

تأثير تدريبات المقاومة لكامل الجسم (T.R.X) على بعض القدرات البدنية والمهارية لناشئ التنس

أ.م.د/ مي طلعت طلبه عفيفي

أستاذ مساعد دكتور بقسم تدريب الالعاب الرياضية
كلية التربية الرياضية للبنات- جامعة حلوان

مقدمة ومشكلة البحث :

يعتمد التدريب الرياضي على العلم كأساس للحصول على نتائج جيدة هادفة وموجهة لتنمية وتحسين وتطوير مستوى الاداء للوصول إلى أعلى مستوى ممكن، وتحديث طرق التدريب يرجع إلى الحقائق العلمية التي تقدمها العلوم المرتبطة بمجال التدريب الرياضي والاستفادة من نتائج بحوثها، فأصبح إختيار وسيلة التدريب تتوقف على تشخيص وتوصيف الأداء المهارى توصيفا دقيقا، وبناء التدريبات المستخدمة سواء من حيث شكل الأداء وعدد مرات التكرار من المواصفات الفنية لبناء التدريب.

ويُعد التدريب الرياضي عملية هادفة تهدف إلى تحسين مستوى الأداء عن طريق تحسين وظائف أجهزة الجسم المختلفة، وقدرتها على الأداء الحركى مع الإقتصاد فى الجهد المبذول، ولا يتحقق ذلك إلا من خلال التدريب المقنن المنتظم الذى يؤدي بما يحدثه من تغيرات وظيفية إلى تحقيق الإقتصاد فى الجهد للرياضى. ولتحقيق أفضل النتائج، ولمحاولة الوصول إلى اعلى مستوى ممكن تحقيقه فى نوع النشاط الرياضى العديد من الأسس العلمية التى تخدم جوانب الإعداد المختلفة التى تؤدي إلى التقدم بالحالة التدريبية وتحقيق مبدأ التكامل فى تطوير تلك الجوانب للوصول إلى أعلى المستويات الرياضية الممكن تحقيقها، فالإعداد البدني يمثل القاعدة الأساسية التى تبنى عليها عمليات إتقان مستوي الأداء، وهو المدخل الأساسي للوصول إلى المستويات الرياضية العالية، وذلك من خلال تطوير مستوى الخصائص البدنية ويشير احد العلماء أن تهيئة المتدربين بدنياً لمواجهة متطلبات النشاط الرياضي يعد احد الواجبات الرياضية الرئيسية لعملية التدريب الرياضي والتي تؤدي إلى التقدم بالحالة التدريبية للمتدربين للوصول إلى المستويات العالية فى النشاط الرياضي (9: 78) .

وتدريبات التعلق يرمز لها بالرمز (T.R.X) وهى تعنى تدريبات المقاومة لكامل الجسم total body resistance exercise، وهى تناسب المبتدئين وذوى المستوى العالى ، ويمكن التدرج فى شدتها عن طريق التغيير فى اوضاع الجسم نسبة الى نقطة التعلق(19: 54) وتعتبر تدريبات (T.R.X) ثورة فى عالم التدريب الرياضى فهى شكل متقدم من تدريبات المقاومة تهدف الى تنمية القوة العضلية بجميع اشكالها بدون استخدام اثقال او اشكال اخرى للمقاومة، بل تستخدم فقط وزن الجسم كمقاومة طبيعية عند الاداء. (17 : 45) (21 : 54)

ويعد تدريبات (T.R.X) نوع من التدريبات التي تستخدم وزن الجسم ضد الجاذبية لبناء القوة والتوازن والتوافق والمرونة ولتطوير القدرة العضلية والرشاقة وتحمل القوة ، باستخدام مجموعة من التدريبات المختلفة ، ويمكن إستخدامها للجميع دون التفرقة في العمر أو الجنس ، وبطرق متنوعة، كما يمكن تعديلها طبقاً للفروق الفردية للممارسين (20:20)

ويشير احد العلماء ان تدريبات (T.R.X) تعتبر اداة تدريبية جيدة فى عالم التدريب الرياضى فهى شكل متقدم من تدريبات المقاومة، تهدف الى تنمية القوة العضلية بجميع أشكالها بدون استخدام اثقال أو اشكال اخرى للمقاومة، بل تستخدم فقط وزن الجسم كمقاومة طبيعية عند الاداء (20:17)

ويعتبر تدريبات التعلق من التدريبات البسيطة وليست بالسهلة فهناك فرق كبير بين البسيط والسهل، فهذا يتضح فى كونها تدريبات تتميز بالبساطة ويمكن التدرج فى شدتها من الشدة الضعيفة للاقصى، وهى تهدف الى تحسين التوازن، المرونة والتوافق، والقوة العضلية (18:53)

ويعد تدريبات (T.R.X) اسلوب لتدريب اللياقة البدنية والتي ظهر حالياً فى السنوات القليلة الماضية والتي تركز على استخدام كامل لوزن جسم الانسان فى تدريبية وذلك بدلا من استخدام الاجهزة التي تتواجد بصالات اللياقة البدنية. (25: 43)

ومن هذا المنطلق ترى الباحثة انه يمكن استخدام تدريبات المقاومة الكاملة للجسم (T.R.X) فهو شكل من اشكال التدريب الذى يقوم فى الاساسى على وزن الجسم فيعمل على تنشيط العضلات الاساسية من خلال التركيز على المجهود البدنى بدون أدوات ،وتعتبر تنمية الصفات البدنية باستخدام اسلوب العمل العضلى المشابة للاداء الفنى من افضل اساليب التدريب لتنمية الجانب البدنى والمهارى.

وتعتبر الصفات البدنية من الاسس الهامة للوصول لمستوى عالى فى الانشطة الرياضية عامة وفى رياضة التنس خاصة، فهى الركيزة الاساسية التى تمكن المتدربين من اداء المهارات بصورة فعالة، ويشير احد العلماء أن تهيئة المتدربين بدنياً لمواجهة متطلبات النشاط الرياضى يعد احد الواجبات الرياضية الرئيسية لعملية التدريب الرياضى والتي تؤدى إلى التقدم بالحالة التدريبية للمتدربين للوصول إلى المستويات العالية فى النشاط الرياضى (9:78).

ويعتبر التنس من الالعاب الهامة والأكثر شيوعاً وانتشاراً فى بلدان العالم المتقدمة لما فيها من متعة وإثارة ،وتناسب جميع الأعمار ،ومن أهم الخصائص التي تتميز بها لعبة التنس عن غيرها من الالعاب ضرورة أن يتقن المتدربين ليس فقط استخدام أداة واحدة مثل معظم الالعاب الأخرى، ولكن عليهم أن يتقنوا استخدام أداتين معاً فى نفس الوقت وهما الكرة

والمضرب، وأن يحدث توافقاً في عمل الرجلين والذراعين مع هاتين الأدوات، بالإضافة إلى المرونة في تنفيذ المهارات الأساسية طوال فترة الأداء. (3 : 12)

ومن خلال عمل الباحثة في تعليم وتدريب التخصص وكذلك الفرفة الأولى للتنس بكلية التربية الرياضية ومن خلال ملاحظة تدريب مدرسة التنس بنادي الجلاء. لاحظت الباحثة انخفاض في أداء مهارتي الضربة الامامية و الخلفية المستقيمة للمبتدئين وعدم القدرة على الاحتفاظ بقوة الاداء حتى نهاية المجموعة و كذلك عدم أداء الحركة بشكل انسيابي و زيادة التباين في الفروق الفردية بين المبتدئين ، و أن مدربين هذه المرحلة العمرية يقومون بتحسين أداء المهارة عن طريق كثرة تكرار الاداء دون الوصول للمشكلة الاساسية وهي تحسين القدرات الخاصة بالاداء كأحد المتطلبات الأساسية التي يركز عليها الأداء المهاري ،. لذا رأت الباحثة ضرورة استخدام تدريبات المقاومة (T.R.X) لكونها من افضل التدريبات المستحدثة التي يمكن من خلالها التحرك في أكثر من زاوية وذلك لتنمية الصفات البدنية الخاصة وتحسين الاداء للوصول للمستويات العالية . وقد اشارت العديد من الدراسات (6)، (14)، (15)، (16) الى اهمية التدريب بأسلوب المقاومة بجهاز (T.R.X) لتنمية الصفات البدنية وفي نفس الوقت تسهم في تحسين مستوى الاداء المهاري لان ادائها في نفس الاتجاه العضلي للمهارة ، وفي ضوء المسح المرجعي للدراسات العلمية المرتبطة بموضوع البحث ،وجدت الباحثة أنه لم تتطرق أي دراسة علمية سابقة على حد علم الباحثة للتعرف على مدى تأثير تدريبات المقاومة (T.R.X) في التنس لذا رأت الباحثة القيام بهذه الدراسة لمحاولة التعرف على تأثير تدريبات المقاومة لكامل الجسم (T.R.X) على بعض القدرات البدنية والمهارية لناشئ التنس .

هدف البحث:

يهدف البحث الى محاولة للتعرف على تأثير تدريبات المقاومة لكامل الجسم (T.R.X) على بعض القدرات البدنية والمهارية لناشئ التنس.

فروض البحث: تحقيقاً لهدف البحث وضعت الباحثة الفروض التاليه :

- 1 - توجد فروق دالة إحصائية وتحسن في النسب المئوية لمعدلات التغير بين القياسات (القبليّة - البعديّة) باستخدام تدريبات المقاومة لكامل الجسم (T.R.X) على بعض القدرات البدنية (القدرة العضلية (للذراعين - للرجلين) - سرعة الاستجابة الحركية الانتقائية - الرشاقة - توافق - توازن - مرونة) والمهارية (للضربة الامامية والخلفية المستقيمة) لصالح القياس البعدي لناشئ التنس .

المصطلحات والمفاهيم المستخدمة في البحث :

• تدريبات المقاومة (T.R.X) : هي أسلوب تدريبي بالمقاومة لتنمية الصفات البدنية الخاصة بالرياضة الممارسة ، ويمكن استخدامها في أي مكان و أي وقت ، تركز على استخدام وزن الجسم ضد الجاذبية الأرضية ، يمكن استخدامها لجميع الأعمار و لكلا الجنسين ،ويمكن تعديلها وفقا للفروق الفردية للممارسين بهدف تحسين الاداء المهارى واكتساب ميزة تنافسية . (اجرائى)

الدراسات المرتبطة بموضوع البحث:

1- دراسة احمد الشعراوى محمد(2017)(1): إستهدفت التعرف على تأثير تدريبات المقاومة بإستخدام Kettle bell و (T.R.X) على بعض وظائف الرئة وبعض القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقى لمتسابقى متر/ جرى 1500، وإستخدم الباحث المنهج التجريبي، كما أشتملت عينة البحث على متسابقى الجرى بمنطقة دمياط لالعاب القوى، ومن أهم النتائج أن تدريبات المقاومة بإستخدام Kettle bell و (T.R.X) اثرت بشكل إيجابي على تحسين المتغيرات الوظيفية للرئة لدى مجموعة البحث .

2- دراسة أيمن مسلم سليمان (2017) (4): إستهدفت التعرف على تأثير برنامج تدريبي مقترح بإستخدام تدريبات مقاومة الجسم (T.R.X) على بعض المكونات البدنية الخاصة ومستوى أداء مهارة السنثير الخلفى لمصارعى الوادى الجديد ،، وإستخدمت الباحث المنهج التجريبي لمجموعة احدة تجريبية بقوام (12) مصارع بعمر 20 سنة من لاعبي منتخب، كلية التربية الرياضية بالوادى الجديد، ومن أهم النتائج: إن البرنامج التدريبي المقترح بإستخدام جهاز التدريبات المعلق (T.R.X) أدت الى تحسن فى القدرات البدنية الخاصة ومستوى الاداء المهارى لمهارة السنثير الخلفى ،.

3- دراسة شرين محمد خيرى (2016)(7): إستهدفت التعرف على تأثير برنامج تدريبي بإستخدام أداة التدريب التعلق (T.R.X) على مستوى القدرة العضلية والمستوى الرقى لطلاب كلية التربية الرياضية جامعة اسوان، وإستخدمت الباحثة المنهج التجريبي على مجموعتين احدهما تجريبية والاخرى ضابطة ، وأشتملت عينة البحث على طلاب الفرقة الثانية ،ومن أهم النتائج: إن إستخدام تدريبات التعلق أدت الى تحسن فى مستوى القدرة العضلية ومستوى الرقى فى رمى الرمح لدى طلاب المجموعة التجريبية .

4- دراسة محمود مختار السيد (2016) (13): إستهدفت التعرف على برنامج تدريبي بمقاومة وزن الجسم بإستخدام جهاز ال (T.R.X) وتأثيره على بعض عناصر اللياقة البدنية ومستوى أداء جملة الحركات الأرضية ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي ، وإشتملت عينة البحث ناشئى الجمباز الفنى بمنطقة بورسعيد للجمباز ، ومن أهم النتائج أن البرنامج المقترح

باستخدام جهاز ال (T.R.X) قد أدى إلى تحسن مستوى الأداء البدني والمهاري على جهاز الحركات الارضية

5- دراسة عائشة محمد الفاتح (2015)(8): إستهدفت التعرف على تأثير استخدام تدريبات أداة التعلق (T.R.X) على بعض القدرات البدنية الخاصة ومستوى الاداء المهاري فى المباراة، وإستخدمت الباحثة المنهج التجريبي على مجموعتين احدهما تجريبية والاخرى ضابطة، واشتملت عينة البحث على ناشئى المباراة بنادى هضبة الاهرام بالجيزة، ومن أهم النتائج: لاستخدام أداة التعلق (T.R.X) تأثير إيجابي على تحسين المتغيرات البدنية ناشئى المباراة.

6- دراسة محمد حسنى مصطفى (2015) (11) إستهدف التعرف على تأثير برنامج تدريبي بإستخدام أداة التدريب (T.R.X) على مستوى القوة العضلية لدى لاعبي كرة القدم، وإستخدم الباحث المنهج التجريبي على مجموعتين احدهما تجريبية والاخرى ضابطة، وإشتملت عينة البحث على ناشئى كرة القدم المشتركين بالمشروع القومى لإنتقاء الناشئين، ومن أهم النتائج لاستخدام تدريبات التعلق (T.R.X) تأثير إيجابي على تحسين المستوى البدنية والمهاري لدى ناشئى كرة القدم.

7- دراسة BOROS& DEAK (2015) (16): إستهدف التعرف على تأثير تدريبات التعلق (T.R.X) على تنمية التوازن الثابت لناشئى كرة السلة، وإستخدم الباحثين المنهج التجريبي، وإشتملت عينة البحث على عينة قوامها (6) ناشئى بعمر 13 سنة، وقد استغرق تطبيق البرنامج (3) أسابيع، ومن أهم النتائج أن التدريب على (T.R.X) لمدة 3 اسابيع فترة زمنية غير كافية لتنمية التوازن الثابت لدى الناشئين صغار ولا بد من زيادة مدة التدريب عن 3 اسابيع.

التعليق على الدراسات المرتبطة:

- أجريت هذه الدراسات في الفترة من عام (2015م) إلى (2017م) وبلغ عددها (7) دراسات، طبقت الدراسات على العديد من الرياضات، وكان محور هذه الدراسات جميعا على تأثير تدريبات (T.R.X) فى تحسين القدرات البدنية والمهارية.

- أظهرت الدراسات وجود علاقة بين تدريبات (T.R.X) على مستوى الأداء البدني والمهاري.

- بالرغم من تعدد الأهداف من حيث الشكل والصياغة لكنها اتفقت في المضمون وأشارت الدراسات الى أن تدريبات (T.R.X) تعتبر امنة وتصلح للناشئى.

- يعتمد تدريبات (T.R.X) على التركيز على الأداء بإستخدام وزن الجسم ضد الجاذبية و التدرج أثناء أداء التمرين، و يتم حساب الشدات عن طريق أقصى زمن يستغرقه الناشئ فى الثبات عند أداء التمرين

الاستخلاصات من الدراسات المرتبطة :

- في ضوء ما أشارت إليه الدراسات المرتبطة يمكن للباحثة تحديد مدى الاستفادة من هذه الدراسات لاتباعها في خطوات هذه الدراسة في النقاط التالية :
- صياغة أهداف وفروض البحث واختيار حجم ونوع العينة .
 - تحديد المتغيرات البدنية والمهارية بالبحث.
 - تحديد الفترة المناسبة لطبيعة البحث في التطبيق.
 - تحديد المشكلات ومواجهتها أثناء تطبيق البحث.
 - الاسترشاد بنتائج تلك الدراسات عند مناقشة وتفسير نتائج الدراسة الحالية .

إجراءات البحث

أولاً: منهج البحث : استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة والقياسين (القبلي - البعدي)
ثانياً: عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية العشوائية من (مدرسة تعليم التنس) تتراوح اعمارهم ما بين 14 الى 17 سنة من نادى الجلاء بمنطقة مصر الجديدة كالتالي:

جدول (1)

التوصيف العددي لعينة البحث

العينة الاستطلاعية	عينة البحث	إستبعاد الغير منتظمين بالتدريب
10	20	6

إعتدالية توزيع عينة البحث :

قامت الباحثة بحساب معامل الالتواء في المتغيرات التي قد يكون لها تأثير على المتغير التابع (السن - الطول - الوزن - المتغيرات البدنية والمهارية) ، وذلك بعد إجراء المعاملات العلمية على الأختبارات قيد البحث ، ويوضح ذلك جدول (2)

جدول (2)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لدى عينة البحث ككل في متغيرات النمو والمتغيرات البدنية والمهارية (ن = 20)

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	م	ع	معامل الالتواء
السن	متغيرات النمو	سنة	17.513	17.000	1.544
الطول		متر	162.872	162.000	0.0545
الوزن		كجم	59.462	59.000	0.203
البدنية	إختبار رمى كرة طبية زنة 5 كجم	متر	7.95	0.72	0.42-
	إختبار الوثب العريض من	متر	21,50	22,00	0,62-

		الثبات			
0.16-	2.02	1.99	ث	إختبار نيلسون للإستجابة الحركية	المهارية
0.18-	0.50	10.42	ث	إختبار الجري متعدد الاتجاهات	
0.239	1.2976	5.70	درجة	إختبار رمي واستقبال الكرات	
0.380-	6.270	42.163	زمن	إختبار التوازن الحركي " السداسي "	
0.856-	2.555	49.250	سم	إختبار ثنى الجذع من الوقوف	
0.18-	3.40	21.30	درجة	إختبار دقة الضربات الأمامية.	
0.58	1.03	16.20	درجة	إختبار دقة الضربات الخلفية	

يتضح من جدول (2) أن معامل الإلتواء لعينة البحث يقع ما بين (-0.16، 1.544) أي أنه صغر بين (3 ±) مما يدل على أن عينة البحث تمثل مجتمعاً إعتدالياً متجانساً في متغيرات النمو و البدني و المهاري قيد البحث.

ثالثاً: أدوات جمع البيانات

1-الإطلاع على البيانات الاساسية :

تم الحصول على بعض البيانات عن عينة البحث (تاريخ الميلاد)

2- المراجع العلمية والدراسات المرتبطة :

أستعانت الباحثة ببعض المراجع العلمية والدراسات المرتبطة (1) (2) (3) (10) (12) (22) وذلك لحصر عناصر اللياقة البدنية الخاصة بالمهارة قيد البحث وأختبارات قياسها وكذلك إختبارات مستوى الأداء المهاري وبالإضافة الى تصميم تدريبات المقاومة لكامل الجسم (T.R.X) ، وتصميم وحدات تدريبية .

3-المقابلة الشخصية:

قامت الباحثة بعدة مقابلات شخصية لاستطلاع رأى الخبراء للحصول على المعلومات المبدئية لإستخدامها في بناء إستمارات أستطلاع رأى الخبراء لتحديد التالي:

أ- عناصر اللياقة البدنية مرفق (1) وإختبارات قياسها مرفق (2) ، وقد تم تحديد الإختبارات وفقاً للنسب المئوية الحاصل عليها مرفق (3)

ب- إختبارات الأداء المهاري لمهارة الضربة الامامية والخلفية المستقيمة مرفق (4) وقد تم تحديد الإختبارات وفقاً نسب المئوية مرفق (5)

ج- تدريبات للاعداد البدني ،مرفق (6)

د- تدريبات المقاومة لكامل الجسم (T.R.X) ،مرفق (8)

هـ- تدريبات لتحسين القدرات المهارية،مرفق (9)

و- محتويات الوحدات التدريبية بإستخدام تدريبات المقاومة لكامل الجسم (T.R.X) ، وقد تم

تحديد النتائج مرفق (10) وفقاً لإبداء رأى الخبراء

4- الشبكة الدولية للمعلومات :

للمساعدة فى تصميم تدريبات المقاومة لكامل الجسم (T.R.X)، وكذلك تدريبات لتنمية مهارة الضربة الامامية والخلفية المستقيمة.

5- الأجهزة والأدوات المستخدمة :

-الريستاميتير (لقياس الطول لأقرب سم) - شريط القياس (لقياس المسافة) - الميزان الطبى (لقياس الوزن)

-ساعة ايقاف (لقياس الزمن) - كرات (طبية) - ملعب ومضارب وكرات تنس ارضى



(T.R.X)



6- الاختبارات :

أ- إختبارات عناصر اللياقة البدنية :

تم تحديد الاختبارات البدنية ، من خلال الاطلاع على المراجع العلمية (2) (12) بالإضافة الى استطلاع رأى الخبراء بهدف تحديد عناصر اللياقة البدنية الخاصة بالمهارتين قيد البحث ، ولقد تم التوصل من خلال إستمارة إستطلاع رأى الخبراء إلى تحديد عناصر اللياقة البدنية وتم إعداد إستمارة إستطلاع لتحديد أنسب الإختبارات لقياس عناصر اللياقة البدنية الخاصة بالمهارة قيد البحث مرفق (1) (2)، (3) والإختبارات كانت كالتالى:-

جدول (3)

أنسب الإختبارات لقياس عناصر اللياقة البدنية

م	المتغيرات	إختبارات عناصر اللياقة البدنية	وحدة القياس
1	البدنية	إختبار رمى كرة طبية زنة 5 كجم	متر
2		إختبار الوثب العريض من الثبات	متر
3		إختبار نيلسون للاستجابة الحركية	ث
4		إختبار الجري متعدد الاتجاهات	ث
5		إختبار رمى واستقبال الكرات	درجة
6		إختبار التوازن الحركى " السداسى "	زمن
7		إختبار ثنى الجذع من الوقوف	سم

ب- الإختبار المهارى:

قامت الباحثة بإعداد إستمارة إستبيان لتحديد الإختبارات المناسبة لقياس مستوى الأداء المهارى لمهارة الضربة الامامية و الخلفية المستقيمة مرفق (4) وذلك بعد الحصر المرجعي لإختبارات الأداء المهارى (2)، (3) وعرضها على الخبراء فى مجال تدريب الألعاب الرياضية ، لتحديد أهم الإختبارات التى تقيس مهارة الضربة الامامية و الخلفية المستقيمة مرفق (5)

جدول (4)

أنسب الإختبارات المهارية

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس
المهارية	إختبار دقة الضربات الامامية.	درجة
	إختبار دقة الضربات الخلفية	درجة

الدراسة الاستطلاعية :

قامت الباحثة بإجراء الدراسة الاستطلاعية على عينة أختيرت بالطريقة العشوائية من (مدرسة تعليم التنس) من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الاساسية وقوامها (10) وذلك فى الفترة من 2019/2/5م الى 2019/2/14 م بهدف :-

- مدى ملائمة الاختبارات (البدنية - المهارية) المستخدمة لافراد عينة البحث .
- التحقق من المعاملات العلمية للإختبارات قيد البحث
- التعرف على النواحي الادارية والتنظيمية الخاصة بالبحث
- التحقق من ملائمة الدور المسند للمساعدات
- تجريب وحدة تدريبية للتأكد من فهم محتواها وسلامة التقسيم الزمنى .
- امكانية تنفيذ تدريبات المقاومة لكامل الجسم (T.R.X) ومدى مناسبتها لهذه المرحلة السنوية

نتائج الدراسة الإستطلاعية :

تم التأكد من ملائمة الاختبارات البدنية والمهارية لافراد عينة البحث ،.وتفهم المبتدئين لطرق أداء الإختبارات (قيد البحث) ،وذلك بعد إجراء التعديلات التالية:

* إختبار دقة الضربات: عدم وضع الحبل الذى يبلغ طوله 13م من طرفيه فى قائمتى الشبكة موازياً لها وعلى ارتفاع 7 قدم من الأرض، 4 قدم من الشبكة.

* تم التحقق من المعاملات العلمية للاختبارات .

* تفهم المساعدات للدور المسند لهم فى عمليات القياس والتسجيل .

* ملائمة الوحدة التدريبية للعينة ،وملائمة الزمن المخصص لكل جزء من أجزاء الوحدة و الزمن المخصص لمجموعات التدريبات داخل الوحدة

* مناسبة تدريبات المقاومة لكامل الجسم (T.R.X) لهذه المرحلة السنية
 * اختيار تدريبات لتنمية اللياقة البدنية وموجهة بصورة مباشرة للعضلات المرتبطة بالأداء
 * اختيار تدريبات لتحسين القدرات مهارية
 المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة:
 أولاً: صدق الاختبارات البدنية والمهارية :

قامت الباحثة بحساب صدق الاختبارات باستخدام صدق التمايز وذلك بتطبيق الاختبارات البدنية والمهارية للمهارات قيد البحث على مجموعتين قوام كل منها (10) إحداهما من (المجموعة غير المميزة) من (مدرسة تعليم التنس) مجتمع البحث وليست من العينة قيد الدراسة والآخرى من (المجموعة المميزة) من لاعبات تنس بنادي الجلاء، وقد طبقت الاختبارات، يومي 5، 7، 2019/2/م. ويوضح ذلك جدول (5)

جدول (5)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في الاختبارات (البدنية والمهارية) (ن =

20)

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	المجموعات	م	ع	م ف	ت	
البدنية	إختبار رمى كرة طبية زنة 5كجم	متر	غير المميزة المميزة	5.3923 6.4508	.78365 .69457	-1.0585	*3.644	
	إختبار الوثب العريض من الثبات	متر	غير المميزة المميزة	22,60 34,10	4,22 5,43	11,50	*7,32	
	إختبار نيلسون للاستجابة الحركية	ث	غير المميزة المميزة	1.95 1.63	0.35 0.19	0.325	*2.591	
	إختبار الجري متعدد الاتجاهات	ث	غير المميزة المميزة	6.8992 6.0362	.50011 .49966	.8630	*4.402	
	إختبار رمى واستقبال الكرات	درجة	غير المميزة المميزة	4.8462 13.6923	2.70327 1.37747	8.8461-	10.513*	
	إختبار التوازن الحركي " السداسي "	زمن	غير المميزة المميزة	48.603 34.630	0.473 0.520	13.973	34.43*	
	إختبار ثنى الجذع من الوقوف	سم	غير المميزة المميزة	43.333 54.000	2.517 1.000	10.667	6.822*	
	المهارية	إختبار دقة الضربات الأمامية	درجة	غير المميزة المميزة	19.00 23.60	3.39 1.14	8.00 3.00	*2.64
		إختبار دقة الضربات الخلفية	درجة	غير المميزة المميزة	15.40 17.00	0.55 0.71	7.80 3.20	*2.50

ت الجدولية عند مستوى معنوية 0,5 ودرجة حرية 24 = 2.06

يتضح من الجدول (5) وجود فروق دالة احصائيا لصالح المجموعة المميزة عن

المجموعة غير المميزة في الاختبارات (البدنية والمهارية) ، مما يدل على صدقها.

ثانيا: ثبات الاختبارات البدنية والمهارية :

قامت الباحثة بالتحقق من ثبات الاختبارات المستخدمة بطريقة تطبيق الإختبار وإعادة تطبيقه Test Re Test بعد (7) أيام من نهاية التطبيق الأول وذلك على عينة من (مدرسة تعليم التنس) من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية للبحث وتم إجراء التطبيق الثانى يوم 2019/2/14،12 وقد راعت الباحثة نفس شروط تطبيق الاختبارات من ترتيب فى الاختبارات ونفس الشروط التى قمن بها فى التطبيق الاول وتم إيجاد معامل الارتباط بين التطبيقين .

جدول (6)

معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والثانى فى الإختبارات (البدنية و المهارية) (ن = 10)

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثانى		قيمة "ر"
			ع	م	ع	م	
البدنية	إختبار رمى كرة طبية زنة 5 كجم	متر	.78365	5.3923	5.1769	.71665	*.829
	إختبار الوثب العريض من الثبات	متر	4,22	22,60	22,15	4,78	*0,941
	إختبار نيلسون للإستجابة الحركية	ث	0.433	1.95	1.797	0.294	*0.926
	إختبار الجري متعدد الاتجاهات	ث	.50011	6.8992	6.8885	.48862	*.999
	إختبار رمى واستقبال الكرات	درجة	2.70327	4.8462	4.9231	2.75262	*.973
	إختبار التوازن الحركى " السداسى "	زمن	6.166	48.603	47.321	5.823	*.948
	إختبار ثنى الجذع من الوقوف	سم	4.634	43.333	43.333	4.228	*.951
المهارية	إختبار دقة الضربات الأمامية	درجة	1.14	19.00	20.80	3.55	*0.95
	إختبار دقة الضربات الخلفية	درجة	0.71	15.40	16.70	1.03	*0.90

(ر) الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 ودرجة حرية 11 = 0.553

يتضح من الجدول أن معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والثانى فى الإختبارات المختارة قد تراوحت ما بين (.829، .999) وهي أكبر من قيمة (ر) الجدولية مما يدل على ثباتها .

الخطوات التنفيذية للبحث:

أ-القياسات القبالية:

قامت الباحثة بإجراء القياسات القبالية على (المجموعة الواحدة) فى المتغيرات قيد البحث وذلك فى الفترة من 2019/2/19 الى 2019/2/21 حيث تم إجراء القياسات الانثروبومترية والاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث طبقا للمواصفات وشروط الأداء الخاصة بكل اختبار

مع توحيد القائمين بعملية القياس ووقت القياس . وقد قامت الباحثة بأداء نموذج للاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث.

ب- تطبيق تجربة البحث

قامت الباحثة بتطبيق تجربة البحث باستخدام تدريبات المقاومة لكامل الجسم (T.R.X) الذي يعتمد في ادائه على تنمية الصفات البدنية باستخدام اسلوب العمل العضلي المشابة للاداء الفنى، و تنمية القوة العضلية بجميع اشكالها بدون استخدام اثقال او اشكال اخرى للمقاومة ، وذلك على (مدرسة تعليم التنس) فى الفترة 2019/2/24 الى 2019/5/2م وقد أستغرق تنفيذ التجربة فترة زمنية قدرها (10) أسابيع بواقع ثلاث وحدات تدريبية فى الأسبوع بإجمالى (30) وحدة تدريبية ، زمن الوحدة (60) دقيقة تم توزيع زمن الوحدة على النحو التالى :

الجزء التمهيدي : (15) ق أعمال إداريه ، تجهيز الادوات ، إعداد بدنى (70) تدريب مرفق (6)

الجزء الرئيسى : مقسم كالتالى

ا- تدريبات المقاومة لكامل الجسم (T.R.X) فى التنس يتطلب وقتا للتحكم فى كيفية الاداء (25-15) ق: لأن بداية تدريبات المقاومة تحتاج لوقت كبير للتوضيح و للتحكم فى كيفية الأداء ولعرض صور ثابتة للاداء وفيديو للاداء على الكمبيوتر المحمول، وقامت الباحثة باداء نموذج ، وتم إعادة التدريبات عند تصحيح الاداء "تغديه راجعه" (43) تدريب مرفق (8).

ب - تدريبات لتحسين القدرات المهارية فى التنس (15-25) ق :هى تدريبات متدرجة ومتنوعة للأداء المهارى (للضربة الامامية والخلفية المستقيمة) وذلك لتحسين دقة وسرعة أداء الضربات (39) تدريب مرفق (9)

-الجزء الختامى : (5) ق تدريبات تهدئه لعودة الجسم لحالته الطبيعية- وإرجاع الادوات. الوحدات التدريبية المقترحة باستخدام تدريبات المقاومة لكامل الجسم (T.R.X) مرفق (11)

القياسات البعدية :

بعد الانتهاء من تطبيق تجربة البحث تم اجراء القياسات البعدية لأفراد (المجموعة الواحدة) فى المتغيرات قيد البحث تحت نفس الظروف التى تمت فيها القياسات القبلية وبنفس الترتيب والشروط وذلك فى الفترة من 2019/5/7م الى 2019/5/9 م وبعد الانتهاء من القياسات البعدية تم تفريغ البيانات واعادها للمعالجة الاحصائية.

المعالجات الإحصائية: إستخدمت الباحثة المعالجات الإحصائية التالية :

- المتوسط الحسابي Arithmetic Mean
 - الوسيط Median
 - الانحراف المعياري Standard Deviation
 - معامل الإنثناء Skewmers
 - إختبار "ت". T.Test
 - نسب التحسن. Progress Ratios.
 - معامل الارتباط البسيط. Correlation Cofficients
- اولا: عرض النتائج:

جدول (8)

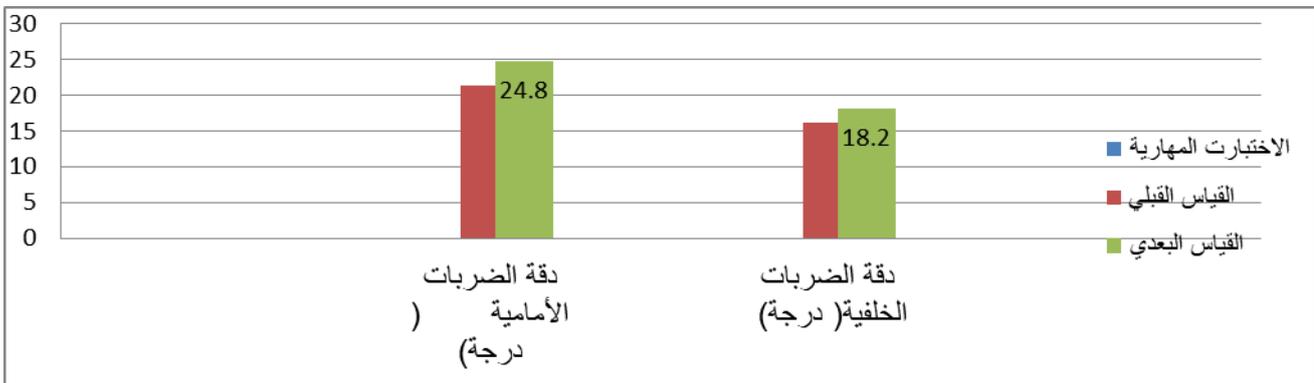
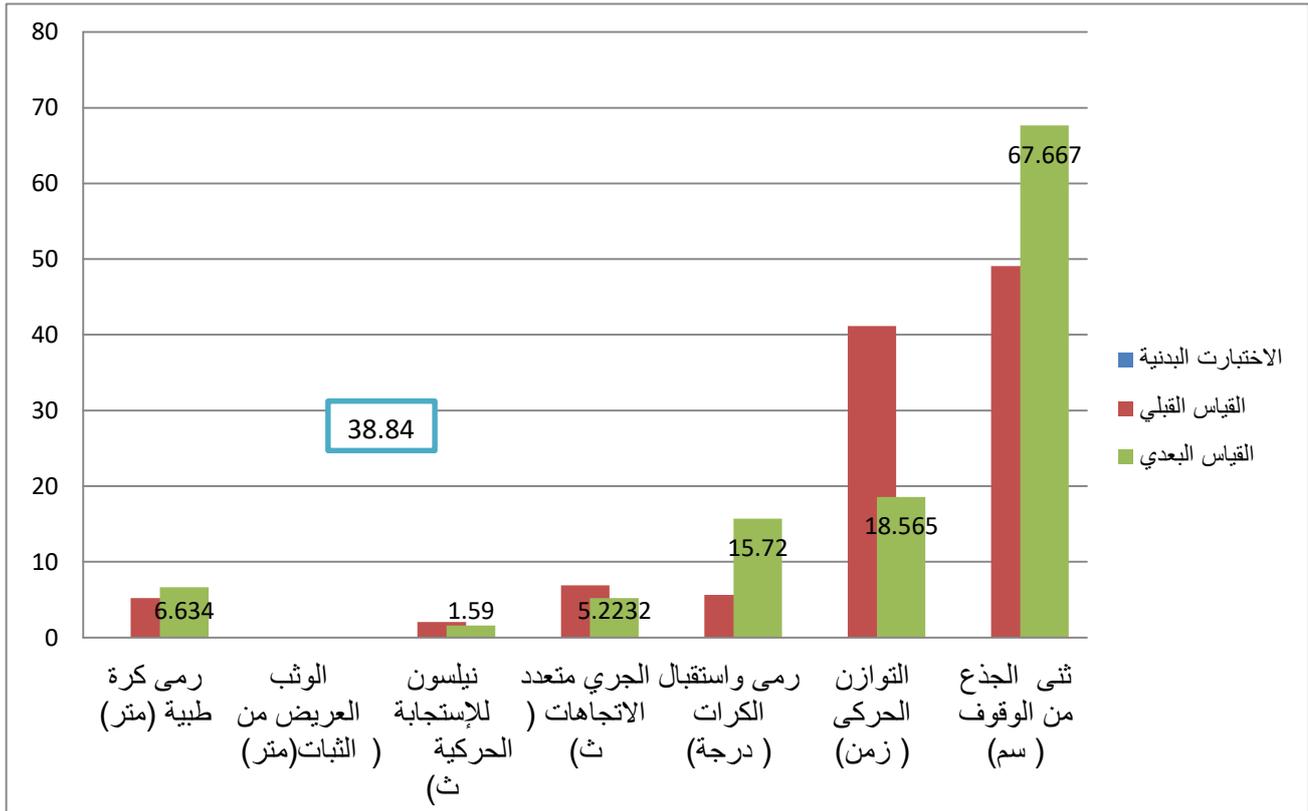
دلالة الفروق و نسب التحسن بين القياسين (القبلي - البعدي) في متغيرات البحث (ن =

(20)

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		نسب التحسن %	قيمة " ت "
			ع	م	ع	م		
البدنية	إختبار رمي كرة طبية	متر	.85405	5.2240	.83125	6.6340	%26.99	*7.307
	إختبار الوثب العريض من الثبات	متر	2,46	21,32	2,51	38,84	%82,12	*23,67
	إختبار نيلسون للإستجابة الحركية	ث	0.37	2.04	0.13	1.59	%21.50	*5.73
	إختبار الجري متعدد الاتجاهات	ث	.63232	6.9012	.50763	5.2232	%2.02	*6.126
المهارية	إختبار رمي واستقبال الكرات	درجة	1.41067	5.6400	2.95127	15.7200	%9.85	15.943
	إختبار التوازن الحركي " السداسي "	زمن	6.747	41.168	4.908	18.565	54.90%	*13.691
	إختبار ثني الجذع من الوقوف	سم	3.133	49.100	6.925	67.667	%37.81	*12.553
	إختبار دقة الضربات الأمامية	درجة	2.40	21.30	2.55	24.80	%16.43	*6.77
	إختبار دقة الضربات الخلفية	درجة	1.03	16.20	1.24	18.20	%12.35	*8.14

قيمة " ت " الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 ودرجة حرية 24 = 2.06

تشير نتائج جدول (8) إلى وجود فروق داله إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الواحدة في متغيرات البحث ولصالح القياس البعدي، كما تشير نتائج الجدول إلى أن نسب التحسن للقياس البعدي عن القياس القبلي تراوح ما بين (2.02%، 82,12%) .



ثانياً مناقشة النتائج :

في ضوء أهداف البحث والمنهج المستخدم وفي حدود عينة البحث والقياسات المستخدمة وبناء على المعالجات الإحصائية سوف تقوم الباحثة بمناقشة النتائج فيما يلي:

تشير نتائج جدول (8) إلى وجود فروق داله إحصائياً عند مستوى معنوية 0.05 ودرجة حرية $24 = 2.06$ بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الواحدة في متغيرات البحث ولصالح القياس البعدي، كما تشير نتائج الجدول إلى أن نسب التحسن للقياس البعدي عن القياس القبلي تراوح ما بين (2.02%، 12.82%).

وترجع الباحثة هذا التقدم والتحسين في القدرات البدنية والمهارية إلى تطبيق تجربة البحث و التخطيط الجيد للوحدات التدريبية المقترحة ، حيث تحتوي الوحدات التدريبية على :

الجزء التمهيدي : (15) ق لكل وحدة إعداد بدني بإجمالي (70) تدريب مرفق(6) . حيث يتفق العديد من العلماء على وجود ارتباط قوى بين القدرات البدنية وبين مستوى الاداء المهارى ، فالرياضى لا يستطيع إتقان المهارات الاساسية لنوع النشاط الرياضى التخصصى فى حالة افتقاره للقدرات البدنية.

الجزء الرئيسى : مقسم كالتالي تدريبات المقاومة لكامل الجسم (T.R.X) فى التنس بإجمالي (43) تدريب مرفق(8) .يتطلب وقتا للتحكم فى كيفية الاداء (15-25) ق:لأن بداية تدريبات المقاومة تحتاج لوقت كبير للتوضيح و للتحكم فى كيفية الأداء ولعرض صور ثابتة للاداء وفيديو للاداء على الكمبيوتر المحمول، وقامت الباحثة بإلاداء ، وتم إعادة التدريبات (T.R.X) عند تصحيح الاداء "تغديه راجعه " ، فالتدريبات تؤدي فى إتجاهات ومستويات متعددة ، وتوجيه القوة فى إتجاه الاداء ، والاستمرارية والانتظام والتدرج والتنوع فى استخدام التدريبات والتركيز على المجموعات العضلية العاملة عضلات (الذراعين والرجلين والبطن والظهر والجانبين) واشترك الطرف السفلى والطرف العلوى لأداء تلك التدريبات ساعد فى تحسن التوافق بين عملهم ،وكذلك اختيار تدريبات مختلفة لتحسن التوازن و القوة العضلية من خلال تدريب المجموعات العضلية المختلفة ، فدقة اختيار تدريبات (T.R.X) ادت الى تحسين التوازن والقدرة العضلية للذراعين وللرجلين و الكثير من الصفات البدنية الخاصة لتنمية العناصر البدنية .

وكذلك تدريبات لتحسين القدرات المهارية فى التنس بالجزء الرئيسى (15-25) ق :هى تدريبات متدرجة ومتنوعة للأداء المهارى للضربة الامامية والخلفية المستقيمة وذلك لتحسين دقة وسرعة أداء الضربات (39) تدريب مرفق(9) فكلما كانت عضلات الرجلين تتميز بالقوة والسرعة كلما كان الاداء افضل . وكلما تم تنمية وتطوير المكونات البدنية و كانت طبقاً للمسارات الحركية الصحيحة كلما أدى الى تحسن فى مستوى الاداء لجميع المهارات والتدرج من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب والقيام بتكرار تطبيق التدريب وتصحيح الأخطاء فور ظهورها والتكرار والاعادة وإعطاء فرصة للتغذية الراجعة وفقا للفروق الفردية كل ذلك أثر إيجابياً فى كفاءة الأداء وانعكس ذلك على زيادة الرغبة فى تأدية هذه التدريبات لتوفير عامل التشويق .

و تدريبات المقاومة الكلية (T.R.X) تعمل على تطوير القدرات البدنية المرتبطة بالأداء الفنى كالتوازن والتوافق وتطوير العمل العضلى فى إتجاه الأداء الحركى المشابه للمهارة الرياضية بالإضافة إلى تطوير عناصر اللياقة البدنية المختلفة المرتبطة كالقوة العضلية. (105:22) (75:23) .

ويشير احد العلماء ان تدريبات التعلق (T.R.X) تعمل على زيادة مساحة المقطع للعضلة ، و قطر الليفة العضلية السميكة فى العضلة المدربة من خلال التركيز على عضلات المركز فتنمو الليفة العضلية وبالتالي زيادة كمية البروتين فى العضلات والذي يؤدى الى اكتساب النغمة العضلية (24).

وأن تدريبات (T.R.X) تعمل على تنمية القوة المميزة بالسرعة لاحتواء برنامجة على تدريبات مقاومة الجسم التى تستهدف قوة وسرعة العضلات العاملة ، كما تعمل على إطالة العضلات وتحسين وتنمية مرونة العمود الفقرى (4)

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسات كل من (5)(6)(11)(14)(16)(18)(20) تؤكد على أن إستخدام تدريبات التعلق (T.R.X) لها تأثير إيجابى على تقوية أجزاء الجسم المختلفة و تطوير القدرات البدنية الخاصة ورفع مستوى الاداء المهارى ،فكلما تم تنمية وتحسين القدرات البدنية كلما أدى ذلك إلى رفع مستوى الاداء المهارى وبذلك تكون الباحثة قد تحققت من صحة الفرض الذى ينص على:

”توجد فروق دالة إحصائيا وتحسن فى النسب المئوية لمعدلات التغير بين القياسات (القبليّة – البعدية) بإستخدام تدريبات المقاومة لكامل الجسم (T.R.X) على بعض القدرات البدنية (القدرة العضلية (للذراعين - للرجلين)- سرعة الاستجابة الحركية الانتقائية - الرشاقة- توافق- توازن- مرونة) والمهارية (للضربة الامامية والخلفية المستقيمة) لصالح القياس البعدي لناشئ التنس”

أولاً: الاستخلاصات : فى ضوء نتائج البحث توصلت الباحثة إلى الأستخلاصات التالية.

1-إستخدام تدريبات المقاومة لكامل الجسم (T.R.X) ساهم بطريقة إيجابية فى تحسن الاداء البدنى و المهارى لناشئ التنس0

2- تفوق فى نسب تحسن القياس البعدي عن القبلي باستخدام تدريبات المقاومة لكامل الجسم (T.R.X) فى مستوى الأداء البدنى و المهارى (للضربة الامامية والخلفية المستقيمة) لصالح القياس البعدي

ثانياً: التوصيات : فى ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث توصى الباحثة بما يلى .

1. توجيه نتائج هذا البحث الى العاملين فى مجال تدريب التنس بجميع المناطق والاندية لامكانية الاستفادة من نتائج البحث
2. عقد دورات صقل للمدربين تتناول كيفية وضع البرامج التدريبية بإستخدام تدريبات المقاومة لكامل الجسم (T.R.X) للاعبين بمستوياتهم المختلفة للوقوف على احدث وسائل التقدم العلمى فى التدريب .

3. نشر مفهوم وأهمية تدريبات المقاومة لكامل الجسم (T.R.X) بين المدربين فهو إتجاه حديث في التدريب الرياضي، ومراعاة دمجها في البرامج التدريبية لدوره الفعال في تطوير الحالة التدريبية والمهارية مع المحافظة على عاملي المتعة والسرور.
4. ضرورة إهتمام المدربين بتدريبات المقاومة لكامل الجسم (T.R.X) ووضعها في تدريبات متدرجة الصعوبة من حيث التركيب بما يجعلها أكثر تشويقاً وتشابهاً للمسار الحركي .
5. تصميم تدريبات المقاومة لكامل الجسم (T.R.X) ليغطي المناهج العملية المختلفة بكليات التربية الرياضية
6. تطبيق تدريبات المقاومة لكامل الجسم (T.R.X) في تعلم انواع اللعب المختلفة لدى طلاب المدارس الرياضية
7. تطبيق تدريبات المقاومة لكامل الجسم (T.R.X) على مراحل سنية مختلفة في تعلم مهارات الأنشطة الرياضية الأخرى

قائمة المراجع

أولاً : المراجع العربية :

- 1- احمد الشعراوي محمد(2017):"تأثير تدريبات المقاومة بإستخدام Kettle bell و T.R.X على بعض وظائف الرئة وبعض القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لمتسابقى متر/ جرى 1500، بحث منشور، مجلة بحوث التربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان.
- 2- الفت احمد واخرون (2018م): التنس متطلبات علمية وتطبيقية مطورة، القاهرة .
- 3-إيلين وديع فرج (2007م): التنس (تعليم – تدريب – تقييم – تحكم) ط2، منشأة المعارف، الإسكندرية.
- 4-أيمن مسلم سليمان (2017): تأثير برنامج تدريبي مقترح بإستخدام تمرينات مقاومة الجسم T.R.X على بعض المكونات البدنية الخاصة ومستوى أداء مهارة السننير الخلفى لمصارعى الوادى الجديد ،مجلة كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الزقازيق .
- 5- داليا رضوان لبيب (2014): تأثير إستخدام جهاز T.R.X المعلق فى درس التربية الرياضية على بعض عناصر اللياقة البدنية لتلميذات المرحلة الاعدادية ، رساله ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان.
- 6- سماح محمد عبد المعطى (2016): فاعلية أسلوب التدريب المعلق T.R.X على بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لدى سباحى 100م حرة ، المجلة العلمية لعلوم

التربية البدنية وعلوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم ، جامعة حلوان ، العدد (76)، الجزء(4).

7- شرين محمد خيرى (2016): تأثير برنامج تدريبي باستخدام أداة التدريب التعلق T.R.X على مستوى القدرة العضلية والمستوى الرقمي لطلاب، بحث منشور، المؤتمر العلمى

الدولى الثالث عشر ، علم النفس الرياضى ، كلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان .

8- عائشة محمد الفاتح (2015) : تأثير استخدام تدريبات أداة التعلق T.R.X على بعض القدرات البدنية الخاصة ومستوى الاداء المهارى فى المبارزة ، بحث منشور ، مجلة علوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنات،جامعة حلوان .

9- عصام عبد الخالق (2003م): التدريب الرياضي نظريات – تطبيقات، ج11، دار المعارف،القاهرة..

10-محمد حسن علاوى ، محمد نصر الدين رضوان (2001) : اختبارات الأداء الحركي، دار الفكر العربي، القاهرة.

11- محمد حسنى مصطفى (2015): تأثير برنامج تدريبي باستخدام أداة التدريب T.R.X على مستوى القوة العضلية لدى لاعبي كرة القدم ، بحث منشور، المؤتمر العلمى الدولى الثامن عشر،تحديات الرياضية المدرسية ، كلية التربية الرياضية ،جامعة حلوان .

12- محمد صبحى حسانين (2003):التقويم والقياس فى التربية البدنية والرياضة، ط5، ج2، دار الفكر العربى ، القاهرة

13- محمود مختار السيد (2016) : برنامج تدريبي بمقاومة وزن الجسم باستخدام جهاز ال (T.R.X) وتأثيره على بعض عناصر اللياقة البدنية ومستوى أداء جملة الحركات الارضية

14- نسمة محمد فراج (2016): تأثير برنامج تمرينات المقاومة الكلية للجسم على مستوى أداء بعض المهارات الاساسية فى التمرينات الفنية الايقاعية والصفات البدنية لطالبات كلية التربية الرياضية ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنصورة.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

15-Andres Carbonnier , Ninni matinsson (2012) : Examining muscle activation for hang clean and three different TRX power exercises, biomechanics Athletic training Halmstad University, USA

16-BOROS-BALINT, DEAK GRATIELA, MUsAT SIMONA(2015): TRX SUSPENSION TRAINING METHOD AND STATIC BALANCE IN JUNIOR BASKET BALL PLAYERS, STUDIA UNIVER SITATIS BABEs- BOLYAI EDUCATIO ARTIS GYMNASITICAE, ROMANIA

- 17-comfort,p. Allen, m. Graham-Smith , p Kinetic comparisons During variation of the power clean , journal of strength and conditioning Research , 2011,25(12).: 3269- 3273
- 18-dudgeon,WD:Aartun,JD: Thomas,D D,:Herrin,J:Scheett,T P (2011):Effects of Suspension Training on The Growth Hormone Axis ,journal of strength&conditioning Research, march-volume25-Supplement,201-211
- 19 –Larry Kenny , Jack Wilmore, David costill: physiology of sport and exercise with web study guide , 5 th edition , Human Kinetic, usa,2011
- 20- 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.
- 21-Mahya Dolati ,Farshad Ghazalian ,Hossein Abednatanzi the effect of aperiod of TRX Training on Lipid profile and body composition in over weight women international journal of sports science ,2017: 7(3) :151-158
- 22- McGill, Stuart m.;Cannon, Jordan;Andersen,JordanT (2014) : Analysis of pushing Exercises: Muscle Activity and spine load While Contrasting Techniques on stable surfaces With a Labile Suspension Strap Training System, condition Research, Journal of strength, volume28, Issue1, USA
- 23- Ronal I.snarr, Michael R.Esco (2013) : Elctromyographic Comparison of Traditional and suspension push-up, journal of human kinetics, vol. 39, USA.
- 24 - Sukhjivan Singh (2015): Effect of TRX Training Module on Legs Strength and Endurance of Females, M R INTERNATIONAL JOURNAL OF APPLIED HEALTH SCIENC
- 25-victor Dulceata, TRX- suspension Training- simple ,fast and efficient , marathon ,vol. 5issue2, Romania 2013
- 26-www.BodyBuilding.Com
- 27-www.Unm.edu/sportconditioning

ملخص البحث

تأثير تدريبات المقاومة لكامل الجسم (T.R.X) على بعض القدرات البدنية والمهارية لناشئ التنس
أ.م.د/ مي طلعت طلبه عفيفي

هدف البحث:

يهدف البحث الى محاولة للتعرف على تأثير تدريبات المقاومة لكامل الجسم (T.R.X) على
بعض القدرات البدنية والمهارية لناشئ التنس
منهج البحث : استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة والقياسين (القبلي
- البعدي)
عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية العشوائية من (مدرسة تعليم التنس) تتراوح
اعمارهم ما بين 14 الى 17 سنة من نادى الجلاء بمنطقة مصر الجديد
الاستخلاصات : فى ضوء نتائج البحث توصلت الباحثة إلى الاستخلاصات التالية.

1- استخدام تدريبات المقاومة لكامل الجسم (T.R.X) ساهم بطريقة إيجابية فى تحسين الاداء
البدنى و المهاري لناشئ التنس 0
2- تفوق فى نسب تحسين القياس البعدي عن القبلي باستخدام تدريبات المقاومة لكامل الجسم
(T.R.X) فى مستوى الأداء البدنى و المهارى (للضربة الامامية والخلفية المستقيمة) لصالح
القياس البعدي

التوصيات : فى ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث توصى الباحثة بما يلى .

1. توجيه نتائج هذا البحث الى العاملين فى مجال تدريب التنس بجميع المناطق والاندية
لامكانية الاستفادة من نتائج البحث
2. عقد دورات صقل للمدربين تتناول كيفية وضع البرامج التدريبية باستخدام تدريبات
المقاومة لكامل الجسم (T.R.X) للاعبين بمستوياتهم المختلفة للوقوف على احدث وسائل
التقدم العلمى فى التدريب .

Research Summary**The effect of full-body resistance training (T.R.X) on some of the physical and skill abilities of tennis juniors***Prof. Dr. Mai Talaat Talaba Afifi*

Research goal:

The research aims to try to identify the effect of full-body resistance training (T.R.X) on some of the physical and skill abilities of tennis juniors.

Research Methodology: The researcher used the experimental method by designing one group and two measurements (pre-post)

The research sample:

The research sample was chosen by random intentional method from (school of tennis education), their ages ranged between 14 to 17 years, from El-Galaa Club in Heliopolis region.

Conclusions: In light of the research results, the researcher reached the following conclusions.

-1The use of resistance training for the whole body (T.R.X) contributed in a positive way to improving the physical and skill performance of the junior tennis player.

-2The superiority in the percentages of improvement in the post measurement over the tribal using the full body resistance training (T.R.X) in the level of physical and skill performance (for the front and back straight stroke) in favor of the post measurement

Recommendations: In light of the results of the research, the researcher recommends the following.

.1Directing the results of this research to the workers in the field of tennis training in all regions and clubs for the possibility of benefiting from the results of the research

.2Holding training courses for trainers dealing with how to develop training programs using full-body resistance exercises (T.R.X) for players of their different levels to find out the latest scientific progress in training.