



The Effect of TRX Exercises on Developing Transitional Speed, Flexibility, and Direct Simple Attacks in Foil Players Aged 17-20

ABSTRACT

The importance of this research lies in highlighting the impact of TRX exercises on developing basic physical and skill elements in foil fencing players (aged 17-20), given that this age group represents an advanced stage in specialized preparation and is a crucial period for consolidating the players' physical and technical foundations. The research problem was summarized in determining the extent to which TRX exercises affect the development of certain physical abilities (transitional speed and flexibility) and skill performance (direct simple attack) in foil fencing players (aged 17-20). The research objectives were (TRX exercises counter to develop transitional speed, flexibility and direct simple attack for fencing players aged 17-20 years and to identify the effect of TRX exercises in developing transitional speed, flexibility and direct simple attack for fencing players aged 17-20 years). The researcher used the experimental method with two experimental and control groups to suit the research problem. The research community was the players of the Al-Ittihad Club in fencing, foil activity, numbering (11). The sample was chosen by lottery and the sample amounted to (10) players divided into two experimental and control groups, with (5) players for each group. A player was excluded for the exploratory experiment. The statistical package (spss.26) was used to process the results and the researcher reached conclusions including (that there is a development for the experimental group that exceeded the development of the control group in the variables under study. TRX exercises have a positive effect in developing the variables under study for the experimental group of fencing players aged 17-20 years). The recommendations include (introducing TRX training is part of the training programs for all other players, as well as other training categories. It is essential for coaches to adopt the quality of these exercises because they are training methods that play an important role.

Keywords; TRX Workout, Transitional Speed, Elevation, Little Red Attack

رقم الابداع في المكتبة الوطنية 2439

تأثير تمرينات (TRX) لتطوير السرعة الانتقالية والمرونة والهجمة البسيطة المباشرة للاعبين رياضة

المبارزة بسلاح الشيش 17-20 سنة

م.م ريم محمد عبدالوهاب

الجامعة المستنصرية/ كلية التربية الأساسية

rm.fencer90@uomustansiriyah.edu.iq

مستخلص البحث

تكمن أهمية البحث في تسليط الضوء على أثر تمرينات TRX في تطوير عناصر بدنية ومهارية أساسية لدى لاعبي رياضة المبارزة بسلاح الشيش (17-20 سنة)، باعتبار أن هذه الفئة العمرية تمثل مرحلة متقدمة في الإعداد التخصصي، وتُعد فترة حاسمة لتثبيت الأسس البدنية والفنية للاعبين، اما مشكلة البحث فتلخصت في معرفة مدى تأثير تمرينات TRX في تطوير بعض القدرات البدنية (السرعة الانتقالية والمرونة) والأداء المهاري (الهجمة البسيطة المباشرة) لدى لاعبي رياضة المبارزة بسلاح الشيش (17-20 سنة). وكانت اهداف البحث (عداد تمرينات (TRX) لتطوير السرعة الانتقالية والمرونة والهجمة البسيطة المباشرة للاعبين رياضة المبارزة 17-20 سنة والتعرف على إثر تمرينات (TRX) في تطوير السرعة الانتقالية والمرونة والهجمة البسيطة المباشرة للاعبين رياضة المبارزة 17-20 سنة) واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي ذو المجموعتين التجريبية والضابطة لملائمته مشكلة البحث اما مجتمع البحث فقد كان لاعبو نادي الاتصالات برياضة المبارزة بفعالية سلاح الشيش والبالغ عددهم (11) وتم اختيار العينة بطريقة القرعة وقد بلغت العينة (10) لاعب مقسمة على مجموعتين تجريبية وضابطة بواقع (5) لاعبي لكل مجموعة وتم استبعاد لاعب للتجربة الاستطلاعية وتم استخدام الحقيبة الإحصائية (spss.26) لمعالجة النتائج وتوصلت الباحثة الى استنتاجات منها (ان هناك تطور للمجموعة التجريبية فاق تطور المجموعة الضابطة في المتغيرات قيد الدراسة، للتمرينات TRX تأثير ايجابي في تطوير المتغيرات قيد الدراسة للمجموعة التجريبية للاعبين رياضة المبارزة 17-20 سنة) اما التوصيات فمنها (إدخال تدريبات TRX ضمن الوحدات التدريبية لكافة لاعبي الاخر فضلا عن الفئات التدريبية الأخرى، ضرورة اعتماد المدربين على نوعية هذه التدريبات لأنها من الوسائل التدريبية التي تؤدي دورا مهماً).

الكلمات المفتاحية: تمرينات TRX، السرعة الانتقالية، المرونة، الهجمة البسيطة المباشرة

رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439

1- التعريف بالبحث:

1-1 المقدمة واهمية البحث:

تُعد الرياضة في العصر الحديث أحد أهم المجالات التي تشهد تطوراً مستمراً نتيجة للتقدم العلمي والتكنولوجي، حيث أصبح إعداد الرياضيين لا يعتمد على الخبرة الشخصية للمدربين فقط، بل على أسس علمية رصينة تستند إلى البحوث والتجارب والدراسات التطبيقية. ومن بين الرياضات التي تحتاج إلى دقة عالية في الإعداد والتدريب رياضة المبارزة، التي تُعد من الألعاب القتالية الفردية ذات الطابع الأولمبي، وتمتاز بطابعها التنافسي الذي يجمع بين القدرات البدنية الخاصة والمهارات الفنية والتكتيكية، فضلاً عن سرعة الاستجابة الذهنية واتخاذ القرار في مواقف اللعب.

وتتميز المبارزة بكونها لعبة سرعة وخداع وتكتيك في آنٍ واحد، إذ يتطلب الفوز فيها قدرة اللاعب على التحرك السريع في الخطوط الأمامية والخلفية مع مرونة حركية عالية تساعده في تغيير أوضاع الجسم والتخلص من المواقف الحرجة، إضافة إلى تنفيذ الهجمات والصدات والدفاعات بفاعلية. ومن أبرز المهارات الأساسية التي يعتمد عليها اللاعب الهجمة البسيطة المباشرة بسلاح الشيش، كونها من المهارات الأولية التي تُشكل الأساس لبقية المهارات المركبة، وتتطلب دقة في الأداء وسرعة في التنفيذ ومرونة في التعامل مع الخصم.

ومن أجل تحقيق تلك المتطلبات البدنية والمهارية، سعى الباحثون والمدربون إلى البحث عن أساليب تدريبية حديثة تساهم في تطوير الأداء، ومن بين تلك الأساليب تمارين TRX التي ظهرت في السنوات الأخيرة كوسيلة تدريب وظيفي تعتمد على استخدام وزن الجسم ومقاومة الجاذبية، مما يجعلها أداة فعّالة لتقوية المجموعات العضلية المختلفة، وتحسين التوازن، وزيادة المرونة، وتطوير القدرة الحركية. ويتميز هذا النوع من التمارين بأنه شامل ويستهدف العضلات الأساسية (Core muscles)، وهو ما ينعكس بصورة مباشرة على قدرات الرياضي في سرعة الحركة ودقتها، فضلاً عن تحسين السيطرة على الجسم أثناء الأداء المهاري.

وتبرز أهمية استخدام تمارين TRX في رياضة المبارزة، وخاصة لدى لاعبي سلاح الشيش، في قدرتها على تطوير السرعة الانتقالية التي تُعد من القدرات الحيوية للاعب في التنقل السريع بين الهجوم والدفاع، وكذلك في زيادة المرونة التي تمثل عاملاً أساسياً للانسيابية الحركية وتجنب الإصابات، إضافة إلى مساهمتها في رفع كفاءة الأداء المهاري وخاصة الهجمة البسيطة المباشرة، إذ يحتاج اللاعب إلى توافق عالٍ بين القدرة البدنية والجانب الفني لأداء هذه المهارة بكفاءة.

ومن هنا نكمن أهمية البحث في تسليط الضوء على أثر تمارين TRX في تطوير عناصر بدنية ومهارية أساسية لدى لاعبي رياضة المبارزة بسلاح الشيش (17-20 سنة)، باعتبار أن هذه الفئة العمرية تمثل مرحلة متقدمة في الإعداد التخصصي، وتُعد فترة حاسمة لتثبيت الأسس البدنية والفنية للاعبين.



1-2 مشكلة البحث:

تُعد رياضة المبارزة من الرياضات التنافسية التي تتطلب مستوى عالياً من التوافق بين القدرات البدنية والمهارات الفنية، إذ يعتمد نجاح اللاعب على سرعة الانتقال داخل ساحة اللعب، والقدرة على تغيير الاتجاهات، مع المحافظة على المرونة والانسائية الحركية التي تساعده في تنفيذ الهجمات والدفاعات بكفاءة عالية. ومن أبرز المهارات الأساسية التي يعتمد عليها المبارز سلاح الشيش الهجمة البسيطة المباشرة، كونها تمثل الأساس الذي تُبنى عليه بقية المهارات المركبة، وتستلزم سرعة في التنفيذ ودقة في التوجيه لتحقيق التفوق على الخصم.

ورغم الأهمية الكبيرة للقدرات البدنية الخاصة كالسرعة الانتقالية والمرونة في دعم الأداء المهاري، إلا أن الملاحظ من خلال خبرة الباحث الميدانية وإطلاعه على مستويات العديد من اللاعبين (17-20 سنة) هو وجود قصور في مستوى هذه القدرات، مما ينعكس سلباً على كفاءة أدائهم للهجمات المباشرة ويجعلهم أقل قدرة على مجاراة متطلبات المنافسات. وقد يُعزى ذلك إلى اعتماد بعض المدربين على أساليب تدريب تقليدية تفتقر إلى التنوع والتجديد، وعدم استثمار الوسائل التدريبية الحديثة التي تُسهم في تطوير هذه الجوانب بشكل فعال.

وفي ظل الحاجة إلى إيجاد أساليب تدريبية أكثر فاعلية، ظهرت تمارين TRX كأحد أساليب التدريب الوظيفي الحديثة، التي تعتمد على وزن الجسم ومقاومة الجاذبية، وتُسهم في تقوية العضلات العاملة، وتحسين التوازن، وزيادة المرونة، فضلاً عن دورها في تطوير السرعة الانتقالية. ومن هنا تتحدد مشكلة البحث في:

مدى تأثير تمارين TRX في تطوير بعض القدرات البدنية (السرعة الانتقالية والمرونة) والأداء المهاري (الهجمة البسيطة المباشرة) لدى لاعبي رياضة المبارزة بسلاح الشيش (17-20 سنة)؟

1-3 اهداف البحث:

1. اعداد تمارين (TRX) لتطوير السرعة الانتقالية والمرونة والهجمة البسيطة المباشرة للاعبي رياضة المبارزة 17-20 سنة.
2. التعرف على اثر تمارين (TRX) في تطوير السرعة الانتقالية والمرونة والهجمة البسيطة المباشرة للاعبي رياضة المبارزة 17-20 سنة.

1-4 فروض البحث:

1. هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعديّة للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح الاختبارات البعديّة.

رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439

2. هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة الاختبارات البعدية في المجموعة التجريبية.

5-1 مجالات البحث:

1-5-1 المجال البشري: لاعبي نادي الاتصالات الرياضي

1-5-2 المجال المكاني: القاعة الداخلية لنادي الاتصالات/ بدالة الغدير / بغداد الجديدة.

1-5-3 المجال الزمني: للفترة من 2025/1/5 لغاية 2025/3/1.

1-6 تحديد المصطلحات:

تمريبات TRX: أسلوب تدريب وظيفي يعتمد على وزن الجسم ومقاومة الجاذبية باستخدام أحزمة تعليق قابلة للضبط تثبت في نقطة ارتكاز، ويهدف إلى تطوير عناصر اللياقة البدنية المختلفة مثل القوة، التوازن، المرونة، واستقرار الجذع من خلال حركات تكاملية تشمل مجموعات عضلية متعددة في وقت واحد. (Wikipedia 2025)

2- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

1-2 منهجية البحث:

"يعد المنهج التجريبي من أكثر المناهج استخداماً في البحوث الخاصة بالتربية الرياضية لأنه يقوم على ركيزتين أساسيتين هما الملاحظة والتجربة (عبد 2019، 81) لذا استخدمت الباحثة المنهج التجريبي ذو تصميم المجموعتين المتكافئتين التجريبية والضابطة لملائمته مشكلة البحث.

2-2 مجتمع وعينة البحث:

تم اختيار مجتمع البحث من لاعبي نادي الاتصالات الرياضي 17-20 سنة والبالغ عدده (11) لاعب للعام 2024-2025 اما عينة البحث فتكونت من (10) لاعبين بعد استبعاد لاعب للتجربة الاستطلاعية وتم تقسيمهم بطريقة القرعة الى مجموعتين ضابطة وتجريبية بواقع (5) لاعبين لكل مجموعة، ولغرض التأكد من تجانس أفراد عينة البحث ثم استعمال معامل الالتواء بين أفراد عينة البحث في متغيرات (الطول، والوزن، والعمر الزمني، والعمر التدريبي) كما هو مبين في الجدول (1)

الجدول (1)

يبين تجانس عينة البحث

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الوسيط	ع	معامل الالتواء
الطول	سم	174.4	175	2.27	0.54-
الوزن	كغم	72.7	72	2.90	0.84
العمر التدريبي	سنة	3.4	3	0.51	0.48
العمر الزمني	سنة	18.3	18	1.59	0.34



3-2 الوسائل والأجهزة والأدوات المستخدمة:

- (المقابلة، الملاحظة، الاستبانة، الاختبار)
- استمارات تقييم الاداء
- جهاز حاسوب لابتوب نوع (DELL)
- طابعة ليزرية نوع Canon. 2900
- ساعة توقيت عدد (1) بنوع SONY
- صافرة.
- شريط قياس.
- شريط لاصق للتخطيط عرض 5سم.
- أقماع (شواخص) بلاستيك عدد (20)
- ملعب مباراة
- سلاح شيش
- كاميرا ديجتال نوع Canon
- بدلة مباراة

4-2 إجراءات البحث الميدانية:

1-4-2 الاختبارات المستخدمة:

أولا اختبار السرعة الانتقالية (جاسم 2021، 107)
اسم الاختبار: ركض (20م) من البدء العالي.
الغرض من الاختبار: قياس السرعة الانتقالية.

الأدوات المستخدمة: ساعة توقيت، صافرة، تحديد خطين متوازيين بينهما (20م) يمثل الخط الأول البداية والثاني النهاية.

طريقة الأداء: يقف المختبر خلف خط البداية ومن وضع البدء العالي وعند سماع الصافرة ينطلق بأعلى سرعة ممكنة بين الخطين المتوازيين.

شروط الأداء: يؤدي أكثر من لاعب الاختبار لضمان توافر عامل المنافسة.

التسجيل: يعطى لكل مختبر محاولة واحدة فقط ويسجل الزمن المستغرق من خط البداية الى النهاية بالثانية.

ثانيا اختبار المرونة (فرحات 2007، 320):

اسم الاختبار: اختبار ثني الجذع خلفاً من الانبطاح
الغرض من الاختبار: قياس المرونة الخلفية للعمود الفقري.

الأدوات: شريط قياس مقسم بالسنتيمتر.

مواصفات الأداء: من وضع الانبطاح، تكون الكفان متشابكتان خلف الرأس مع تثبيت الطرف السفلي بواسطة زميل. يقوم المختبر بثني الجذع للخلف ببطء الى اقصى مدى يستطيع والثبات ثانيتين، تقاس المسافة من أسفل الذقن حتى مستوى الارض بواسطة شريط قياس، بحيث يكون الشريط في وضع عمودي على الارض وامام الرأس المختبر في اثناء القياس، على ان يكون الصدر ملاصقاً الارض.

الشروط:

- لكل مختبر محاولتان تسجل أفضلهما.
- يجب رفع الجذع بهدوء وبطء للوصول الى اقصى مسافة ممكنة والثبات لمدة ثانيتين.
- اية مخالفة للشروط تلغى المحاولة.

التسجيل: يسجل للمختبر الرقم الدال على المسافة من الارض حتى أسفل الذقن بالسنتيمتر، بالنسبة للمحاولة الافضل من المحاولتين المسموح بهما.

ثالثاً: اختبار الهجمة المستقيمة المباشرة (مشكور 2025، 157)

اسم الاختبار: اختبار الهجمة المستقيمة المباشرة.

الهدف من الاختبار: التعرف على اداء الهجمة المستقيمة المباشرة.

الأدوات: ملعب مبارزة، شاخص، سلاح شيش، صافرة، كاميرا ديجتال نوع Canon, بدلة مبارزة، قائمة اسماء المختبرين.

مواصفات الأداء: يقف المختبر امام شاخص للمبارزة ومن وضع الاستعداد (الاونكرد) ويعد اعطاء اليعاز ابدأ (آليه) يبدأ المختبر بأداء المهارة (الهجمة المستقيمة المباشرة) على ثلاث مرات على التوالي ليتم تصوير الاداء عن طريق الكاميرا الرقمية ليتم عرضه على الخبراء.

طريقة التسجيل: يتم عرض التصوير على الخبراء ذوي الاختصاص ليتم تقييم للأداء من خلال كتابة درجات في استمارة مقننة ليتم بعد ذلك معالجة البيانات إحصائياً.

2-4-2 التجربة الاستطلاعية:

"تعد التجربة الاستطلاعية من اهم الإجراءات المطلوبة والضرورية من اجل التعرف على النقل العلمي الدقيق للاختبارات المرشحة للعمل ولتلافي الأخطاء والمعوقات التي قد تواجه الباحث عند تنفيذ التجربة الرئيسية" (مجيد 2022، 545) وبناء على ذلك اجرت الباحثة تجربة استطلاعية في يوم الاحد الموافق 2025/1/5 وعلى (لاعب) من ضمن مجتمع الباحث من خارج العينة وعلى قاعة نادي الاتصالات الرياضي في بغداد الجديدة قبل قيامها ببحثه بهدف اختيار أساليب البحث وأدواته.

رقم الابداع في المكتبة الوطنية 2439



2-4-3 الاختبارات القبليّة:

قامت الباحثة رفقة الفريق المساعد بأجراء الاختبارات القبليّة قبل البدء بالمنهج التدريبي، وقد اشتملت على الاختبارات المتغيرات قيد الدراسة الثلاثة في تمام الثالثة عصرا من يوم الخميس الموافق 2025/1/9 وعلى قاعة نادي الاتصالات في بغداد الجديدة. وتم استخراج التكافؤ من خلال الاختبارات وكما مبين في الجدول (2).

الجدول (2)

يبين تكافؤ مجموعتي البحث

الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		t. test	sig	الدلالة
		ع	س	ع	س			
السرعة الانتقالية	ثا	0.13	4.22	0.18	4.26	0.40	0.70	غير معنوي
المرونة	سم	0.69	5.14	0.98	4.85	0.77	0.45	غير معنوي
الهجمة المستقيمة المباشرة	درجة	0.47	2.70	0.51	2.50	1.28	0.20	غير معنوي

• غير معنوي عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية ((ن1+ن2) - 2) = (8)

2-4-4 التجربة الرئيسية:

بعد الانتهاء من الاختبارات القبليّة تم تطبيق التمرينات خلال الوحدات التدريبية للمجموعة التجريبية فقط وفي القسم الرئيسي من يوم الاحد الموافق 2025/1/12 لغاية يوم الخميس الموافق 2025/3/6 وعلى قاعة نادي الاتصالات في بغداد الجديدة.

ثم طبقت الباحثة هذه التمرينات على عينة بحثه المتمثلة بالمجموعة التجريبية التي يبلغ عدد أفرادها (5) لاعبين إذ طبقت هذه المجموعة التمرينات لمدة (8) أسابيع وبواقع ثلاث وحدات تدريبية في الأسبوع زد كانت أيام التدريب (الاحد، الثلاثاء، الخميس) وقد خضعت هذه العينة إلى قياسين قبلي وبعدي في الاختبارات قيد الدراسة. أما المجموعة الثانية التي يبلغ عدد أفرادها (5) فلم تطبق التمرينات المعدة من قبل الباحثة بل عملت وفق المنهج المعد من قبل مدرب الفريق وخضعت كذلك إلى قياسين قبلي وبعدي في ذات الاختبارات التي خضعت لها المجموعة التجريبية.

أن الباحثة قد راعت الملاحظات التالية عند تطبيق تمريناته: ان التمرينات قد طبقت في بداية القسم الرئيسي من الوحدة التدريبية. اعتمدت شدة التمرينات على شدة الوحدة التدريبية الموضوعه من قبل مدرب الفريق، وقد بلغ عدد الوحدات التدريبية (24) وحده تدريبيه وكان الوقت المستغرق لإعطاء هذه التمرينات قد تباين من أسبوع إلى آخر، إذ إن زمن هذه التمرينات بدأ بالتصاعد منذ الأسبوع الثاني وحتى الأسبوع الثامن إذ بلغ مجمل وقت التمرينات خلال (8) أسابيع (492د) والجدول (3) يبين ذلك.

جدول (3)

يبين زمن التمرينات في الوحدة التدريبية الواحدة وفي الأسبوع الواحد والزمن الكلي للتمرينات خلال (8)

أسابيع

الزمن الكلي للتمرينات الخاصة خلال أسابيع (10)	الثامن	السابع	السادس	الخامس	الرابع	الثالث	الثاني	الأول	الأسابيع	
									ألازمته	زمن التمرينات في الوحدة التدريبية الواحدة
	31د	28د	25د	22د	19د	16د	13د	10د	زمن التمرينات في الأسبوع الواحد	
492د	93د	84د	75د	66د	57د	48د	39د	30د		

2-4-5 الاختبارات البعدية:

بعد الانتهاء من تطبيق التجربة الرئيسة والبالغة 8 أسابيع عمدت الباحثة الى اجراء الاختبارات البعدية لعينة بحثه (المجموعة التجريبية والضابطة) في يوم السبت الموافق 2025/3/8 وقد اتبع الطريقة نفسها التي اتبعها في الاختبارات القبليّة وقد حرصت الباحثة على إيجاد جميع الظروف للاختبارات القبليّة ومتطلباتها عند إجراء الاختبارات البعدية من ناحية الوقت والمكان ووسائل الاختبار لضمان سلامة النتائج.

2-5 الوسائل الإحصائية:

استخدمت الباحثة الحقيبة الإحصائية (spss.26) لاستخراج القيم التالية:
(الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، الوسيط، معامل الالتواء، اختبار تيست لعينتين مستقلتين، اختبار تيست لعينة واحدة، متوسط الفروق، الخطأ المعياري، درجة الحرية، مستوى الدلالة)

3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

3-1 عرض نتائج الاختبارات القبليّة والبعدية للمجموعة التجريبية:

الجدول (4)

يبين نتائج الاختبارات القبليّة والبعدية للمجموعة التجريبية

الاختبارات	وحدة القياس	القبليّة		البعدية		متوسط الفروق	الخطأ المعياري	t. test	sig	الدلالة
		ع	س	ع	س					
السرعة الانتقالية	ثا	0.13	4.22	0.14	3.04	1.18	0.09	12.17	0.000	معنوي
المرونة	سم	0.69	5.14	0.48	8.28	3.14	0.34	12.05	0.00	معنوي
الهجمة المستقيمة المباشرة	درجة	0.47	2.70	0.68	7.40	4.70	0.48	36.79	0.00	معنوي



• معنوي عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (ن-1) = (4)

من خلال الجدول (4) يتبين ان هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ولصالح الاختبار البعدي في اختبار السرعة الانتقالية فقد بلغ الوسط الحسابي للاختبار القبلي (4.22) ثا بانحراف معياري (0.13) فيما بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي (3.04) ثا وبانحراف معياري (0.14) وكانت متوسط الفروق بين الاختبارين (1.18) ثا فيما كان الخطأ المعياري (0.09) وبمعاملة تلك النتائج إحصائيا باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (12.17) وهي دالة معنوية لان قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.000) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (4) هي أصغر من (0.05) وهذا يدل على أن الفروق كانت معنوية ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية. اما في اختبار المرونة فان هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ولصالح الاختبار البعدي حيث بلغ الوسط الحسابي للاختبار القبلي (4.14) سم بانحراف معياري (0.69) فيما بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي (8.28) سم وبانحراف معياري (0.48) وكانت متوسط الفروق بين الاختبارين (3.14) سم فيما كان الخطأ المعياري (0.34) وبمعاملة تلك النتائج إحصائيا باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (12.05) وهي دالة معنوية لان قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.000) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (4) هي أصغر من (0.05) وهذا يدل على أن الفروق كانت معنوية ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية. وفي اختبار الهجمة المستقيمة المباشرة فان هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ولصالح الاختبار البعدي حيث بلغ الوسط الحسابي للاختبار القبلي (2.70) درجة بانحراف معياري (0.47) فيما بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي (7.40) درجة وبانحراف معياري (0.68) وكانت متوسط الفروق بين الاختبارين (4.70) درجة فيما كان الخطأ المعياري (0.48) وبمعاملة تلك النتائج إحصائيا باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (36.79) وهي دالة معنوية لان قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.000) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (4) هي أصغر من (0.05) وهذا يدل على أن الفروق كانت معنوية ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية.

رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439

2-3 عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعدي للمجموعة الضابطة:

الجدول (5)

يبين نتائج الاختبارات القبلية والبعدي للمجموعة الضابطة

الاختبارات	وحدة القياس	القبلية		البعدي		متوسط الفروق	الخطأ المعياري	t. test	sig	الدلالة
		ع	س	ع	س					
السرعة الانتقالية	ثا	0.18	3.72	0.19	0.11	0.54	0.11	4.63	0.010	معنوي
المرونة	سم	0.98	5.71	0.75	0.09	0.86	0.09	6.00	0.000	معنوي
الهجمة المستقيمة المباشرة	درجة	0.51	4.95	0.82	0.21	2.45	0.21	11.60	0.000	معنوي

• معنوي عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (ن-1) = (5)

من خلال الجدول (5) يتبين ان هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة ولصالح الاختبار البعدي في اختبار السرعة الانتقالية فقد بلغ الوسط الحسابي للاختبار القبلي (4.26) ثا بانحراف معياري (0.18) فيما بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي (3.72) ثا وبانحراف معياري (0.19) وكانت متوسط الفروق بين الاختبارين (0.54) ثا فيما كان الخطأ المعياري (0.11) وبمعاملة تلك النتائج إحصائيا باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (4.36) وهي دالة معنوية لان قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.010) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (4) هي أصغر من (0.05) وهذا يدل على أن الفروق كانت معنوية ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة. اما في اختبار المرونة فان هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة ولصالح الاختبار البعدي حيث بلغ الوسط الحسابي للاختبار القبلي (4.85) سم وبانحراف معياري (0.98) فيما بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي (5.71) سم وبانحراف معياري (0.75) وكانت متوسط الفروق بين الاختبارين (0.86) سم فيما كان الخطأ المعياري (0.09) وبمعاملة تلك النتائج إحصائيا باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (6.00) وهي دالة معنوية لان قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.000) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (4) هي أصغر من (0.05) وهذا يدل على أن الفروق كانت معنوية ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة. وفي اختبار الهجمة المستقيمة المباشرة فان هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة ولصالح الاختبار البعدي حيث بلغ الوسط الحسابي للاختبار القبلي (2.50) درجة وبانحراف معياري (0.51) فيما بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي (4.95) درجة وبانحراف معياري

(0.82) وكانت متوسط الفروق بين الاختبارين (2.45) درجة فيما كان الخطأ المعياري (0.21) وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (11.60) وهي دالة معنوية لان قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.000) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (4) هي أصغر من (0.05) وهذا يدل على أن الفروق كانت معنوية ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة.

3-3 عرض نتائج الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة:

الجدول (6)

يبين نتائج الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة

الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		t. test	sig	الدلالة
		ع	س	ع	س			
السرعة الانتقالية	ثا	0.14	3.04	0.19	3.72	9.61	0.000	معنوي
المرونة	سم	0.48	8.28	0.75	5.71	7.56	0.000	معنوي
الهجمة المستقيمة المباشرة	درجة	0.68	7.40	0.82	4.95	10.24	0.000	معنوي

• معنوي عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (ن+1ن-2) = (8)

من خلال الجدول (6) يتبين ان هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية في اختبار السرعة الانتقالية فقد بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي للمجموعة التجريبية (3.04) ثا بانحراف معياري (0.14) فيما بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي للمجموعة الضابطة (3.72) ثا وبانحراف معياري (0.19) وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (9.61) وهي دالة معنوية لان قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.000) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (8) هي أصغر من (0.05) وهذا يدل على أن الفروق كانت معنوية ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية.

اما في اختبار المرونة فان هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية حيث بلغ الوسط الحسابي للاختبار للمجموعة التجريبية (8.28) سم بانحراف معياري (0.48) فيما بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي للمجموعة الضابطة (5.71) سم وبانحراف معياري (0.75) وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (7.56) وهي دالة معنوية لان قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.000) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (8) هي أصغر من (0.05) وهذا يدل على أن الفروق كانت معنوية ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية.

رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439

اما في اختبار الهجمة المستقيمة المباشرة فان هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية حيث بلغ الوسط الحسابي للاختبار للمجموعة التجريبية (7.40) درجة بانحراف معياري (0.68) فيما بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي للمجموعة الضابطة (4.95) درجة وبانحراف معياري (0.82) وبمعاملة تلك النتائج إحصائياً باختبار (ت) إذ كانت قيمة (ت) المحسوبة (10.24) وهي دالة معنوية لان قيمة مستوى الدلالة للاختبار البالغة (0.000) بالمقارنة مع مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (8) هي أصغر من (0.05) وهذا يدل على أن الفروق كانت معنوية ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية.

3-4 مناقشة النتائج:

لقد أظهرت نتائج الاختبارات وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية، وتعزو الباحثة ذلك إلى فعالية تمارين TRX التي تعتمد على وزن الجسم كمقاومة ذاتية، مما أدى إلى تنشيط الجهاز العصبي العضلي بشكل فعال، لا سيما في عضلات الجذع الأساسية كالבطن والظهر والحوض، الأمر الذي ساهم في تحسين سرعة الانتقال والتحكم الحركي بشكل ملحوظ. كما أن طبيعة هذه التمارين القائمة على استخدام الحبال المعلقة تحت زوايا متعددة تعزز من التوازن الديناميكي والتحميل غير المستقر، ما يزيد من استجابة العضلات وتحسين الأداء الحركي. حيث ان التمارين المستخدمة راعت الحداثة وقننت الحمل التدريبي "ان عملية تقنين الحمل التدريبي بصورة سليمة سوف يصحبه تقدماً في مستوى عمل أجهزة وأعضاء الجسم ومن ثم تطوير الصفات البدنية والمهارية لتحقيق افضل مستوى رياضي" (خليل 2025، 287) وتشير الباحثة إلى أن هذه المميزات جعلت من TRX أداة تدريب شاملة تجمع بين القوة والمرونة والتوازن في وقت واحد، مما يسرع من تطور الأداء البدني لدى اللاعبين. وهذا ما أكدته دراسة (سعيد العمري وعلي محمد 2021) التي بينت أن استخدام تمارين المقاومة الذاتية يؤثر إيجابياً على الأداء الوظيفي والمهاري في الرياضات التي تتطلب سرعة استجابة عالية (العمري و محمد 2021، 63).

أما في اختبار المرونة، فقد كانت الفروق أيضاً معنوية ولصالح المجموعة التجريبية، ويُفسر ذلك بقدرة تمارين TRX على إطالة العضلات بصورة نشطة ومرتجة، مما زاد من مدى حركة المفاصل وحسن من مرونة الأنسجة العضلية المحيطة. حيث أن الدمج بين الإطالة والقوة خلال التمرين يساهم في تحسين مرونة اللاعب بشكل أفضل من التمارين التقليدية. وهذا ما أكدته دراسة (محمد الهاشمي 2022) التي بينت أن تمارين TRX تساهم في زيادة مرونة العمود الفقري وتحسين الأداء الحركي للرياضيين في الألعاب الفردية والجماعية (الهاشمي 2022، 80)

أما في اختبار الهجمة المستقيمة المباشرة، فقد أظهرت النتائج توفقاً للمجموعة التجريبية يعزى إلى زيادة التنسيق العصبي العضلي والدقة في التحكم الحركي بفضل طبيعة التمارين التي تتطلب التركيز والتوازن أثناء الأداء تحت ظروف متغيرة. وترى الباحثة أن محاكاة تمارين TRX لحركات المباراة الحقيقية تعزز

من نقل التدريب إلى الأداء التطبيقي بشكل فعال. وتتفق هذه الرؤية مع نتائج دراسة (خالد عبد الله ويوسف زهير 2023) التي أشارت إلى أن التدريب الوظيفي باستخدام تمارين المقاومة الذاتية يساهم في رفع مستويات الأداء المهاري ودقة تنفيذ الحركات الفنية في رياضات القتال (عبدالله و زهير 2023، 110). بناءً عليه، يمكن القول إن تمارين TRX وفرت بيئة تدريبية متكاملة وظيفياً تحاكي متطلبات اللعبة، مما أدى إلى تحسين القدرات البدنية والمهارية بشكل ملموس. وترى الباحثة أن التنوع في الحركات والتحديات التي تقدمها هذه التمارين يجعلها أداة فعالة في برامج التدريب الحديثة، وتوصي باعتمادها كجزء أساسي من التحضير البدني للرياضيين.

4- الاستنتاجات والتوصيات:

4-1 الاستنتاجات:

1. هناك تطور للمجموعة التجريبية فاق تطور المجموعة الضابطة في المتغيرات قيد الدراسة
2. للتمرينات TRX تأثير ايجابي في تطوير المتغيرات قيد الدراسة للمجموعة التجريبية للاعبين رياضة المبارزة 17-20 سنة
3. كان هناك تفوق واضح للاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية على حساب الاختبارات القبلية

4-2 التوصيات:

1. إدخال تدريبات TRX ضمن الوحدات التدريبية لكافة لاعبي الاخر فضلا عن الفئات التدريبية الأخرى.
2. ضرورة اعتماد المدربين على نوعية هذه التدريبات لأنها من الوسائل التدريبية التي تؤدي دوراً مهماً.
3. اجراء بحوث مشابهة على عينات أخرى.

المصادر والمراجع:

- ✓ انعام جليل عبد. تأثير تمرينات (الهايبيوكسي) المصاحبة لمقاومات متنوعة على التركيب الجسمي لمنتسبي الدفاع المدني. بغداد: مجلة أبحاث الذكاء والقدرات العقلية، الجامعة المستنصرية، المجلد 13، العدد 28، 2019.
- ✓ خالد عبدالله، و يوسف زهير. تأثير التدريب الوظيفي باستخدام تمارين المقاومة الذاتية على الأداء المهاري لرياضيي القتال. مجلة العلوم الرياضية، جامعة الكوفة، المجلد 11، العدد 38، 2023.
- ✓ سعيد العمري، و علي محمد. أثر تمارين المقاومة الذاتية في تحسين الأداء الوظيفي والمهاري في الرياضات السريعة. بغداد: مجلة العلوم الرياضية، جامعة بغداد، المجلد 9، العدد 33، 2021.

- ✓ صدام محمد أحمد جاسم. تأثير تمارينات تنافسية بالنقص العددي في تطوير السرعة الانتقالية ومهارتي الدرجة والمناولة للاعبين كرة القدم الصالات. مجلة المستنصرية لعلوم الرياضة، الجامعة المستنصرية، المجلد 3، العدد 2، 2021.
- ✓ عبد الحسن رحيمة مشكور. تأثير التدريس وفق نموذج (جانبيه) التعليمي في تعلم بعض حالات الهجوم البسيط بسلاح الشيش في رياضة المبارزة لطلاب. بغداد: مجلة المستنصرية لعلوم الرياضة، الجامعة المستنصرية، المجلد 7، العدد 3، 2025.
- ✓ علي محمود خليل. تأثير تمارينات الرondo في بعض القدرات البدنية والأداء الخاص لدى اللاعبين الشباب لكرة القدم. بغداد: مجلة المستنصرية لعلوم الرياضة، الجامعة المستنصرية، المجلد 7، العدد 3، 2025.
- ✓ عمر محمد مجيد. تمارينات خاصة بالتدريب الذاتي (بالإتقال ووزن الجسم) وتأثيرها في تطور بعض القدرات البدنية واداء مهارة المتابعة الدفاعية بكرة السلة. بغداد: مجلة كلية التربية الأساسية، الجامعة المستنصرية، وقائع المؤتمر العلمي الاول لقسم التربية البدنية وعلوم الرياضة/الجزء الثاني مجلد 1، 2022.
- ✓ ليلى السيد فرحات. القياس والاختبار في التربية الرياضية. حلوان: جامعة حلوان، مركز الكتاب للنشر، 2007.
- ✓ محمد الهاشمي. تأثير تمارين TRX على مرونة العمود الفقري والأداء الحركي للرياضيين. البصرة: مجلة التربية الرياضية، جامعة البصرة، المجلد 12، العدد 45، 2022.

P-ISSN:2707-7845

E-ISSN:2707-7853

رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439

ملحق (1)

نموذج وحدة تدريبية

الأسبوع	الوحدات التدريبية	نوع المارين	الشدة	التكرار	زمن التمرين	الراحة بين التكرارات	المجاميع	الراحة بين المجاميع	الزمن الكلي
الأول	الاحد	رقم (6,3,1)	%65	4	30ثا	30ثا	4	60ثا	1080ثا
				5	15ثا	10ثا	4	60ثا	680ثا
				5	30ثا	30ثا	3	60ثا	990ثا
				7	40ثا	40ثا	2	70ثا	1180ثا
	الثلاثاء	رقم (5,2,4) تمارين	%65	4	30ثا	30ثا	4	60ثا	1080ثا
				5	15ثا	10ثا	4	60ثا	680ثا
				5	30ثا	30ثا	3	60ثا	990ثا
				7	40ثا	40ثا	2	70ثا	1180ثا
	الخميس	(6,1,2) تمارين	%75	4	60ثا	60ثا	3	90ثا	1530ثا
				8	40ثا	40ثا	2	60ثا	1320ثا
				4	20ثا	20ثا	3	45ثا	393ثا

التمرين الاول: من وضع الاستعداد (او كارد) تقدم خطوة للامام بخطوة واحدة ثم رجوع للخلف المحافظة على وضع الجسم وضبط المسافة بين الساقين يعاد التمرين بخطوتين او ثلاث الخ للامام او الخلف باستمرار

التمرين الثاني: من وضع الاستعداد طعن على شاخص معلق على الحائط (وسادة الطعن) ثم الرجوع الى نفس الوضع يكرر عدة مرات تقدم القدم الامامية للامام مباشراً والعودة على الكعب على التوالي عدة مرات ثم الطعن

التمرين الثالث: من وضع التحفيز يتم وضع قطعة عملة معدنية اسفل القدم الامامية وفي اثناء الطعن يتم زحلقة العملة بباطن القدم للامام مع تحريك العقب للامام

التمرين الرابع: تقدم القدم الامامية للامام مباشراً والعودة على الكعب على التوالي عدة مرات ثم الطعن وضع حبل مطاطي على جذع اللاعب في اثناء اداء الطعن

E-ISSN:2707-7853

رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439