

تأثير تدريبات (T.R.X) في عدد من المتغيرات البدنية لدى لاعبات كرة القدم الصالات

المديرة العامة للتربية في محافظة أربيل

تهلار نامق أسماعيل

talar.mazn@yahoo.com

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة صلاح الدين

جميل خضر علي خوشناو

Jameel.ali@su.edu.krd

تاريخ قبول النشر (٢٠٢٣/٣/١٩)

تاريخ تسليم البحث (٢٠٢٣/٣/٢)

الملخص

يهدف البحث الى:

- التعرف على تأثير استخدام تدريبات المقاومة (T.R.X) في عدد من المتغيرات البدنية للعينة التجريبية بين لاختبارين القبلي والبعدي.
ولتحقيق هدف البحث وضع الباحثان الفرض الآتي:
- وجود فروق ذات دلالة احصائية في عدد من المتغيرات البدنية للعينة التجريبية التي استخدمت تدريبات المقاومة (T.R.X) بين الاختبارين القبلي والبعدي.
استخدم الباحثان المنهج التجريبي لملاءمته وطبيعة البحث، وتألفت عينة البحث من لاعبات نادي الفتاة الرياضي بكرة القدم للصالات والذي يعدّ النادي الوحيد في محافظة أربيل للعام (٢٠٢١ - ٢٠٢٢) والبالغ عددهن (٨) لاعبات، واللاتي يمثلن نسبة (٨٠%) من مجتمع البحث، وقد تم استبعاد اللاعبات اللواتي كانت نتائجهن تؤثر على التجانس والتكافؤ بعد إجرائهما عليهن في القياسات والاختبارات التي حددت من قبل السادة المتخصصين، وتم اعداد التصميم التجريبي الذي يطلق عليه تصميم التجربة ذات الاختبارين القبلي والبعدي على مجموعة واحدة، كما تضمنت إجراءات البحث تصميم تدريبات (T.R.X) التي طبقت على العينة التجريبية بطريقة التدريب الفترتي مرتفع الشدة، وكذلك أجراء عدد من التجارب الاستطلاعية لتحديد تمارين المستخدمة في البرنامج التدريبي، لبيان شدد التمرين الملائمة والتكرارات، فضلاً عن أوقات الراحة المناسبة لهذه التمارين، تم تنفيذ التجربة (٨) أسابيع خلال دورتين متوسطتين وبواقع (٨) دورات صغرى ويتموج حركة الحمل التدريبي (٣: ١) في كل دورة متوسطة، و بواقع (٣) وحدات تدريبية في الأسبوع، وقد تمّت معالجة البيانات إحصائياً باستخدام الحزمة الإحصائية (SPSS).

وتوصل الباحثان الى الاستنتاجات الآتية:

- حقق برنامج تدريبات المقاومة (T.R.X) التي نفذت على العينة التجريبية تأثيراً إيجابياً في المتغيرات قيد الدراسة.

الكلمات المفتاحية: برنامج (TRX)، التدريب، لاعبات كرة قدم الصالات.



The impact of (T.R.X) training on several physical variables in futsal female players

The two researchers:

Talar Namiq Ismaeel
talar.mazn@yahoo.com
Directorate of Public Education/ Erbil

Jameel Ali Khoshnaw
Jameel.ali@su.edu.krd
College of Physical Education and Sport Science/
University of Salahuddin

Article information

Article history:

Received:02/03/2023

Accepted:19/03/2023

Published online: 15/10/2024

Keywords:

TRX program, training,
futsal female players.

Correspondence:

Talar Namiq Ismaeel
talar.mazn@yahoo.com

Abstract

The study aims to:

Identify the impact of resistance training (T.R.X) on several physical variables for the experimental sample between pre-and post-tests. To achieve the research objective, the researchers proposed the following hypothesis:

There are statistically significant differences in several physical variables for the experimental sample that used resistance training (T.R.X) between the pre-and post-tests. The researchers used the experimental method for its suitability and the nature of the research. The sample consisted of female players from the Al-Fattah Sports Club for futsal, the only club in Erbil Governorate for the year (2021-2022), with eight players representing 80% of the research community. Players whose results affected homogeneity and equality were excluded after conducting the measurements and tests determined by the specialists. The experimental design used was the one-group pre-test and post-test design. The research procedures included designing T.R.X training applied to the experimental sample using high-intensity interval training. Several exploratory trials were conducted to determine the exercises used in the training program and specify the appropriate exercise intensity, repetitions, and rest times. The experiment was carried out over eight weeks, within two mesocycles, with eight micro cycles and a 3:1 load cycle in each mesocycle, with three weekly training units. The data was statistically processed using SPSS.

The researchers reached the following conclusions:

The resistance training (T.R.X) program implemented on the experimental sample positively impacted the studied variables.

١-١ المقدمة وأهمية البحث

شهدت طرائق التدريب الرياضي خلال السنوات السابقة تطوراً هائلاً، إذ أصبحت تهتم كثيراً بإيجاد أساليب التدريب التي تلائم إمكانيات وقابليات اللاعبين، فضلاً عن الدور الذي أصبح المدرب من خلال المتابعة المستمرة لكل ما هو جديد في مجال التدريب، بهدف تقديم أفضل التطورات التي من شأنها الارتقاء بمستوى اللاعبين في المجال الرياضي.

إذ يذكر (عبد المجيد والياسري، ٢٠٠٤) أن كل مدرب متابع لتطور المستويات الرياضية في العالم ومتأمل لذلك التطور في الأداء يدرك أن للتدريب الرياضي شأن عظيم في أعداد وصياغة وتطوير القدرات الإنسانية بأبعادها المختلفة من أجل تقجير أقصى ما يمكن من الطاقات في اتجاه الهدف المنشود. (عبد المجيد والياسري، ٢٠٠٤، ٢١)

لعبة كرة القدم الصالات تعدّ من الألعاب التي أخذت بالانتشار في مختلف دول العالم بشكل كبير، ومنها العراق وإقليم كردستان بشكل خاص، وقد عمل الكثير من المتخصصين باهتمام سعياً لتطويرها والوصول بها إلى مستويات متقدمة، وإن التدريب الرياضي الحديث لكرة القدم الصالات هو عملية منظمة ومخطط لها بصورة علمية، هدفها الوصول باللاعبين إلى أرقى المستويات الرياضية عبر الارتقاء السريع بقدراتهم البدنية والمهارية والخططية، كما وإن العملية التدريبية لا يمكن أن تحقق تطوراً ملحوظاً ما لم تستند إلى طرائق وأساليب متنوعة تساعد في نجاح هذه المهمة، ولما كان من أهم أهداف التدريب الرياضي بصفة عامة وتدريب كرة القدم بصورة خاصة الوصول بالفرد إلى أعلى مستوى رياضي ممكن، لذا فإنه من الضروري أن توجه العملية التدريبية إلى إعداد اللاعب إعداداً متكاملًا في مختلف النواحي (البدنية، والمهارية، والخططية، والفسيولوجية، والنفسية)، ونظراً لاختلاف طرائق وبرامج التدريب أصبح من الضروري على المدرب أن يختار البرامج التدريبية والأساليب التي تتلاءم مع خصائص وإمكانيات لاعبيه، والتي من شأنها أن تعمل على تنمية قدراتهم البدنية، إذ تؤدي بدورها إلى تحسين مستوياته.

كما وإن ممارسة لعبة كرة القدم الصالات تتطلب امتلاك اللاعب للقدرة على الركض والقفز وأداء حركات أساسية مهمة خلال المباراة وبأشكال متنوعة، إذ نلاحظ أنه يمكن للاعب تنفيذ عشرات الانطلاقات السريعة في عرض الملعب وطوله في أثناء المباريات، وهذه السرعات تختلف بحسب الواجب الخططي (التكتيكي).

وتعد تدريبات (T.R.X) إحدى تدريبات المقاومة، فضلاً عن كونها من أحدث الأساليب المستخدمة في مجال التدريب الرياضي بهدف تحسين الأداء واكتساب ميزة تنافسية.

إذ يشير (Dudgeon et al., 2011) إلى أن تدريبات (T.R.X) تعد ثروة في عالم التدريب الرياضي، فهي شكل متقدم من تدريبات المقاومة، تهدف إلى تنمية القوة العضلية بجميع أشكالها بدون استخدام أثقال أو أشكال أخرى، بل إنها تستخدم وزن الجسم لوحده كمقاومة طبيعية عند الأداء.

(Dudgeon et al., 2011, 12)

وتعد المتغيرات البدنية في لعبة كرة القدم الصالات احد اهم المتطلبات التي يستطيع المدرب تطويرها بالاعتماد على طرائق و الأساليب و التمرينات و الأسس العلمية المناسبة و الحديثة في التدريب، اذ ان الحالة البدنية هي احدى الجوانب المهمة التي تحدد كفاءة الأداء البدني ومتطلبات كرة القدم للصالات من عدو سريع وتحرك في الفراغ لشغل المكان المناسب وتغيير الاتجاه والدوران والحركة المستمرة للاشتراك في الدفاع والهجوم بفاعلية طول زمن المباراة ولا يمكن تنفيذ الأداء المهاري والخططي بطريقة الية بدون امتلاك اللاعب الحالة البدنية المثلى.

ومن خلال ما تقدم تبرز أهمية البحث في الفاعلية الكبيرة لاستخدام تدريبات المقاومة (T.R.X) ومعرفة فاعليتها على مختلف الجوانب البدنية لدى لاعبات كرة القدم الصالات، وما ستوفره نتائج البحث للمدربين والعاملين في هذا المجال فرض للاستفادة من تدريبات المقاومة (T.R.X) في الألعاب المختلفة ، كما وأنها تفتح آفاق البحث لباحثين آخرين للتعمق في مفهوم هذه التدريبات وعلى العاب وعناصر بدنة مختلفة.

١-٢ مشكلة البحث:

تعد لعبة كرة القدم الصالات في وقتنا الحاضر موضوع أبحاث متعددة ذات أهمية واسعة خاصة فيما يتعلق ببرامج التدريب، هذه الجهود تمثل إحدى الأجوبة لمتطلباتها المتجددة مما يشعنا باحتمال وجود مشكلة تتعلق بتطور مستوى لاعبة كرة القدم الصالات.

يرى الباحثان ومن خلال عملها في كل من مجالي كرة القدم الصالات والتدريب الرياضي بأن هذه اللعبة تتميز بتحركات كثيرة و تغيير في الاتجاهات، والركض لأخذ الفراغ المناسب والاحتكاك المستمر مع المنافس نتيجة صغر الملعب، فضلاً عن القفز والانطلاق المتكرر، وسرعة الحركة وتبادل المراكز بصورة مستمرة، وتنفيذ الأداء المهاري بسرعة عالية تحت ضغط المنافس سواء كان بالكرة أم بدونها، وإن خطط اللعب وكل ما ذكر يعتمد بشكل كبير على القوة العضلية، لأنها أساس كل حركة يقوم بها اللاعب، ومن خلال إطلاع الباحثان على تطور الحاصل في لعبة كرة القدم الصالات العالمية، والذي أدى بهما الى التفكير في كيفية تطوير القوة العضلية، وذلك من خلال الاعتماد على أساليب وتدريبات جديدة تعمل على تنمية الامكانيات البدنية، وعلى وجه الخصوص لاعبات كرة القدم للصالات، إذ إن أغلب الأبحاث ركزت على اللاعبين من الذكور، ومن خلال ما تقدم تبرز مشكلة البحث في الاجابة عن التساؤل الآتي:

- ما هي التأثيرات التي يمكن ان تحدثها تدريبات المقاومة (T.R.X) على قدرات لاعبات كرة القدم الصالات.

١-٣ هدف البحث

يهدف البحث الى:

١-٣-١ التعرف على تأثير تدريبات المقاومة (T.R.X) في تطوير بعض المتغيرات لدى لاعبات كرة القدم الصالات.

١-٤-٤ فروض البحث:

١-٤-١ هناك فروق في الدلالة الإحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي على المجموعة التجريبية نتيجة تأثير تدريبات المقاومة (T.R.X) في تطوير بعض المتغيرات البدنية لدى لاعبات كرة القدم الصالات ولمصلحة الاختبار البعدي.

١-٥-١ مجالات البحث

- ١-٥-١ المجال البشري: لاعبات نادي الفئات الرياضي لكرة القدم الصالات.
١-٥-٢ المجال المكاني: ملعب نادي الفتاة الرياضي لكرة القدم الصالات / محافظة أربيل.
١-٥-٣ المجال الزمني: ابتداءً من ٢٧ / ٨ / ٢٠٢٢ ولغاية ١٠ / ١١ / ٢٠٢٢.

١-٦-١ المصطلحات

١-٦-١ تدريبات (T.R.X): أسلوب من أساليب تدريب اللياقة البدنية والتي ظهر جليا في السنوات القليلة الماضية، والتي تركز على استخدام كامل وزن الجسم الرياضي في تدريبه، وذلك بدلاً من استخدام الأجهزة التي تتواجد بصالات اللياقة البدنية.

٢- الدراسات السابقة :

٢-٢-١ دراسة (عبد المعطي، ٢٠١٦) والموسومة ((فعالية أسلوب التدريب المعلق (T.R.X) على بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لدى سباحي (١٠٠ م حرة))

هدف البحث إلى التعرف على تأثير أسلوب التدريب المعلق (T.R.X) على بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لدى سباحي (١٠٠ م حرة، استخدم الباحثان المنهج التجريبي، وبلغ قوام عينة البحث (٢٠) لاعباً ناشئاً مقسمين على مجموعتين، وكانت اهم النتائج لتدريبات التعلق (T.R.X) أنها أدت الى تحسين القدرات البدنية والمهارية لسباحي (١٠٠ م حرة.

٢-٢-٢ دراسة (Iuliana et al.,2015) والموسومة ((تأثير أسلوب تدريبات التعلق (T.R.X) على التوازن الثابت لناشئي كرة السلة))

هدفت الدراسة التعرف على تأثير تدريبات (T.R.X) لمدة (٣) أسابيع على تنمية التوازن الثابت لناشئي كرة السلة، استخدم الباحثان المنهج التجريبي، بواقع مجموعتين إحداهما تجريبية والثانية ضابطة، تضم كل منهما (٦) ناشئين، وأشارت أهم النتائج إلى أن التدريب على (T.R.X) لمدة (٣) أسابيع فترة زمنية غير كافية لتنمية التوازن الثابت لدى ناشئين الصغار ولا بد زيادة مدة التدريب لتحقيق نتائج أفضل.

٢-٣ مجتمع البحث وعينته: مجتمع البحث تمّ تحديدهما بطريقة عمدية، وتمثلت بلاعبات نادي فتاة أربيل الرياضي بكرة القدم الصالات في محافظة أربيل للموسم الرياضي (٢٠٢١ - ٢٠٢٢)، والبالغ عددهن (١٢) لاعبة، وتكونت عينة البحث الرئيسة من (١٠) لاعبات يمثلون نسبة (٨٣%) من مجتمع البحث، وقد تم اختيارهن بالطريقة العمدية، في حين استبعد الباحثان لاعبتين ممن تخلفوا عن بعض الاختبارات، وكذلك اللاعبات اللاتي أجريت عليهن التجارب الاستطلاعية، والجدول (١) يوضح عينة البحث.

الجدول (١) يبين مجتمع البحث وعيناته

عينة البحث الكلية		عينة البحث الرئيسية		عينة الدراسة الاستطلاعية		العينة
النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	
١٠٠%	١٠	٨٠%	٨	٢٠%	٢	لاعبات نادي الفتاة بكرة القدم للصالات

٣-٣ تحديد المتغيرات البدنية وسرعة الأداء المهارى مؤشر التعب العضلي واختباراتها.

٣-٣-١ تحديد المتغيرات البدنية واختباراتها

٣-٣-١-١ تحديد المتغيرات البدنية

بهدف تحديد أهم المتغيرات البدنية للاعبات كرة القدم الصالات، وبعد تحليل محتوى المصادر العلمية، تم تصميم استبيان يضم مجموعة من الاختبارات الملحق (١)، وقام الباحثان بتوزيعه على مجموعة من المتخصصين في مجالي علم التدريب الرياضي وكرة قدم الصالات، وبعد استلام آرائهم تبين حصول المتغيرات البدنية الواردة في الجدول (٢) على نسب اتفاق أعلى من (٧٥%)، وهذا يتفق مع ما ذكره (بلوم، ١٩٨٣) بأن على الباحث الحصول على نسبة موافقة (٧٥%) فما فوق من آراء المحكمين. (Bloom et al.1983,126) والجدول (٢) يبين الأهمية النسبية للمتغيرات البدنية المختارة ونسبها المئوية.

الجدول (٢) يبين الأهمية النسبية لمتغيرات البدنية المختارة ونسبها المئوية

ت	المتغيرات البدنية	عدد الخبراء	عدد المتفقين	الأهمية النسبية
١	السرعة الانتقالية	٨	٨	١٠٠%
٢	القوة الانفجارية للرجلين	٨	٨	١٠٠%
٣	مطاولة القوة لعضلات الرجلين	٨	٨	١٠٠%
٤	القوة المميزة لعضلات الرجلين	٨	٨	٨٧%
٥	مطاولة السرعة	٨	٨	١٠٠%
٦	المرونة	٨	٨	١٠٠%
٧	الرشاقة العامة	٨	٨	١٠٠%

ولا بد من الإشارة الى أنه عند عرض استبيان لمتغيرات البدنية أكد المتخصصين على أهمية تناول القوة المميزة بالسرعة للرجلين بأجراء اختبار لكل رجل على حدة وهو ما ينسجم مع المتطلبات التي يؤديها لاعبات كرة القدم الصالات.

٣-١-٢ تحديد اختبارات لمتغيرات البدنية المختارة

تم اختيار الاختبارات البدنية اللازمة لقياس المتغيرات البدنية المختارة بعد تصميم استبيان يضم مجموعة من الاختبارات التي تم اعتمادها عن طرائق تحليل محتوى المصادر العلمي، وبعد عرض الاستبيان على مجموعة من المتخصصين في القياس والتقويم، والتدريب الرياضي، وكرة القدم الصالات، لتحديد أهم الاختبارات التي تقيس المتغيرات البدنية المختارة، اظهر الاستبيان حصول الاختبارات على نسب اتفاق (٧٥%) فأكثر، والجدول (٣) يبين الأهمية النسبية للاختبارات البدنية المختارة حسب نسبها.

الجدول (٣) يبين الأهمية النسبية للاختبارات البدنية

ت	الاختبارات البدنية	الصفة البدنية المقاسة	عدد الخبراء	عدد المتفقين	الأهمية النسبية
١	اختبار الوثب الطويل من الثبات	القوة الانفجارية	٨	٨	١٠٠%
٢	اختبار ثني ومد الركبتين حتى استنفاد الجهد	مطاولة القوة لعضلات الرجلين	٨	٩	١٠٠%
٣	اختبار (١٠) قفزات بالتعاقب	القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين	٨	٨	١٠٠%
٤	اختبار ركض ١٢٠ م من البدء العالي.	مطاولة السرعة	٨	٧	٨٧.٥%
٥	اختبار ثني الجذع من وضع الوقوف للأمام	المرونة	٨	٧	٨٧.٥%
٦	اختبار الرشاقة العامة: اختبار (Illinois Agility Run Test)	الرشاقة العامة	٨	٨	١٠٠%

٣-٤ تجانس وتكافؤ مجموعة البحث

٣-٤-١ التجانس في متغيرات (العمر - الطول - الكتلة)

تم إجراء التجانس لأفراد عينة البحث في متغيرات (العمر - الطول - الكتلة) والجدول (٦) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيرات المعتمدة للتجانس.

الجدول (٤)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيرات المعتمدة في التكافؤ

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	معامل الالتواء
العمر	(سنة)	٢٣.٠٠	٠.٢٦	١.١٣	٠.٦٨
الطول	(سم)	١٦٦.٦٢	١.٩٩	١.١٩	٠.٤٠
الكتلة	(كغم)	٥٦.٦٢	٣.٢٩	٥.٨١	٠.٢١

يتبين من الجدول (٦) أن قيم معامل الاختلاف لمتغيرات (الوزن، والطول، والعمر) لأفراد عينة البحث كانت محصورة بين (١.١٣ - ٥.٨١)، وهذا يدل أن

عينة البحث متجانسة في هذه المتغيرات، وكلما اقترب معامل الاختلاف من (١%) يعد تجانسا عاليا و اذا زاد عن (٣٠%)، يعني أن العينة غير متجانسة، ويتبين من الجدول نفسه أن معامل الاختلاف لأفراد عينة البحث كانت محصورة بين (٠.٢١ - ٠.٦٨) ، إذ يشير (التكريري والعيدي، ١٩٩٩) بأن أن معامل الالتواء كلما كانت قيمته تقترب بين (٠.٠٠-١.٠٠)، فإن ذلك يدل على اعتدالية توزيع العينة بشكل طبيعي. (التكريري والعيدي، ١٩٩٩، ١٦٦)

٣-٥- مواصفات الاختبارات والمقاييس المستخدمة

٣-٥-١ مواصفات القياسات الجسمية

٣-٥-١-١ قياس طول الجسم: تم استخدام جدار مدرج لقياس طول الجسم، وعند القياس تقف اللاعبة حافية القدمين وظهرها ملاصق للجدار على أن تلمس الجدار بمؤخرة قدميها والوركين ولوح الكتفين، ويكون نظرها متجها إلى الأمام، ويقاس طول الجسم من الأرض باتجاه أعلى نقطة من الرأس.

٣-٥-١-٢ قياس وزن الجسم: لقياس الوزن تقف اللاعبة فوق الميزان وهو مرتدي السروال فقط، ويتم قياس وزن جسمها لأقرب مائة غرام.

٣-٦- مواصفات الاختبارات البدنية

٣-٦-١ اختبار الوثب الطويل من الثبات

الهدف من الاختبار: قياس القوة الانفجارية للرجلين.

الأدوات: أرض مستوية لا تعرض اللاعبة للانزلاق.

طريقة الأداء: تقف اللاعبة خلف خط البداية والقدمين متباعدتين قليلا والذراعين إلى الأعلى، ترمج اللاعبة الذراعين إلى الأمام والأسفل، وإلى الخلف مع ثني الركبتين نصفاً وميل الجذع أماماً، مع مرجحة الذراعين بقوة تقوم بدفع الأرض بالقدمين أماماً لأبعد مسافة. (الزهيري، ٢٠٠٩، ٦٨)

٣-٦-٢ اختبار ثني ومد الركبتين حتى استنفاد الجهد لقياس مطاولة القوة للرجلين.

الهدف من الاختبار: قياس مطاولة القوة لعضلات الرجلين.

الأدوات اللازمة: زميل لحساب عدد التكرارات.

وصف الاختبار: من وضع الوقوف ثني ومد الرجلين كاملاً حتى استنفاد الجهد.

التسجيل: عدد مرات ثني ومد الرجلين حتى استنفاد الجهد. (البك وآخران، ٢٠٠٩، ١٠٠)

٣-٦-٣ اختبار: (١٠) قفزات بالتعاقب لأبعد مسافة

الهدف من الاختبار: قياس القوة المميزة بالسرعة للرجلين.

الأدوات المستخدمة: ملعب كرة القدم الصالات، شريط قياس، شريط لاصق.

طريقة الأداء: تقف اللاعبة عند خط البداية، عند سماع إشارة البدء تقوم بالقفز بكلتا الرجلين بالتعاقب (خمس قفزات لكل رجل) لأبعد مسافة.

شروط الأداء: أن تبدأ اللاعبة الاختبار من وضع الوقوف، وعند سماع إشارة البدء تبدأ اللاعبة بالقفز، مع منحها حرية اختيار الرجل التي ستبدأ بها القفز وكالآتي:

- على اللاعبة القفز بالرجلين بالتعاقب.

- تمنح اللاعبة محاولتين وتحتسب لها المحاولة الأفضل.

التسجيل: يسجل للاعبة المسافة المقطوعة بالسنتيمتر. (البك وآخرا، ٢٠٠٩، ١٠١)

٣-٦-٤ اختبار مطولة السرعة (اختبار عدو ٣٠ م × ٤ مرات)

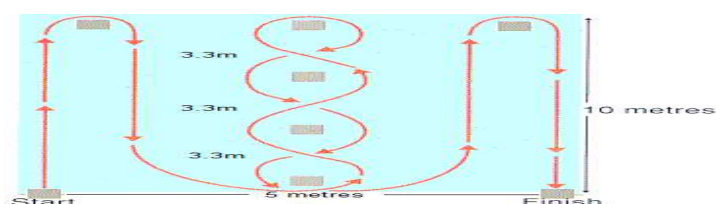
الهدف من الاختبار: قياس مطولة السرعة القصيرة.

الاجراءات: يرسم خطان، عرض كل خط (٢ م)، بحيث تكون المسافة بين الخطين (٣٠م)، ويوضع في نهاية كل من الخطين شاخصان يوضحان بداية ونهاية الخط.

الأدوات: (٤) شواخص، و(٤) رايات، مراقب يقوم بالنداء، ميقاتي يقوم بتسجيل زمن العدو لكل محاولة، ثم يحتسب متوسط القراءات (٤) لتحديد متوسط زمن الجري (٣٠ × ٤) مرات.

وصف الأداء: تتخذ اللاعبة وضع الاستعداد بالوقوف خلف خط البداية من وضع البدء العالي، وعند اعطاء إشارة تقوم بالجري بأقصى سرعة لمسافة (٣٠ م) حتى خط النهاية، تكرر العملية (٤) مرات وتعطى للاعبة فترات راحة البينية بين كل ومحاولة وأخرى (٣٠) ثانية.

التسجيل: يسجل زمن كل محاولة على حدة ثم يحتسب متوسط ل (٤) محاولات، لتحديد متوسط زمن (٣٠ م) × (٤) مرات. (البك وآخرا، ٢٠٠٩، ١٠١)



٣-٧ الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث

١- جهاز الكتروني حساس لقياس وزن الجسم لأقرب (١٠٠) غم، مع قياس الطول.

٢- ساعة أيقاف عدد (٦) لقياس الزمن لأقرب جزء من الثانية.

٣- شريط قياس المسافات لأقرب (سم) بطول (٢٥) متراً.

٤- شواخص بلاستيك عدد (١٠).

٥- قررات قدم قانونية (١٠).

٦- صافرة.

٧- شريط ملون.

٨- أعلام عدد (١٠).

٣-٨ وسائل جمع البيانات (أدوات البحث)

(تحليل المحتوى، والمقابلة الشخصية، الاستبيان، والاختبارات، المقاييس)

٣-٩ التصميم التجريبي المستخدم

تعد عملية اختيار التصميم التجريبي أمراً ضرورياً في كل بحث تجريبي، إذ إنها توفر للباحث السبل الكفيلة للوصول الي النتائج المطلوبة، لذا استخدم الباحثان التصميم التجريبي الذي يطلق عليه أسم تصميم المجموعة التجريبية الواحدة ذات الاختبارين القبلي والبعدي.

٣-١٠ خطوات الإجراءات الميدانية

٣-١٠-١ تصميم تدريبات المقاومة (T.R.X): بعد تحليل محتوى المصادر والدراسات العلمية تم وضع مجموعة من تدريبات المقاومة (T.R.X) في استمارة استبيان، وذلك لاختيار التدريبات التي تخدم اللعبة، وتم عرضها على السادة المتخصصين في علم التدريب الرياضي، وكرة القدم، وكرة القدم الصالات، وبعد اختيار التمرينات المناسبة للعبة ولعينة البحث تم تصميم تدريبات المقاومة (T.R.X) الخاصة بالبحث والتي سوف تطبق داخل الوحدات التدريبية ووضعتها في استمارة استبيان وتم عرضها على السادة المتخصصين لتحديد مدى صلاحيتها.

٣-١٠-٢ التجارب الاستطلاعية

أجرى الباحثان عدداً من التجارب الاستطلاعية بالاستعانة بفريق عمل مساعد، وكان لكل تجربة هدف يختلف عن أهداف التجارب الأخرى وكما يأتي:

٣-١٠-٢-١ التجربة الاستطلاعية الأولى

اجريت هذه التجربة بتاريخ ٢٧/٨/٢٠٢٢ على اثنتين من لاعبات عينة البحث، ومن خارج عينة البحث الرئيسة، وكان الغرض من التجربة ما يأتي:

- التأكد من كفاءة فريق العمل المساعد ومدى اتقانه في تنفيذ الاختبارات البدنية واختبار سرعة الأداء المهاري المركب واختبار مؤشر التعب العضلي.

٢- التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة في الاختبارات كافة.

٣- التأكد من مدى ملائمة الاختبارات لمستوى العينة.

٤- التعرف على كافة المعوقات والصعوبات الممكن ظهورها في الاختبارات.

٥- تحديد التسلسل العلمي للاختبارات من حيث السهولة والصعوبة في الأداء وعدم وجود تأثير لاختبار على آخر.

٣-١٠-٢-٢ التجربة الاستطلاعية الثانية: أجريت هذه التجربة بتاريخ ٣٠/٨/٢٠٢٢ على جميع

أفراد عينة البحث للتعرف على القيم القصوى للتمرارين المستخدمة وزمنها، وللتعرف على زمن فترات الراحة البينية بين التكرارات والمجموعات، وكذلك التكرار المناسب لكل تمرين وفقاً للشدة المستخدمة.

٣-١١ الاختبارات القبليّة

تم اجراء الاختبارات البدنية يومي السبت والأحد الموافقين ٢٧-٢٨ / ٢٠٢٢/٨ الساعة الخامسة عصراً وفي قاعة نادي فتاة أربيل الرياضي وكما يأتي:

اليوم الأول: اختبارات (المرونة -القوة الانفجارية لعضلات الرجلين - القوة المميزة لعضلات البطن).

اليوم الثاني: اختبار (السرعة الانتقالية - الرشاقة العامة - مطاولة السرعة).

٣-١٢ تنفيذ البرنامج التدريبي

بعد الانتهاء من تنفيذ الاختبارات القبلية كافة تم تنفيذ البرنامج التدريبي (T.R.X) من قبل الباحثان على عينة البحث بتاريخ ٦/٩/٢٠٢٢ وتمت مراعاة النقاط الآتية عند تنفيذ البرنامج التدريبي (T.R.X) كما يأتي:

- تم بدأ الوحدات التدريبية كافة بالأحماء من أجل تهيئة عضلات الجسم يليه الأحماء الخاص بما يخدم الجزء الرئيس.

- طبقت تدريبات (T.R.X) في القسم الرئيس من كل وحدة تدريبية.

- استغرق تنفيذ تدريبات (T.R.X) (٨) أسابيع بواقع دورتين متوسطتين، كل دورة متوسطة تحتوي على (٤) دورات صغرى.

- تحتوي كل دورة صغرى (٣) وحدات تدريبية صغرى في الأسبوع، ولذا تكون عدد الوحدات التدريبية (٢٤) وحدة تدريبية.

- تموج حركة الحمل في كل دورة متوسطة (٣:١).

- تم تثبيت كلا من الشدة وفترات الراحة البينية، وكان التغيير في الحجم من خلال عدد التكرارات.

- كانت ترتيب تدريبات (T.R.X) بالتناوب بين الرجلين الجذع الذراعين والرجلين.

- تم حساب الشدة من خلال العدد الأقصى للتكرارات ومن خلال الزمن المحدد.

- تم استخدام الراحة البينية بين التكرارات والمجاميع بالاعتماد على التجارب الاستطلاعية.

- تم تحديد نسبة العمل لكل من الرجلين والجذع وفقاً لمتطلبات كرة القدم الصالات.

٣-١٣ الاختبارات البعدية

بعد الانتهاء من تنفيذ تدريبات (T.R.X)، تم اجراء الاختبارات البعدية لمعرفة المستوى التي وصلت إليه العينة، إذ قام الباحثان بأجراء الاختبارات البدنية على عينة البحث بتاريخ ١٠ / ١١ / ٢٠٢٢ ولغاية ١١ / ١١ / ٢٠٢٢ وبالطريقة نفسها وتسلسل تنفيذ الاختبارات القبلية.

٣-١٤ المعالجات الإحصائية

استخدم الباحثان الحقيبة الإحصائية (SPSS) لمعالجة البيانات.

٤-١ عرض وتحليل النتائج

٤-١-١ عرض وتحليل نتائج الفروق بين الاختبارات القبلية والبعدية للمتغيرات البدنية

بعد الانتهاء من تنفيذ اجراءات البحث كافة، تم استخدام الوسائل الإحصائية المناسبة لتحقيق أهداف البحث وكانت نتائج المتغيرات البدنية كالآتي:

الجدول (٥)

يبين القيم الاحصائية للمتغيرات البدنية بين الاختبارين القبلي والبعدي لعينة البحث

مستوى الاحتمالية	(ت) المحسوبة	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		وحدة القياس	المعالم الاحصائية المتغيرات
		ع±	س-	ع±	س-		
٠.٠٠	٧.٩٣	٢.٢٩	١٦.٨٧	٢.١٠	١٣.٨٧	سم	المرونة
٠.٠٠	٦.٤٦	٠.١٧	٣.٠٦	٠.١٤	٣.٢٦	الثانية	السرعة الانتقالية
٠.٠١	١٠.٩١	٠.٣٢	١٨.٣٠	١.٠٦	٢١.٣٧	الثانية	الرشاقة العامة
٠.٠٠	٧,٨٤	٧.٠٦	١٨٤.٧٦	٦.٧٣	١٧٦.٣٧	سم	القوة الانفجارية للرجلين
٠.٠٠	٩.٠٠	٤.٢٤	٣٧.٠٠	٣.٨٧	٣٠.١٣	تكرار	مطاوله القوة لعضلات للرجلين
٠.٠٠	٩.٧٤	٠.٦٨	١٥.٩٥	٠.٦٣	١٥.١٨	متر	القوة المميزة بالسرعة للرجلين
٠.٠١	٥.٣١	٠.٣٢	٦.٧٤	٠.٢٠	٦.٠٩	الثانية	مطاوله السرعة ٤×٣٠ م

معنوي عند مستوى معنوية $\geq (0.05)$

يتبن من الجدول (٥) وجود فروق ذات دلالة معنوية بين متوسطات الاختبارين القبلي والبعدي في جميع الاختبارات البدنية التي تناولها البحث ولمصلحة الاختبار البعدي، إذ بلغت قيم (ت) المحسوبة على التوالي (٧.٩٣، ٦.٤٦، ١٠.٩١، ٧.٨٤، ٩.٠٠، ٥.٣١، ٩.٧٤) عند مستويات الاحتمالية (٠.٠٠، ٠.٠١، ٠.٠٠، ٠.٠٠، ٠.٠٠، ٠.٠١، ٠.٠٠). وهذه القيم أصغر من (٠.٠٥).

٤-١-٢ مناقشة نتائج الفروق بين الاختبارات القبلي والبعدي للمتغيرات البدنية

في ضوء النتائج التي حصل عليها الباحثان وكما مبين في الجدول (٥) نرى أن هناك فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي بعد تنفيذ تدريبات (T.R.X)، وهو ما يحقق فرض البحث.

إذ يتبين من الجدول (٥) وجود فروق ذات دلالة معنوية بين اختباري القبلي و البعدي في متغير (المرونة)، ويعزو الباحثان ذلك إلى التأثير الإيجابي لتدريبات (T.R.X) والتي أسهمت في تحسين وتطوير المتغيرات البدنية قيد البحث، إذ راعى الباحثان تنوع البناء الميكانيكي والتأثير على المجموعات العضلية المراد تدريبها، وتنميتها بشكل افضل، فالبرنامج يتضمن الكثير من التدريبات ذات المسارات الحركية المتنوعة والمركبة التي ركزت على الأداء الفردي، واتسمت بصيغة التنوع في التركيب والتشويق والدافعية في الأداء مما أثر على الأداء البدني، ويؤكد (Zhag,2014) الى أن تدريبات (T.R.X) أصبحت من أنظمة التدريب الشائعة الاستخدام لدى الرياضيين، والتي تتميز

بالحماس والفعالية لتحسين الأداء، وإن من بين استخداماتها تحسين وتطوير المجال الحركي للمفاصل وزيادة المرونة. (Zhang,2017,123)

و يتفق ذلك مع ما ذكره (عبدالمعطي،٢٠١٦) في أن تدريبات (T.R.X) تستخدم لتدريب اللياقة البدنية، وتهدف الى تحسين و تطوير المرونة والتوازن والتوافق والقوة العضلية، كما أنها تساعد على تنمية التوازن الثابت والمتحرك.(عبدالمعطي،٢٠١٦،٣٥)

ويتبين كذلك من الجدول (٥) وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختباري القبلي والبعدي في متغير السرعة الانتقالية، ويعزو الباحثان هذا التطور إلى فاعلية البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات (T.R.X)، إذ اعتمدت أغلب التدريبات خلال الوحدات التدريبية على تمارين القفز وبتكرارات عديدة وبالشدة القصوى وشبه القصوى، فضلاً عن الاستفادة من تنمية القوة كمبدأ لتنمية السرعة، إذ يذكر (عصام الدين،١٩٩٣) بأن السرعة ترتبط بمستوى القوة العضلية، فضلاً عن أن التطور بدرجة التوافق العضلي العصبي وقدرة العضلات المضادة على الارتخاء، وانقباض العضلات الأساسية والمساعدة كل في الوقت المناسب ساعد على تطور السرعة، إذ يمكن القول أنه كلما كانت قابلية الانقباض العضلي كبيرة كان سير تعجيل السرعة كبيراً.

(عبدالخالق،٩٩٣،٧٩)

ويبين الجدول (٥) أيضاً وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي في متغيرات مطاولة القوة ومطاولة السرعة لعضلات الرجلين، ويعزو الباحثان التطور الحاصل في هذه الصفة إلى الضغط المباشر الذي ولدته تدريبات المقاومة (T.R.X) على المجاميع العضلية المشتركة في الأداء من خلال عمليات التكرار المستمر التي تؤديها اللاعب في أثناء تدريبات المقاومة، والتي تعمل على تحميل اللاعب عبئاً وجهداً إضافياً، هذا العمل سيؤدي الى زيادة في مقدرة اللاعب على تحمل الألام العضلية والتقليل من ظهور الأكاسيد المتراكمة داخل العضلات المستهدفة، فضلاً عن استخدام الشدة المتوسطة المثالية لتدريب هذه الصفة وبفترات راحة ناقصة يمكن من خلالها الضغط على نضام الطاقة العامل.

اذ يشير (أبو العلا،٢٠١١) إلى انه عند التدريب والضغط على النظام اللاهوائي، سوف يزيد تجمع حامض اللاكتيك في العضلات والدم وعندها يشعر اللاعب بالألم، وبعد تدريب المستمر فإن اللاعب سوف يتكيف على تحمل الألام ويستطيع الاستمرار في الأداء مع تحمل زيادة تجمع اللاكتيك والاحتفاظ بمستوى عال من سرعة الأداء الحركي، ويتم ذلك من خلال تحسن المنظمات الحيوية، وينعكس ذلك على مستوى ايونات الهيدروجين (ph) الدم الذي يعمل ضد زيادة مستوى الحامضية في في أثناء الجهد. (أبو العلا،٢٠١١،١٠٦)

كما يعزو الباحثان التطور الحاصل للقوة المميزة بالسرعة للرجلين الى تدريبات المقاومة (T.R.X) وما تضمنته مقاومة متنوعة وموجهة نحو العضلات المستهدفة باستخدام أداة التدريب ومقاومة وزن الجسم، كما ان زمن أداء هذه التدريبات والذي يقع في حدود تطوير القوة المميزة بالسرعة وضمن

النظام الفوسفاجيني باستخدام الشدة العالية التي تخدم هذه الصفة والتي تعمل على تحفيز الوحدات الحركية مما يؤدي الى مشاركة عدد كبير منها، وهذا يعمل على زيادة الانقباضات العضلية، فضلا عن عدد التكرارات المناسبة واستخدام العلاقة الصحيحة بين فترات العمل والراحة على وفق الطريقة التدريبية المستخدمة مما أدى الى النتيجة التي نحن بصدها، إذ يشير إلى أن تدريبات المقاومة (T.R.X) تحمل على تحفيز الوحدات الحركية وزيادة مساحة المقطع العضلي وقطر الليفة العضلية المدربة بالتالي زيادة كمية البروتين في العضلات الذي يؤدي الى اكتساب النغمة العضلية. (Dannelly et al.,2011,75)

أما فيما يخص اختبار الرشاقة فيبين الجدول (٥) بأن هنالك فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي في متغير الرشاقة ولمصلحة الاختبار البعدي، ويعزو الباحثان التطور الحاصل في الرشاقة لدى عينة البحث إلى تدريبات (T.R.X) المطبق على عينة البحث والذي أدى الى رفع مستوى الرشاقة لديهن، إذ كانت تدريبات (T.R.X) ملائمة بشكل كبير لتكرارات أداء اللاعبات، وقد اشارت شبكة المعلومات العالمية الى أن هذا نوع من التمرينات التي تستخدم وزن الجسم ضد الجاذبية الارضية لبناء القوة، والتوازن، والرشاقة، وتعتمد في أدائها على عضلات البطن، والظهر، والحوض باستخدام مجموعة من التمرينات المختلفة وبطرائق واتجاهات مختلفة وبتكرارات عديدة.

(<http://ar.wikipedia.org>)

وبخصوص القوة الانفجارية لعضلات الرجلين، فإن الباحثان يعزبان حدوث هذا التطور في القوة الانفجارية لعضلات الرجلين الى التخطيط الجيد لبرنامج تدريبات (T.R.X) وتقنين الأحمال التدريبية بأسلوب علمي ومقنن يتناسب مع المرحلة العمرية للعينة ومراعاة التدريب بأحمال متدرجة، إذ تضمنت الوحدات التدريبية تمارين استخدمت فيها مختلف المقاومات باستخدام وزن الجسم، و يشير(حسن وجميل،١٩٨٨) إلى أن التمارين التي تستخدم فيها مقاومات وباستخدام وزن الجسم تعد من الوسائل المناسبة لتطوير مكونات القوة الانفجارية، فضلاً عن أن التدريب يطور قدرة الجهازين العضلي والعصبي في التغلب على المقاومة تتطلب درجة عالية من سرعة الانقباضات العضلية وهي عامل مهم في الألعاب التي تتطلب انقباض العضلة وانبساطها في وقت قصير كمهارة التصويب بالرأس من القفز، وهذا النوع من القوة مركب من صفتين هما السرعة والقوة.

(حسن ومنصور،١٩٨٨، ٧٨)

٥ - الاستنتاجات والتوصيات

٥-١ الاستنتاجات

تم التوصل للاستنتاجات الآتية:

٥-١-١ أظهرت تدريبات (T.R.X) تأثيراً إيجابياً بدلالة معنوية في تطوير القدرة العضلية بأشكالها المختلفة.

٥-١-٢ التطور الحاصل في مستوى المتغيرات البدنية قيد الدراسة يتوقف بدرجة كبيرة على تطور اساليب وأدوات التدريب (T.R.X).

٥-١-٣ تدريبات أداة (T.R.X) تتغلب على نقص القدرة العضلية بأشكالها المختلفة مقارنة بأساليب التدريب التقليدية.

٥-٢ التوصيات

في ضوء النتائج والاستنتاجات يوصي الباحثان بما يأتي:

٥-٢-١ استخدام تدريبات (T.R.X) في التدريب لما لها من أهمية بالغة في تطوير الصفات البدنية للاعبات كرة القدم الصالات.

٥-٢-٢ تطبيق تدريبات (T.R.X) على ألعاب أخرى لسهولة تطبيقها.

٥-٢-٣ تعميم نتائج البحث الحالي على المؤسسات والأندية الرياضية المعنية في إقليم كردستان لغرض الاستفادة من نتائج البحث في مجال التدريب الرياضي.

المصادر

١. أبو العلا، عبد الفتاح، (٢٠١١): فسيولوجيا اللياقة البدنية، دار الفكر العربي للطباعة والنشر، القاهرة، مصر.

٢. البيك، علي فهمي وآخران، (٢٠٠٩): إعداد لاعبي كرة القدم، دار المعارف، الإسكندرية، العراق.

٣. التكريتي، وديع ياسين والعبدي، حسن، (١٩٩٩): التطبيقات الاحصائية في مجال التربية الرياضية، دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل، العراق.

٤. الزهيري، ربيع خلف جميل، (٢٠٠٩): "تصميم و بناء اختبارات لقياس بعض العناصر البدنية الخاصة للاعبي خماسي كرة قدم الصالات"، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الموصل.

٥. حسن، قاسم وجميل، منصور، (١٩٨٨): اللياقة البدنية وطرائق تحقيقها، مطبعة التعليم العالي، بغداد، العراق.

٦. عبد المجيد، مروان ومحمد، جاسم الياسري، (٢٠٠٤): اتجاهات حديثة في التدريب الرياضي، ط١، الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

٧. عبدالخالق، عصام الدين، (١٩٩٣)، التدريب الرياضي، ط١، دار المعارف، القاهرة، مصر.

٨. عبدالمعطي، سماح محمد، (٢٠١٦): "فاعلية تدريبات (T.R.X) على بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لدى سباحي ١٠٠ م حرة"، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة.

References:

1. Abu El-Ala, Abdel Fattah (2011): Physiology of Physical Fitness, Dar Al-Fikr Al-Arabi for Printing and Publishing, Cairo, Egypt.
2. Al-Bayk, Ali Fahmi and others (2009): Preparing Football Players, Dar Al-Ma'arif, Alexandria, Iraq.
3. Al-Tikriti, Wadi Yassin and Al-Ubaidi, Hassan (1999): Statistical Applications in Sports Education, Dar Al-Kutub for Printing and Publishing, Mosul, Iraq.
4. Al-Zuhairi, Rabie Khalaf Jamil (2009): Designing and Building Tests to Measure Some Specific Physical Elements for Futsal Players, Unpublished M.A Thesis, University of Mosul.
5. Hassan, Qasim and Jamil, Mansour (1988): Physical Fitness and Methods of Achieving It, Higher Education Printing Press, Baghdad, Iraq.
6. Abdel-Majeed, Marwan and Mohammed, Jassim Al-Yasari (2004): Modern Trends in Sports Training, 1st edition, Al-Warraq for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
7. Abdel-Khaleq, Essam El-Din (1993): Sports Training, 1st edition, Dar Al-Ma'arif, Cairo, Egypt.
8. Abdel-Moati, Samah Mohammed (2016): The Effectiveness of T.R.X Training on Some Specific Physical Abilities and Digital Performance of 100m Freestyle Swimmers, Scientific Journal of Physical Education and Sports Sciences.
9. Bloom, Benjamin, et al. (1983): Taxonomy of Educational Objectives, Book. London: Canitive Domuin.
10. Dannelly, Bethany D., Sarah C. Otey, Ted Cropy, and Corey A. Blain Harrison (2011): The effectiveness of traditional and sling exercise strength training women, Journal of Strength and Conditioning Research 25, (2): 464-71.
11. Dudgeon. W.D, J.D. Artun, D.D. Herrin Thomas, and T.P. Cheett (2011): Effect of Suspension Training on The Growth Hormone Axis, Strength and Conditioning 25 (march): 2011-2011.
12. Iuliana, Boros-Balin, Deak Gratiela-Flavia, Musat Simona, and Patrascu Adrian (2015): Trx Suspension Training Method and Static Balance in Junior Basketball Players, 3: 27-43.
13. Zhang, Fan (2017): Research on the Education Perform of TRX Suspension Training Method Applied in Physical Fitness Courses in Police Colleges, Advances in Social Science, Education and Humanities Research, 1723-26.

الملحق (١)

الاختبارات	المتغيرات البدنية	ت
- اختبار الوثب الطويل من الثبات - دفع كرة الطبية زنة (١.٥) كغم مستقرة على اداة لأبعد مسافة ممكنة للرجل غير المسيطرة. - دفع كرة الطبية زنة (١.٥) كغم مستقرة على اداة لأبعد مسافة ممكنة للرجل المسيطرة.	القوة الانفجارية للرجلين	١

٢	مطاولة القوة لعضلات الرجلين	- اختبار ثني ومد الركبتين حتى استنفاد الجهد لقياس مطاولة القوة للرجلين - القفز المتكرر لنطح الكرة - القفز للأعلى من وضع الجلوس الطولي لمدة (٩٠) ثانية
٣	القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين	- اختبار (١٠) قفزات بالتعاقب - الجلوس من الرقود من وضع مد الركبتين لأقصى عدد لمدة (١٠) ثواني - رفع الرجلين و خفضهما من وضع الأقصى عدد لمدة (١٠) ثواني
٤	مطاولة السرعة لعضلات الرجلين	- اختبار ركض ٣٠ × ٤ م من البدء العالي - اختبار ركض ١٥٠ م من البدء العالي - اختبار ركض ١٨٠ م من البدء العالي
٥	المرونة	- اختبار ثني الجذع من وضع الوقوف للأمام - اختبار ثني الجذع من الجلوس
٦	الرشاقة العامة	- اختبار (Illinois Agility Run Test) - اختبار ركض المكوكي ٩×٤ متر - اختبار ركض لمتعدد الجهات
٧	السرعة الانتقالية	- ركض (٢٠) م من بداية متحركة - ركض (٣٠) م من الوقوف. - ركض (٤٠) م من الوقوف.

الملحق (٢)

مفردات البرنامج التدريبي المستخدم

الدورة المتوسطة: الاولى

الأسبوع الأول: الوحدة التدريبية (الأولى + الثانية + الثالثة)

اليوم: السبت: ٢٦ / ٨ / ٢٠٢٢

الاثنين: ٢٨ / ٨ / ٢٠٢٢

الاربعاء: ٣٠ / ٨ / ٢٠٢٢

المكان: قاعة نادي الفتاة الرياضي

الزمن الكلي للوحدة التدريبية: (١٦.٧٨ دقيقة).

الزمن الكلي لكل تمرين	الراحة بين تمرين و آخر	عدد المجاميع	الراحة بين التكرارات	عدد التكرارات	زمن اداء التمرين بالثانية	عدد مرات الأداء بالشدة ٨٠%	عدد مرات الأداء بالشدة ١٠٠%	هدف التمرين بالنسبة لأجزاء الجسم
٤.٠٦ دقيقة	٣ دقيقة	١	٤٠ ثانية	٢	١٢ ثانية	٢١	٢٦	الرجلين
٤.٤٠ دقيقة	٣ دقيقة		٤٠ ثانية	٢	٢٢ ثانية	١٨	٢٢	الجزع
٤.٦٦ دقيقة	٣ دقيقة		٤٠ ثانية	٢	٣٠ ثانية	٢٤	٣٠	الذراعين
٣.٦٦ دقيقة	٣ دقيقة		٤٠ ثانية	٢	٢٠ ثانية	١٦	٢٠	الرجلين