



The effect of contact paint resistance training (TRX) on some vital abilities and direct free kick accuracy of young soccer players

The two researchers touched on the importance of exercises with body weight resistance using suspension ropes (TRX), due to the importance of this type of exercise that works to activate a large group of working and joint muscles at once during training. In this chapter, we touched on the vital motor capabilities that are closely related to the work of football. And develop their level of scoring skill. Football is one of the games that requires integrated physical effort by developing their vital motor capabilities. Therefore, it was important to search for exercises and means that help develop vital motor capabilities, and one of these means is training in TRX exercises, in order to advance the capabilities of young football players. And performing the scoring skill in a more developed way. The study aimed to prepare exercises in the suspended training method (TRX) for young soccer players and to identify the effect of the exercises on some vital motor abilities and the scoring skill of young soccer players in order to identify the preference of the exercises between the experimental group and the control group in some abilities. Motor vitality and scoring skill in youth football. The researchers used the (experimental approach) by designing two equal groups (the control and the experimental). The researchers selected a sample by a simple random method. The research sample represented the Al-Aziziya Sports Club, as the number of players in this club reached (22) players who were divided into Two experimental and control groups using a simple random method after excluding the two goalkeepers, so that the total sample was (20) players, while the total sample for the experimental group was (10) players and the control group was also (10) players. The researcher chose (8) players to represent the sample of the exploratory experiment..

Keywords; vital abilities , training (TRX) , free kick , soccer



تأثير تدريبات المقاومة بالحبل المعلقة (TRX) في بعض القدرات الحيوية الحركية ودقة الركلة الحرة المباشرة للاعبين كرة القدم الشباب

م.م هيثم منعم عجمي

hathamm1503@uowasit.edu.iq

أ.د فاضل دحام المياحي

famansour@uowasit.edu.iq

الملخص :

طرق الباحثان الى اهمية التمرينات بمقاومة وزن الجسم باستخدام حبال التعليق (TRX) وذلك لمدى اهمية هذا النوع من التمارينات التي تعمل على تنشيط جملة كبيرة من العضلات العاملة والمشتركة دفعه واحدة اثناء التدريب وتطرقنا في هذا الفصل الى القابليات الحيوية الحركية التي لها ارتباط وثيق بعمل كرة القدم وتطوير مستوى مهارة التهديف لديهم . اذ تعد كرة القدم من الالعاب التي تحتاج جهد بدني متكمال من خلال تطوير القدرات الحيوية الحركية لديهم ، لذلك كان من المهم البحث عن تمارين ووسائل تساعد على تطوير القابليات الحيوية الحركية ومن هذه الوسائل هو التدريب على تمارين (TRX) ، وذلك للنهوض بقدرات لاعبي كرة القدم الشباب واداء مهارة التهديف بشكل اكثراً تطور ، وهدفت الدراسة الى اعداد تمارينات بأسلوب التدريب المعلق (TRX) للاعبين كرة القدم الشباب والتعرف على تأثير التمارينات في بعض القدرات الحيوية الحركية ومهارة التهديف للاعبين كرة القدم الشباب وذلك للتعرف على افضلية التمارينات بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في بعض القدرات الحيوية الحركية ومهارة التهديف بكلمة القدم الشباب . استخدم الباحثان (المنهج التجاري) بتصميم المجموعتين المتكافئتين (الضابطة والتجريبية) ، وقام الباحثان باختيار عينة بالطريقة العشوائية البسيطة حيث تمثلت عينته البحث بنادي العزيزية الرياضي اذ بلغ عدد الاعب في هذا النادي (22) لاعب تم تقسيمهم الى مجموعتين تجريبية وضابطة بالطريقة العشوائية البسيطة بعد استبعاد حارسي المرمى ليكون مجموع العينة الكلي (20) لاعب في حين بلغ مجموع العينة للمجموعة التجريبية (10) لاعب والضابطة (10) لاعب ايضاً وقد اختار الباحث (8) لاعبين يمثلون عينة التجربة الاستطلاعية.

الكلمات المفتاحية : حبال المعلقة (TRX) ، الركلة الحرة ، كرة القدم



١. التعريف بالبحث

١-١- مقدمة البحث وأهميته:

التطور المستمر في لعبة كرة القدم يستلزم تطويراً في إعداد اللاعبين من جميع النواحي البدنية والمهارية وخاصة الهجومية منها من خلال التمارين والأساليب المختلفة الحديثة. وهذا الاهتمام دفع أصحاب الخبرة والاختصاص بان يبحثوا في افضل الاساليب والطرق التي تسهم في تطوير اللاعبين وصقل مواهبهم ورفع مستوياتهم في الجوانب والقابليات الحيوية الحركية والوصول بهم الى افضل المستويات التنافسية باستخدام الاساليب الحديثة في البرامج التدريبية للارتفاع بمستوى الاداء وتطوير هذه القابليات اذ انها تعتبر مؤشر حقيقي لتحديد مستوى الاداء في العملية التدريبية فضلاً عن الاستعانة بالادوات والاجهزة الحديثة واستخدامها بطريقة مبتكرة يساعد على سهولة اتقان الاداء مما يؤدي الى تطوير كفاءة الاداء البدني والمهاري اذ ان اساليب لعب الفريق دائماً ترتبط بالكفاءة البدنية والفنية لللاعبين فهم الذين يرسمون حدود وابعاد ومجريات اللعب من خلال ادوارهم وواجباتهم . ومن هذه الاساليب التدريبية الفعالة هو استخدام حبال التعلق (TRX) حيث تعتبر تدريبات حديثة اذ تمثل شكل متقدم من تدريبات المقاومة يهدف إلى تنمية القوة العضلية بجميع أشكالها بدون استخدام أثقال أو أشكال أخرى للمقاومات فقط وزن الجسم كمقاومة طبيعية عند الأداء " ان التدريب باستخدام حبال التعلق TRX تعمل على تطوير الاداء الرياضي للاعبين من خلال تنمية القدرات الحيوية الحركية كونها تعتمد على الجاذبية الارضية كمقاومة لوزن الجسم مما ينعكس على تطوير القدرات الحيوية الحركية مثل (القدرة الانفجارية _ القوة المميزة بالسرعة _ الرشاقة _ التوازن) ،للوصول بالتهديف الى افضل دقة اعلى دقة في التهديف من الركلة الحرة المباشرة وان نجاح التهديف يعتمد على عنصرين أساسيين هما الدقة والقوة وعلى اللاعب ان يوازي بين هذين العنصرين لأن الكثير من حالات التهديف تفشل بسبب تركيز اللاعب على أحد هذين العنصرين على حساب الآخر دون تقدير لما تتطلبها الحالة بالنسبة لهذين العنصرين و تعد الركلة الحرة المباشرة من الركلات التي لها أهمية كبيرة لقرب حدوثها من المرمى وأيضاً لكثرة الأهداف المسجلة منها فضلاً عن ان اللاعب المنفذ لها مميزة من صفات قوة ودقة في الأداء وتركيز في التنفيذ

٢- مشكلة البحث :

تتسم لعبة كرة القدم بالسرعة وقوه الاداء طيلة فترة المباراة وهذا يتطلب من اللاعبين امتلاك مستوى عالي من القدرات الحيوية الحركية التي تؤهلهم بالاستمرار الايجابي حتى نهاية المباراة ،من خلال متابعة



وتحليل الاداء لمباريات فرق الشباب لاندية الدرجة (الثانية) لاحظ الباحث وجود ضعف او انخفاض في مستوى الاداء كلما تقدم زمن المباراة وهذا يعزوه الباحث الى عدم تكامل القدرات البدنية والاداء المهاري نتيجة عدم تعالية مفردات المناهج التدريبية المعدة من قبل المدربين وعدم تضمينها مفردات تدريبية خاصة بالقابليات الحيوية الحركية بالشكل الذي يساعد على الارتفاع بالمستوى البدني والحركي والمهاري للاعبين لتحقيق نتائج ايجابية ، لذى ارتأى الباحث المساهمة في ايجاد بعض الحلول لهذه المشكلة .

3-1 اهداف البحث

- 1 اعداد تدريبات المقاومة بالحبل المعلقة (TRX) في بعض القدرات الحيوية ودقة الركلة الحرة المباشرة للاعبى كرة القدم الشباب .
- 2 التعرف على تاثير تدريبات المقاومة بالحبل المعلقة (TRX) في بعض القدرات الحيوية ودقة الركلة الحرة المباشرة للاعبى كرة القدم الشباب .

4-1 فروض البحث:

- 1- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارين (القبلي _ البعدي) في القدرات الحيوية الحركية لمجموعتي البحث ولصالح الاختبارات البعدية .
- 2- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارين (القبلي _ البعدي) خاص بدقة الركلة الحرة المباشرة لمجموعتي البحث ولصالح الاختبارات البعدية .
- 3- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارين (البعدية _ البعدية) في القدرات الحيوية الحركية ودقة الركلة الحرة المباشرة بين المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية .

5-1 مجالات البحث

- 1-المجال البشري : لاعبي نادي العزيزية الشباب .
- 2-المجال الزماني : من 14-11-2024 / 2023-10-
- 3-المجال المكاني : ملعب نادي العزيزية

6- المصطلحات المستخدمة في البحث :

التدريب باستخدام حبال المقاومة TRX: هي تمرين وتدريبات لبناء القوة والتوازن والتوافق وقوه ثبات المفصل او هو مصطلح يشير إلى طريقة او اسلوب لتدريبات القوة التي تستخدم نظام التدريبات باستخدام حبال المقاومة (TRX) اي بمعنى "تدريبات مقاومة الجسم الكلي حيث يسمح للاعبين بالتمرين باستخدام



وزن الجسم هو شكل من أشكال تمرينات المقاومة ويتضمن تمرينات الجسم المتنوعة متعددة المستويات. تتم بهدف تطوير القوة العضلية، والتوازن والمرنة في وقت واحد. (VICTORDULCEATA, 2020)



2-منهجية البحث واجراءاته الميدانية:

2-1 منهج البحث

استخدم الباحث المنهج التجريبي واتبع تصميم المجموعتين المتكافئتين (الضابطة - التجريبية) ذاتا الاختبار القبلي والبعدي ، لأنه ملائم لطبيعة مشكلة البحث .

2-2 مجتمع البحث وعينته:

تحدد مجتمع البحث بلاعبي نادي العزيزية لكرة القدم الشباب في واسط والبالغ عددهم (30) لاعب مستبعد منهم (2) حراس مرمى و(8) لاعبين في التجربة الاستطلاعية ليصبح العدد (20) لاعب ثم قام الباحث بتقسيم العينة بالطريقة العشوائية بواقع (10) لاعبين لكل مجموعة احدهما تجريبية والآخر ضابطة. ثم قام الباحث بإيجاد التجانس والتكافؤ بين افراد عينة البحث من خلال ضبط جميع المتغيرات التي قد تؤثر على الاداء من حيث (الطول ، الكتلة ، العمر ، العمر التربيري) كما مبين في جدول (2)

2-2-1 تجانس عينة البحث :

لأجل ضبط المتغيرات الدخلية التي تؤثر في دقة نتائج البحث لجأ الباحث إلى التأكيد من التوزيع الطبيعي للعينة ككل باستخدام معامل الإلتواء كما مبين في الجدول رقم (2) والجدول رقم (3) وبعد تقسيم العينة إلى مجموعتين تجريبية وضابطة قام الباحث بإيجاد التجانس بين أفراد المجموعتين في المتغيرات الدخلية والتابعة عن طريق استخدام اختبار ليفين (تجانس التباين) بالإعتماد على مؤشر الوسط الحسابي والذي يعد من أفضل الأساليب الإحصائية وادقها في حساب التجانس، والتي كانت غير معنوية لكافة المتغيرات الدخلية والتابعة .

الدالة	الاختلاف	الالتواء	الوسيط	الانحراف	الوسط	وحدة القياس	المتغيرات	ت
متجانس	3.149	0.484	16.000	0.516	16.400	سنة	العمر الزمني	1
متجانس	17.997	-0.166	4.000	0.738	4.100	سنة	العمر التربيري	2
متجانس	1.317	0.481	168.000	2.221	168.600	سم	الطول	3
متجانس	12.121	0.263	61.000	7.321	60.400	كم	الكتلة	4
متجانس	12.477	0.766	2.000	0.254	2.035	سم	القدرة الانفجارية	5



متاجنس	1.735	-0.319	82.500	1.430	82.400	م	قوة مميزة بالسرعة ثلاثة حجلات	6
متاجنس	5.868	0.338	19.610	1.154	19.675	ثا	الرشاقة	7
متاجنس	7.818	-0.177	68.850	5.263	67.310	سم	توازن رجل يسار	8
متاجنس	6.336	-0.775	70.250	4.418	69.720	سم	توازن رجل يمين	9
متاجنس	29.354	-0.259	1.750	0.464	1.580	درجة	التهديف من يسار المرمي	10
متاجنس	8.708	-0.167	2.100	0.178	2.040	درجة	التهديف من يمين المرمي	11

جدول التجانس للمجموعة الضابطة

الدالة	الاختلاف	الالتواء	الوسيط	الانحراف	الوسط	وحدة القياس	المتغيرات	ت
متاجنس	4.212	0.780	16.500	0.699	16.600	سنة	العمر الزمني	1
متاجنس	19.146	-0.687	4.500	0.823	4.300	سنة	العمر التربوي	2
متاجنس	3.843	-0.201	171.000	6.579	171.200	سم	الطول	3
متاجنس	6.442	0.926	59.000	3.801	59.000	كم	الكتلة	4
متاجنس	5.276	0.216	2.120	0.114	2.156	سم	القدرة الانفجارية	5
متاجنس	1.669	0.104	82.000	1.370	82.100	م	قوة مميزة بالسرعة ثلاثة حجلات	6
متاجنس	3.850	0.624	18.955	0.734	19.068	ثا	الرشاقة	7
متاجنس	4.086	-0.441	72.150	2.881	70.500	سم	توازن رجل يسار	8
متاجنس	14.770	0.546	68.750	10.233	69.280	سم	توازن رجل يمين	9
متاجنس	29.500	-0.530	2.000	0.481	1.630	درجة	التهديف من يسار المرمي	10
متاجنس	7.658	-0.229	2.100	0.158	2.060	درجة	التهديف من يمين المرمي	11

الجدول (2) التجانس للمجموعة التجريبية

ملحوظة قيمة معامل الالتواء الذي يعد من خصائص المنحني الأعتدالي إذ بعد الاختبار موزعاً توزيعاً

طبيعي إذا تراوحت قيمة معامل الالتواء لبيرسون (Pearson) بين (\pm) وهذا يثبت

رقم الاربعاء في المكتبة الوطنية 2439

مختصر

مختصر

3- وسائل جمع المعلومات والاجهزة والادوات المستعملة في البحث:

1-3-1 وسائل جمع المعلومات

. المقابلة الشخصية .

. الاستبانة استمارات الاستبانة .

. الملاحظة .

. المصادر والمراجع العربية والاجنبية .

. الاختبارات والمقاييس .

2-3-2 الادوات المستعملة في البحث

WAsit Journal of Sports Sciences

tr x) Total-Body Resistancia Exarcise (

. ساعة توقيت الكترونية عدد (3) صينية الصنع .

. ميزان الكتروني صيني الصنع .

. ملعب كرة قدم .

. اقماع بلاستيكية مختلفة الارتفاع عدد (24).

. كرات قدم / عدد (10)

. شاشة عرض اداة التعلق .

. جهاز لابتوب / Lenovo كوري الصنع .

4- تحديد القابليات الحيوية الحركية

P-ISSN 2707-7845
E-ISSN 2707-7853

1- اختبار القدرة الانفجارية

- اختبار الوثب الطويل من الثبات :

قياس القدرة الانفجارية للرجلين في الوثب للأمام . (محمد حسن علاوي و محمد نصر الدين رضوان 1994)

الادوات اللازمة :- مكان مناسب للوثب بعرض (متر ونصف) وبطول (ثلاث أمتار ونصف) ويراعى أن

يكون المكان مستوي وحال من العوائق وغير أملس . شريط قياس .

الإجراءات :- يخطط مكان الوثب بخطوط متوازية يدل كل خط منها على المسافة بينه وبين خط الارتفاع

بالمتر

رقم الاربعاء في المكتبة الوطنية 2439



وصف الأداء : - يقف المختبر خلف خط البداية والقدمان متباعدتان قليلاً ومتوازيتان ، بحيث يلامس مشطا القدمين خط البداية من الخارج ببدأ المختبر بمرحمة الذراعين للخلف مع ثني الركبتين والميل للأمام قليلاً ، ثم يقوم بالوثب للأمام لأقصى مسافة ممكنة ، عن طريق مد الركبتين والدفع بالقدمين مع مرحة الذراعين للأمام يعطي لكل مختبر ثلاث محاولات .

حساب الدرجات : - يكون القياس من خط البداية حتى آخر جزء من الجسم يلامس الأرض باتجاه خط الارتفاع خط البداية يكون بعرض 5 سم ويكون ضمن القياس تتحسب للمختبر أحسن محاولة من بين المحاولات

2- الاختبار الثاني : - اختبار القوة المميزة بالسرعة : (صريح عبد الكريم الفضلي 2020) اختبار الثلاث حجلات من الثبات برجل (يمين - يسار) (الدفع والهبوط بنفس الرجل) تتضمن قيم القوة والقدرة والتحكم بالجسم والتنسيق ، والتي تهدف إلى محاكاة متطلبات الاستقرار الحركي للركبة . اختبار الحجلات الثلاثية لليمين واليسار. يتم تنفيذ الرياضي ثلاثة حجلات يمين من الثبات ثم باليسار ويتم قياس المسافة لكل رجل .

طريقة العمل : يتم القفز على سطح العشب حيث تم وضع علامة على موضع البداية وتم وضع شريط مترى بطول 10 أمتار على الأرض ، وينفذ كل لاعب ثلاثة محاولات مع كل رجل في كل من الاختبارات ، ويتم تسجيل لأفضل المحاولات الثلاث بالمتر.

$$\text{ويحسب مؤشر تمايز الأطراف} = \frac{\text{المسافة للرجل الغير مفضلة}}{\text{المسافة للرجل المفضلة}} \times 100$$

3- الاختبار الثالث : - اختبار الرشاقة

- اسم الاختبار: اختبار (لينوي) للرشاقة (BYphil Davies 2023)

E-ISSN 2707-7853
Illinois Agility Test

- الهدف من الاختبار: يهدف الاختبار إلى قياس السرعة والرشاقة والقدرة على تغيير حركة الجسم في اتجاهات مختلفة وبسرعة مع التحكم في وضعية الجسم .

- الأدوات المستخدمة : مستطيل يبلغ طوله 10 متر والعرض 5 متر كما توضع 4 اقامع أخرى في منتصف المستطيل بينها مسافات متساوية 3 متر ويبعد الاول والآخر عن خط العرض مسافة مقدارها 50 سم كما موضح بالصورة.

- الاختبار الرابع:- اختبار التوازن الديناميكي :



وصف الاختبارات:

١. اختبار التوازن "Cuğ, M. (2017)"

- الهدف ، محاولة الوصول بالمنزلقة إلى أقصى مسافة بالقدم المقابلة في كل من الاتجاهات الثلاثة .

• الغرض من الاختبار:

التوازن الديناميكي للعضلات .

• الادوات الازمة:

منصة الجهاز بطول 1.5 متر لكل اتجاه تتحمل وزن المختبر مع مقاييس مدرج مع صافرة.

الاختبار الخاص بدقة التهديف من الركلة الحرة المباشرة :

إختبار دقة التهديف) الأحمد، عبد الملك سليمان(2004)

- اسم الإختبار: دقة التهديف

- الهدف من الإختبار: قياس دقة التهديف بوجود جدار.

- الادوات المستخدمة: ملعب كرة قدم، هدف كرة قدم مقسم الى عدة اقسام وحددت على مناطق الصعوبة كل مربع بطول(80سم) وعرض(145سم) ، 6 كرات قدم، شريط قياس، حبال لتقسيم الهدف، مغنيسيوم لتحديد مسافة التهديف البعيد (٢٠ م)، جدار.

- طريقة الاداء: يتم تثبيت الكرة في المكان المخصص للتهديف ويقوم المختبر بتسديد الكرة على المكان الاكثر صعوبة من الهدف للحصول على اكبر عدد من النقاط، يقف المسجل في مكان يسمح له رؤية جميع الكرات المتوجهة الى الهدف، مكان وضع الجدار وهي المسافة القانونية ١٠ ياردات عن الكرة وفي المنطقتين، يقوم المسجل وبمساعدة شخص اخر بمشاهدة وتسجيل جميع التهديفات الناجحة والتي تمر في المناطق المحددة من الهدف.

١-٤-٢ الاختبارات القبلية:

أُجريت الإختبارات القبلية لعيينتي البحث يومي الجمعة والسبت الموافقين (8-9/12/2023)، وتم تثبيت الظروف المتعلقة بالاختبارات من حيث الزمان والمكان والأدوات المستعملة من أجل تحقيق ظروف مشابهة قدر الإمكان وضمان توافرها في الإختبارات البعدية.

رقم الاربعاء في المكتبة الوطنية 2439



٢-٤-٢ تكافؤ مجموعتي البحث:

جدول رقم (3) يبين تكافؤ مجموعتي البحث

مستوى الدلالة	ليفين	مستوى الدلالة	T المحسوبة	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		المتغيرات
				ع	س	ع	س	
0.176	1.552	0.186	1.375	0.114	2.156	0.254	2.035	القدرة الانفجارية
0.565	0.343	0.809	0.245	2.573	83.800	2.885	84.100	قوة مميزة بالسرعة حجلة واحدة
0.796	0.069	0.638	0.479	1.370	82.100	1.430	82.400	قوة مميزة بالسرعة ثلاث حجلات
0.121	2.646	0.178	1.403	0.734	19.068	1.154	19.675	الرشاقة
0.134	1.299	0.110	1.681	2.881	70.500	5.263	67.310	توازن رجل يسار
0.060	4.040	0.902	0.125	10.233	69.280	4.418	69.720	توازن رجل يمين
0.673	0.184	0.816	0.237	0.481	1.630	0.464	1.580	الهدف من يسار المرمى
0.507	0.458	0.793	0.266	0.158	2.060	0.178	2.040	الهدف من يمين المرمى

٣-٤-٢ التجربة الرئيسية:

بدأت التجربة الرئيسية يوم السبت الموافق (2023/12/16) وإنتهت يوم الاربعاء الموافق .(2024/2/7)

٤-٤-٢ الاختبارات البعدية:

أجريت الإختبارات البعدية يومي الجمعة و السبت الموافقين (9-10/2/2024) بعد الإنتهاء من المدة المقررة للتدريبات بيومين، وقد حرص الباحث على توفير ظروف مشابهة قدر الإمكان من ناحية الزمان والمكان والوسائل والأدوات المستعملة والطريقة التي اتبعت عند تنفيذ الإختبارات القبلية.

٥- ٢ الوسائل الاحصائية : استعمل الباحثان الحقيقة الاحصائية SPSS لمعالجة البيانات .

رقم الاربعاء في المكتبة الوطنية 2439



3-عرض ومناقشة النتائج

1-3 عرض نتائج بعض القدرات الحيوية الحركية وتحليلها ومناقشتها :

3-1-1-عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لبعض القدرات الحيوية الحركية وتحليلها ومناقشة المجموعة الضابطة :-

الجدول(4)

يبين الفروق بين الاختبارات القبلية والبعدية في بعض القدرات الحيوية الحركية للمجموعة الضابطة

مستوى الدلالة	قيمة المحسوبة	ع ف	س ف	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		وحدة القياس	المتغير	ت
				ع	س	ع	س			
0.002	4.329	0.186	-0.255	0.099	2.290	0.254	2.035	سم	القدرة الانفجارية	1
0.002	4.180	4.993	-6.600	3.916	89.000	1.430	82.400	م	قوة مميزة بالسرعة ثلاث حجلات	2
0.000	5.827	1.323	2.438	0.379	17.237	1.154	19.675	ثا	الرشاقة	3
0.008	3.376	3.466	-3.700	4.629	71.010	5.263	67.310	سم	توازن رجل يسار	4
0.002	4.295	1.252	-1.700	4.615	71.420	4.418	69.720	سم	توازن رجل يمين	5

مناقشة النتائج :

يعزو الباحث تطور (القدرة الانفجارية ، والقوة المميزة بالسرعة ، والرشاقة ، والتوازن) لدى افراد المجموعة الضابطة الى اثر تمرينات المنهج التدريبي المعد من قبل المدرب والذي ركز فيه بصورة كبيرة على تطوير القدرة لعضلات الرجلين ، إذ احتوى على تمرينات كثيرة و مباشرة استهدفت المجاميع العضلية للرجلين، وبالتالي تطورت القدرة بنوعيها الانفجاري وغير الانفجاري، إذ يشير (المدامغة، السوداني:2013) ان التووع في استخدام التمارين المختلفة لتتميم قوة العضلات لنفس المجموعة العضلية يؤدي حتماً الى زيادة كبيرة في القوة او القوة الانفجارية لهذه المجموعة ولكي يستطيع اللاعب ان يواكب اللعب الحديث في كرة القدم لابد ان تكون جميع القدرات الحيوية الحركية لديه على مستوى عال ولكافحة المجاميع العضلية، وهذا ما اكده (صباح قاسم وسمير مهنا:2009) ان كرة القدم تحتاج الى قدرات حيوية حركية ومهاريه منها القدرة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة والرشاقة والتوازن لكي يستطيع اللاعب مواكبة



التطور السريع بكرة القدم وكذلك اللعب السريع والحديث حتى يصل الى مستوى لياقة بدنية عالية لمقاومة الجهد المبذولة في المباراة ،يعزو الباحث التطور في التوازن الديناميكي الى ان منهج التدريبي المعد من قبل المدرب والذي ركز فيه بصورة مباشرة على تطوير بعض القدرات لمجاميع عضلية معينة ، اي انه ركز على تدريب وتطوير القوة لعضلات الرجلين ، اذ يرى بعض المدربين ان قوة عضلات الرجلين هي اهم صفة لدى لاعب كرة القدم مما يدفعهم لتكرار العمل على تقويتها على حساب تطوير القدرات للمجاميع العضلية الاخرى، وهذا منافي للقواعد والاسس العلمية في علم التدريب الرياضي اذا يشير (محمد حسن علاوي:1994) الى " ان من المبادئ العامة التي يجب على المدرب مراعاتها حتى يمكن تقوية الصفات البدنية الى اقصى مدى ممكناً اثناء عملية الاعداد البدني هو مبدأ التكامل بين الصفات البدنية، اذ يجب ان يكون المنهج التدريبي شامل ومتتنوع ومتوازن ويغطي كافة القدرات المهمة التي يحتاجها لاعب كرة القدم للوصول باللاعب الى التكامل البدني وهذا ما يؤكده كل من (كمال جميل الربضي:2001) "ان التنوع بالأداء الرياضي من العوامل الاساسية لعملية التوازن في التكامل البدني، و(عويس الجبالي: 2000) "ان التممية الشاملة المتعددة الجوانب اساساً هاماً للعملية التدريبية وتعد من المتطلبات الضرورية للتدريب.

1-2 عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لبعض القدرات الحيوية الحركية وتحليلها ومناقشتها

للمجموعة التجريبية : -

الجدول (5)

يبين الفروق بين الاختبارات القبلية والبعدية في بعض القدرات الحيوية الحركية للمجموعة التجريبية

مستوى الدلالة	قيمة t المحسوبة	ع ف	س ف	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		وحدةقياس	المتغير	ت
				ع	س	ع	س			
0.000	6.961	0.138	-0.304	0.070	2.460	0.114	2.156	سم	القدرة الانفجارية	1
0.000	14.026	2.593	-11.500	1.578	93.600	1.370	82.100	م	قوة مميزة بالسرعة ثلاث جولات	2

رقم الاربعاء في المكتبة الوطنية 2439

0.000	13.535	0.723	3.096	0.288	15.972	0.734	19.068	ثا	الرشاقة	3
0.004	3.910	5.750	-7.110	4.963	77.610	2.881	70.500	سم	توازن رجل يسار	4
0.042	2.883	10.81 3	-6.440	2.146	75.720	10.233	69.280	سم	توازن رجل يمين	5

للمجلة

للعلوم الرياضية

مناقشة النتائج :-

من خلال الاطلاع على الجدول (8) نلاحظ هناك فروق معنوية في نتائج البحث لاختبارات القدرات الحيوية الحركية للمجموعة التجريبية بين الاختبارات القبلية والاختبارات البعدية ولصالح الاختبارات البعيدة، يعزى الباحث هذه الفروق المعنوية الى تأثير المتغير المستقل بالتمرينات المقاومة بواسطة حبال التعليق الـ (TRX) التي أسهمت في تحسين بعض القدرات الحيوية الحركية قيد الدراسة، ان التمرينات المعدة والمطبقة بواسطة حبال التعليق الـ (TRX) والتي اعدت وفق أسلوب علمي ومقنن بما يتاسب مع القدرات الحيوية الحركية المرتبطة باللعبة فضلاً عن ملائمتها لمستوى العينة فضلاً عن ما توفره هذه الحال من إمكانية التدرج بها من السهل الى الصعب عبر زوايا معينة ومجاميع عضلية معينة تزداد استهدافها بالتدريج جميعها أسهمت في تحسين مستوى القدرات الحيوية الحركية ، أي ان الباحث قد راعى تدرج الاحمال في اثناء تطبيق التمرينات وذلك بتدريب المجموعات العضلية المختلفة لعضلات الرجلين والذراعين بما ينسجم مع حالات اللعب الخاصة بكرة القدم مما ادى الى التطور الواضح في هذه القابليات، وتفق كل من (عبد الله ومروان علي: 2003) من الضرورة مطابقة الانقباضات العضلية السائدة للتمرينات الخاصة المختارة بقدر الامكان مع تلك الحادثة خلال الممارسة نفسها سواء من نوعية هذه الانقباضات او درجة شدتها"

كما يعزى الباحث تطور القدرات الحيوية الحركية بتأثير فاعلية التمرينات الخاصة بحبال الـ (TRX) التي امتاز طابع هذه التمرينات بنوعيتها الثابت والمحرك في استهدف مختلف المجاميع العضلية العاملة وبشدة متنوعة ، اذ ان التمرينات بواسطة حبال الـ (TRX) الذي يعتمد مبدأ عملها على مقاومة الجسم من جهة ومقاومة الحبل من جهة أخرى والتي تهدف الى اجبار المجاميع العضلية في التغلب على هذه



المقاومات فضلاً عن الحفاظ على الأداء الحركي للتمرين وبالتالي اسهم في تحسين قدرة وكفاءة المجاميع العضلية من حيث القوة والاتزان، ومن جهة أخرى ان ما توفره التمرينات بواسطة حبال الا (TRX) من وسيلة امان وتشويق وإمكانية أداء تكرارات عالية مكنت افراد العينة من الإفادة العظمى من هذه التدريبات وهذا ما أشار اليه (أبو العلا:2003) "التدريب يحسن كفاءة الرياضي على الاستمرار بالرغم من زيادة الحمل، وإن استخدام المقاومات في عمليات التدريب من شأنه أن يحدث تغيرات في الجانب العصبي والعضلي"

فيما يشير (Burns) " إن تدريبات TRX تعد أحد اشكال تدريبات المقاومة الوظيفية التي تهدف إلى توجيه القوة الناتجة في اتجاه الأداء وتؤدي في حركات متعددة المستويات ومتكلمة (2007,Burns) ، اذ لا توفر أي وسيلة تدريبية او جهاز أداء هذه التمرينات بهذا الاتجاه، فضلاً عن ذلك ان تمرينات TRX (تعامل في تطوير القوة العضلية بدون اوزان مضافة او اشكال اخرى للمقاومات من خلال الوضع الصحيح للجسم كما في تمرينات القفز بالقفصاء سواء كانت بالرجلين او بالرجل الواحدة، فضلاً على ان هناك عده تمرينات تمتزج مع هذه القابليات التي تستخدم في تدريباتها بوزن الجسم وهذا ما اكده (جلوب:2020) ان تدريبات (TRX) تعد تمرينات شاملة في التدريب الرياضي ، كونها تمثل الوجه الحديث والمتقدم من تدريب المقاومات التي تهدف الى تنمية القوة العضلية بجميع اشكالها بدون استخدام انتقال او اشكال اخرى للمقاومات، بل تستخدم فقط وزن الجسم كمقاومة طبيعية عند الاداء" ، فيما يشير (Komasta) (2014) ان تدريبات المقاومة الكلية (TRX) تعد من أفضل التدريبات الحديثة التي يمكن لل مدربين الاعتماد عليها لتطوير مستوى القدرات البدنية والوظيفية للرياضيين.

ويرى الباحث تطور وتحسين كفاءة القدرات الحيوية الحركية قيد الدراسة (القدرة الانفعارية ، والقوة المميزة بالسرعة ، والرشاقة ، والتوازن) الى طبيعة التمرينات الخاصة بحال الا (TRX) التي تعتمد على وزن الجسم بأوضاع واتجاهات مختلفة وبنفس التمرين الواحد.

رقم الاربعاء في المكتبة الوطنية 2439



3-3 عرض نتائج الاختبارات لدقة الركلة الحرة المباشرة بكرة القدم وتحليلها ومناقشتها :

3-3-1-عرض نتائج الاختبار القبلي والبعدي لدقة الركلة الحرة المباشرة بكرة القدم للمجموعة الضابطة وتحليلها ومناقشتها

الجدول(6)

يبين الفروق بين الاختبارات القبليه والبعديه في دقة الركلة الحرة المباشرة بكرة القدم للمجموعة الضابطة

مستوى الدلالة	قيمة t المحسوبة	ع ف	من ف	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		المتغير	ت
				اع	س	اع	س		
0.001	5.014	0.454	-0.720	0.047	2.300	0.464	1.580	التهديف من يسار المرمى	1
0.000	8.944	0.141	-0.400	0.097	2.440	0.178	2.040	التهديف من يمين المرمى	2

مناقشة النتائج:

فيما يخص تقدير مستوى دقة التهديف للركلات الحرة المباشرة من جانبي المرمى. يعزى الباحث سبب ذلك الى طبيعة التمرينات المستخدمة من المدرب الذي استطاع من خلاله ان يطور مستوى دقة التهديف في الركلات الحرة المباشرة من جانبي المرمى في الاختبار البعدي لافراد المجموعة الضابطة وسبب ذلك الى ان اغلب المدربين لا يولون أهمية الى مناطق الدقة كافة وحسب صعوبتها لحارس المرمى وانما يولون أهمية على اللاعب في ان يصيب المرمى اينما كان وهذا لا يجعل اللاعبين قادرين على تنوع ارسال الكرة الى اي من مناطق الدقة والتي تكون درجة صعوبتها على حارس المرمى كبيرة ، وفيما يخص تقدير مستوى دقة التهديف في الركلات الحرة المباشرة من جهة اليمين فإنها ايضاً كانت متباينة في نتائجها من حيث معنوية الفروق حيث جاءت نتائجها معنوية في مناطق الدقة كافة.

رقم الاربعاء في المكتبة الوطنية 2439



3-3-2-عرض نتائج الاختبار القبلي والبعدي لدقة الركلة الحرة المباشرة بكرة القدم وتحليلها ومناقشتها للمجموعة التجريبية :

الجدول (7)

يبين الفروق بين الاختبارات القبلية والبعدية في دقة الركلة الحرة المباشرة بكرة القدم للمجموعة التجريبية

مستوى الدلالة	قيمة t المحسوبة	ع ف	س ف	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		المتغير	ت
				ع	س	ع	س		
0.000	9.543	0.510	-1.540	0.067	3.170	0.481	1.630	التهديف من يسار المرمى	1
0.000	28.858	0.157	-1.430	0.08	3.490	0.158	2.060	التهديف من يمين المرمى	2

مناقشة النتائج:-

فيما يخص تقدير مستوى دقة التهديف للركلات الحرة المباشرة من جانبي المرمى وما تم ملاحظته من خلال الجدول (7) ان الفروق كانت معنوية في جميع مناطق الدقة ،يعزو الباحث ان سبب تطور المجموعة التجريبية في دقة التهديف في الركلات المباشرة (جهة اليمين ، جهة اليسار) وفي مناطق الدقة كافة بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي كان راجع الى تدريبات المقاومة باستخدام حبال التعليق (TRX) وزيادة قدرة التحكم والسيطرة في رجل الارتكاز بالإضافة الى الرجل الراكلة للكرة نتيجة استخدامهم للتمارين المشابهة للداء وهذا يؤدي دوره الى تحكم افضل وأكبر بالمقاومة الموجودة وهي الكرة " كما إن تتميمية القوة يؤدي الى تتميمية مختلف المكونات الاخرى المرتبطة بالقوة حيث تؤدي تتميمية القوة الى تتميمية مختلف القدرات الحيوية الحركية الاخرى وبشكل متوازن مثل القدرة الانفجارية والقدرة المميزة بالسرعة والرشاقة والتوازن (حيدر عبد الواحد جلوب . 2020)

ان هذا التوافق العصبي العضلي بالعضلات العاملة يؤدي الى زيادة قدرة التحكم بالكرة حيث ان التوافق العصبي العضلي يؤدي الى زيادة التوافق بين عمل العضلات في المجاميع العضلية وبين الاعيادات الدماغية الصادرة من الجهاز العصبي وامكانية السيطرة والتحكم في المجاميع العضلية لرجل الارتكاز والرجل الضاربة مما يساعد على انتاج اعلى قوة ممكنة وحسب الدقة المطلوبة

رقم الاربعاء في المكتبة الوطنية 2439



الاستنتاجات والتوصيات :

1-4 الاستنتاجات

- ان التمرينات التي طبقت بـاستخدام حبال التعـلـق (TRX) قد اسهمت في تحسين القدرات الوظيفية وهي (القوـة الانفجـارـية ، القـوة المـميـزة بالـسرـعة ، الرـشـاقـة ، التـوازن) .

- ان تطوير القدرات الوظيفية بـواسـطـة تمـرـينـات الـ(TRX) انـعـكـسـت عـلـى تـطـوـير دـقـة التـهـدـيـف المـمـثـلـة بالـرـكـلـة الـحـرـة الـمـبـاـشـرـة منـ جـانـبـي الـمرـمـي نـتـيـجـة لـتـحـسـين الـمـتـطلـبـات الـبـدنـيـة الـخـاصـة بتـكـمـلـة الـمـهـارـات .

- ان استـخدـام حـبـال الـتـعـلـق الـ(TRX) كانـ لهـ مـيـزة كـبـيرـة فيـ جـعـل الـاعـبـين يـرـكـزـون عـلـى الـتـدـريـبـات لماـ يـمـتـازـ بهـ مـنـ اـمـكـانـيـة اـدـاء تـمـارـين مـتـوـعـة فيـ الشـكـل وـالـصـعـوبـة .

- ان استـخدـام وـسـائـل تـدـريـبـيـة حـدـيثـة وـمـتـوـعـة تـضـفـي نوعـ مـنـ التـشـوـيق وـتـجـذـب اـنـتـبـاه الـلـاعـبـين لـمـارـسـة التـمـارـين عـلـيـها وـهـذـا مـاظـهـر خـلـال مـدـة الـتـجـربـة وـالـذـي زـادـ مـنـ نـسـبـة التـأـثـير الـإـيجـابـي لـلـاعـبـين .

2 التوصيات :

استـنـادـاً إـلـى نـتـائـج الـبـحـث الـيـة تـوـصـلـيـها الـبـاحـث يـوـصـيـ الـبـاحـثـيـنـ الـآـتـيـةـ .

- يـوـصـيـ الـبـاحـثـيـنـ الـآـتـيـةـ بـالـعـمـل عـلـى اـسـتـخدـام تـمـرـينـات الـ(TRX) لـكـونـه لاـيـحـتـاج إـلـى مـسـاحـة كـبـيرـة وـسـهـلـ الاستـخدـام خـفـيفـ الـحـمـل وـالـتـخـزـينـ .

- يـنـصـحـ الـبـاحـثـيـنـ الـآـتـيـةـ بـضـرـورـة اـسـتـخدـام تـمـرـينـات الـ(TRX) لـأـهـمـيـتهاـ فـيـ اختـصـارـ الـجـهـد وـالـزـمـنـ .

- يـوـصـيـ الـبـاحـثـيـنـ الـآـتـيـةـ بـالـعـمـل عـلـى اـسـتـخدـام تـمـرـينـات الـ(TRX) لـأـمـكـانـيـة الـعـمـل بـجـمـلة كـبـيرـة مـنـ التـمـارـين عـلـيـهـ دونـ الـحـاجـة إـلـى اـدـواتـ كـبـيرـة وـمـتـوـعـةـ .

- تـعمـيمـ نـتـائـجـ الـبـحـثـ لـمـخـلـفـ الـفـئـاتـ الـعـمـرـيـةـ الـقـرـيبـةـ مـنـ فـئـةـ الـشـابـ لـأـمـكـانـيـةـ الـاسـتـفـادـةـ مـنـهـ بـشـكـلـ سـهـلـ .

- اـعـطـاءـ مـسـاحـةـ زـمـنـيـةـ أـكـبـرـ لـزيـادـةـ تـأـثـيرـ التـمـرـينـاتـ وـالـاسـتـفـادـةـ الـمـطـلـوـبةـ .

رقم الاربعاء في المكتبة الوطنية 2439



المصادر

حيدر عبد الواحد جلوب، بعض المتغيرات الفسيولوجية والقابليات البيو حركية المطورة باستخدام تدريبات TRX و vertimax وعلاقتها بحالات اللعب الهجومية الخاصة بكرة اليد للمتقدمين ، اطروحة دكتوراه، جامعة بابل، كلية التربية الرياضية، 2020، ص22.

VICTORDULCEATA, (TRX – Suspension training –nsimple and fast efficient , Marathon, vol 5

,issu2 , Romania.

محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان؛ اختبارات الأداء الحركي ، ط3 : (دار الفكر العربي ، مدينة نصر ، 1994) ص 93 .

صريح عبد الكريم الفضلي ، محاضرة نوعية عن تقنيات البايوهيكانيك -لمتخصصي البايوهيكانيك ، جامعة الكوفة ، منتدى كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة الكوفة ، 2023، ص62-64.

BYphil Davias "اللياقة البدنية الكاملة لكرة القدم" ، ترجمة ، فؤاد عباس علي ، ط1،(بغداد ، دار النشر ، 2023)، ص130.

Cuğ, M. (2017). Stance foot alignment and hand positioning

Cuğ, M. (2017). Stance foot alignment and hand positioning alter star excursion balance test scores in those with chronic ankle instability: What are we really assessing?. Physiotherapy Theory and Practice, 33(4), 316–322.

الأحمد، عبد الملك سليمان ، دراسة تحليلية مقارنة لبعض المتغيرات البايوهيكانية وعلاقتها بمهارة دقة التهذيف البعيد بوجه القدم من الداخل ومن مناطق مختلفة لدى لاعبي كرة القدم ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة الموصل ، كلية التربية الرياضية ٢٠٠٤، ص84.

محمد رضا ابراهيم المدامغة و مهدي كاظم السوداني؛ اسس التدريب الرياضي للأعمار المختلفة، ط1، (دار الضياء للطباعة، 2013)، ص218.

صباح قاسم خلف و سمير مهنا عاذن؛ حكام كرة القدم- تدريب-تغذية- مناهج، (بغداد، مطبعة الاخرين، 2009)، ص41.

محمد حسن علاوي؛ علم التدريب الرياضي، ط13، (القاهرة، دار المعارف، 1994) ، ص82.

كمال جميل الرياضي؛ التدريب الرياضي للقرن الحادى والعشرين، (عمان ، الجامعة الاردنية، 2001)، ص127.

عويس الجبالي؛ التدريب الرياضي النظرية والتطبيق، ط1، (القاهرة، دار G.M.S للطباعة والنشر، 2000)، ص 57.

Burns Nick: "Suspension Training: How Risky Is It?" The New York Times. Retrieved. ,2007

"Amanda Komasta : Functional exercise training with TRX suspension trainer in dysfunctional, elderly population, master , Appalachian State University,USA,2014.

رقم الاربعاء في المكتبة الوطنية 2439



الأسبوع الاول

الشدة النسبية / 80 هدف الوحدة / تطوير القدرة الانفجارية			اليوم والتاريخ الاثنين 2023/12/18			رقم الوحدة التدريبية / 2 زمن الوحدة التدريبية / 54.44 دقيقة		
الزمن الكلي للتمرين	الراحة بين المجاميع	عدد المجاميع	الراحة بين الكرارات	عدد الكرارات	زمن التمرين	الشدة %	رقم التمرين	
د 8.36	د 1:5	2	د 1	3	د 16	80	16	
د 20	د 1	4	د 30	5	د 24	80	13	
د 16.30	د 1	3	د 30	5	د 22	80	1	
د 9.48	د 2	2	د 1	3	د 18	80	20	

الأسبوع الاول

الشدة النسبية / 80 هدف الوحدة / تطوير الرشاقة			اليوم والتاريخ الاربعاء 2023/12/20			رقم الوحدة التدريبية / 3 زمن الوحدة التدريبية / 55.42 دقيقة		
الزمن الكلي للتمرين	الراحة بين المجاميع	عدد المجاميع	الراحة بين الكرارات	عدد الكرارات	زمن التمرين	الشدة %	رقم التمرين	
د 14.9	د 1	3	د 45	4	د 22	80	9	
د 19	د 45	4	د 30	5	د 24	80	12	
د 8.48	د 1:5	2	د 1	3	د 18	80	7	
د 13.45	د 1	3	د 45	4	د 20	80	11	

رقم الاربعاء في المكتبة الوطنية 2439