

تأثير تدريبات أداة التعليق (TRX) على بعض المتغيرات البدنية والمهارية لناشئي حراسة مرمي كرة القدم تحت ١٧ سنة

* م د / أحمد نور الدين محمد سليم

المقدمة ومشكلة البحث:

التقدم العلمي في العصر الحالي يُمَثِّلُ السمة المميزة التي تُسهم في إيجاد حلول علمية لمختلف التحديات في جميع مجالات الحياة، وتحديدًا في التربية البدنية والرياضية؛ حيث يظهر هذا التقدم جليًا في المستويات العالمية للبطولات والألعاب الأولمبية بتحسُّن ملحوظ وسريع في أداء اللاعبين في مختلف الأنشطة الرياضية. ويُسهم هذا التقدم في تحسين اللياقة البدنية، وتطوير أساليب التغذية والتعافي، وتحسين التدريب البدني بالاستفادة من التكنولوجيا المتقدمة. تعد كرة القدم لعبة فريدة تتميز بتعدد مهاراتها واحتياجها لمجموعة واسعة من المهارات الأساسية للأداء الناجح، حيث تتضمن التحكم الدقيق في الكرة باستخدام القدم والفخذ والصدر والرأس. تتطلب الأداء السريع للمهارات التفاعل مع الزملاء والخصوم، واختيار أفضل الخيارات في لحظات التنافس. بعض المهارات الأساسية تشمل التمرير الدقيق، المراوغة الماهرة، التسديد القوي، والاستحواذ الفعال على الكرة بشكل قانوني. إضافة إلى ذلك، تتطلب كرة القدم القوة البدنية والذكاء التكتيكي لتحقيق الأداء الأمثل على المستوى الفردي والجماعي. (١: ٦٠)

فمن المستحدثات في مجال التدريب الرياضي تدريبات (TRX) باستخدام جهاز التعليق (TRX) ، وتعمل هذه التدريبات على تنمية القوة بأنواعها المختلفة وخاصة القوة السريعة (القدرة العضلية) وتحمل القوة، كما يعتبر التوازن مستهدف رئيسي من تدريبات (TRX) باستخدام جهاز (TRX) وتعمل أيضا هذه التدريبات على تنمية المرونة لمفاصل الجسم المختلفة. (٤: ١٧)

* مدرس بقسم الألعاب الجماعية وألعاب المضرب - كلية التربية الرياضية - جامعة اسوان .

ويشير "انجوس جيدتك واخرون **Angus gaedtke et all**" (٢٠١٥م) الي ان تدريبات (TRX) هي شكل من اشكال التدريب الوظيفي الذي يعمل على تنشيط العضلات الأساسية وتحسين القوة والتوازن. (١٥ : ٢)

ويذكر "شارلي فونج" (٢٠١٥م) أن تمرينات (TRX) هي تمارين تقوم في الأساس علي وزن الجسم للحصول على مكتسبات عضلية بشكل سريع من خلال التركيز على المجهود البدني بدون معدات، وتنقسم تدريبات (TRX) إلي ٤ مجموعات (تمارين التوازن - تمارين القرفصاء - تمارين الضغط - تمارين الظهر). (٢١ : ٣)

ويضيف "انجوس جيدتك **ANGUS GAEDTKE**" (٢٠١٥م) أن تدريبات (TRX) تتميز بواسطة اثنين من الأشرطة معلقة من نقطة مرساة التعليق، والمعلق يسمح لـ (TRX) بتعديل طول كل حزام بما يناسب مع تنفيذ التمارين المختلفة. لضمان السلامة في جميع أنحاء التدريب، فمن الأهمية القصوى أن تكون هناك نقطة ارتكاز من شأنها دعم وزن الجسم. وفقا لمتطلبات التدريبات المختلفة حيث يتم استخدام حمالات القدم أو مقابض اليد في نهاية كل حزام وفقا لطبيعة التدريب، وخلال جميع التمارين يجب أن يتم إشراك الجسم كنظام واحد منسق. على وجه الخصوص، يتم تنشيط العضلات الأساسية للحفاظ على المواقف المطلوبة خلال الحركات الديناميكية في التدريبات، والتنسيق العصبي العضلي هو جانب رئيسي من تدريبات (TRX). (١٥ : ٢)

ويشير "أبو العلا عبد الفتاح" (٢٠١٢م) الي أن التوازن من المكونات الأساسية للتوافق ومن الممكن ان يكون التوازن ثابتا او متحركا، ويلعب التوازن دورا هاما في تحقيق نتائج عالية في أنشطة رياضية كثيرة. (٢١٧، ٢١٨)

ويرى كلا من "محمد علاوي، محمد نصر الدين" (٢٠٠١م) أن أهمية القدرة العضلية تظهر في تأثيرها على تنمية بعض الفئات البدنية الأخرى فهي ترتبط بالسرعة لإنتاج الحركة السريعة القوية (القدرة) وترتبط بالتحمل عند بذل قوة لفترات طويلة نسبيا (تحمل القوة) كما تبرز أهميتها في تأثيرها على قدرة الفرد على سرعة تغيير اتجاهه وتغيير اوضاع جسمه بسرعة وهي مكونات أساسية لصفة الرشاقة كما ان القوة لازمة للتحكم في وزن الجسم. (١٦ : ٩)

كما يشير كلا من "علي البيك، عماد عباس" (٢٠٠٣م) انه لا يستطيع اللاعب الأداء الأمثل للمهارات الحركية الأساسية للنشاط الذي يمارسه ما لم يتمتع بالقدرات البدنية الضرورية التي يتطلبها تنفيذ المهارة وان استخدام التمرينات التي تتشابه في حركتها وتكوينها مع الحركات التي تؤدي أثناء المنافسة يعتبر بمثابة إعداد مباشر إحدى وسائل تطوير حالة التدريب للاعب المستويات العالية وان تكرار أداء المهارة في المواقف المشابهة للأداء يلعب دوراً أساسياً في تنمية القدرات البدنية الخاصة بهذه المهارات. (٨: ٢١٦)

ويذكر "رضا الوقاد" (٢٠٠٣م) انه لتحقيق المستويات العالية بالنسبة للاعبين في كافة المراحل السنية والوصول إلى النتائج الرياضية المطلوبة يتوقف على مدى ما توصل إليه اللاعب أو الفريق من الإعداد البدني وما تحقق من تطوير لعناصر اللياقة البدنية الأساسية وهي (القوة - السرعة - التحمل (الجلد) - المرونة - الرشاقة (المهارة)، وهذه العناصر تعتبر من أهم صفات لاعب كرة القدم ولذلك فهي من أهم أهداف خطة التدريب عند العمل في تنمية وتطوير الإعداد البدني بقسمة العام والخاص. (٣: ٦٧)

يؤكد "هوغو دويلر" (٢٠٠٤م) بأن حارس المرمى العمود الفقري يعد للفريق بسبب المركز الذي يشغله، والذي يتطلب منه الدفاع عن مرماه بصورة مركزة وفعالة، إذ أن طبيعة المباريات تتطلب أن يمتاز حارس المرمى بمهارات أساسية خاصة. (١٤: ٥١)

من خلال ما سبق يري الباحث ان حارس المرمى في كرة القدم يلعب دوراً حيويًا وحاسمًا، حيث يعد الحائط الأخير الذي يحمي مرمى فريقه من هجمات الخصوم ويمنع تسجيل الأهداف. دوره يتطلب التنسيق مع زملائه في الدفاع، الرد السريع، وتأثير نفسي قوي على فريقه والخصوم. كما يكون له دور حاسم في تنفيذ ركلات الترجيح والسيطرة على منطقة الجراء.

نظراً لعمل الباحث مشرفاً علي قطاع الناشئين بنادي وادي النيل، لاحظ الباحث انخفاض في مستوي الأداء المهاري لحراس المرمى من خلال عدم القدرة علي التصدي للضربات المختلفة وفي بعض الأحيان تمرير الكرات بشكل خاطئ وعدم تميزها بالدقة وتوجيهها بشكل صحيح لأقدام اللاعبين ولم يقتصر الامر علي التصدي والتمرير فهناك أيضا وجد الباحث قصور في الوثب لأعلى للقف الكرات العرضية الامر الذي جعل الباحث محاولة

الارتقاء وتحسين مستوى الأداء البدني والمهاري لبعض المتغيرات البدنية والمهارية وذلك بعد الاطلاع علي العديد من المراجع والدراسات التي اهتمت بحراسة مرمي كرة القدم وكذلك الأساليب التدريبية الحديثة وتوصل الباحث الي استخدام أداة (TRX) لمعرفة تأثيرها علي بعض المتغيرات البدنية والمهارية لما لها من دور فعال في تحسين مستوى الأداء البدني مما يترتب عليه أيضا تحسن في الأداء المهاري وذلك ما اسفرت عليه نتائج بعض الدراسات التي استخدمت تلك التدريبات ولكن في رياضات مختلفة مثل دراسة "عبدالعزیز اشكناني" (٢٠١٧م) (٦)، دراسة "سماح عبدالمعطي" (٢٠١٦م) (٤)، دراسة "تسمة فراج" (٢٠١٦م) (١١)، دراسة "مريم مصطفى" (٢٠١٥م) (١٠)، دراسة "جوردي مارتينيز وآخرون" Jordi Martínez and all (٢٠١٢م) (١٨)، فوجتیش دفوراك Vojtěch (٢٠١٤م) (٢٢)، جيلمیز، عرفان Gulmez, Irfan (٢٠١٦م) (١٧)، مارتين توما (٢٠١٤م) (٢٠) Martin Tůma ،

هدف البحث:

يهدف البحث إلى تصميم برنامج تدريبي باستخدام أداة التعلق (TRX) لناشئي حراسة مرمي كرة القدم تحت ١٧ سنة ومعرفة تأثيره علي:

- ١- بعض المتغيرات البدنية (التوازن ، والقدرة العضلية ، والمرونة).
- ٢- بعض المتغيرات المهارية (مهارة مسك الكرات العالية العرضية ، مهارة الارتقاء لمسك الكرات الجانبية ، مهارة رمي الكرة قرب الكتف).

فروض البحث :

- ١- توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للعينة قيد البحث في بعض المتغيرات البدنية (التوازن ، والقدرة العضلية ، والمرونة) لصالح القياس البعدي.
- ٢- توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للعينة قيد البحث في بعض المتغيرات المهارية (مهارة مسك الكرات العالية العرضية ، مهارة الارتقاء لمسك الكرات الجانبية ، مهارة رمي الكرة قرب الكتف) لصالح القياس البعدي.

مصطلحات البحث:

تدريبات (TRX) total body resistance exercise

عبارة عن مجموعة من الحبال والأربطة تسمى التدريبات المعلقة التي تسمح للمستخدم بالعمل ضد كامل وزنه بالتدريب. (١٠: ١٣)

أجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي بالتصميم التجريبي لمجموعة واحدة وذلك لمناسبته لطبيعة البحث .

مجتمع البحث:

يمثل مجتمع البحث ناشئي حراسة مرمي كرة القدم مواليد ٢٠٠٦ والمسجلين بفرع منطقة أسوان لكرة القدم موسم ٢٠٢٢-٢٠٢٣، والبالغ عددهم (٢٤) حارس مرمي لأندية نادي أسوان - نادي الكهرياء - نادي وادي النيل- نادي الحصايا- نادي أبو الريش - نادي كيما - نادي التحرير- نادي الشمس الرياضي) .

عينة البحث:

قام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من بين ناشئي حراس مرمي كرة القدم الناشئين المسجلين بالاتحاد المصري لكرة القدم بفرع منطقة أسوان من أندية (نادي أسوان - نادي التحرير - نادي الحصايا - نادي كيما) موسم ٢٠٢٢-٢٠٢٣، وعددهم (١٢) حارس مرمي، والجدول (١) يوضح توصيف لعينة البحث.

جدول (١)

توصيف عينة البحث

م	المجتمع	العينة الأساسية	العينة الاستطلاعية
١	(٢٤) حارس مرمي	(١٢) حارس مرمي	(١٢) حارس مرمي
الإجمالي (٢٤) حارس مرمي			

تجانس العينة:

تم إجراء القياسات الخاصة بالتجانس وذلك لإيجاد معامل الالتواء لأفراد عينة البحث الأساسية قبل بدء تطبيق البرنامج التدريبي المقترح، وذلك للدلالة على تجانس أفراد عينة البحث الأساسية لضمان الاعتدالية في متغيرات البحث، والتي قد تؤثر على نتائج البحث، وكانت معاملات الالتواء كما يوضحها جدول (٢).

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء والتفطح في (السن، الطول، الوزن، العمر التدريبي) للعينة قيد البحث (ن=١٢)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفطح
١	السن	سنة/شهر	١٦.٣٣	٠.٦٥	٠.٨٢-	٠.٥١
٢	الطول	متر/سم	١٧٣.٢٤	٣.٥٠	٠.٧١	٠.٩٥-
٣	الوزن	كجم/جرام	٦٧.٧١	٤.٢١	٠.٥٦	٠.٩٩-
٤	العمر التدريبي	سنة/شهر	٦.٦١	١.٢٩	١.١٢	١.٨٦

يتضح من نتائج جدول (٢) أن قيمة معامل الالتواء تراوحت ما بين (٠.٨٢ : ١.١٢) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل الالتواء، كما تراوحت قيمة معامل التفطح ما بين (٠.٩٩ : ١.٨٦) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل التفطح، مما يشير إلى اعتدالية توزيع العينة في متغيرات النمو قيد البحث.

وسائل وأدوات جمع البيانات:

استخدم الباحث وسائل متعددة لجمع البيانات بما يتناسب مع البيانات المراد الحصول

عليها وتمثلت تلك الأدوات في:

تحليل المراجع والأبحاث العلمية:

استخدم الباحث تحليل المراجع والدراسات السابقة في التعرف على الدراسات التي اهتمت بتدريبات المقاومة الكلية للجسم (TRX) والمتغيرات البدنية والمهارية (قيد البحث) وكذلك التي تهتم بالبرامج التدريبية وأيضاً التي تهتم بمستوى الأداء المهارى وخاصة في مجال رياضة كرة القدم.

استمارات البحث:

استمارات لتسجيل البيانات الخاصة بالمتغيرات الأساسية (الطول، الوزن، العمر الزمني، العمر التدريبي، الطول، الوزن)، ونتائج الاختبارات البدنية والمهارية لكل لاعب. مرفق (١)، (٢)، (٣).

الأدوات والأجهزة:

تم تحديد الأدوات والأجهزة التي تستخدم على عينة البحث في تنفيذ إجراءات البحث للحصول على البيانات المراد الحصول عليها واشتملت على .

- رستا ميتر لقياس الطول الكلي للجسم بالسنتيمتر.
- ميزان طبي لقياس الوزن بالكيلو جرام.
- كرات قدم. - أطواق.
- كوزنات. - ملعب كرة قدم. - ساعة إيقاف. - أداة TRX.

الاختبارات:

لتحقيق أهداف البحث تم استخدام التحليل المرجعي والدراسات السابقة للتوصل للاختبارات المناسبة لقياس المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث.

- الاختبارات البدنية. مرفق (٤)

- اختبار ثني الجذع اماما أسفل من الوقوف لقياس المرونة
- الوثب العريض من الثبات لقياس القدرة العضلية للرجلين
- اختبار دفع كرة ناعمة لقياس القوة المتفجرة.
- اختبار باس المعدل لقياس التوازن الديناميكي.

- الاختبارات المهارية. مرفق (٥)

- اختبار مسك الكرة العالية (العرضية)
- اختبار مهارة مسك الكرات الجانبية مع الارتماء
- اختبار قياس مهارة رمي الكرة قرب الكتف.

الدراسات الاستطلاعية:

تم إجراء عدد (٢) دراسة استطلاعية في الفترة الزمنية من السبت الموافق ٧/٢/٢٠٢٢م إلى الأحد ١٠/٧/٢٠٢٢م وذلك على عينة استطلاعية من المجتمع الأصلي وعددها (١٢) لاعبين ومن خارج عينة البحث الأساسية.

- الدراسة الاستطلاعية الأولى:

تم إجراء هذه الدراسة في الفترة من السبت الموافق ٧/٢/٢٠٢٢م إلى الأحد الموافق ٣/٧/٢٠٢٢م، حيث هدفت إلى تحقيق الآتي:

- التأكد من صلاحية الملعب المطبق بها تجربة البحث.
- التأكد من صلاحية ومعايرة الأجهزة والأدوات المستخدمة قيد البحث.
- تدريب المساعدين على طرق إجراءات الاختبارات الخاصة بقياس المتغيرات قيد البحث.
- التعرف على الصعوبات التي قد تواجه الباحث عند تطبيق الاختبارات والقياسات وكيفية التغلب عليها.

من خلال الدراسة الاستطلاعية الأولى استطاع الباحث التوصل إلى النتائج التالية:

- مناسبة الأدوات والأجهزة المستخدمة داخل البرنامج التدريبي المقترح للعينة قيد البحث.
- تهيئة الظروف المناسبة لتطبيق البرنامج التدريبي حتى يمكن الحصول على أفضل النتائج
- كفاءة وخبرة المساعدين ودقتهم في القياس وتسجيل النتائج.
- صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في البرنامج التدريبي المقترح.

- الدراسة الاستطلاعية الثانية:

تم إجراء هذه الدراسة في الفترة من السبت ٩/٧/٢٠٢٢م إلى الأحد ١٠/٧/٢٠٢٢م، بهدف تحقيق الآتي:

- التعرف على مدى ملائمة التمرينات المستخدمة في البرنامج التدريبي المقترح لأفراد عينة البحث الأساسية.

- التعرف على الحد الأقصى لأداء اللاعبين في كل تمرين وذلك لإمكانية تشكيل درجة حمل التدريب.

من خلال الدراسة الاستطلاعية الثانية استطاع الباحث التوصل إلى النتائج التالية:
تم التأكد من أن التدريبات المقترحة قيد البحث مناسبة لأفراد عينة البحث الأساسية، حيث قام أفراد عينة الدراسة الاستطلاعية بإجراء التدريبات المقترحة بصورة جيدة، مما توافر لدي الباحث إمكانية تطبيق هذه التدريبات على أفراد عينة البحث الأساسية.

المعاملات العلمية للاختبارات (قيد البحث):

- الصدق:

تم استخدام صدق التمايز، وذلك من خلال إجراء الاختبارات على العينة الاستطلاعية وهي مجموعتين احدهما مميزة وهم من (نادي الشمس الرياضي - نادي أبو الريش الرياضي) وخارج العينة الأساسية وعددهم (٦) حراس، والمجموعة غير مميزة وهم من (نادي الكهرباء الرياضي - نادي وادي النيل) وعددهم (٦) حراس، وتم إجراء هذه الاختبارات في السبت الموافق ٢٠٢٢/٧/٢م، وقد تم حساب دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة للتأكد من صدق الاختبارات، والجدول (٣)، (٤) يوضحان ذلك.

جدول (٣)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في الاختبارات البدنية للعينة قيد البحث (ن=١٢)

م	الاختبارات البدنية	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		قيمة "ت" المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	المرونة	سم	٩.١٧	٢.٣٦	٧.٣٨	١.٤٠	*٤.٨٦
٢	التوازن المتحرك	درجة	٥٨.٣٦	٢.٠٥	٤٩.١٧	٢.٧٦	*٥.٦٣

٣	رمي كرة ناعمة	متر	٩.٩٢	٠.٩٧	٧.٤٧	٠.٧٦	*٧.٧٦
٤	الوثب العريض	متر	٢.٣٦	٠.١٢	٢.١٤	٠.٢٠	*٨.٤١

قيمة ت عند مستوى $0.05 = 2.179$

يتضح من جدول (٣) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي قياسات المجموعتين المميزة وغير المميزة في الاختبارات البدنية قيد البحث لصالح المجموعة المميزة حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (٤.٨٦ : ٨.٤١)، وهي أكبر من قيمتها الجدولية، مما يدل على صدق الاختبارات، وأنها صالحة لما وضعت من أجله.

جدول (٤)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في الاختبارات المهارية للعينة قيد البحث (ن=١٢)

م	الاختبارات المهارية	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		قيمة "ت" المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	اختبار مهارة مسك الكرات العالية العرضية	عدد	٩.٥٠	٣.١٤	٨.٧٥	٣.٤٥	٥.٤٦
٢	اختبار مهارة الارتقاء لمسك الكرات الجانبية	عدد	١٠.٤٢	٢.٦٨	١٠.١١	٢.٧٥	٥.٨٩
٣	اختبار مهارة رمي الكرة قرب الكتف	عدد	١٠.٤١	٢.٩٤	٩.١٤	٣.٨١	٩.٦٥

قيمة ت عند مستوى $0.05 = 2.179$

يتضح من جدول (٤) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي قياسات المجموعتين المميزة وغير المميزة في الاختبارات المهارية قيد البحث لصالح المجموعة المميزة حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (٤.٨٦ : ٨.٤١)، وهي أكبر من قيمتها الجدولية، مما يدل على صدق الاختبارات، وأنها صالحة لما وضعت من أجله.

تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (٥.٤٦ : ٩.٦٥)، وهي أكبر من قيمتها الجدولية، مما يدل على صدق الاختبارات، وأنها صالحة لما وضعت من أجله.

- الثبات:

استخدم الباحث طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه (Test - Re test)، بعد مرور (٧) أيام من تطبيق القياس الأول السبت الموافق ٢٠٢٢/٧/٢م إلى الأحد الموافق ٢٠٢٢/٧/١٠م، لحساب ثبات الاختبارات، وذلك عن طريق حساب معامل الارتباط بين التطبيقين على نفس المجموعة المميزة . والجدول (٥)، (٦) يوضحان ذلك.

جدول (٥)

معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني في الاختبارات البدنية للعينة قيد البحث (ن=٦)

م	الاختبارات البدنية	وحدة القياس	التطبيق الأول		إعادة التطبيق		قيمة "ر" المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	المرونة	سم	٩.١٧	٢.٣٦	٩.٢٥	٢.١٢	٠.٩٠
٢	التوازن المتحرك	درجة	٥٨.٣٦	٢.٠٥	٦١.٥٠	٢.٥١	٠.٩٥
٣	رمي كرة ناعمة	متر	٩.٩٢	٠.٩٧	٩.٧٣	١.٠٣	٠.٨٣
٤	الوثب العريض	متر	٢.٣٦	٠.١٢	٢.٢٦	٠.١٣	٠.٩٢

قيمة ر عند مستوى ٠.٠٥ = ٠.٧٠٧

يتضح من جدول (٥) أن هناك معامل ارتباط دال إحصائياً بين التطبيق الأول وإعادة التطبيق في الاختبارات البدنية قيد البحث مما يدل على ثبات تلك الاختبارات، حيث تراوح معامل الارتباط ما بين (٠.٩٠ : ٠.٩٥) وهو أكبر من قيمة "ر" الجدولية عند مستوى (٠.٥).

جدول (٦)

معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني في الاختبارات المهارية للعينة قيد البحث (ن=٦)

الاختبارات المهارية	وحدة	التطبيق الأول	إعادة التطبيق	قيمة "ر"
---------------------	------	---------------	---------------	----------

المحسوبة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	القياس	
٠.٨٨	٢.٩٥	١٠.٢٥	٣.١٤	٩.٥٠	عدد	مهارة مسك الكرات العالية العرضية
٠.٩٦	٣.٠٥	٩.٨١	٢.٦٨	١٠.٤٢	عدد	مهارة الارتقاء لمسك الكرات الجانبية
٠.٨٩	٢.٩٧	١٠.١١	٢.٩٤	١٠.٤١	عدد	اختبار مهارة رمي الكرة قرب الكتف

قيمة ر عند مستوى ٠.٠٥ = ٠.٧٠٧

يتضح من جدول (٦) أن هناك معامل ارتباط دال إحصائياً بين التطبيق الأول وإعادة التطبيق في الاختبارات المهارية قيد البحث مما يدل على ثبات تلك الاختبارات، حيث تراوح معامل الارتباط ما بين (٠.٨٨ : ٠.٩٦) وهو أكبر من قيمة "ر" الجدولية عند مستوى (٠.٠٥). بعد إجراء الباحث المعاملات العلمية تم إجراء التجانس بين متغيرات البحث البدنية والمهارية والجدول (٧) يوضح ذلك.

جدول (٧)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء والتفطح في الاختبارات البدنية والمهارية للعينة قيد البحث (ن=١٢)

م	الاختبارات البدنية والمهارية	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفطح
١	المرونة	سم	٩.٩٢	٢.٧١	٠.١٩-	٠.٨٠-
٢	التوازن المتحرك	درجة	٦١.٣٣	١٣.٢١	٠.٧٠	٠.٧١-
٣	رمي كرة ناعمة	متر	٩.٩٧	١.٠٤	٠.١٢-	٠.١٨
٤	الوثب العريض	متر	٢.٢٢	٠.١٣	٠.٣٦	١.٠٤-
٥	مهارة مسك الكرات العالية العرضية	عدد	١١.٥٠	٣.٧٥	١.٠٠	٠.٥٤-
٦	مهارة الارتقاء لمسك الكرات الجانبية	عدد	١٠.٥٠	٣.٦٨	٠.٠٦	٠.٦٦
٧	اختبار مهارة رمي الكرة قرب الكتف	عدد	٩.٤١	٣.٩٤	٠.٤٢	١.١٣-

يتضح من نتائج جدول (٧) أن قيمة معامل الالتواء تراوحت ما بين (٠.١٩- : ١.٠٠) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل الالتواء، كما تراوحت قيمة معامل التفطح ما

بين (-١.١٣ : ٠.٦٦) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل التفلطح، مما يشير إلى اعتدالية توزيع العينة في الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث.
البرنامج التدريبي المقترح:

- خطوات إعداد البرنامج التدريبي المقترح:

- تم وضع برنامج تدريبات المقاومة الكلية للجسم، وذلك من خلال: -
- الإطلاع على الأبحاث والدراسات التي تناولت تدريبات المقاومة الكلية للجسم .
- تحديد أهم عناصر اللياقة البدنية المتعلقة بمشكلة البحث (التوازن - القدرة العضلية - المرونة)
- بناء تدريبات المقاومة الكلية للجسم باستخدام (TRX) والتي تتناسب مع عناصر اللياقة البدنية السابقة .
- تطبيق بعض تدريبات المقاومة الكلية للجسم على العينة لمعرفة تقنين حمل التدريب.

- أهداف البرنامج التدريبي المقترح:

- يهدف البرنامج التدريبي المقترح إلى محاولة تحسين:
- بعض المتغيرات البدنية (التوازن - المرونة - القدرة العضلية).
- مستوى الأداء المهاري لناشئي حراسة مرمي كرة القدم.

- أسس وضع البرنامج التدريبي المقترح.

تم تصميم البرنامج التدريبي المقترح من خلال تحديد أفضل الأساليب والمبادئ للتخطيط وإعداد البرامج والتي أمكن استخلاصها من المراجع العلمية والدراسات والبحوث السابقة وفقاً لما يلي: -

- تحديد الخطة الزمنية التطبيقية للبرنامج التدريبي المقترح.
- تحديد الأبعاد الرئيسة للبرنامج التدريبي المقترح.
- تحديد نسب محتويات البرنامج التدريبي المقترح.
- ملائمة البرنامج للمرحلة السنوية للعينة قيد البحث.
- توافر عوامل الأمن والسلامة.
- مراعاة مبدأ التدرج بالحمل من السهل إلى الصعب.

- مراعاة الفروق الفردية بين اللاعبين.
- أن يتم وضع الوحدة التدريبية في ضوء الإمكانيات المتوفرة والمتاحة.
- الاهتمام بالتشكيل السليم والصحيح للحمل، وعدد مرات التكرار، وكذلك المجموعات داخل الوحدات، بالإضافة إلى فترات الراحة بين كل مجموعة وأخرى وكذلك بين كل تكرار وآخر.

- التوزيع الزمني للبرنامج التدريبي المقترح:

تم تصميم البرنامج التدريبي المقترح وفقاً للأسس العلمية والمسح المرجعي، بحيث تضمن البرنامج المحاور الآتية:

- تحديد الفترة الزمنية للبرنامج التدريبي:

تم تحديد الفترة الزمنية للبرنامج التدريبي بثمان أسابيع (شهرين) وتم تقسيم هذه الفترة إلى مرحلتين على النحو التالي:

- المرحلة الأولى (الإعداد العام): مدتها (٣) أسابيع.
- المرحلة الثانية (الإعداد الخاص): مدتها (٣) أسابيع .
- المرحلة الثالثة (قبل المنافسات) مدتها (٢) أسابيع

- تحديد عدد الوحدات التدريبية خلال البرنامج التدريبي:

تم تحديد عدد الوحدات التدريبية بواقع (٣) وحدات خلال الأسبوع التدريبي للعينة قيد البحث، وبالتالي يكون عدد الوحدات التدريبية خلال البرنامج (٢٤) وحدة تدريبية.

- تحديد زمن الوحدة التدريبية:

- زمن الوحدة التدريبية = ٩٠ دقيقة.
- مقسمة كالتالي (١٠ دقائق إحماء - ٧٥ دقيقة جزء رئيسي - ٥ دقائق ختام)
- الزمن الكلي للبرنامج العام = $٨ \times ٣ \times ٩٠ = ٢١٦٠$ دقيقة.
- زمن الجزء الرئيسي فقط في البرنامج بدون الإحماء والختام = $٧٥ \times ٣ \times ٨ = ١٨٠٠$ دقيقة.
- زمن تدريبات المقاومة الكلية للجسم = ٧٢٠ دقيقة

- يتم تطبيق تدريبات المقاومة الكلية للجسم داخل الوحدة التدريبية في الجزء الرئيسي.
- نسبة تدريبات المقاومة الكلية للجسم $40\% = 720$ ق من زمن البرنامج بدون الأحماء والختام.
- زمن الإعداد البدني العام 360 ق بنسبة 20% من زمن البرنامج بدون الأحماء والختام
- زمن الاداءات المهارية 720 ق بنسبة 40% من زمن البرنامج بدون الأحماء والختام

جدول (٨)

التوزيع الزمني والنسبي للإعدادات المختلفة خلال وحدات البرنامج التدريبي المقترح.

المجموع	الإعدادات الخاص												الإعدادات العام								المرحلة						
	الثامن			السابع			السادس			الخامس			الرابع			الثالث			الثاني			الأول					
٤ وحدات	٢٤	٢٣	٢٢	٢١	٢٠	١٩	١٨	١٧	١٦	١٥	١٤	١٣	١٢	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	الوحدة التدريبية		
٤	•			•						•															درجات الحمل		
١٢		•					•	•		•		•					•			•		•	•				
٨			•			•			•															•			
١٦٠ ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	زمن الحدة التدريبية		
٤٠ ق	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	زمن الاحماء في الوحدة		
٨٠٠ ق	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	٧٥	زمن الجزء الرئيسي في الوحدة		
٢٠ ق	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	زمن الختام في الوحدة	
٣٦٠ ق	--	--	--	--	--	--		٣,٧٥	٧,٥	٧,٥	٧,٥	٧,٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	٣٠	٣٣,٧٥	٣٧,٥	٤١,٢٥	٤٥	٤٨,٧٥	زمن	
%٢٠	--	--	--	--	--	--		%٥	%١٠	%١٠	%١٠	%١٠	%٢٠	%٢٠	%٢٠	%٢٠	%٢٠	%٢٠	%٢٠	%٤٠	%٤٥	%٥٠	%٥٥	%٦٠	%٦٥	نسبة العمال البندي	
٧٢٠ ق	٣٧,٥	٣٧,٥	٣٧,٥	٣٧,٥	٣٧,٥	٣٧,٥	٣٧,٥	٣٣,٧٥	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	زمن	
%٤٠	%٥٠	%٥٠	%٥٠	%٥٠	%٥٠	%٥٠	%٥٠	%٤٥	%٤٠	%٤٠	%٤٠	%٤٠	%٤٠	%٤٠	%٤٠	%٤٠	%٤٠	%٤٠	%٤٠	%٤٠	%٤٠	%٤٠	%٤٠	%٤٠	%٤٠	%٤٠	نسبة المقاومة الكلية
٧٢٠ ق	٣٧,٥	٣٧,٥	٣٧,٥	٣٧,٥	٣٧,٥	٣٧,٥	٣٧,٥	٣٧,٥	٣٧,٥	٣٧,٥	٣٧,٥	٣٧,٥	٣٧,٥	٣٧,٥	٣٧,٥	٣٧,٥	٣٧,٥	٣٧,٥	٣٧,٥	٣٧,٥	٣٧,٥	٣٧,٥	٣٧,٥	٣٧,٥	٣٧,٥	زمن	
%٤٠	%٥٠	%٥٠	%٥٠	%٥٠	%٥٠	%٥٠	%٥٠	%٥٠	%٥٠	%٥٠	%٥٠	%٥٠	%٥٠	%٥٠	%٥٠	%٥٠	%٥٠	%٥٠	%٥٠	%٥٠	%٥٠	%٥٠	%٥٠	%٥٠	%٥٠	%٥٠	نسبة المهاري
١٦٠ ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	الإجمالي بالدقائق	

محتوى البرنامج التدريبي:

وقد احتوى البرنامج التدريبي على بعض تدريبات المقاومة الكلية للجسم باستخدام (TRX) لتحسين بعض المتغيرات البدنية والمهارية. مرفق (٦).

أساليب تقويم البرنامج:

اعتمد الباحث في تقويم البرنامج التدريبي على:

- اختبارات قياس الصفات البدنية (التوازن - القدرة العضلية - المرونة) .

- اختبارات قياس مستوى الاداء المهاري.

الخطوات التنفيذية للتجربة الاساسية:

تم تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح (على العينة الأساسية للبحث) على النحو التالي:

- إجراء القياسات القبليّة

تم إجراء القياسات القبليّة للمتغيرات قيد البحث على العينة الأساسية قيد البحث وذلك خلال الفترة من الاربعاء الموافق ٢٠٢٢/٧/١٣ م إلى الخميس الموافق ٢٠٢٢/٧/١٤ م والتي تضمنت قياس: مستوى (التوازن - القدرة العضلية - المرونة) ومستوى الأداء المهاري، وتمت تلك القياسات على النحو التالي:

اليوم الأول الأربعاء الموافق (٢٠٢٢/٧/١٣ م):

تم تطبيق الاختبارات البدنية (التوازن - القدرة العضلية - المرونة) على عينة البحث

الأساسية:

اليوم الثاني الخميس الموافق (٢٠٢٢/٧/١٤ م):

تم قياس مستوى الأداء المهاري للمهارات التالية (مهارة مسك الكرات العالية العرضية، مهارة الارتماء لمسك الكرات الجانبية، اختبار مهارة رمي الكرة قرب الكتف) .

- الفترة التأسيسية باستخدام الاثقال:

استخدم الباحث فترة تأسيسية باستخدام الاثقال بلغت اسبوعين لإعداد عينة

البحث للبرنامج التدريبي ابتداء من الاحد الموافق ٢٠٢٢/٧/١٧ م وحتى السبت

الموافق ٢٠٢٢/٧/٣٠ م. مرفق (٧)

جدول (٩)

محتوى (فترة التأسيس بالأنفال للمجموعة التجريبية) خلال أسبوعين.

الفترة	الأسابيع	الشدة	الأيام	الشدة	الإجماء	تمارين الثقل					المجموعات	التكرارات	الراحة البينية		
						١	٢	٣	٤	٥			٦	بين التمرينات	بين المجموعات
التأسيسية	الأسبوع (١)	% ٥٥	السبت	% ٥٥	تمارين لتهيئة الجسم وإظلمته نماذج الإجماء ب(مرفق)	١	٢	٣	٤	٥	٦	٣ م	١٢ ت	٥٤	٣ ق
			الأحد	% ٥٠		٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	٣ م	١٢ ت	٥٤	٣ ق
			الاثنين	% ٦٠		١	٢	٣	٤	٥	٦	٣ م	١٢ ت	٥٤	٣ ق
			الثلاثاء	% ٥٥		٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	٣ م	١٢ ت	٥٤	٣ ق
			الأربعاء	% ٦٠		١	٢	٣	٤	٥	٦	٣ م	١٢ ت	٥٤	٣ ق
			الخميس	% ٥٠		٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	٣ م	١٢ ت	٥٤	٣ ق
	الأسبوع (٢)	% ٦٠	السبت	% ٥٥		١	٢	٣	٤	٥	٦	٥ م	١٢ ت	٥٤	٣ ق
			الأحد	% ٦٥		٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	٥ م	١٢ ت	٥٤	٣ ق
			الاثنين	% ٦٠		١	٢	٣	٤	٥	٦	٥ م	١٢ ت	٥٤	٣ ق
			الثلاثاء	% ٧٠		٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	٥ م	١٢ ت	٥٤	٣ ق
			الأربعاء	% ٥٠		١	٢	٣	٤	٥	٦	٥ م	١٢ ت	٥٤	٣ ق
			الخميس	% ٦٠		٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	٥ م	١٢ ت	٥٤	٣ ق

تطبيق البرنامج التدريبي المقترح:

تم تطبيق البرنامج التدريبي في الفترة من الاثنين الموافق ٢٠٢٢/٨/١ م إلى الاثنين الموافق ٢٠٢٢/٩/٢٦ م لمدة (٨) أسابيع بواقع (٣) ثلاث وحدات تدريبية في الأسبوع، حيث بلغت عدد الوحدات التدريبية (٢٤) أربعة وعشرون وحدة تدريبية، وتم تحديد زمن الوحدة التدريبية الواحدة خلال مراحل البرنامج الثلاث بواقع (٩٠) دقيقة، وقد راعى الباحث أثناء

تطبيق البرنامج التدريبي ما يلي:

- مراعاة توحيد أيام وتوقيت ومكان التدريب لأفراد العينة قيد البحث.
- إجراء الاختبارات والقياسات بنفس النظام والطريقة والترتيب لعينة البحث قبل وبعد تنفيذ التجربة.

- أداء الاحماء لمدة (١٠) دقائق لإعداد الجسم للعمل ورفع درجة حرارة العضلات وتدفئة المفاصل وزيادة تدفق الدم استعداداً للجزء الرئيسي.
- تطبيق الجزء الرئيسي للوحدة ولمدة (٧٥) دقيقة.
- أن يتم الانتهاء من التدريبات الخاصة بالبحث ببعض تمرينات التهدئة والاطالة للرجوع بأجهزة الجسم لمعدلاتها الطبيعية.
- إشراف الباحث بنفسه على تطبيق البحث على عينة البحث.

إجراء القياسات البعدية:

بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج التدريبي تم إجراء القياسات البعدية على أفراد عينة البحث وذلك خلال الفترة من الاربعاء الموافق ٢٨ / ٩ / ٢٠٢٢ م إلى الخميس ٢٩ / ٩ / ٢٠٢٢ م وبنفس شروط وترتيب إجراء القياسات القبلية كانت كالآتي:

اليوم الأول (٢٨ / ٩ / ٢٠٢٢ م):

تم تطبيق الاختبارات البدنية (التوازن - القدرة العضلية - المرونة) على عينة البحث الأساسية:

اليوم الثاني (٢٩ / ٩ / ٢٠٢٢ م م):

تم قياس مستوى الأداء المهارى للمهارات التالية (مهارة مسك الكرات العالية العرضية، مهارة الارتماء لمسك الكرات الجانبية، اختبار مهارة رمي الكرة قرب الكتف) .

عرض ومناقشة النتائج:

عرض و مناقشة نتائج الفرض الاول:

والذى ينص على " توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدى لعينة قيد البحث في بعض المتغيرات البدنية (التوازن ، والقدرة العضلية ، والمرونة) لصالح القياس البعدى. "

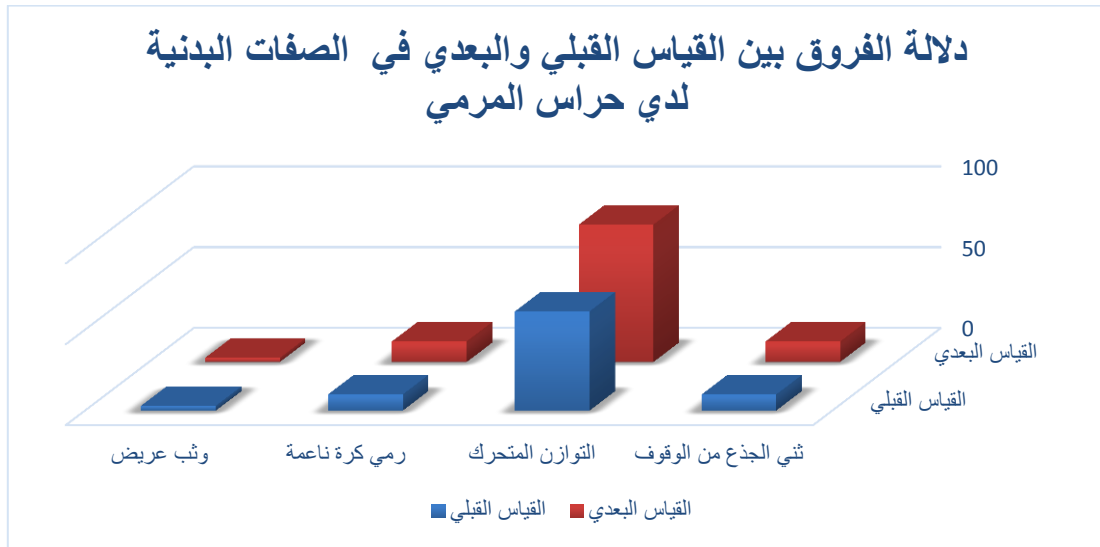
جدول (١٠)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة في بعض الصفات البدنية (التوازن - القدرة العضلية - المرونة) للعينة قيد البحث (ن=١٢)

م	الصفة البدنية	الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة "ت" المحسوبة
				المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	المرونة	ثني الجذع من الوقوف	سم	٩.٩٢	٢.٧١	١٢.٦٤	٣.١٩	*٦.٣٨
٢	التوازن	التوازن المتحرك	درجة	٦١.٣٣	١٣.٢١	٨٥.٠٠	٦.٠٣	*٨.٢٤
٣	القدرة	رمي كرة ناعمة	متر	٩.٩٧	١.٠٤	١٢.٧٥	١.١٦	*١٥.٧٣
٤	العضلية	وثب عريض	متر	٢.٢٢	٠.١٣	٢.٥٣	٠.١٢	*١٨.٥١

قيمة ت عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.١٧٩

يتضح من نتائج جدول (١٠) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في بعض الصفات البدنية (التوازن - القدرة العضلية - المرونة) قيد البحث لصالح متوسط القياس البعدي حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (٨.٢٤: ١٨.٥١).



شكل (١)

الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في بعض الصفات البدنية (التوازن - القدرة العضلية - المرونة) قيد البحث

مناقشة نتائج الفرض الأول :-

في ضوء نتائج التحليل الإحصائي ومن خلال اهداف البحث قام الباحث بمناقشة النتائج للتحقق من صحة الفرض الأول والذي ينص على انه : " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في بعض الصفات البدنية (التوازن - القدرة العضلية - المرونة) لدى حراس مرمي كرة القدم (عينة البحث) لصالح القياسات البعدية " حيث يتضح من جدول (١٠) والشكل (١) وجود فروق داله احصائياً عند مستوى معنوى (٠.٠٥) بين القياسات القبليه والبعدية في بعض الصفات البدنية (التوازن - القدرة العضلية - المرونة) لعينة البحث وهذه الفروق لصالح القياسات البعديه، وقد بلغت قيم (ت) المحسوبة على التوالي (٦.٣٨)، (٨.٢٤)، (١٥.٧٣)، (١٨.٥١) وهذه القيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) والتي قيمتها (٢.١٧٩) وهذا يعنى أن أفراد العينة قيد البحث قد تحسّنوا في نتائج القياس البعدي لإختبارات (التوازن - القدرة العضلية - المرونة) مقارنة بنتائج القياس القبلي.

ويعزى الباحث ذلك إلى ممارسة افراد عينة البحث للبرنامج التدريبي المقترح والذي اشتمل على تمارين المقاومة الكلية للجسم (TRX) باستخدام اداة التدريب المعلقة (TRX) مما أدى إلى تحسن عناصر القدرة العضلية والتوازن والمرونة.

وينفق ذلك مع نتائج دراسة "داليا رضوان" (٢٠١٤م) والتي اكدت ان استخدام اداة TRX ادى الي تحسين القدرة العضلية والمرونة. (٢: ٨٦) وينفق ايضا مع نتائج دراسة "مريم مصطفى" (٢٠١٥م) والتي اكدت علي ان استخدام جهاز التدريب المعلق TRX أدى الي تحسين عناصر اللياقة البدنية الخاصة والتي تمثلت في القدرة العضلية للذراعين والرجلين. (١٠: ٧١)

كما اتفقت نتائج البحث مع نتائج دراسة "سماح محمد" (٢٠١٦م) والتي اشارت الي ان تدريبات التعلق باستخدام TRX ادت الي تحسين القدرات البدنية والمهارية لدى السباحين. (٤: ٢٠)

واتفقت ايضا مع نتائج دراسة "تسمة فراج" (٢٠١٦م) والتي اشارت الي ان البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات المقاومة الكلي للجسم TRX ادى الي تحسين واضح وملحوظ في مستويات التوازن والقدرة العضلية للرجلين وعضلات البطن ومرونة الجذع والحوض. (١١: ١٠٦)

واتفقت ايضا مع نتائج دراسة "لوكاس سلاما" (٢٠١١م) والتي اكدت ان تدريبات المقاومة الكلية للجسم TRX ادت الي تحسين الحالة البدنية والمهارية للاعبين هوكي الجليد. (١٩: ٢٢) كما اتفقت ايضا مع نتائج دراسة "شارلي فونج" (٢٠١٥م) والتي اشارت الي ان تدريبات TRX ادت الي تحسين عناصر اللياقة المتمثلة في القوة والمرونة والقدرة والتوازن والرشاقة. (٢١: ١٨)

ويتفق ذلك مع ما ذكره كلا من "مارتين توما Martin Tuma" (٢٠١٤م)، "جوردي ريتشارد جونزلس Jordi Richard Gonzalez" (٢٠١٢م)، "بي سي مارتين هاجنوفيك Bc. Martin Hajnovic" (٢٠١٠م) على ان تدريبات TRX تساعد في تنمية القوة والمرونة والتوازن والاستقرار كما هو مطلوب في الملاعب وفي الحياة عموما.

(٢٠: ١٩)(١٨: ١٢)(١٦: ٢٤)

ويشير الي ذلك ايضا "انجوس جيدتك واخرون Angus gaedtke et all" (٢٠١٥م) الي ان تدريبات (TRX) هي شكل من اشكال التدريب الوظيفي الذي يعمل علي تنشيط العضلات الأساسية وتحسين القدرة والمرونة والتوازن. (١٥: ٢)

ويرجع الباحث التحسن الواضح في نتائج التوازن والقدرة العضلية والمرونة إلى كون تدريبات المقاومة الكلية للجسم (TRX) والتي إحتوى عليها البرنامج التدريبي تحتوى على مجموعة متنوعة من التدريبات والتي يتضح فيها الربط والدمج بين العناصر السابقة .

من خلال ما سبق يظهر تحسن مستوى التوازن والقدرة العضلية والمرونة نتيجة للتدريب على البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات المقاومة الكلية للجسم (TRX) باستخدام جهاز التدريب المعلق (TRX) وبذلك يكون الفرض الأول قد تحقق والذي ينص على أنه

" توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للعينة قيد البحث في بعض المتغيرات البدنية (التوازن ، والقدرة العضلية ، والمرونة) لصالح القياس البعدي."

ثانيا: عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني

الذي ينص علي انه " توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للعينة قيد البحث في بعض

المتغيرات المهارية (مهارة مسك الكرات العالية العرضية ، مهارة الارتقاء لمسك الكرات الجانبية ، مهارة رمي الكرة قرب الكتف) لصالح القياس البعدي."

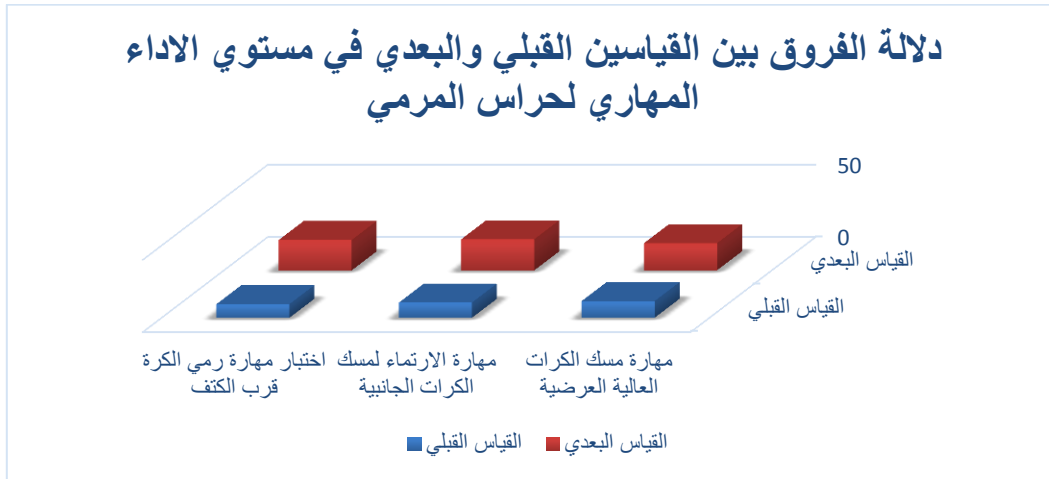
جدول (١١)

دلالة الفروق بين متوسطات درجات القياسين القبلي في مستوى الأداء المهاري لعينة قيد البحث (ن=١٢)

قيمة "ت" المحسوبة	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	الاختبارات المهارية
	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي		
*٤.١٧	٤.٠٨	١٨.٧٦	٣.٧٥	١١.٥٠	عدد	مهارة مسك الكرات العالية العرضية
*٦.٩٦	٤.١١	٢١.٥٠	٣.٦٨	١٠.٥٠	عدد	مهارة الارتقاء لمسك الكرات الجانبية
*٤.٠٨	٣.١٦	٢١.٠٠	٣.٩٤	٩.٤١	عدد	اختبار مهارة رمي الكرة قرب الكتف

قيمة ت عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.١٧٩

يتضح من نتائج جدول (١١) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسين القبلي في مستوى الأداء المهاري للعينة قيد البحث لصالح متوسط القياس البعدي حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (٣.٩٨ : ٢٠.٢٩) وبنسب تحسن تراوحت ما بين (٣١.٥٤% : ٩٧.٨٦%).



شكل (٢)

دلالة الفروق بين متوسطات درجات القياسين القبلي في مستوى الأداء المهاري للعينة قيد البحث

مناقشة نتائج الفرض الثاني:-

في ضوء نتائج التحليل الإحصائي من خلال اهداف البحث قام الباحث بمناقشة النتائج للتحقق من صحة الفرض الثاني والذي ينص على: " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي في مستوى الاداء المهارى لدي حراس مرمى كرة القدم (عينة البحث) لصالح القياسات البعدية

حيث يتضح من جدول (١١) والشكل (٢) وجود فروق داله احصائياً عند مستوى معنوى (٠.٠٥) بين القياسات القبليه والبعدية في مستوى الأداء المهاري للعينة قيد البحث لصالح متوسط القياس البعدي حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (٣.٩٨ : ٢٠.٢٩) وبنسب تحسن تراوحت ما بين (٣١.٥٤% : ٩٧.٨٦%).

ويعزى الباحث ذلك إلى ممارسة افراد عينة البحث للبرنامج التدريبي المقترح والذي اشتمل على تمارينات المقاومة الكلية للجسم (TRX) باستخدام اداة التدريب المعلقة (TRX) مما أدى إلى تحسن المستوى المهاري لعينة البحث.

وقد اتفقت نتائج مجموعة مختلفة من الدراسات استخدمت اداة TRX علي الرياضيين في مختلف الالعاب علي ان تدريبات المقاومة الكلية للجسم باستخدام اداة التدريب المعلقة TRX اثرت تأثيرا ايجابيا علي مستوى الأداء المهاري في هذه الالعاب .

فقد اتفقت نتائج البحث مع نتائج دراسة "مريم مصطفى" (٢٠١٥م) والتي اشارت الي ان التدريب باستخدام اداة التدريب المعلق TRX ادى الي تحسين المهارات الهجومية كما ساعد في تجنب الاصابات وتنمية العضلات. (١٠ : ٧٢)

كما اتفقت ايضا مع نتائج دراسة "سماح محمد" (٢٠١٦م) والتي اكدت ان تدريبات التعلق باستخدام TRX ادت الي تحسين المستوى المهاري لسباحي ١٠٠متر. (٤ : ٢١)

كما اتفقت ايضا مع نتائج دراسة "تسمة فراج" (٢٠١٦م) والتي اشارت إلي ان تدريبات المقاومة الكلية للجسم TRX ادت الي تحسين مستوى الأداء المهاري في بعض المهارات الأساسية في التمارينات الفنية الايقاعية. (١١ : ١٠٨)

كما اتفقت ايضا مع نتائج دراسة "لوكاس سلاما" (٢٠١١م) والتي اكدت ان تدريبات المقاومة الكلية للجسم TRX ادت الي تحسين المستوى المهاري للاعبي هوكي الجليد.

(١٩ : ٢٢)

وانتقلت ايضا مع نتائج دراسة "جردي مارتينيز واخرون" (٢٠١٢م) والتي أشارت الي ان تدريبات TRX ادت الي رفع مستوى الأداء المهاري لدي لاعبي التنس الارضي.

(١٢:١٨)

كما انتقلت ايضا مع نتائج دراسة "مارتين توما" (٢٠١٤م) والتي اكدت على ان استخدام تدريبات TRX في رياضة الجودو ادى الي تحسين نوعية الحركة والأداء.

(١٩:٢٠)

وهذا ما يؤكد "عبد الحق سيد" (٢٠٠٦م) نقلاً عن "سنجر Singer" (١٩٩٠م) على أن تنمية الصفات البدنية يرتبط بمستوى الأداء المهاري في الأنشطة المختلفة، حيث إنها تمكن الفرد من القيام بالأداء الحركي للمهارة في أفضل صورة ممكنة، للارتقاء بمستوى الأداء ولا يتحقق ذلك إلا في وجود الصفات البدنية. (٧: ٣)

وتتفق هذه النتائج مع ما توصل إليه "عبد الحكيم رزق، أشرف مصطفى" (٢٠٠٧م) (٥)، "هبه عبد العظيم" (٢٠٠٥م) (١٣)، "تيفين حسين" (٢٠٠٤م) (١٢) حيث كانت نتائجهم أن البرنامج التدريبي قد أثر تأثيراً ايجابياً في تنمية الأداءات المهارية من خلال تناقص الزمن الكلي للأداء وتحسن كل من سرعة ودقة الأداءات المهارية من خلال اتباع أسلوب تدريبي يعتمد على تنمية الأداء الحركي في ظروف تماثل ظروف تأديتها في المباراة.

من خلال ما سبق يظهر تحسن مستوى الأداء المهاري نتيجة للتدريب على البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات المقاومة الكلية للجسم (TRX) باستخدام جهاز التدريب المعلق (TRX) وبذلك يكون تحقق الفرض الثاني والذي ينص على أنه "توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للعينة قيد البحث في بعض المتغيرات المهارية (مهارة مسك الكرات العالية العرضية ، مهارة الارتقاء لمسك الكرات الجانبية ، مهارة رمي الكرة قرب الكتف) لصالح القياس البعدي.

الاستنتاجات:

في ضوء أهداف البحث وفروضة وفي حدود طبيعة العينة توصل الباحث إلى

- ١- أن تدريبات المقاومة الكلية للجسم TRX ادت الي تحسين بعض الصفات البدنية (التوازن - القدرة العضلية - المرونة) لدي ناشئي حراسة مرمي كرة القدم.

- ٢- أن تدريبات المقاومة الكلية للجسم TRX ادت الي تحسين المستوى المهاري لدي ناشئي حراسة مرمي كرة القدم.
- ٣- استخدام الأدوات والأجهزة المساعدة في التدريب يساهم بدرجة كبيرة في الوصول للمستوي البدني والمهاري والذي يتطلبه طبيعة النشاط الممارس.
- ٤- استخدام برامج التدريب المقننة والمبنية علي أسس علمية يؤدي الي تحسن افضل من البرامج التدريبية الارتجالية.

التوصيات:

- ١- الاستعانة بالبرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات المقاومة الكلية للجسم في العملية التدريبية في رياضة كرة القدم.
- ٢- يراعى التدرج في التدريب على تدريبات المقاومة الكلية من (السهل - الصعب).
- ٣- ضرورة الاهتمام بتدريبات التوازن الديناميكي باستخدام لمساهمتها الكبيرة في تحسين مستوي الاداء المهاري لدي حراس مرمي كرة القدم.
- ٤- ضرورة الدمج بين تدريبات المقاومة الكلية للجسم والاداء المهاري في رياضة كرة القدم.
- ٥- القيام بدراسات أخرى مشابهة على عينات مختلفة وفي رياضات أخرى.
- ٦- توجيه البرنامج التدريبي المقترح الي العاملين في مجال التدريب الرياضي عامة وكرة القدم خاصة للاستفادة من نتائجه.

((المراجع))

أولاً: المراجع العربية:

- ١- أبو العلا أحمد عبد الفتاح (٢٠١٢م): التدريب الرياضي المعاصر، ط١، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ٢- داليا رضوان لبيب(٢٠١٤م) : تأثير استخدام جهاز TRX المعلق في درس التربية الرياضية على بعض عناصر اللياقة البدنية لتلميذات المرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان.
- ٣- رضا الوقاد (٢٠٠٣م): التخطيط الحديث في كرة القدم، ط١، دار السعادة للطباعة، القاهرة.

- ٤- سماح محمد عبدالمعطي (٢٠١٦م): "فاعليه اسلوب التدريب المعلق TRX علي بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوي الرقمي لدي سباحي ١٠٠ متر حره، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم، جامعة حلوان، العدد (٧٦) الجزء (٤).
- ٥- عبد الحكيم رزق عبد الحكيم، أشرف مصطفى أحمد (٢٠٠٧م): تأثير برنامج تدريبي مقترح باستخدام القدرات التوافقية لتحسين فاعلية الأداء المهاري والخططي لناشئ الملاكمة"، بحث منشور، مجلة علوم وفنون الرياضية، كلية التربية الرياضية بأسيوط.
- ٦- عبد العزيز جاسم اشكناني (٢٠١٧م): "تأثير تدريبات التعلق علي بعض القدرات الحركية ومستوي الأداء المهاري الهجومي لدي لاعبي كرة اليد" رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة كفر الشيخ.
- ٧- عبدالحق سيد عبدالباسط (٢٠٠٦م): "برنامج تدريبي مقترح لتنمية بعض القدرات البدنية الخاصة وعلاقته بالمستوى الرقمي لسباحي الفراشة"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.
- ٨- علي فهمي البيك، عماد عباس (٢٠٠٣م): المدرب الرياضي في الالعاب الجماعية - تخطيط وتصميم البرامج والاحمال التدريبية - نظريات وتطبيقات منشأة دار المعارف، الاسكندرية.
- ٩- محمد حسن علاوي، محمد نصر الدين رضوان (٢٠٠١م): "اختبارات الاداء الحركي"، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ١٠- مريم مصطفى محمد سالم (٢٠١٥م): تأثير برنامج باستخدام جهاز التدريب المعلق TRX على تنميه عناصر اللياقة البدنية الخاصة ببعض المهارات الهجومية للاعبات كرة السلة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان.
- ١١- نسمة محمد فراج عبد العظيم (٢٠١٦م): "تأثير برنامج تدريبات (TRX) علي مستوي اداء بعض المهارات الأساسية في التمرينات الفنية الايقاعية والصفات البدنية لطالبات كلية التربية الرياضية"، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.
- ١٢- نيفين حسين أحمد (٢٠٠٤م): تأثير برنامج تدريبي لتنمية القدرات التوافقية على بعض المهارات الحركية لدى لاعبات رياضية الجودو، رسالة دكتوراه، غير منشورة كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق.

١٣- هبه عبد العظيم أحمد (٢٠٠٥م): القدرات التوافقية ومستوى الأداء المهارى لطالبات كلية التربية الرياضية، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.

١٤- هوغو دويلر (٢٠٠٤م): نظريات وطرق التدريب الخاصة في كرة القدم.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- 15- **ANGUS GAEDTKE and TOBIAS MORAT (2015):** TRX Suspension Training: A New Functional Training Approach for Older Adults – Development, Training Control and Feasibility, Research Article, German Sport University Cologne, Cologne, GERMANY.
- 16- **Bc. Martin Hajnovič(2010):** TRX (Závesný trénink), Diplomová práce, masarykova univerzita, Fakulta sportovních studií, Brno.
- 17- **Gulmez, Irfan(2016):** Effects Of Angle Variations In Suspension Push-Up Exercise, National Strength & Conditioning Association, March 3.
- 18- **Jordi Martínez, Carlos Beltrán, Iván Alcalá, Richard Gonzalez (2012):** Application of TRX and RIP training to the development of strength endurance in tennis, ITF Coaching and Sport Science Review, 11 November.
- 19- **Lukáš Sláma (2011):** Využití TRX – závesného tréninku u hráče ledního hokeje, Bakalářská práce, masarykova univerzita, Fakulta sportovních studií, Brno.
- 20- **Martin Tůma (2014):** Využití TRX v tréninku juda, Bakalářská práce, masarykova univerzita, Fakulta sportovních studií, Brno.
- 21- **Shirley S. M. Fong et al., (2015):** Core Muscle Activity during TRX Suspension Exercises with and without Kinesiology Taping in Adults with Chronic Low Back Pain: Implications for Rehabilitation” Research Article, University of Hong Kong, Japan, 2015.
- 22- **Vojtech Dvorák (2014):** Využití TRX v thajském boxu, Bakalářská práce, masarykova univerzita, Fakulta sportovních studií, Brno.