



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 بالحبال 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

المخلص :

تطرق الباحثان الى اهمية التمرينات بمقاومة وزن الجسم باستخدام حبال التعليق (TRX) وذلك لمدى اهمية هذا النوع من التمرينات التي تعمل على تنشيط جملة كبيرة من العضلات العاملة والمشاركة دفعة 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 متكامل 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 تمرينات (TRX) ، وذلك للنهوض بقدرات لاعبي كرة القدم الشباب واداء مهارة التهديف بشكل اكثر تطور ، وهدفت الدراسة الى اعداد تمرينات بأسلوب التدريب المعلق (TRX) للاعبين كرة القدم الشباب والتعرف على تأثير التمرينات في بعض القدرات الحيوية الحركية ومهارة التهديف للاعبين كرة القدم الشباب وذلك للتعرف على افضلية التمرينات بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في بعض القدرات الحيوية الحركية ومهارة التهديف بكرة القدم الشباب . استخدم الباحثان (المنهج التجريبي) بتصميم المجموعتين المتكافئتين (الضابطة والتجريبية) ، وقام الباحثان باختيار عينة بالطريقة العشوائية البسيطة حيث تمثلت عينته البحث بنادي العزيزية الرياضي اذ بلغ عدد اللاعبين 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 أيضاً وقد اختار الباحث (8) لاعبين يمثلون عينة التجربة الاستطلاعية.

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



1. التعريف بالبحث

1-1- مقدمة البحث وأهميته:

التطور المستمر في لعبة كرة القدم يستلزم تطوراً في اعداد اللاعبين من جميع النواحي البدنية والمهارية وخاصة الهجومية منها من خلال التمارين والاساليب المختلفة الحديثة. وهذا الاهتمام دفع اصحاب 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 للارتقاء 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 للاعبين 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 لان الكثير من حالات التهديف تفشل بسبب تركيز اللاعب على أحد هذين العنصرين على حساب الآخر دون تقدير لما تتطلبه 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 له ما يميزه من صفات قوة ودقة في الأداء وتركيز في التنفيذ

1-2 مشكلة البحث :

تتسم لعبة كرة القدم بالسرعة وقوة 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 الارتقاء 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 بالحبال المعلقة (TRX) في بعض القدرات الحيوية ودقة الركلة الحرة المباشرة للاعبين كرة القدم الشباب .

2- التعرف على تاثير تدريبات المقاومة بالحبال المعلقة (TRX) في بعض القدرات الحيوية ودقة الركلة الحرة المباشرة للاعبين 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

1-5-1 المجال البشري : لاعبي نادي العزيزية الشباب .

2-5-1 المجال الزمني : من 14 - 11 _ 2024/6/2023

3-5-1 المجال المكاني : ملعب نادي العزيزية

6-1 المصطلحات المستخدمة في البحث :

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

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

2- منهجية البحث وإجراءاته 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 وعينه:

تحدد مجتمع البحث بلاعبى نادي العزيزية بكرة 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 والاخرى 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 التدريبي) كما مبين في جدول (2)

2-2-1 تجانس عينة البحث :

لأجل ضبط المتغيرات الدخيلة التي تؤثر في دقة نتائج البحث لجأ الباحث إلى التأكد من التوزيع الطبيعي للعينة ككل باستخدام معامل الالتواء 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 الدخيلة والتابعة عن طريق استخدام إختبار ليفين (تجانس التباين) بالإعتماد على مؤشر الوسط الحسابي والذي يعد من أفضل الأساليب الإحصائية وادقها في حساب التجانس، والتي كانت غير معنوية لكافة المتغيرات الدخيلة والتابعة .

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



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

جدول التجانس للمجموعة الضابطة

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

الجدول (2) التجانس للمجموعة التجريبية

ملاحظة قيم معامل الالتواء الذي يعد من خصائص المنحنى الأعتدالي إذ يعد الاختبار موزعا توزيعا طبيعيا إذا تراوحت قيمة معامل الالتواء لبيرسون (Pearson) بين (\pm) وهذا يثبت

رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439



2-3 وسائل جمع المعلومات والادوات المستعملة في البحث:

2-3-1 وسائل جمع المعلومات

. المقابلة الشخصية

. الاستبانة استمارات الاستبانة

. الملاحظة

. المصادر والمراجع العربية والاجنبية

. الاختبارات والمقاييس

2-3-2 الادوات المستعملة في البحث

. حبال التعلق (Total-Body Resistanca Exarcise) t r x

. 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 .

2-4- تحديد القابليات الحيوية الحركية

1- اختبار القدرة الانفجارية

- اختبار الوثب الطويل من الثبات :

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

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

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

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

بالمتر

رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439

وصف الأداء :- يقف المختبر خلف خط البداية والقدمان متباعدتان قليلا ومتوازيتان , بحيث يلامس مشطا القدمين خط البداية من الخارج يبدأ المختبر بمرجحة الذراعين للخلف مع ثني الركبتين والميل للأمام قليلا , ثم يقوم بالوثب للأمام لأقصى مسافة ممكنة , عن طريق مد الركبتين والدفع بالقدمين مع مرجحة الذراعين للأمام يعطى لكل مختبر ثلاث محاولات .

حساب الدرجات :- يكون القياس من خط البداية حتى آخر جزء من الجسم يلمس الأرض باتجاه خط الارتفاع خط البداية يكون بعرض 5 سم ويكون ضمن القياس تحتسب 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 ثلاث 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 متري بطول 10 أمتار على الأرض ، وينفذ كل لاعب ثلاث محاولات مع كل رجل في كل من الاختبارات ، ويتم تسجيل لأفضل المحاولات الثلاث بالمتر .

ويحسب مؤشر تماثل الاطراف = المسافة للرجل الغير مفضلة ÷ المسافة للرجل المفضلة × 100%

3- الاختبار الثالث :- اختبار الرشاقة

- اسم الاختبار : اختبار (الينوي) للرشاقة ((2023 BYphil Davias

Illinois Agility Test

- الهدف من الاختبار : يهدف الاختبار الى قياس السرعة والرشاقة والقدرة على تغيير حركة الجسم في اتجاهات مختلفة وبسرعة مع التحكم في وضعية الجسم .
- الادوات المستخدمة : مستطيل يبلغ طوله 10 متر والعرض 5 متر كما توضع 4 اقماع اخرى في منتصف المستطيل بينها مسافات متساوية 3 متر ويبعد الاول والاخير عن خط العرض مسافة مقدارها 50 سم كما موضح بالصورة.

4- الاختبار الرابع :- اختبار التوازن الديناميكي : 2439



وصف الاختبارات:

1. اختبار التوازن “(Y(Cuğ, M. (2017))

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

- الغرض من الاختبار:

التوازن الديناميكي للعضلات .

- الأدوات اللازمة:

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

الاختبار الخاص بدقة التهديف من الركلة الحرة المباشرة :

إختبار دقة التهديف) الأحمد، عبد الملك سليمان(2004

– أسم الإختبار : دقة التهديف

– الهدف من الإختبار : قياس دقة التهديف بوجود جدار.

– الأدوات 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 أكبر عدد من النقاط، يقف المسجل في مكان يسمح له رؤية جميع الكرات المتجهة الى الهدف، مكان وضع الجدار وهي المسافة القانونية ١٠ ياردات عن الكرة وفي المنطقتين، يقوم المسجل وبمساعدة شخص اخر بملاحظة وتسجيل جميع التهديفات الناجحة والتي تمر في المناطق المحددة من الهدف.

2-4-1 الاختبارات القبلية:

أُجريت الاختبارات القبلية لعينتي البحث يومي الجمعة والسبت الموافق (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 الاختبارات البعيدة.

رقم الابداع في المكتبة الوطنية 2439



2-4-2 تكافؤ مجموعتي البحث:

جدول رقم (3) يبين تكافؤ مجموعتي البحث

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

2-4-3 التجربة الرئيسية:

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

2-4-4 الاختبارات البعدية:

أجريت الاختبارات البعدية يومي الجمعة و السبت الموافق (2024/2/10-9) 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 الاختبارات القبلية.

2-5 الوسائل الاحصائية : استعمل الباحثان الحقيبة الاحصائية SPSS لمعالجة البيانات .

رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439



3- عرض ومناقشة النتائج

3-1 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

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

مناقشة النتائج :

يعزو الباحث تطور (القدرة الانفجارية ، والقوة المميزة بالسرعة ، والرشاقة ، والتوازن) لدى افراد المجموعة الضابطة الى اثر تمارينات المنهج التدريبي المعد من قبل المدرب والذي ركز فيه بصورة كبيرة على تطوير القدرة لعضلات الرجلين ، إذ احتوى على تمارينات كثيرة ومباشرة استهدفت المجاميع العضلية للرجلين، وبالتالي تطورت القدرة بنوعيتها الانفجارية وغير الانفجارية، إذ يشير (المداغة، السوداني:2013) " ان التنوع في استخدام التمارين المختلفة لتنمية 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 ولكافة المجاميع العضلية، وهذا ما اكده (صباح قاسم وسمير مهنا:2009) "ان كرة القدم تحتاج الى قدرات حيوية حركية ومهارية 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 الجهود المبذولة في المباراة، يعزو الباحث التطور في التوازن الديناميكي الى ان منهج التدريبى 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 تنميتها 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 تنمية الصفات البدنية الى اقصى مدى ممكن اثناء عملية الاعداد البدني هو مبدأ التكامل بين الصفات البدنية، اذ يجب ان يكون المنهج التدريبى شامل ومتنوع 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 التنمية الشاملة المتعددة الجوانب اساساً هاماً للعملية التدريبية وتعد من المتطلبات الضرورية للتدريب.

3-1-2 عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لبعض القدرات الحركية وتحليلها ومناقشتها للمجموعة التجريبية :-

الجدول (5)

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

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

رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439

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

مناقشة النتائج :-

من خلال الاطلاع على الجدول (8) نلاحظ هناك فروق معنوية في نتائج البحث لاختبارات القدرات الحيوية الحركية للمجموعة التجريبية بين الاختبارات القبليّة والاختبارات البعدية ولصالح الاختبارات البعدية، يعزو الباحث هذه الفروق المعنوية الى تأثير المتغير المستقل المتمثل بالتمارين المقاومة بواسطة حبال التعلق ال (TRX) التي أسهمت في تحسين بعض القدرات الحيوية الحركية قيد الدراسة، ان التمرينات المعدة والمطبقة بواسطة حبال التعلق ال (TRX) والتي اعدت وفق أسلوب علمي ومقنن بما يتناسب مع القدرات الحيوية الحركية المرتبطة باللعبة فضلاً عن ملائمتها لمستوى العينة فضلاً عن ما توفره هذه الحبال من إمكانية التدرج بها من السهل الى الصعب عبر زوايا معينة ومجاميع عضلية معينة تزداد استهدافها بالتدرج 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 (عبدالله ومروان علي:2003) من الضرورة مطابقة الانقباضات العضلية السائدة للتمرينات الخاصة المختارة بقدر الامكان مع تلك الحادثة خلال المهارة نفسها سواء من نوعية هذه الانقباضات او درجة شدتها"

كما يعزو الباحث تطور القدرات الحيوية الحركية بتأثير فاعلية التمرينات الخاصة بحبال ال (TRX)) التي امتاز طابع هذه التمرينات بنوعيتها الثابت والمتحرك في استهداف مختلف المجاميع العضلية العاملة وبشدد متنوعة ، اذ ان التمرينات بواسطة حبال ال (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 والالتزان، ومن جهة أخرى ان ما توفره التمرينات بواسطة حبال الـ (TRX) من وسيلة امان وتشويق وإمكانية أداء تكرارات عالية مكنت افراد العينة من الإفادة العظمى من هذه التدرينات وهذا ما أشار اليه (أبو العلا:2003) "التدريب يحسن كفاءة الرياضي على الاستمرار بالرغم من زيادة الحمل، وان استخدام المقاومات في عمليات التدريب من شأنه ان يحدث تغيرات في الجانب العصبي والعضلي"

فيما يشير ((Burns " ان تدرينات TRX تعد احد اشكال تدرينات المقاومة الوظيفية التي تهدف الى توجيه القوة الناتجة في اتجاه الاداء وتؤدي في حركات متعددة المستويات ومتكاملة (Burns,2007) ، اذ لا توفر أي وسيلة تدريبية او جهاز أداء هذه التمرينات بهذا الاتجاه، فضلاً عن ذلك ان تمرينات ((TRX تتعامل في تطوير القوة العضلية بدون اوزان مضافة او اشكال اخرى للمقاومات من خلال الازواص الصحيح للجسم كما في تمرينات القفز بالقرفصاء سواء كانت بالرجلين او بالرجل الواحدة، فضلاً على ان هناك عده تمرينات تمتزج مع هذه القابليات التي تستخدم في تدريناتها بوزن الجسم وهذا ما اكده (جلوب:2020) ان تدرينات ((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 اثقال او اشكال اخرى للمقاومات، بل تستخدم فقط وزن الجسم كمقاومة طبيعية عند الاداء"، فيما يشير (Komasta:2014) ان تدرينات المقاومة الكلية (TRX) تعد من أفضل التدرينات الحديثة التي يمكن للمدربين الاعتماد عليها لتطوير مستوى القدرات البدنية والوظيفية للرياضيين.

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

رقم الايداع 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 القبلية والبعدية في دقة الركلة الحرة المباشرة بكرة القدم للمجموعة الضابطة

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

مناقشة النتائج:

فيما يخص تقدير مستوى دقة التهديف للركلات الحرة المباشرة من جانبي المرمى. يعزو 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 كانت متباينة في نتائجها من حيث معنوية الفروق حيث جاءت نتائجها معنوية في مناطق الدقة كافة.

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

الجدول (7)

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

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

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 التعلق (TRX) وزيادة قدرة التحكم والسيطرة في رجل الارتكاز بالاضافة الى الرجل الراكلة للكرة نتيجة استخدامهم للتمارين المشابهة للاداء وهذا يؤدي بدوره الى تحكم افضل وأكبر بالمقاومة الموجودة وهي الكرة " كما إن تنمية القوة يؤدي الى تنمية مختلف المكونات الاخرى المرتبطة بالقوة حيث تؤدي تنمية القوة الى تنمية مختلف القدرات الحيوية الحركية الاخرى وبشكل متوازٍ مثل القدرة الانفجارية والقوة 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 الابعازات 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 الايداع في المكتبة الوطنية 2439



4- الاستنتاجات والتوصيات :

1-4 الاستنتاجات

- ان التمرينات التي طبقت بأستخدام حبال التعلق (TRX) قد اسهمت في تحسين القدرات الوظيفية وهي (القوة الانفجارية ، القوة المميزة بالسرعة ، الرشاقة ، التوازن) .
- ان تطوير القدرات الوظيفية بواسطة تمرينات ال (TRX) انعكست على تطوير دقة التهديد المتمثلة بالركلة الحرة المباشرة من جانبي المرمى نتيجة لتحسين المتطلبات البدنية الخاصة بتلك المهارة.
- ان استخدام حبال التعلق ال (TRX) كان له ميزة كبيرة في جعل اللاعبين يركزون على التدريبات لما يمتاز به من امكانية اداء تمارين متنوعة في الشكل والصعوبة .
- ان استخدام وسائل تدريبية حديثة ومتنوعة تضيي نوع من التشويق وتجذب انتباه اللاعبين لممارسة التمارين عليها وهذا مظهر خلال مدة التجربة والذي زاد من نسبة التأثير الايجابي للاعبين.

2-4 التوصيات :

- استناداً الى نتائج البحث التي توصل اليها الباحث يوصي الباحث بالتوصيات الاتية.
- يوصي الباحث بالعمل على استخدام تمرينات ال (TRX) لكونه لا يحتاج الى مساحة كبيرة وسهل الاستخدام خفيف الحمل والتخزين .
- ينصح الباحث ضرورة استخدام تمرينات ال (TRX) لأهميتها في اختصار الجهد والزمن .
- يوصي الباحث بالعمل على استخدام تمرينات ال (TRX) لأمكانية العمل بجملة كبيرة من التمارين عليه دون الحاجة الى ادوات كبيرة ومتنوعة .
- تعميم نتائج البحث لمختلف الفئات العمرية القريبة من فئة الشباب لامكانية الاستفادة منها بشكل سهل.
- اعطاء مساحة زمنية اكبر لزيادة تأثير التمرينات والاستفادة المطلوبة .

رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439



المصادر

حيدر عبد الواحد جلوب، بعض المتغيرات الفسيولوجية والقبليات 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 البايوميكانيك –متخصصي البايوميكانيك ، جامعة الكوفة ، منتدا 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 البايوكينماتيكية وعلاقتها بمهارة دقة التهديف 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 عناد; حكام كرة القدم – تدريب –تغذية –مناهج، (بغداد، مطبعة الاخوين، 2009)، ص41. محمد حسن علاوي; علم التدريب الرياضي، ط13، (القاهرة، دار المعارف، 1994)، ص82.

كمال جميل الربضي; التدريب الرياضي للقرن الحادي 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 الايداع في المكتبة الوطنية 2439

الأسبوع الاول

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

الأسبوع الاول

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

رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439