام أداة (TRX) تعمل علي تحسين هذه المكونات ، مما دفع الباحث لإجراء هذه الدراسة بعنوان "تأثير تدريبات المقاومة الكلية للجسم علي بعض القدرات البدنية الخاصة لدي ناشئي رياضة الكاراتية.

هدف البحث :

يهدف البحث إلى تحسين مستوى بعض القدرات البدنية لدي لاعبي القتال الوهمي (الكاتا) برياضة الكاراتية من خلال تصميم برنامج تدريبي باستخدام تدريبات المقاومة الكلية للجسم.

فرض البحث :

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياس القبلي و البعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي في مستوى بعض القدرات البدنية الخاصة (القوة المميزة بالسرعة- التوازن- المرونة) لدي عينة البحث.

بعض المصطلحات الواردة في البحث.

- تدريبات ثقل الجسم: (TRX) total body resistance exercise

هي تمارين تقوم في الأساس علي وزن الجسم للحصول علي مكتسبات عضلية بشكل سريع من خلال التركيز علي المجهود البدني بدون معدات، وتنقسم تدريبات المقاومة الكلية للجسم الي أربعة مجموعات (تمارين التوازن- تمارين القرفصاء- تمارين الضغط- تمارين الظهر). (١٧: ٤)

إجراءات البحث :**منهج البحث:**

إستخدم الباحث المنهج التجريبي بإستخدام "التصميم التجريبي للمجموعة الواحدة عن طريق القياس القبلي والبعدي" لمناسبته وطبيعة البحث.

مجتمع البحث:

يمثل مجتمع البحث لاعبي رياضة الكاراتية بمركز شباب مدينة سوهاج (تخصص كاتا) الحاصلين علي الحزام الأسود دان (١) وعددهم ٣٢ لاعب و لاعبة.

عينة البحث:

تم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية رياضة الكاراتية بمركز شباب مدينة سوهاج (تخصص كاتا) الحاصلين علي الحزام الأسود دان (١) وعددهم (١٤) لاعبين بواقع (٨) عينة أساسية- (٦) عينة إستطلاعية).

جدول (١)**تصنيف مجتمع البحث**

البيانات	المجتمع	العينة الكلية	العينة الاستطلاعية	عينة تجريبية
العدد	٣٢	١٤	٦	٨
النسبة المئوية	%١٠٠	% ٣٤,٧٥	%١٨,٧٥	%٢٥

أسباب إختيار عينة البحث:

- قيام الباحث بتدريب العينة مما يسهل من مهمة الباحث في تطبيق البرنامج التدريبي المقترح.
- تقارب أفراد العينة في المرحلة العمرية.
- جميع أفراد العينة مسجلين بالاتحاد المصري للكاراتية.
- جميع أفراد العينة من أكثر اللاعبين التزاما بالتدريب.
- جميع أفراد العينة متقاربين في نفس العمر التدريبي.

التجانس بين أفراد العينة:

تم إجراء القياسات الخاصة بالتجانس وذلك لإيجاد معامل الإلتواء لأفراد عينة البحث الأساسية قبل بدء تطبيق البرنامج التدريبي المقترح، وذلك للدلالة على تجانس أفراد عينة البحث الأساسية لضمان الاعتدالية في متغيرات البحث، والتي قد تؤثر علي نتائج البحث، وكانت معاملات الإلتواء كما يوضحها جدول (٢)

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء للمتغيرات الأساسية
لدى عينة البحث الأساسية والاستطلاعية (ن = ١٤)

م	المتغيرات	وحدة القياس	الدلالات الإحصائية		
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط
١	العمر الزمني	سنة/شهر	١٦,٠٠	١,٣٠	١٦,٠٠
٢	الطول	سم	١٦١,٣٧	٨,٠٨	١٦٢,٠٠
٣	الوزن	كجم	٦٠,٣٧	١٠,٦٢	٦١,٠٠
٤	العمر التدريبي	سنة/شهر	٧,١٢	١,٧٢	٧,٠٠
٥	القدرة العضلية	سم	١٧٦,٥٧	٢١,٠١	١٧٠,٠٠
٦	التوازن	الدرجة	٧٧,٤٢	٩,٦٣	٧٧,٥٠
٧	المرونة	تبعيد الفخذ للجانب	٣٠,١٤	٧,٨٣	٣١,٠٠
		تبعيد الفخذ للامام للرجل اليمنى	٢٨,٩٢	٥,٦٦	٢٩,٠٠
		تبعيد الفخذ للامام للرجل اليسرى	٢٥,٧١	٧,٠٩	٢٣,٥٠

يتضح من جدول (٢) أن قيم معامل الالتواء تراوحت ما بين (-٠.٤٩٤ الى ١.٠١٨) أي انحصرت ما بين (٣+) مما يدل على أن مجتمع البحث متجانس في متغيرات النمو والعمر التدريبي والمتغيرات الأساسية، مما يدل على اعتدالية مجتمع البحث في هذه المتغيرات.
أدوات جمع البيانات:

استعان الباحث في جمع البيانات الخاصة بالبحث بالأدوات والأجهزة التالية :
تحليل المراجع والأبحاث العلمية:

قام الباحث بتحليل المراجع والدراسات السابقة في التعرف على الدراسات التي اهتمت بأساليب التسهيلات العصبية العضلية للمستقبلات الحسية (PNF) والمتغيرات البدنية والمهارية وكذلك التي تهتم بالبرامج التدريبية وأيضا التي تهتم بدراسة العمل العضلي للمهارات الرياضية وخاصة في مجال تدريب الكاراتيه.
المقابلة الشخصية:

عن طريق المقابلة الشخصية للباحث مع السادة الخبراء تم عرض استمارات الاستبيان كل على حدة لإبداء الرأي وعددهم (١٠) خبراء، مرفق (١)
الأدوات والأجهزة :

تم تحديد الأدوات والأجهزة التي تستخدم على عينة البحث في تنفيذ إجراءات البحث للحصول على البيانات المراد الحصول عليها واشتملت على:-

- رستاميتير لقياس الطول الكلى للجسم بالسنتيمتر.
- ميزان طبي لقياس الوزن بالكيلو جرام.
- بساط كاراتية.
- ساعة إيقاف.
- اداة TRX
- الاستثمارات :

تم تصميم واستخدام الاستثمارات التالية:

- إستمارة تسجيل بيانات اللاعبين: (الاسم- السن- الطول- الوزن- العمر التدريبي).
- مرفق (٢).
- الإختبارات

لتحقيق اهداف البحث تم الاستعانة بأراء السادة الخبراء لإختيار الإختبارات المناسبة لقياس المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث.

الإختبارات البدنية مرفق (٣)

- الوثب العريض من الثبات لقياس القدرة العضلية للرجلين
- اختبار تبعيد الرجل للجانب- للأمام.
- اختبار باس المعدل لقياس التوازن الديناميكي.

الدراسة الإستطلاعية:

تم إجراء الدراسة الاستطلاعية فى الفترة من ٢٠٢٠/٧/١٨م - ٢٠٢٠/٧/٢٢م، على عينة ممثلة لمجتمع البحث قوامها (٦) لاعبين من لاعبي مركز شباب مدينة سوهاج ومن خارج عينة البحث الأساسية وتهدف هذه الدراسة إلى: التعرف على الصعوبات التي يمكن أن تحدث أثناء تنفيذ إجراءات البحث الأساسية والعمل على حلها وتلاشي حدوثها.

- ١- إعداد مكان التدريب والتأكد من صلاحية وتنظيم الأدوات والأجهزة.
- ٢- تجربة وحدة تدريبية من البرنامج التدريبي.
- ٣- إجراء المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة.

نتائج الدراسة الاستطلاعية:

- ١- صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة فى البحث.
- ٢- استيعاب اللاعبين مكونات الوحدة التدريبية.
- ٣- التأكد من مدى مناسبة مكان التدريب للغرض المستخدم بتنفيذ البرنامج.
- ٤- اجراء المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة.

المعاملات العلمية للاختبارات (قيد البحث):

صدق الاختبارات البدنية المستخدمة :

قام الباحث باستخدام صدق المقارنة الطرفية عن طريق ايجاد الربيع الأدنى والربيع الأعلى، وتم إجراء هذا القياس يوم السبت الموافق ٢٠٢٠/٧/١٨م، وقد قام الباحث بحساب المقارنة التمييزية للمجموعتين الأساسية والاستطلاعية للتأكد من صدق الاختبارات البدنية المستخدمة. وجدول (٣) يوضح ذلك.

جدول (٣)

صدق المقارنة الطرفية في اختبارات بعض الصفات البدنية (القدرة العضلية - التوازن - المرونة) (ن = ١٤)

قيمة (ت) المحسوبة	الربيع الأدنى		الربيع الأعلى		وحدة القياس	الصفات البدنية
	ع ±	س	ع ±	س		
٧,٨٢	٥,٧٠	١٥٨,٠	١٦,٩٤	١٩٩,٤٠	سم	القدرة العضلية
٨,٣٨	٧,١٦	٦٧,٦٠	٢,٧٤	٨٧,٠٠	الدرجة	التوازن
٢٠,١٨	٣,٧١	٢١,٦٠	٣,٧٤	٣٨,٠٠	سم	المرونة
١٦,٩٧	٢,٥٥	٢٣,٠٠	٢,٤٥	٣٥,٠٠	سم	تبعيد الفخذ للجانب اليميني
١٠,١٧	١,٣٠	١٨,٨٠	٤,٢٢	٣٣,٤٠	سم	تبعيد الفخذ للجانب اليسري

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة $0,05 = 2,77$

يتضح من جدول (٣) وجود فروق دالة إحصائية في مستوى الصفات البدنية (القدرة العضلية- التوازن- المرونة)، حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة بين (٢٠.١٨ - ٧.٨٢) وهى أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥)، مما يدل على علي أن الاختبارات البدنية المستخدمة علي درجة مقبولة من الصدق.

الثبات :

قام الباحث باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه (Test - Re test) بفارق زمنى قدرة (٧) ايام من تطبيق القياس الأول السبت الموافق ٢٠٢٠/٧/١٨م حتي يوم الاربعاء ٢٠٢٠/٧/٢٢م على عينة قوامها (١٤) لاعب، ويوضح جدول (٤) معاملات الثبات بين التطبيقين.

جدول (٤)

معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني في مستوى بعض الصفات البدنية
(القدرة العضلية - التوازن - المرونة) (ن+١=٢=١٤)

قيمة (ر) المحسوبة	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	الصفات البدنية
	ع ±	س	ع ±	س		
٠,٩٨٩	٢٠,٩٠	١٧٤,٩٢	٢١,٠١	١٧٦,٥٧	سم	القدرة العضلية اختبار الوثب العريض من الثبات
٠,٩٨١	٨,٠٦	٧٥,٧١	٩,٦٣	٧٧,٤٢	الدرجة	التوازن اختبار باس للتوازن الديناميكي
٠,٩٥٣	٧,٣٤	٢٧,٦٤	٧,٨٣	٣٠,١٤	سم	المرونة تباعد الفخذ للجانب تباعد الفخذ لمام للرجل اليمني تباعد الفخذ لمام للرجل اليسري
٠,٩٥٤	٥,١٣	٢٧,٧١	٥,٦٦	٢٨,٩٢	سم	
٠,٩٨٠	٦,٣١	٢٤,١٤	٧,٠٩	٢٥,٧١	سم	

قيمة (ر) الجدولية عند مستوي دلالة ٠,٠٥ = ٠,٤٧٩

يتضح من جدول (٤) عدم وجود فروق معنوية في مستوى الصفات البدنية (القدرة العضلية- التوازن- المرونة) بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني حيث تراوح معامل الارتباط ما بين (٠.٩٥٣ - ٠.٩٨٩) مما يؤكد أن الاختبارات البدنية المستخدمة علي درجة مقبولة من الثبات.

البرنامج التدريبي المقترح:

يهدف البرنامج التدريبي المقترح إلى محاولة تحسين بعض المتغيرات البدنية (التوازن- المرونة- القدرة العضلية) ومستوي الأداء المهاري للجمله الحركية "جانكاكو". تم الاستعانة بالعديد من المراجع المتخصصة في رياضة الكاراتية وبرامج التدريب والإختبارات والمقاييس مثل (١٠، ١٧، ٢٣، ١٩، ٢٧، ٢٨) لتحديد عناصر البرنامج التدريبي من حيث (مدة البرنامج- عدد وحدات التدريب الأسبوعية- زمن الوحدة التدريبية- دورة الحمل) وتم عرضها على السادة الخبراء، لإختيار عناصر البرنامج التي تتناسب مع المرحلة السنوية قيد البحث.

أسس وضع البرنامج التدريبي المقترح.

تم تصميم البرنامج التدريبي المقترح من خلال تحديد أفضل الأساليب والمبادئ للتخطيط وإعداد البرامج والتي أمكن استخلاصها من آراء بعض الخبراء والمراجع العلمية والدراسات والبحوث السابقة مثل (١٤، ١٥، ١٨، ١٦، ٢٧، ٢٥، ٢٨) وفقاً لما يلي:

- تحديد الخطة الزمنية التطبيقية للبرنامج التدريبي المقترح.
- تحديد الأبعاد الرئيسية للبرنامج التدريبي المقترح.
- تحديد نسب محتويات البرنامج التدريبي المقترح.
- ملاءمة البرنامج للمرحلة السنوية للعيونة قيد البحث.
- توافر عوامل الأمن والسلامة.
- مراعاة مبدأ التدرج بالحمل من السهل إلى الصعب.
- مراعاة الفروق الفردية بين اللاعبين.
- أن يتم وضع الوحدة التدريبية في ضوء الإمكانيات المتوفرة والمتاحة.
- الإهتمام بالتشكيل السليم والصحيح للحمل، وعدد مرات التكرار، وكذلك المجموعات داخل الوحدات، بالإضافة إلى فترات الراحة بين كل مجموعة وأخرى وكذلك بين كل تكرار وآخر.

التوزيع الزمني للبرنامج التدريبي المقترح:

تم تصميم البرنامج التدريبي المقترح وفقاً للأسس العلمية والمسح المرجعي وآراء السادة الخبراء، بحيث تضمن البرنامج المحاور الآتية:

تحديد الفترة الزمنية للبرنامج التدريبي:

تم تحديد الفترة الزمنية للبرنامج التدريبي بـ ثمان أسابيع (شهرين) وتم تقسيم هذه الفترة إلى مرحلتين على النحو التالي :

- المرحلة الأولى (الإعداد العام): مدتها (٣) أسابيع.
- المرحلة الثانية (الإعداد الخاص): مدتها (٥) أسابيع.

تحديد عدد الوحدات التدريبية خلال البرنامج التدريبي :

- تم تحديد عدد الوحدات التدريبية بواقع (٣) وحدات خلال الأسبوع التدريبي للعينة قيد البحث، وبالتالي يكون عدد الوحدات التدريبية خلال البرنامج (٢٤) وحدة تدريبية.

تحديد زمن الوحدة التدريبية :

- زمن الوحدة التدريبية = ٩٠ دقيقة.
- مقسمة كالتالي (١٠ دقائق إحماء - ٧٥ دقيقة جزء رئيسي - ٥ دقائق ختام).
- الزمن الكلي للبرنامج العام = $٨ \times ٣ \times ٩٠ = ٢١٦٠$ دقيقة.
- زمن الجزء الرئيسي فقط في البرنامج بدون الأحماء والختام = $٨ \times ٣ \times ٧٥ = ١٨٠٠$ دقيقة.
- زمن تدريبات المقاومة الكلية للجسم = ٧٢٠ دقيقة
- يتم تطبيق تدريبات المقاومة الكلية للجسم داخل الوحدة التدريبية في الجزء الرئيسي.
- نسبة تدريبات المقاومة الكلية للجسم = $٤٠\% = ٧٢٠$ ق من زمن البرنامج بدون الأحماء والختام.
- زمن الإعداد البدني العام = ٣٦٠ ق بنسبة ٢٠% من زمن البرنامج بدون الأحماء والختام.
- زمن الاداءات المهارية = ٧٢٠ ق بنسبة ٤٠% من زمن البرنامج بدون الأحماء والختام

جدول (٥)
التوزيع الزمني والنسبي للإعدادات المختلفة خلال وحدات البرنامج التدريبي المقترح.

المجموع	الإعدادات الخاص											الإعدادات العام											المرحلة				
	الثامن			السابع			السادس			الخامس			الرابع			الثالث			الثاني			الأول			الأسابيع		
٤٢ وحدة	٢٤	٢٣	٢٢	٢١	٢٠	١٩	١٨	١٧	١٦	١٥	١٤	١٣	١٢	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١		الوحدة التدريبية	
٤	•			•						•						•									درجات الحمل		
١٢		•			•		•	•			•	•		•	•		•	•	•	•		•	•		أقصى		
٨			•			•		•	•		•	•		•	•		•	•	•	•		•	•	•	عالي		
٢١٦٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	متوسط		
٢١٦٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	زمن الحدة التدريبية		
٢٤٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	زمن الاحماء في الوحدة		
١٨٠٠	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	زمن الجزء الرئيسي في الوحدة		
١٢٠	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	زمن الختام في الوحدة		
٣٦٠	--	--	--	--	--	--		٣,٧٥	٧,٥	٧,٥	٧,٥	٧,٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	٣٠	٣٣,٧٥	٣٧,٥	٤١,٢٥	٤٥	٤٨,٧٥	زمن	١- البنى العام	
%٢٠	--	--	--	--	--	--		%٥	%١٠	%١٠	%١٠	%١٠	%٢٠	%٢٠	%٢٠	%٢٠	%٢٠	%٢٠	%٢٠	%٤٠	%٤٥	%٥٠	%٥٥	%٦٠	%٦٥		%
٧٢٠	٣٧,٥	٣٧,٥	٣٧,٥	٣٧,٥	٣٧,٥	٣٧,٥	٣٧,٥	٣٣,٧٥	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٢٦,٢٥	٢٢,٥	١٨,٧٥	١٥	١١,٢٥	زمن	٢- تدريبات المقاومة الكلية	
%٤٠	%٥٠	%٥٠	%٥٠	%٥٠	%٥٠	%٥٠	%٥٠	%٤٥	%٤٠	%٤٠	%٤٠	%٤٠	%٤٠	%٤٠	%٤٠	%٤٠	%٤٠	%٤٠	%٤٠	%٤٠	%٣٥	%٣٠	%٢٥	%٢٠	%١٥		%
٧٢٠	٣٧,٥	٣٧,٥	٣٧,٥	٣٧,٥	٣٧,٥	٣٧,٥	٣٧,٥	٣٧,٥	٣٧,٥	٣٧,٥	٣٧,٥	٣٧,٥	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	زمن	أداءات مهارية	
%٤٠	%٥٠	%٥٠	%٥٠	%٥٠	%٥٠	%٥٠	%٥٠	%٥٠	%٥٠	%٥٠	%٥٠	%٥٠	%٤٠	%٤٠	%٤٠	%٤٠	%٤٠	%٤٠	%٢٠	%٢٠	%٢٠	%٢٠	%٢٠	%٢٠	%٢٠		%
٢١٦٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	الاجمالي بالدقائق		

محتوى البرنامج التدريبي:

احتوى البرنامج التدريبي على بعض تدريبات المقاومة الكلية للجسم باستخدام (TRX) لتحسين بعض الصفات البدنية ومستوى الاداء المهاري للجمله الحركية "جانكاكو".

أساليب تقويم البرنامج:

إعتمد الباحث فى تقويم البرنامج التدريبي على :

- إختبارات قياس الصفات البدنية (التوازن- القدرة العضلية- المرونة).

الخطوات التنفيذية لإجراء البحث:

تم تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح (على العينة الأساسية للبحث) على النحو التالي:

إجراء القياسات القبليّة :

تم إجراء القياسات القبليّة للمتغيرات قيد البحث على العينة الأساسية وذلك الجمعة الموافق ٢٤/٧/٢٠٢٠م والتي تضمنت قياس: قياس مستوى (التوازن- القدرة العضلية- المرونة)، وتمت تلك القياسات يوم الجمعة الموافق (٢٤/٧/٢٠٢٠م): تم تطبيق الإختبارات البدنية (التوازن- القدرة العضلية- المرونة) على عينة البحث الأساسية:

الفترة التأسيسية باستخدام الأثقال :

إستخدم الباحث فترة تأسيسية باستخدام الأثقال بلغت اسبوعين لإعداد عينة البحث للبرنامج التدريبي ابتداء من السبت الموافق ٢٥/٧/٢٠٢٠م وحتى الأحد الموافق ٩/٨/٢٠٢٠م.

جدول (٦) محتوى

فترة التأسيس بالأثقال للمجموعة التجريبية) خلال أسبوعين

الفترة	الأسابيع	الشدة	الأيام	الشدة	الإجهاد	تمريبات الأثقال					المجموعات	التكرارات	الراحة المينية		القوام
						بين التمرينات	بين المجموعات								
التأسيسية	الأسبوع (١)	% ٥٥	السبت	% ٥٥	تمريبات الإجهاد ب(مرفق) تمريبات تثبيتة الجسم وأطالته	١	٢	٣	٤	٥	٦	٣ م	١٢ ت	٤٥	٣
						٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	٣ م	١٢ ت	٤٥	٣
						١	٢	٣	٤	٥	٦	٣ م	١٢ ت	٤٥	٣
						٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	٣ م	١٢ ت	٤٥	٣
						١	٢	٣	٤	٥	٦	٣ م	١٢ ت	٤٥	٣
						٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	٣ م	١٢ ت	٤٥	٣
	الأسبوع (٢)	% ٦٠	السبت	% ٥٥	تمريبات الإجهاد ب(مرفق) تمريبات تثبيتة الجسم وأطالته	١	٢	٣	٤	٥	٦	٥ م	١٢ ت	٤٥	٣
						٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	٥ م	١٢ ت	٤٥	٣
						١	٢	٣	٤	٥	٦	٥ م	١٢ ت	٤٥	٣
						٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	٥ م	١٢ ت	٤٥	٣
						١	٢	٣	٤	٥	٦	٥ م	١٢ ت	٤٥	٣
						٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	٥ م	١٢ ت	٤٥	٣

تطبيق البرنامج التدريبي المقترح:

تم تطبيق البرنامج التدريبي في الفترة من الثلاثاء الموافق ٢٠٢٠/٨/١١ م إلى الأحد الموافق ٢٠٢٠/١٠/١١ م لمدة (٨) أسابيع بواقع (٣) ثلاث وحدات تدريبية في الأسبوع، حيث بلغت عدد الوحدات التدريبية (٢٤) أربعة وعشرون وحدة تدريبية، وتم تحديد زمن الوحدة التدريبية الواحدة خلال مراحل البرنامج الثلاث بواقع (٩٠) دقيقة، وقد راعى الباحث أثناء تطبيق البرنامج التدريبي ما يلي :

- مراعاة توحيد أيام وتوقيت ومكان التدريب لأفراد العينة قيد البحث.
- إجراء الإختبارات والقياسات بنفس النظام والطريقة والترتيب لعينة البحث قبل وبعد تنفيذ التجربة.
- أداء الاحماء لمدة (١٠) دقائق لإعداد الجسم للعمل ورفع درجة حرارة العضلات وتدفئة المفاصل وزيادة تدفق الدم استعداداً للجزء الرئيسي.
- تطبيق الجزء الرئيسي للوحدة ولمدة (٧٥) دقيقة.
- أن يتم الإنتهاء من التدريبات الخاصة بالبحث ببعض تمرينات التهدئة والاطالة للرجوع بأجهزة الجسم لمعدلاتها الطبيعية.

إجراء القياسات البعدية:

بعد الإنتهاء من تطبيق البرنامج التدريبي تم إجراء القياسات البعدية على أفراد عينة البحث وذلك خلال الفترة من الاثنين الموافق ٢٠٢٠/١٠/١٣ م وبنفس شروط وترتيب إجراء القياسات القبلية تم تطبيق الإختبارات البدنية (التوازن- القدرة العضلية- المرونة) على عينه البحث الأساسي.

المعالجات الإحصائية المستخدمة:

إستخدام الباحث الأسلوب الإحصائي التالي:

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- معامل الإلتواء.
- اختبار (T. Test) لدلالة الفروق الإحصائية.
- معدل التغير لمتوسطات متغيرات البحث.

عرض ومناقشة فرض البحث :

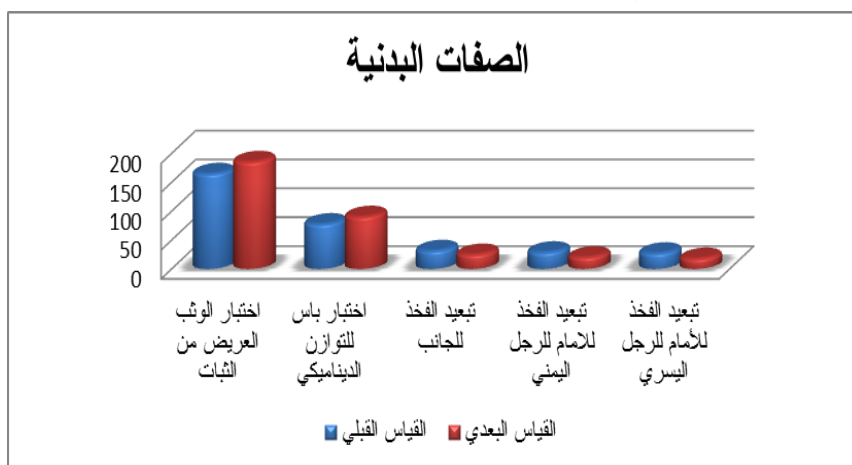
توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في بعض الصفات البدنية (التوازن- القدرة العضلية- المرونة) لدي لاعبي الكاتا (عينة البحث) لصالح القياسات البعدية.

جدول (٧)

دلالة الفروق بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدى في مستوي بعض الصفات البدنية (التوازن- القدرة العضلية- المرونة) لدى عينة البحث (ن = ٨)

الصفات البدنية	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		فروق المتوسطات	قيمة (ت) المحسوبة
		ع ±	س	ع ±	س		
القدرة العضلية	سم	١٠٠,٢٦	١٦٤,٦٢	١٨٥,٣٧	٢٤,٠٧	٢٠,٧٥	٢,٨٨
التوازن	الدرجة	٩,٦٣	٧٧,٥٠	٩٠,٢٥	٧,٣٠	١٢,٧٥	٧,٢٤
المرونة	تبعيد الفخذ للجانب	٧,٩٨	٣١,٣٧	٢٤,٧٥	٥,٣٣	٧,١٢	٥,٧٦
	تبعيد الفخذ للامام للرجل اليمنى	٦,٧٣	٢٨,٧٥	٢٠,٢٥	٣,٩٩	٨,٥	٧,٢٠
	تبعيد الفخذ للامام للرجل اليسرى	٦,٣٩	٢٧,٠٠	١٧,٧٥	٣,٥٣	٩,٢٥	٨,٤٢

قيمة (ت) الجدولية عند مستوي دلالة $٠,٠٥ = ٢,٣٠$



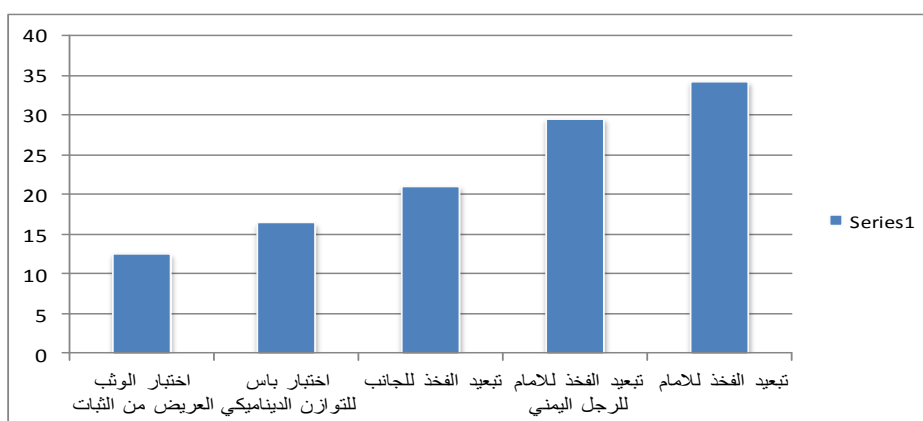
شكل (١)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدى في مستوي الصفات البدنية (التوازن- القدرة العضلية- المرونة)

جدول (٨)

نسب التحسن بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في مستوي بعض الصفات البدنية (التوازن - القدرة العضلية - المرونة) لدى عينة البحث (ن = ٨)

نسب التحسن	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	الصفات البدنية
	ع ±	س	ع ±	س		
١٢,٦٠%	٢٤,٠٧	١٨٥,٣٧	١٠,٢٦	١٦٤,٦٢	سم	القدرة العضلية
١٦,٤٥%	٧,٣٠	٩٠,٢٥	٩,٦٣	٧٧,٥٠	الدرجة	التوازن
٢١,١٠%	٥,٣٣	٢٤,٧٥	٧,٩٨	٣١,٣٧	سم	المرونة
٢٩,٥٦%	٣,٩٩	٢٠,٢٥	٦,٧٣	٢٨,٧٥	سم	
٣٤,٢٥%	٣,٥٣	١٧,٧٥	٦,٣٩	٢٧,٠٠	سم	



شكل (٢)

نسب التحسن في مستوي الصفات البدنية (التوازن - القدرة العضلية - المرونة) يتضح من خلال جدول (٧)، (٨) وشكل (١)، (٢) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات القياس القبلي ومتوسطات درجات القياس البعدي في مستوي الصفات البدنية في اتجاه القياس البعدي لدى عينة البحث عند مستوى دلالة (٠.٠٥) حيث أن قيمة (ت) المحسوبة تراوحت ما بين (٢,٨٨ إلى ٨,٤٢) وهي أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى (٠,٠٥)، كما تراوحت نسبة التحسن ما بين (١٢,٦٠% : ٣٤,٢٥%) ويعزى الباحث ذلك إلى ممارسة افراد عينة البحث للبرنامج التدريبي المقترح والذي اشتمل على تمارين المقاومة الكلية للجسم (TRX) باستخدام اداة التدريب المعلقة (TRX) مما أدى إلى تحسن عناصر القدرة العضلية والتوازن والمرونة.

ويتفق ذلك مع نتائج دراسة "داليا رضوان لبيب" (٢٠١٤م) والتي اكدت ان إستخدام اداة TRX ادى الي تحسين القدرة العضلية والمرونة.(٨٦ :٤)

ويتفق ايضا مع نتائج دراسة "مريم مصطفى محمد" (٢٠١٥م) والتي اكدت علي ان إستخدام جهاز التدريب المعلق TRX أدى الي تحسين عناصر اللياقة البدنية الخاصة والتي تمثلت في القدرة العضلية للذراعين والرجلين.(٧١ :٧)

كما اتفقت نتائج البحث مع نتائج دراسة "سماح محمد عبد المعطي" (٢٠١٦م) والتي اشارت الي ان تدريبات التعلق بإستخدام TRX ادت الي تحسين القدرات البدنية والمهارية لدى السباحين.(٢٠ :٥)

واتفقت ايضا مع نتائج دراسة "تسمة محمد فراج" (٢٠١٦م) والتي اشارت الي ان البرنامج التدريبي بإستخدام تدريبات المقاومة الكلي للجسم TRX ادى الي تحسين واضح وملحوظ في مستويات التوازن والقدرة العضلية للرجلين وعضلات البطن ومرونة الجذع والحوض.(١٠٦ :٩)

واتفقت ايضا مع نتائج دراسة "لوكاس سلاما" (٢٠١١م) والتي اكدت ان تدريبات المقاومة الكلية للجسم TRX ادت الي تحسين الحالة البدنية والمهارية للاعبي هوكي الجليد.(٢٢ :١٥)

كما اتفقت ايضا مع نتائج دراسة "سوكجفين سينغ" (٢٠١٥م) والتي اشارت الي ان تدريبات TRX ادت الي تحسين عناصر اللياقة المتمثلة في القوة والمرونة والقدرة والتوازن والرشاقة.(١٨ :١٨)

ويتفق ذلك مع ما ذكره كلا من "مارتين توما Martin Tuma" (٢٠١٤م)، "جوردي ريتشارد جونزلس Jordi Richard Gonzalez" (٢٠١٢م)، "بي سي مارتين هاجنوفيك Bc. Martin Hajnovic" (٢٠١٠م) على ان تدريبات TRX تساعد في تنمية القوة والمرونة والتوازن والاستقرار كما هو مطلوب في الملاعب وفي الحياة عموما.(١٢ :١٩) (١٤ :١٢) (٢ :٢٤)

ويرجع الباحث التحسن الواضح في نتائج التوازن والقدرة العضلية والمرونة إلى كون تدريبات المقاومة الكلية للجسم (TRX) والتي إحتوى عليها البرنامج التدريبي تحتوى على مجموعة متنوعة من التدريبات والتي يتضح فيها الربط والدمج بين العناصر السابقة.

من خلال ما سبق يظهر تحسن مستوى التوازن والقدرة العضلية والمرونة نتيجة للتدريب على البرنامج التدريبي باستخدام تدرّيات المقاومة الكلية للجسم (TRX) باستخدام جهاز التدريب المعلق (TRX).

وبذلك يكون الفرض قد تحقق والذي ينص على أنه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في بعض الصفات البدنية (التوازن- القدرة العضلية- المرونة) لدي لاعبي الكاتا (عينة البحث) لصالح القياسات البعدية.
الاستنتاجات :

- أن تدرّيات المقاومة الكلية للجسم TRX أدت الي تحسين بعض الصفات البدنية (التوازن - القدرة العضلية - المرونة) لدي لاعبي الكاتا.

التوصيات:

في ضوء أهداف البحث ونتائجه وفي حدود العينة، يوصى الباحث بما يلي:

- الاستعانة بالبرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدرّيات المقاومة الكلية للجسم (TRX) في العملية التدريبية في رياضة الكاراتية.
- يراعى التدرج في التدريب على تدرّيات المقاومة الكلية (TRX) من (السهل- الصعب).
- ضرورة الدمج بين تدرّيات المقاومة الكلية للجسم والاداء المهاري في رياضة الكاراتية.
- إجراء المزيد من الدراسات التي تشمل على برامج باستخدام تدرّيات المقاومة الكلية للجسم (TRX) ومعرفة تأثيرها على الجانب البدني والمهاري والخططي.
- توجيه البرنامج التدريبي المقترح الى العاملين في مجال التدريب الرياضي عامة ورياضة الكاراتية خاصة للإستفادة من نتائجه.

((المراجـم))

أولاً: المراجـم العربية

- ١- ابو العلا احمد عبد الفتاح: "التدريب الرياضي المعاصر"، ط١، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠١٢م.
- ٢- أحمد محمود (١٩٩١م): "تطوير بعض القدرات البدنية الخاصة واثره علي مستوي اداء اللكمات والركلات لناشئ الكاراتية من ١٠-١٢ سنة"، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة الاسكندرية.

- ٣- أحمد محمود إبراهيم: موسوعة الأسس العلمية والتطبيقية لتخطيط البرامج للجملة الحركية "الكاتا" برياضة الكاراتيه، منشأة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠٥م.
- ٤- داليا رضوان لبيب: تأثير استخدام جهاز TRX المعلق في درس التربية الرياضية على بعض عناصر اللياقة البدنية لتلميذات المرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان، ٢٠١٤م.
- ٥- سماح محمد عبد المعطى: فاعلية أسلوب التدريب المعلق TRX على بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لدى سباحى ١٠٠ متر حرة، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم، جامعة حلوان، العدد (٧٦) الجزء (٤)، ٢٠١٦م.
- ٦- عماد السرس (٢٠٠١): "تأثير برنامج تدريبي في تنمية الصفات البدنية والمهارية الخاصة بلاعبي الكاراتيه"، رساله دكتوراه غير منشوره، كلية التربية الرياضية، جامعته طنطا.
- ٧- مريم مصطفى محمد: تأثير برنامج باستخدام جهاز التدريب المعلق TRX على تنميته عناصر اللياقة البدنية الخاصة ببعض المهارات الهجومية للاعبات كرة السلة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان، ٢٠١٥م.
- ٨- مصطفى سليمان الشطي: تأثير استخدام المقطوعات التدريبية للاساليب المهارية علي مستوي اداء الجملة الحركية (الكاتا) "هيان جودان" لدي لاعبي مسابقة الكاتا برياضة الكاراتيه، رسالة دكتوراه، غير منشوره، كلية التربية الرياضية، جامعة الاسكندرية، ٢٠١٢.
- ٩- نسمة محمد فراج: تأثير برنامج تمارين المقاومة للكلية للجسم على مستوى أداء بعض المهارات الأساسية في التمارين الفنية الإيقاعية والصفات البدنية لطالبات كلية التربية الرياضية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة، ٢٠١٦م.
- ١٠- وجيه شمندی (١٩٨٥): "اثر استخدام بعض التمارين الخاصة لتنمية القوة المميزه بالسرعه لمجموعه العضلات العامله فى مهاره المستقيمه الجانبيه للاعب الكاراتيه"، رساله ماجستير غير منشوره، كلية التربية الرياضية للبنين بالاسكندرية، جامعته الاسكندرية.

- 11- **Angus Gaedtke Andtobias Morat:** TRX Suspension Training: A New Functional Training Approach for Older Adults – Development, Training Control and Feasibility, Research Article, German Sport University Cologne, Cologne, Germany, 2015.
- 12- **Bc. Martin Hajnovič:** TRX (Závesný trénink), Diplomová práce, masarykova univerzita, Fakulta sportovních studií, Brno, 2010.
- 13- **Gillespie Gregory:** An analysis of the muscle activation of push up when instability introduced, master, unpublished, Indiana university of Pennsylvania, 2012.
- 14- **Jordi Martínez, Carlos Beltrán, Iván Alcalá, Richard Gonzalez:** Application of TRX and RIP training to the development of strength endurance in tennis, ITF Coaching and Sport Science Review, 11 November 2012.
- 15- **Lukáš Sláma:** Využití TRX – závesného tréninku u hráče ledního hokeje, Bakalářská práce, masarykova univerzita, Fakulta sportovních studií, Brno, 2011.
- 16- **Martin Tůma:** Využití TRX v tréninku juda, Bakalářská práce, masarykova univerzita, Fakulta sportovních studií, Brno, 2014.

- 17- **Shirley S. M. Fong et al.:** 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, 2015.
- 18- **Vojtech Dvorák:** Využití TRX v thajském boxu, Bakalářská práce, Masarykova univerzita, Fakulta sportovních studií, Brno, 2014.