

” تأثير إستخدام تدريبات المقاومة (TRX) على بعض المتغيرات البدنية والمهارية لناشئى كرة القدم بمحافظة كفر الشيخ”

* أ.د/ شريف على طه
** أ.م.د/ أحمد سيد الأهل
*** أ.م.د/ محمد فكرى المغنى
**** أ/ أحمد شحاتة إبراهيم عطالله

مقدمة البحث:

مما لا شك فيه أن العالم تقدم خطوات واسعة وسريعة نحو ثورة علمية أدت الى تغيير المفاهيم الخاصة بالتدريب الرياضي ، مما أد إلى تطور التدريب الرياضي لكرة القدم فى كافة جوانبها ، والتدريب الرياضي الحديث عملية تربية مخططة مبنية على اسس علمية تعمل على وصول اللاعبين الى التكامل فى الاداء الرياضي لكرة القدم وتأتى أهمية فى كونها تشكل الأساس للأداء المهارى للاعبين حيث أنها تخضع لمبادئ وأسس علمية وتربية قد تسهم بصورة فعالة لأداء الواجبات المطلوبة من الرياضى لتحقيق مراكز متقدمة فى الأنشطة المختلفة

يوضح أسامة أحمد عبد العزيز النمر (٢٠٠٣م) يعتمد التدريب الرياضي في هذا العصر الحديث إعتقاداً أساسياً على المعارف والمعلومات العلمية فهو يعتمد ويستمد مادته من جميع العلوم الإنسانية والطبية والهندسية والتي ترتبط إرتباطاً وثيقاً وكبيراً بالمجال الرياضي. (٣ : ٣٥٨) ويشير حسن السيد أبو عبده (٢٠١٥م) أن هدف التدريب في كرة القدم بصفة خاصة هو الإعداد المتكامل للاعب بدنياً ومهارياً وخططياً ونفسياً فنجد أن عدم تمتع اللاعب باللياقة البدنية العالية يؤثر بصورة سلبية على مستوى أدائه المهارى خاصة عند إقتراب المباراة من نهايتها.

(٢٩ :٥)

بينما يري إبراهيم شعلان ، محمد عفيفى (٢٠٠١م) أن طبيعة المباراة فى كرة القدم تتطلب إعداد اللاعب من الناحية البدنية مع الإندماج بالمهارات الأساسية للعبة ولذلك يعمل المدرب على تنمية جميع عناصر اللياقة البدنية المختلفة مثل القوة والتحمل والمرونة والرشاقة هذا بالإضافة إلى جميع

مهارات اللعب الأخرى والمباريات التدريبية والتدريب الخططي والنفسي. (١ : ٣٩٥)

- * أستاذ التدريب الرياضى (كرة يد) ووكيل كلية التربية الرياضية لشئون التعليم والطلاب سابقاً - جامعة كفرالشيخ.
- ** أستاذ مساعد بقسم التدريب الرياضى - كلية التربية الرياضية - جامعة كفرالشيخ.
- *** أستاذ مساعد بقسم التدريب الرياضى - كلية التربية الرياضية - جامعة كفرالشيخ.
- **** باحث بقسم التدريب الرياضى - كلية التربية الرياضية - جامعة كفرالشيخ.

وبين كـمفـورت **comfort** (٢٠١١م) حيث تهدف تدريبات المقاومة إلى تنمية القوة العضلية بجميع اشكالها وذلك بدون استخدام أثقال أو أشكال أخرى للمقامات بل تستخدم فقط وزن الجسم كمقاومه طبيعية وذلك عند الأداء. (٤٥:١٢)

ويشير روبرتو **Rippetoe** (٢٠١١م) أن تدريبات التعلق تعد من التدريبات البسيطة وليست بالتدريبات السهلة فهناك فرق كبير بين البسيط والسهل وهذا يتضح في كونها تدريبات تتميز بالبساطة ويمكن التدرج في شداتها من الشدة الضعيفة للأقصى وهي تهدف إلي تحسين التوازن، المرونة ، التوافق ، والقوة العضلية . (٥٣ :١٤)

بينما يؤكد شارلي فونج **Shirley Fong** (٢٠١٥م) أن تمارينات المقاومة الكلية للجسم هي عبارة عن مجموعه من التمارين التي تقوم في الأساس على وزن الجسم للحصول على مكتسبات عضلية بشكل سريع من خلال التركيز على المجهود البدني بدون معدات حيث تنقسم تدريبات المقاومة الكلية للجسم إلي ٤ مجموعات وهم (تمارين التوازن _ تمارين القرفصاء _ تمارين الضغط _ تمارين الظهر) فيمكن استخدام أوضاع الجسم المختلفة أثناء التدريب عليها وهي (الوقوف مواجه الأداة - الوقوف داخل الأداة - الوقوف الجنب مواجه الأداة - الرقود أو الانبطاح - الارتكاز على الجانب الأيمن أو الأيسر من الجسم) وتعد تدريباتها ثلاثية الأبعاد (٣D) لأنها تعمل من خلال مستويات الجسم المختلفة الثلاثة ومحاور الحركة الأساسية ويحدد الممارس الشدة بنفسه حسب مستواه وقدراته. (٣ :١٥)

مشكلة البحث:

مما لاشك فيه أن لاعبي كرة القدم ليسوا أفراد عاديين ولكنهم يتميزون بخصائص بدنية وفسولوجية ومورفولوجية ونفسية تساعدهم على تحمل أعباء التدريب الشاق ، وبالتالي تمكنهم من الوصول إلى تحقيق أعلى المستويات في المسابقات المختلفة في كرة القدم.

وأصبح من أساسيات الإعداد البدني في كرة القدم استخدام الأجهزة والأساليب الحديثة المتطورة في التدريب سواء علي مستوي الفرد أو الجماعه ويعتبر تدريب المقاومة TRX من الأساليب الفعالة التي لها تأثير علي تنمية القدرات الخاصة في كرة القدم وذلك من خلال عمل الباحث ومتابعته لمسابقات كرة القدم علي مستوي الناشئين بمحافظة كفر الشيخ فقد لاحظ إنخفاض

مستوي الإعداد البدني للناشئين مما ينعكس على مستوى أداء المهارات أثناء المبارات ومن ثم تظهر مشكلة البحث في محاولة التعرف علي تأثير إستخدام تدريبات المقاومة (TRX) على تنمية بعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة وعلاقتها بمستوي الأداء المهاري لدي ناشئي كرة القدم بمحافظة كفر الشيخ

هدف البحث:

يهدف البحث الى التعرف علي تصميم برنامج تدريبي بإستخدام تدريبات TRX للتعرف علي تأثيره علي عناصر اللياقة البدنية الخاصة ومستوي أداء بعض المهارات الأساسية لناشئي كرة القدم بمحافظة كفر الشيخ .

فروض البحث:

- توجد فروق داله إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات البدنية و المهاريه لصالح القياس البعدي
- توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في بعض المتغيرات البدنية و المهاريه لصالح القياس البعدي
- توجد فروق دلالة إحصائيا بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريه والضابطه في بعض المتغيرات البدنية والمهاريه لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريه .

المصطلحات البحث:

تدريبات (TRX) (Total Body Resistance Exercise) :- يشير شيرلي فونج Shirley Fong (٢٠١٥م) أن تدريبات (TRX) هو عبارة عن نوع من التمرينات تستخدم وزن الجسم ضد الجاذبية بهدف تنمية القدرات البدنية ، ويمكن استخدامها لجميع دون التفرقة في العمر أو الجنس، وبطرق متنوعة، كما يمكن تعديلها طبقاً للفروق الفردية للممارسين . (١٥ : ٢١)

الدراسات المرجعية

- ١.دراسة دنيا عماد عبد العليم (٢٠٢٢م) (٦) بعنوان تأثير تدريبات المقاومة باستخدام TRX علي بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوي الرقمي لمتسابقى دفع الجلة ، هدف البحث : الهدف من البحث هو التعرف علي تأثير تدريبات المقاومة باستخدام TRX علي بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوي الرقمي لمتسابقى دفع الجلة ، المنهج المستخدم : التجريبي ،

العينة : العينة اشتملت على (٢٢) متسابق ، أهم النتائج: أن البرنامج التدريبي المقترح " باستخدام تدرّيات TRX " قد أثر إيجابياً علي عينة البحث وساهم في تطوير بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوي الرقمي لأفراد العينة قيد البحث .

٢.دراسة **عبد المنعم السيد عبد الواحد عامر (٢٠٢١م)**(٨) بعنوان: تأثير إستخدام تدرّيات المقاومة (TRX) على بعض المتغيرات البدنية والمهارية في كرة الماء ، هدف البحث: يهدف البحث إلى محاولة التعرف على تأثير إستخدام تدرّيات المقاومة (TRX) على بعض المتغيرات البدنية والمهارية في كرة الماء ، المنهج المستخدم : التجريبي ، العينة: (٢٤) لاعب، أهم النتائج : تفوق المجموعة التجريبية التي إستخدمت تدرّيات TRX في جميع متغيرات البحث علي المجموعة الضابطة التي إستخدمت البرنامج التقليدي

٣.دراسة **فوجتيش دفوراك Vojtěch Dvořák (٢٠١٤م)**(١٦) بعنوان: استخدام تدرّيات TRX في الملاكمة التايلاندية ، هدف البحث: التعرف على استخدام تدرّيات TRX في الملاكمة التايلاندية ، المنهج المستخدم : التجريبي ، العينة: بلغ عدد العينة (١٢) لاعب من لاعبي الملاكمة التايلاندية ، أهم النتائج : حيث أشارت النتائج إلى تحديد تدرّيات TRX التي اثرت بشكل واضح على الكفاءة الوظيفية للاعبى الملاكمة التايلاندية.

منهج البحث

إستخدم الباحث المنهج التجريبي ذو القياس القبلي والبعدي بإستخدام مجموعتين أحدهما تجريبية والاخرى ضابطة لملائمته لطبيعة البحث وتحقيقاً لأهدافه وفروضه.

مجتمع البحث

تمثل مجتمع البحث فى ناشئى كرة القدم بلمرحلة السنّية من ١٤- ١٦ سنة والمقيدين بسجلت منطقه كفر الشيخ لكرة القدم لكرة القدم للموسم الرياضى ٢٠٢١ - ٢٠٢٢م

عينة البحث

تم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئى نادى سخا الرياضى للمرحلة السنّية ١٤- ١٦ سنة وقد بلغ حجم العينه (٢٠) ناشئى (مقسمين إلى مجموعتين قوام كلا منهم (١٠) ناشئين للمجموعة التجريبية،(١٠) ناشئى للمجموعة الضابطة) واستعان الباحث بعدد (٨) ناشئين من مجتمع البحث ومن خرج العينة الأساسية لى اجراء الدراسة الإستطلاعية.

تجانس مجموعتي البحث:

قام الباحث بإيجاد التجانس بين مجموعتي البحث (المجموعة التجريبية - المجموعة الضابطة) في المتغيرات قيد البحث .

جدول (١)

توصيف عينه البحث الاساسيه فى متغيرات النمو و العمر التدريبي

المتغيرات	وحدة القياس	الوسيط	الوسط الحسابى	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
الوزن	كجم	٥٥	٥٤,٦	٢,٩٩٨	-٠,٤٠٠
الطول	سم	١٥٤	١٥٤,٤	٦,١٦٨	٠,١٩٥
العمر الزمنى	سنة	١٥,١	١٥,١٦	٠,٥١٥	٠,٣٤٩
العمر التدريبي	سنة	٤	٤,١٧٥	٠,٥٢٠	١,٠١٠

يتضح من الجدول رقم (١) الوسيط والمتوسط الحسابى والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للوزن والطول والعمر الزمنى والعمر التدريبي، أن جميع قيم الانحرافات المعيارية أقل من المتوسطات الحسابية، وأن جميع قيم معامل الالتواء تتراوح ما بين ± 3 مما يدل على أن عينة الدراسة تمثل مجتمعاً إعتدالياً.

جدول (٢)

تجانس عينه البحث الاساسيه فى المتغيرات البدنيه المختاره ن=٢٠

المتغيرات	وحدة القياس	الوسيط	الوسط الحسابى	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
عدو ٣٠ متر	(ث)	٩,٥٢	٩,٦١٨	٠,٥٢٧	٠,٥٥٨
جرى (٣٠م x ٥ مرات تكرار)	(ث)	١٥,١٢٥	١٤,٩٦١	٠,٨٢٢	-٠,٦٠٠
الجلوس من الرقود	(عدد)	١١	١١,١٩٠	٢,٠٨٣	٠,٢٧٣
ثنى الجذع أماماً أسفل من الوقوف	(سم)	١٧	١٦,٨٨٥	٢,١٥٧	-٠,١٦٠
الجرى ٨٠٠ متر	(دقيقة)	٣,٣٩	٣,٥٠٩	٠,٣٩٤	٠,٩٠٦

يتضح من الجدول رقم (٢) الوسيط والمتوسط الحسابى والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لبعض المتغيرات البدنية قيد البحث، أن جميع قيم الانحرافات المعيارية أقل من المتوسطات الحسابية، وأن جميع قيم معامل الالتواء تتراوح ما بين ± 3 مما يدل على أن عينة الدراسة تمثل مجتمعاً إعتدالياً.

جدول (٣)

تجانس عينه البحث الاساسيه فى المتغيرات المهاريه المختاره ن=٢٠

المتغيرات	وحدة القياس	الوسيط	الوسط الحسابى	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
-----------	-------------	--------	---------------	-------------------	----------------

٠,٢٠٦	٢,٩١٣	٣٦,٢	٣٦	(متر)	اختبار ركل الكرة لأبعد مسافة والكرة ثابتة
٠,٠٦٢	١,١٨٤	١٢,١٥٠	١٢,١٢٥	(متر)	اختبار ضرب الكرة بالرأس لأبعد مسافة
٠,١٩٨	٠,٧٥٩	٤,٠٥	٤	(درجة)	اختبار تسديد الكرة بالرأس من الحركة نحو المرمى المقسم الخالي
-٠,٥٥٤	٠,٨١٣	٣,٨٥	٤	(درجة)	اختبار ضرب الكرة بالرأس من الوثب نحو المرمى
٠,١٩٨	٠,٧٥٩	٤,٠٥	٤	(عدد)	اختبار دقة التمرير المتنوع على حائط في زمن ٣٠ ثانية

يتضح من الجدول رقم (٣) الوسيط والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لبعض المتغيرات المهارية قيد البحث، أن جميع قيم الانحرافات المعيارية أقل من المتوسطات الحسابية، وأن جميع قيم معامل الالتواء تتراوح ما بين ± 3 مما يدل على أن عينة الدراسة تمثل مجتمعاً إعتدالياً.

تكافؤ مجموعتي البحث التجريبي و الضابطه:

قام الباحث بإيجاد التكافؤ بين مجموعتي البحث (المجموعة التجريبية - المجموعة الضابطة) في المتغيرات قيد البحث .

جدول (٤)

تكافؤ مجموعتي البحث (التجريبي، الضابطة) في المتغيرات النمو و العمر التدريبي قيد البحث

قيمة ت	التجريبية		الضابطة		وحدة لقياس	المتغيرات	م
	ع	س	ع	س			
٠.٨٤٠	٣,٣٠٧	٥٤,٤٠٠	٢,٨٢١	٥٤,٨٠٠	كجم	الوزن	١
١,٦١٦	٦,٥٦٧	١٥٤,٧٠٠	٦,٠٨٢	١٥٤,١٠٠	سم	الطول	٢
٠.٥٠٦	٠,٤٩١	١٥,١٩٠	٠,٥٦٤	١٥,١٣٠	سنة	العمر الزمني	٣
١,٦٢٧	٠,٥٣٧	٤,٣٠٠	٠,٤٩٧	٤,٠٥٠	سنة	العمر التدريبي	٤

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية $0.05 = 2,10$

يتضح من جدول (٤) الوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار (ت) في بعض المتغيرات الجسمية لكل من المجموعتين (الضابطة، التجريبية) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين مما يدل على تكافؤ مجموعتي البحث في هذه المتغيرات.

جدول (٥)

تكافؤ مجموعتي البحث (التجريبي، الضابطة) في المتغيرات البدنية قيد البحث

قيمة ت	التجريبية		الضابطة		وحدة لقياس	المتغيرات	م
	ع	س	ع	س			
١,٤٤٩	٠,٣٧٣	٩,٥٠٢	٠,٦٤٥	٩,٧٣٤	(ث)	عدو ٣٠ متر	١

٢.	جري (٣٠ × ٥ مرات تكرر)	(ث)	١٤,٧٨٧	٠,٨٧٧	١٥,١٣٤	٠,٧٦٨	١,٢١٥
٣.	الجلوس من الرقود	(عدد)	١١,١٧٩	٢,١٣٠	١١,٢٠٠	٢,١٥٠	١,٢٧٨
٤.	ثني الجذع أماماً أسفل من الوقوف	(سم)	١٦,٨٧٠	٢,١٩٨	١٦,٩٠٠	٢,٢٣٤	١,٥١٣
٥.	الجري ٨٠٠ متر	(دقيقة)	٣,٥٩٤	٠,٤٤٧	٣,٤٢٤	٠,٣٣٥	١,٥٣٠

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٥ = ٢,١٠

يتضح من جدول (٥) الوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار (ت) في بعض المتغيرات البدنية لكل من المجموعتين (الضابطة، التجريبية) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين مما يدل على تكافؤ مجموعتي البحث في المتغيرات البدنية قيد البحث.

جدول (٦)

تكافؤ مجموعتي البحث (التجريبية، الضابطة) في المتغيرات المهارية قيد البحث

م	المتغيرات	وحدة لقياس	الضابطة		التجريبية		قيمة ت
			س	ع	س	ع	
١.	اختبار ركل الكرة لأبعد مسافة والكرة ثابتة	(متر)	٣٥,٩٠	٢,٩٢٣	٣٦,٥٠	٣,٠٢٨	١,٧٦٥
٢.	اختبار ضرب الكرة بالرأس لأبعد مسافة	(متر)	١٢,٢٨	١,٢٩٥	١٢,٠١	١,١١٥	١,٠٧٢
٣.	اختبار تسديد الكرة بالرأس من الحركة نحو المرمى المقسم الخالي	(درجة)	٣,٧٠	٠,٦٧٥	٤,١٠	٠,٨٧٦	١,٥٠٠
٤.	اختبار ضرب الكرة بالرأس من الوثب نحو المرمى	(درجة)	٣,٥٠	٠,٧٠٧	٤,٠٠	٠,٨١٦	١,٦٢٧
٥.	اختبار دقة التمرير المتنوع على حائط في زمن ٣٠ ثانية	(عدد)	٣,٨٠	٠,٦٣٢	٤,٢٠	٠,٧٨٨	١,٥٠٠

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٥ = ٢,١٠

يتضح من جدول (٦) الوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار (ت) في بعض المتغيرات المهارية لكل من المجموعتين (الضابطة، التجريبية) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين مما يدل على تكافؤ مجموعتي البحث في المتغيرات المهارية قيد البحث.

وسائل و أدوات جمع البيانات:

تحديد المتغيرات البدنية واختباراتها المناسبة لعينة ومشكلة البحث:

من خلال إستطلاع رأي (١٠) خبراء متخصصين في مجال كرة القدم (مرفق ١) وعن طريق

إستمارة إستطلاع الرأي التي صممها الباحث (مرفق ٢) ، وقد ارتضى الباحث نسبه (٩٠%)

من متوسط اراء الساده الخبراء لهذه المتغيرات وجاءت كالتالى:

- عدو ٣٠ متر (سرعه إنتقالية)
- جرى (٣٠م × ٥ مرات تكرار) (تحمل)
- الجلوس من الرقود (قوة)
- ثنى الجذع أماماً أسفل من الوقوف (مرونة)
- الجرى ٨٠٠ متر (تحمل)

تحديد المتغيرات المهاريه و الإختبارات المناسبه لها فى البحث:

تم إختيار إختبارات الأداء المهارى لناشئين كرة القدم ، كما تم تصميم إستمارة إستطلاع رأى الخبراء لتحديد أهمها، وتم توزيعها على نوى الخبرة والإختصاص لإبداء الرأى فيها وقد إرتضى الباحث بنسبة (٩٠%) وهم كالتالى :-

- اختبار ركل الكرة الثابته لأبعد مسافة
 - اختبار ضرب الكرة بالرأس لأبعد مسافة
 - اختبار تسديد الكرة بالرأس من الحركة نحو المرمى المقسم الخالي
 - اختبار ضرب الكرة بالرأس من الوثب نحو المرمى
 - اختبار دقة التمرير المتنوع على حائط فى زمن ٣٠ ثانية
- الأجهزة والأدوات المستخدمة فى البحث:**

- جهاز الرستاميتير لقياس الطول لأقرب اسم، ميزان طبي لقياس الوزن لأقرب كجم.
- ساعة إيقاف ، شريط قياس.
- أداة TRX
- كونزات وأطواق
- ساعة إيقاف لقياس الزمن بالثانية .
- مسطرة مدرجة لقياس مرونة الكتفين بالسنتيمتر .
- كور قدم
- أحبال مطاطة لاستخدامها فى البرامج.

الدراسة الاستطلاعية:

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية على عينة قوامها (١٦) ناشئ من نفس مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية مقسمة إلي عدد (٨) ناشئ مجموعة مميزة ، والمجموعة غير المميزة وعددها (٨) ناشئ كرة قدم وذلك لحساب المعاملات العلمية (الصدق - الثبات) للمتغيرات البدنية

والمتغيرات المهارية لدى ناشئ كرة القدم قيد البحث وذلك خلال الفترة من ٢٠٢٢/٥/١٥ م إلى ٢٠٢٢/٥/٢٥ م وذلك بهدف:

- التأكد من صلاحية الأدوات المستخدمة في الدراسة.
- مدى دقة القياسات البدنية والمهارية المستخدمة في البحث.
- كيفية إجراء الاختبارات المهارية.

المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث

قام الباحث بإجراء المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة في البحث وذلك من خلال قياس صدق وثبات الاختبارات للتأكد من مدي مناسبة هذه الاختبارات لهذه الدراسة وكانت النتائج كالتالي :-

الصدق :

قام الباحث بإيجاد صدق المحكمين (الخبراء) من خلال النسبة المئوية لإتفاق الخبراء على الاختبارات البدنية التي حصلت على نسبة مئوية ٩٠% فأكثر، وإستخدم أيضاً صدق التمايز بين مجموعتين عدد (٨) ناشئين مجموعة مميزة ، والمجموعة غير المميزة وعددها (٨) ناشئين كرة قدم ، ومن خارج مجتمع البحث

جدول (٧)

دلالة الفروق بين متوسطات المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة لبيان معامل الصدق للاختبارات البدنية قيد البحث ن = ١ = ٢ = ٨

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة الغير مميزة		الفرق بين المتوسطين		قيمة ت
		ع±	س	ع±	س	ع±	س	
عدو ٣٠ متر	ث	٣٥٨٧٢	٩,٨٣٨٨	٧٣٤٨٧	٩,٨٣٨٨	٥٣١٣٠	٧٧٦٢٥	٤,١٣٢*
جرى (٣٠م x ٥ مرات تكرار)	ث	٧٦٦٥٦	١٤,٧٣٧٥	٨٢٢٧٨	١٤,٧٣٧٥	٨٤٠٣٧	١,٣٢٥٠٠	٤,٤٦٠*

عدد	١٤,٨٧٥٠	١,١٢٥٩٩	١١,٣٧٥٠	١,٩٢٢٦١	-٣,٥٠٠٠٠	١,٨٥١٦٤	-٥,٣٤٦*
ثنى الجذع أماماً أسفل من الوقوف	٢١,٦٢٥٠	١,٧٦٧٧٧	١٦,٦٨٨٨	١,١٢٩٨٠	-٤,٩٣٦٢٥	١,٣٩٩٨٨	-٩,٩٧٤*
الجرى ٨٠٠ متر	٣,٠٢٢٥	٠,١١٥٢٣	٣,٧٥٢٥	٠,٤٤٧٧٥	٠,٧٣٠٠٠	٠,٤٢٤٨٠	٤,٨٦٠*

* معنوى عند مستوى ٠,٠٥ = ١,٧٦

يوضح جدول (٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطى المجموعة المميّزة والمجموعة الغير مميّزة للإختبارات البدنية قيد البحث مما يشير إلى صدق تلك الإختبارات.

جدول (٨)

دلالة الفروق بين متوسطات المجموعة المميّزة والمجموعة الغير مميّزة لبيان معامل الصدق للإختبارات المهارية قيد البحث ن = ٢ = ٨

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة المميّزة		المجموعة الغير مميّزة		الفرق بين المتوسطين		قيمة ت
		ع±	س	ع±	س	ع±	س	
ركل الكرة لأبعد مسافة والكرة ثابتة	متر	٣٨,٢٥٠	١,٥٨١١	٣٣,٦٢٥	٢,١٩٩٨	٤,٦٢٥	١,٨٤٦٨	٧,٠٨*
اختبار ضرب الكرة بالرأس لأبعد مسافة	متر	١٣,١٢٥	١,٢٤٦٤	١٠,٦٢٥	١,٥٠٥٩	٢,٥٠٠	١,٤١٤٢	٥,٠٠*
تسديد الكرة بالرأس من الحركة نحو المرمى المقسم الخالى	درجة	٦,٧٥٠	٠,٧٠٧١	٣,٦٢٥	٠,٥١٧٥	٣,١٢٥	٠,٩٩١٠	٨,٩٢*
اختبار ضرب الكرة بالرأس من الوثب نحو المرمى	درجة	٦,٧٥٠	٠,٤٦٢٩	٣,٥٠٠	٠,٥٣٤٥	٣,٢٥٠	٠,٧٠٧١	١٣,٠٠*
اختبار دقة التمرير المتنوع على حائط فى زمن ٣٠ ثانية	عدد	٦,٨٧٥	٠,٨٣٤٥	٣,٦٢٥	٠,٥١٧٥	٣,٢٥٠	١,٠٣٥١	٨,٨٨*

* معنوى عند مستوى ٠,٠٥ = ١,٧٦

يوضح جدول (٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطى المجموعة المميّزة والمجموعة الغير مميّزة للإختبارات المهارية قيد البحث مما يشير إلى صدق تلك الإختبارات.

الثبات :

قام الباحث بحساب ثبات الاختبار بإعادة تطبيقه مرة أخرى ، وذلك علي العينة الأستطلاعية وعددها (٨) لاعبين ، ويفارق زمني أسبوع عن التطبيق الأول، حيث طبقت نفس الاختبارات وبنفس الأدوات والظروف

جدول (٩)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول وإعادة التطبيق لبيان معامل الثبات للاختبارات البدنية قيد

البحث ن = ٨

معامل الارتباط	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	المتغيرات
	±ع	س	±ع	س		
.٩٩٦*	٧.٠٩١٢	٩,٧٩٠٠	٧٣٤٨٧	٩,٨٣٨٨	ث	عدو ٣٠ متر
١,٠٠*	٨٢٦٥٨	١٤,٧٢٥٠	٨٢٢٧٨	١٤,٧٣٧٥	ث	جري (٣٠م x ٥ مرات تكرار)
.٩٦٣*	١,٨٣٢٢٥	١١,٧٥٠٠	١,٩٢٢٦١	١١,٣٧٥٠	عدد	الجلوس من الرقود
.٩٢٠*	١,٠١٥٥٠	١٧,٠٦٢٥	١,١٣١٩٢	١٦,٦٨٧٥	سم	ثني الجذع أماماً أسفل من الوقوف
.٩٩٨*	٤٧٣٢٣	٣,٧١٥٠	٤٤٧٧٥	٣,٧٥٢٥	دقيقة	الجري ٨٠٠ متر

* معنوي عند مستوى ٠,٠٥ = ٠,٦٦٦

يوضح جدول (٩) وجود ارتباط ذو دلالة إحصائية بين التطبيق وإعادة التطبيق للاختبارات البدنية (قيد البحث) وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠٥ مما يشير إلى ثبات تلك الاختبارات.

جدول (١٠)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول وإعادة التطبيق لبيان معامل الثبات للاختبارات المهارية قيد

البحث ن = ٨

معامل الارتباط	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	المتغيرات
	±ع	س	±ع	س		
.٩٩٣*	١,٦٤٧٥١	٣٣,٧٥٠٠	١,٧٦٧٧٧	٣٣,٦٢٥٠	متر	ركل الكرة لأبعد مسافة والكرة ثابتة
.٩٩٧*	١,٣٦٨٩٨	١٠,٧٦٢٥	١,٥٠٥٩٤	١٠,٦٢٥٠	متر	اختبار ضرب الكرة بالرأس لأبعد مسافة
.٩٨١*	٤٧٨٠٩	٣,٧٠٠٠	٥١٧٥٥	٣,٦٢٥٠	درجة	تسديد الكرة بالرأس من الحركة نحو المرمى المقسم الخالي
.٩٧٠*	٤٦٨٢٨	٣,٥٧٥٠	٥٣٤٥٢	٣,٥٠٠٠	درجة	اختبار ضرب الكرة بالرأس من الوتب نحو المرمى
.٩٧٤*	٤٦٤٢٦	٣,٧١٢٥	٥١٧٥٥	٣,٦٢٥٠	عدد	اختبار دقة التمرير المتنوع على حائط في زمن ٣٠ ثانية

* معنوي عند مستوى ٠,٠٥ = ٠,٦٦٦

يوضح جدول (١٠) وجود ارتباط ذو دلالة إحصائية بين التطبيق وإعادة التطبيق للإختبارات المهارية (قيد البحث) وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠٥ مما يشير إلى ثبات تلك الإختبارات.

البرنامج التدريبي المقترح :

من خلال المسح المرجعي للدراسات السابقة التي تناولت تنمية المتغيرات البدنية والمهارية ومن خلال المقابلة الشخصية مع السادة الخبراء في مجال علم التدريب الرياضي ورياضة كرة القدم فقد راعى الباحث قبل إعداد البرنامج دراسة الأسس التي يبنى عليها البرنامج والخصائص السنية للناشئين في هذه المرحلة كما راعى أيضا الأسس والقواعد العامة لتمارين TRX حتى يمكن بناء البرنامج على أسس وقواعد سليمة، وقد حدد الأسس التالية كمعايير للبرنامج :-

هدف البرنامج :

يهدف البرنامج المقترح باستخدام تدريبات المقاومة TRX تعرف على تأثيره على بعض المتغيرات البدنية والمهارية المختاره لناشئين كرة القدم .

الأسس والقواعد العامة للبرنامج المقترح TRX :

تم مراعاة الأسس والقواعد العامة لبرنامج التمرينات TRX ومكونات الحمل كما يلي:

- أن تحقق التمرينات الهدف الذي وضعت من أجله.
 - التأكد من الأداء السليم لتمارين TRX.
 - مراعاة مبدأ التدرج في التمرينات من السهل للصعب ومن البسيط إلى المركب.
 - أن يراعى في الأداء المبادئ الأساسية لتمارين TRX (اتجاه المقاومة- الثبات- الحركة البندولية).
 - أن يكون البرنامج مراعيًا للفروق الفردية بين أفراد عينة البحث.
 - توافر الإمكانيات والأدوات والأجهزة المناسبة لطبيعة البرنامج.
 - أن تتناسب التدريبات المقترحة في محتواها مع الأهداف الموضوعية ومع طبيعة المرحلة العمرية.
 - مراعاة عوامل الأمن والسلامة أثناء التدريب.
 - الإهتمام بقواعد الإحماء والتهديئة.
- تخطيط حمل التدريب المستخدم في برنامج TRX المقترح :-

من خلال إطلاع الباحث على المراجع العلمية والدراسات المرجعية التي تناولت وضع البرامج التدريبية فى كرة القدم وفى تدريبات TRX كدراسة دنيا عماد عبد العليم (٢٠٢٢م) (٦) ، عبد المنعم السيد عبد الواحد عامر (٨) أمكن التوصل إلى:

محتوى البرنامج التدريبي المقترح :-

تم تحديد الفترات الزمنية للبرنامج بعد الإطلاع على المراجع العلمية المتخصصة فى برامج تمارين TRX واللياقة البدنية والدراسات المرجعية موضحة فى جدول التوزيع الزمنى للبرنامج المقترح كالاتي :

جدول (١١)

محتوى البرنامج التدريبي المقترح

م	المتغيرات	المحتوى
١	مدة البرنامج	١٢ أسبوع
٢	عدد الوحدات خلال الأسبوع	٣ وحدات تدريبية
٣	عدد الوحدات التدريبية خلال البرنامج	٣٦ وحدة تدريبية
٤	زمن الوحدة التدريبية	٩٠ دقيقة
٥	زمن تدريبات TRX داخل الوحدة	٢٠ - ٣٠ دقيقة
٦	طريقة التدريب المستخدمة	التدريب الفترى مرتفع ومنخفض الشدة و التكرارى
٧	زمن الإحماء والختام فى الوحدة التدريبية	(١٥ ق)، (٥ ق)

أجزاء الوحدة التدريبية:

قام الباحث بمسح للمراجع والدراسات التى استطاع الباحث الإطلاع عليها لتحديد زمن وحدة التدريب وأجزاء الوحدة وزمن كل جزء من أجزاء الوحدة تمكن التوصل إلى أن أجزاء وحدة التدريب تتضمن الآتى:

الجزء التمهيدي (التحضيرى): يحتوى على تمارين الإحماء والإطالة والمرونة والتي تساعد على تنشيط الدورة الدموية ورفع درجة حرارة الجسم وتنبيه المثيرات العصبية وتخفيفها لبذل الجهد فى التدريب.

الجزء الرئيسي: يحتوى على أنواع الأعداد (البدنى، المهارى، الخططى).

الجزء الختامي: يعقب الجزء الرئيسي فترة تهدئة واسترخاء، وقد اشتملت على مجموعة من التمارين الغرض منها العودة للحالة الطبيعية وتتضمن (المرجحات، الدورانات، الاهتزازات،

تمرينات التنفس).

القياس القبلي للبرنامج التدريبي :

تمت القياسات القبلية على ناشئين عينه البحث في الفترة من ٢٠٢٢/٦/١ إلى ٢٠٢٢/٦/٣ م .

تطبيق البرنامج التدريبي :

تم تطبيق البرنامج على عينة البحث الأساسية من لاعبي نادي سخا الرياضي التابع لمحافظة كفر الشيخ للموسم الرياضي ٢٠٢١ - ٢٠٢٢ م والمقيدين في الإتحاد المصري لكرة القدم ١٤-١٦ سنة حيث كانت عينة البحث الأساسية مكونة من (٢٠) لاعب (مقسمين إلي مجموعتين (١٠) لاعبين قوام المجموعة التجريبية ، (١٠) لاعبين قوام المجموعة الضابطة) خلال الفترة من ٢٠٢٢/٦/٥ إلى ٢٠٢٢/٩/٥ م

القياس البعدي للبرنامج التدريبي :

تم إجراء القياسات البعدية على عينة البحث الأساسية بعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج المقترح لناشئين كرة القدم خلال الفترة من ٢٠٢٢/٩/٧ إلى ٢٠٢٢/٩/٩ م

المعالجات الإحصائية:

في حدود أهداف الدراسة ووفقاً لطبيعة العينة إستخدم الباحث برنامج الحزم الإحصائية SPSS لمعالجة البيانات إحصائياً ، وإستعان بالأساليب الإحصائية التالية :

- المتوسط الحسابي
- الإنحراف المعياري
- إختبار (ت)
- فروق المتوسطات
- وقد إرتضى الباحث مستوى دلالة إحصائية (٠,٠٥) لبيانات البحث.

عرض ومناقشة النتائج :

أسفرت القياسات وما يتبعها من نتائج أن يستخلص الباحث النتائج الآتية :-

جدول (١٢)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث التجريبية في متغير الاختبارات البدنية ن=١٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		فروق المتوسطات		قيمة ت
			ع	س	ع	س	ع	س	
١	عدو ٣٠ متر	(ث)	٩,٥٠٢	٣,٧٣	٩,١٥٩	٢,٣٣	٣,٤٣	٣,٢٤	٣,٣٤*
٢	جرى (٣٠م × ٥ مرات تكرار)	(ث)	١٥,١٣٤	٧,٦٨	١٣,٩١٩	٧,٦٢	١,٢١٥	٨,٥٣	٤,٥١*
٣	الجلوس من الرقود	(عدد)	١١,٢٠٠	٢,١٥٠	١٤,٥٠٠	١,٧٨٠	٣,٣٠٠	٢,٠٠٣	٥,٢١*
٤	ثنى الجذع أماماً أسفل من الوقوف	(سم)	١٦,٩٠٠	٢,٢٣٤	٢١,٧٠٠	٢,٣١٢	٤,٨٠٠	١,٢٢٩	١٢,٣٥*
٥	الجرى ٨٠٠ متر	(دقيقة)	٣,٤٢٤	٣,٣٣٥	٣,٠٧٥	١,٩١	٣,٤٩	١,٧٣	٦,٣٩*

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,٢٦

يتضح من جدول (١٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين (القبلي ، والبعدي) للمجموعة التجريبية في متغيرات عدو ٣٠ ، جرى (٣٠م × ٥ مرات تكرار)، الجلوس من الرقود، ثنى الجذع أماماً أسفل من الوقوف، الجرى ٨٠٠ متر ، عند مستوى ٠,٠٥ لصالح القياس البعدي وهي دلالات المرتفعة مما يدل على فاعلية المعالجة التجريبية بشكل متفاوت على المتغير التابع

جدول (١٣)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث التجريبية في متغير الاختبارات المهارية ن=١٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		فروق المتوسطات		قيمة ت
			ع	س	ع	س	ع	س	
١	اختبار ركل الكرة لأبعد مسافة والكرة ثابتة	(متر)	٣٥,٩٠٠	٢,٩٢٣	٣٦,٤٠٠	٣,٠٢٦	٠,٥٠٠	٣,٢٠٦	٠,٤٩
٢	اختبار ضرب الكرة بالرأس لأبعد مسافة	(متر)	١٢,٢٧	١,٢٩٥	١٢,٩٩	١,٢٦١	٠,٧٠٨	١,١٩٧	١,٨٧
٣	اختبار تسديد الكرة بالرأس من الحركة نحو المرمى المقسم الخالي	(درجة)	٣,٧٠٠	٠,٦٧٤	٦,٥٠٠	٠,٧٠٧	٢,٨٠٠	٠,٧٨٩	١١,٢٢*
٤	اختبار ضرب الكرة بالرأس من الوثب نحو المرمى	(درجة)	٣,٥٠٠	٠,٧٠٧	٦,٤٠٠	٠,٥١٦	٢,٩٠٠	٠,٧٣٨	١٢,٤٣*
٥	اختبار دقة التمرير المتنوع على حائط في زمن ٣٠ ثانية	(عدد)	٣,٨٠٠	٠,٦٣٢	٦,٦٠	٠,٥١٦	٢,٨٠٠	٠,٩١٩	٩,٦٤*

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,٢٦

يتضح من جدول (١٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين (القبلي ، والبعدى) للمجموعة الضابطة فى المتغيرات المهارية: اختبار ركل الكرة لأبعد مسافة بعد سقوطها من يد اللاعب ، اختبار ضرب الكرة بالرأس من الوثب نحو المرمى، اختبار دقة التمرير المتنوع على حائط فى زمن ٣٠ ثانية، عند مستوى ٠,٠٥ لصالح القياس البعدى وهى دلالات مرتفعة مما يدل على فاعلية المعالجة التجريبية بشكل متفاوت على المتغير التابع

جدول (١٤)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدى لدى مجموعة البحث الضابطة فى متغير الاختبارات البدنية ن=١٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدى		فروق المتوسطات		قيمة ت
			ع	س	ع	س	ع	س	
١	عدو ٣٠ متر	(ث)	٩,٧٣٤	٠,٦٤٥	٩,٢٤٧	٠,٦١٢	٤٨٧	٣٨٦	٣,٩٩*
٢	جرى (٣٠م × ٥ مرات تكرر)	(ث)	١٤,٧٨٧	٠,٨٧٧	١٣,٩٨٥	٠,٨٤٧	٨٠٢	٥٤٤	٤,٦٦*
٣	الجلوس من الرقود	(عدد)	١١,١٧٩	٢,١٣٠	١٤,٤٠٠	١,٧٧٦	٣,٢٢١	٢,١٣٢	٤,٧٨*
٤	ثنى الجذع أماماً أسفل من الوقوف	(سم)	١٦,٨٧٠	٢,١٩٨	٢٠,٣٠٠	٢,٤٠٦	٣,٤٣٠	١,٦٨٤	٦,٤٤*
٥	الجرى ٨٠٠ متر	(دقيقة)	٣,٥٩٤	٠,٤٤٧	٣,١٣٣	٠,١٨٧	٤٦١	٣٠٤	٤,٨٠*

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,٢٦

يتضح من جدول (١٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين (القبلي ، والبعدى) للمجموعة الضابطة فى متغيرات عدو ٣٠ متر ، جرى (٣٠م × ٥ مرات تكرر)، الجلوس من الرقود، ثنى الجذع أماماً أسفل من الوقوف، الجرى ٨٠٠ متر ، عند مستوى ٠,٠٥ لصالح القياس البعدى وهى دلالات المرتفعة مما يدل على فاعلية المعالجة التجريبية بشكل متفاوت على المتغير التابع

جدول (١٥)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدى لدى مجموعة البحث الضابطة فى متغير الاختبارات المهارية ن=١٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدى		فروق المتوسطات		قيمة ت
			ع	س	ع	س	ع	س	
١	اختبار ركل الكرة لأبعد	(متر)	٣٦,٥٠	٣,٠٢٨	٣٧,٩٠	٣,٢٤٧	١,٤٠٠	٢,٥٩١	١,٧١

رقم الاختبار	القياس البعدي	القياس القبلي	القياس البعدي	القياس القبلي	القياس البعدي	القياس القبلي	القياس البعدي	القياس القبلي	وصف الاختبار
٢	٧,٢٢*	١,٦٠٢	٩٠١	١٣,٦١	١,١١٥	١٢,٠١	(متر)		مسافة والكرة ثابتة اختبار ضرب الكرة بالرأس لأبعد مسافة
٣	٩,٢٢*	٢,٩٠٠	٩٤٣	٧,٠٠	٨٧٦	٤,١٠	(درجة)		اختبار تسديد الكرة بالرأس من الحركة نحو المرمى المقسم الخالي
٤	١١,٧٦*	٢,٦٠٠	٥١٦	٦,٦٠	٨١٦	٤,٠٠	(درجة)		اختبار ضرب الكرة بالرأس من الوثب نحو المرمى
٥	١٢,٦٥*	٢,٧٠٠	٧٣٨	٦,٩٠	٧٨٩	٤,٢٠	(عدد)		اختبار دقة التمرير المتنوع على حائط في زمن ٣٠ ثانية

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية $0,05 = 2,26$

يتضح من جدول (١٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين (القبلي ، والبعدي) للمجموعة التجريبية في المتغيرات المهارية: اختبار ركل الكرة لأبعد مسافة بعد سقوطها من يد اللاعب، اختبار ضرب الكرة بالرأس من الوثب نحو المرمى، اختبار دقة التمرير المتنوع على حائط في زمن ٣٠ ثانية، عند مستوى $0,05$ لصالح القياس البعدي مما يدل على فاعلية المعالجة التقليدية بشكل متفاوت على المتغير التابع

جدول (١٦)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات البعدية و معنوية حجم التأثير للاختبارات البدنية لدى

مجموعتي البحث التجريبية و الضابطة ن=٢=١٠

رقم الاختبار	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات	م
	ع	س	ع	س			
١	٦٤٢	٦١٢	٢٣٢	٩,١٥٩	(ث)	عدو ٣٠ متر	
٢	١,٠٠	٨٤٧	١٣,٩٨٥	٧٦٢	١٣,٩١٩	جري (٣٠م x ٥ مرات تكرار)	
٣	٥٥٧	١,٧٧٦	١٤,٤٠٠	١,٧٨٠	١٤,٥٠٠	الجلوس من الرقود	
٤	٢,١٤*	٢,٤٠٦	٢٠,٣٠٠	٢,٣١٢	٢١,٧٠٠	ثنى الجذع أماماً أسفل من الوقوف	
٥	١,٢٨	١٨٧	٣,١٣٣	١٩١	٣,٠٧٥	الجري ٨٠٠ متر	

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية $0,05 = 2,10$

يوضح جدول (١٦) الوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار "ت" في بعض متغيرات الأداء البدني بين مجموعتي البحث (التجريبية ، والضابطة) في القياس البعدي، أنه يوجد ارتباط دال إحصائياً عند مستوى $0,05$ وكانت قيمة (ت) الفروق كالتالي (٢,١٤ ، ١,٢٨ ، ١,٠٠) وهي

دلالات مرتفعة مما يدل على فاعلية البرنامج بشكل مرتفع على تلك المتغيرات لصالح المجموعة التجريبية عنده لدى المجموعة الضابطة

جدول (١٧)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات البعدية و معنوية حجم التأثير للاختبارات المهارية لدى مجموعتي البحث التجريبية و الضابطة ن=١=٢=١٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة ت
			ع	س	ع	س	
١	اختبار ركل الكرة لأبعد مسافة والكرة ثابتة	(متر)	٣٧,٩٠	٣٦,٤٠	٣,٢٤٧	٣,٠٢٦	١,٣٨
٢	اختبار ضرب الكرة بالرأس لأبعد مسافة	(متر)	١٣,٦١	١٣,٠٠	٠,٩٠١	١,٢٦١	٢,٨١*
٣	اختبار تسديد الكرة بالرأس من الحركة نحو المرمى المقسم الخالي	(درجة)	٧,٠٠	٦,٥٠	٠,٩٤٣	٠,٧٠٧	١,٨٦
٤	اختبار ضرب الكرة بالرأس من الوثب نحو المرمى	(درجة)	٦,٦٠	٦,٤٠	٠,٥١٦	٠,٥١٦	١,٥٠
٥	اختبار دقة التمرير المتنوع على حائط في زمن ٣٠ ثانية	(عدد)	٦,٩٠	٦,٦٠	٠,٧٣٨	٠,٥١٦	١,٤١

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,١٠

يوضح جدول (١٧) الوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار "ت" في بعض متغيرات الأداء المهارى بين مجموعتي البحث (التجريبية ، والضابطة) في القياس البعدي، أنه يوجد ارتباط دال إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ وكانت قيمة (ت) الفروق على التوالي كالتالي (٢,٨١ ، ١,٨٦ ، ١,٥٠) وهى دلالات مرتفعة مما يدل على فاعلية البرنامج بشكل مرتفع على تلك المتغيرات لصالح المجموعة التجريبية عنده لدى المجموعة الضابطة

مناقشة النتائج و تفسيرها :-

مناقشة نتائج الفرض الأول : توجد فروق ذات داله إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات البدنية والأداء المهارى لصالح القياس البعدي بناءً على التحليلات الاحصائية التي إستخدمتها الباحث وفي ضوء أهداف البحث وفي حدود القياسات المستخدمة تم التوصل للنتائج التالية :-

يتضح من جدول (١٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين(القبلي ، والبعدي) للمجموعة التجريبية في متغيرات عدو ٣٠ متر، تمرير الكرة على مقعد سويدي ، جرى (٣٠× ٥

مرات تكرر)، الجلوس من الرقود، ثني الجذع أماماً أسفل من الوقوف، الجري ٨٠٠ متر ، عند مستوى ٠,٠٥ لصالح القياس البعدي وهي دلالات المرتفعة مما يدل على فاعلية المعالجة التجريبية بشكل متفاوت على المتغير التابع

- إختبار عدو ٣٠متر:- حيث كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي ٩,٥٠٢ وبإنحراف معياري ٠,٣٧٣ وكان المتوسط الحسابي في القياس البعدي ٩,١٥٩ وبإنحراف معياري ٠,٢٣٣ والمتوسط الحسابي في فروق المتوسطات ٠,٣٤٣ وبإنحراف معياري ٠,٣٢٤ وكانت قيمة ت ٣,٣٤

- إختبار جرى (٣٠م × ٥ مرات تكرر) :- حيث كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي ١٥,١٣٤ وبإنحراف معياري ٠,٧٦٨ وكان المتوسط الحسابي في القياس البعدي ١٣,٩١٩ وبإنحراف معياري ٠,٧٦٢ والمتوسط الحسابي في فروق المتوسطات ١,٢١٥ وبإنحراف معياري ٠,٨٥٣ وكانت قيمة ت ٤,٥١

- إختبار الجلوس من الرقود :- حيث كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي ١١,٢٠٠ وبإنحراف معياري ٢,١٥٠ وكان المتوسط الحسابي في القياس البعدي ١٤,٥٠٠ وبإنحراف معياري ١,٧٨٠ والمتوسط الحسابي في فروق المتوسطات ٣,٣٠٠ وبإنحراف معياري ٢,٠٠٣ وكانت قيمة ت ٥,٢١

- إختبار ثني الجذع أماماً أسفل من الوقوف :- حيث كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي ١٦,٩٠٠ وبإنحراف معياري ٢,٢٣٤ وكان المتوسط الحسابي في القياس البعدي ٢١,٧٠٠ وبإنحراف معياري ٢,٣١٢ والمتوسط الحسابي في فروق المتوسطات ٤,٨٠٠ وبإنحراف معياري ١,٢٢٩ وكانت قيمة ت ١٢,٣٥

- إختبار الجري ٨٠٠ متر :- حيث كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي ٣,٤٢٤ وبإنحراف معياري ٠,٣٣٥ وكان المتوسط الحسابي في القياس البعدي ٣,٠٧٥ وبإنحراف معياري ٠,١٩١ والمتوسط الحسابي في فروق المتوسطات ٣,٤٩ وبإنحراف معياري ٠,١٧٣ وكانت قيمة ت ٦,٣٩

يتضح من جدول (١٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين (القبلي ، البعدي) للمجموعة الضابطة في المتغيرات المهارية: اختبار ركل الكرة لأبعد ، اختبار تصويب الكرة إلى المرمى في جزء محدد، اختبار دقة التصويب على المرمى، اختبار تسديد الكرة بالرأس من الحركة

نحو المرمى المقسم الخالي ، اختبار ضرب الكرة بالرأس من الوثب نحو المرمى، اختبار دقة التمرير المتنوع على حائط في زمن ٣٠ ثانية، عند مستوى ٠,٠٥ لصالح القياس البعدي وهي دلالات المرتفعة مما يدل على فاعلية المعالجة التجريبية بشكل متفاوت على المتغير التابع

- إختبار ركل الكرة لأبعد مسافة والكرة ثابتة :- حيث كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي ٣٥,٩٠٠ وبإنحراف معياري ٢,٩٢٣ وكان المتوسط الحسابي في القياس البعدي ٣٦,٤٠٠ وبإنحراف معياري ٣,٠٢٦ والمتوسط الحسابي في فروق المتوسطات ٠,٥٠٠ وبإنحراف معياري ٣,٢٠٦ وكانت قيمة ت ٠,٤٩

- اختبار ضرب الكرة بالرأس لأبعد مسافة :- حيث كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي ١٢,٢٧ وبإنحراف معياري ١,٢٩٥ وكان المتوسط الحسابي في القياس البعدي ١٢,٩٩ وبإنحراف معياري ١,٢٦١ والمتوسط الحسابي في فروق المتوسطات ٠,٧٠٨ وبإنحراف معياري ١,١٩٧ وكانت قيمة ت ١,٨٧

- إختبار تسديد الكرة بالرأس من الحركة نحو المرمى المقسم الخالي:- حيث كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي ٣,٧٠٠ وبإنحراف معياري ٠,٦٧٤ وكان المتوسط الحسابي في القياس البعدي ٦,٥٠٠ وبإنحراف معياري ٠,٧٠٧ والمتوسط الحسابي في فروق المتوسطات ٢,٨٠٠ وبإنحراف معياري ٠,٧٨٩ وكانت قيمة ت ١١,٢٢

- إختبار ضرب الكرة بالرأس من الوثب نحو المرمى :- حيث كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي ٣,٥٠٠ وبإنحراف معياري ٠,٧٠٧ وكان المتوسط الحسابي في القياس البعدي ٦,٤٠٠ وبإنحراف معياري ٠,٥١٦ والمتوسط الحسابي في فروق المتوسطات ٢,٩٠٠ وبإنحراف معياري ٠,٧٣٨ وكانت قيمة ت ١٢,٤٣

- إختبار دقة التمرير المتنوع على حائط في زمن ٣٠ ثانية:- حيث كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي ٣,٨٠٠ وبإنحراف معياري ٠,٦٣٢ وكان المتوسط الحسابي في القياس البعدي ٦,٦٠ وبإنحراف معياري ٠,٥١٦ والمتوسط الحسابي في فروق المتوسطات ٢,٨٠٠ وبإنحراف معياري ٠,٩١٩ وكانت قيمة ت ٩,٦٤

ويرجع الباحث هذا التحسن الى طبيعة البرنامج التدريبي المقترح وطريقة تكوينه وهذا يتفق

مع دراسة دنيا عماد عبد العليم (٢٠٢٢م) ، عبد المنعم السيد عبدالواحد عامر (٢٠٢١م)

بذلك يتحقق الفرض الأول الذى ينص على : توجد فروق ذات داله إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات البدنية والأداء المهارى لصالح القياس البعدى

مناقشة نتائج الفرض الثاني : توجد فروق ذات دالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة في بعض المتغيرات البدنية والأداء المهارى لصالح القياس البعدى

يتضح من جدول (١٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين (القبلى ، والبعدى) للمجموعة الضابطة في متغيرات عدو ٣٠ متر، تمرير الكرة على مقعد سويدي، جرى (٣٠م × ٥ مرات تكرار)، الجلوس من الرقود، ثنى الجذع أماماً أسفل من الوقوف، الجرى ٨٠٠ متر ، عند مستوى ٠,٠٥ لصالح القياس البعدى وهى دلالات المرتفعة مما يدل على فاعلية المعالجة التجريبية بشكل متفاوت على المتغير التابع

- إختبار عدو ٣٠متر:- حيث كان المتوسط الحسابي في القياس القبلى ٩,٧٣٤ وبإنحراف معياري ٠,٦٤٥ وكان المتوسط الحسابي في القياس البعدى ٩,٢٤٧ وبإنحراف معياري ٠,٦١٢ والمتوسط الحسابي في فروق المتوسطات ٠,٤٨٧ وبإنحراف معياري ٠,٣٨٦ وكانت قيمة ت ٣,٩٩

- إختبار جرى (٣٠م × ٥ مرات تكرار) :- حيث كان المتوسط الحسابي في القياس القبلى ١٤,٧٨٧ وبإنحراف معياري ٠,٨٧٧ وكان المتوسط الحسابي في القياس البعدى ١٣,٩٨٥ وبإنحراف معياري ٠,٨٤٧ والمتوسط الحسابي في فروق المتوسطات ٠,٨٠٢ وبإنحراف معياري ٠,٥٤٤ وكانت قيمة ت ٤,٦٦

- إختبار الجلوس من الرقود :- حيث كان المتوسط الحسابي في القياس القبلى ١١,١٧٩ وبإنحراف معياري ٢,١٣٠ وكان المتوسط الحسابي في القياس البعدى ١٤,٤٠٠ وبإنحراف معياري ١,٧٧٦ والمتوسط الحسابي في فروق المتوسطات ٣,٢٢١ وبإنحراف معياري ٢,١٣٢ وكانت قيمة ت ٤,٧٨

- إختبار ثنى الجذع أماماً أسفل من الوقوف :- حيث كان المتوسط الحسابي في القياس القبلى ١٦,٨٧٠ وبإنحراف معياري ٢,١٩٨ وكان المتوسط الحسابي في القياس البعدى ٢٠,٣٠٠ وبإنحراف معياري ٢,٤٠٦ والمتوسط الحسابي في فروق المتوسطات ٣,٤٦٠ وبإنحراف معياري ١,٦٨٤ وكانت قيمة ت ٦,٤٤

- **إختبار الجري ٨٠٠ متر** :- حيث كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي ٣,٥٩٤ وبإنحراف معياري ٠,٤٤٧ وكان المتوسط الحسابي في القياس البعدي ٣,١٣٣ وبإنحراف معياري ٠,١٨٧ والمتوسط الحسابي في فروق المتوسطات ٠,٤٦١ وبإنحراف معياري ٠,٣٠٤ وكانت قيمة ت ٤,٨٠

يتضح من جدول (١٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين (القبلي ، والبعدي) للمجموعة التجريبية في المتغيرات المهارية: اختبار ركل الكرة لأبعد مسافة اختبار تصويب الكرة إلى المرمى في جزء محدد، اختبار دقة التصويب على المرمى، اختبار ضرب الكرة بالرأس لأبعد مسافة، اختبار تسديد الكرة بالرأس من الحركة نحو المرمى المقسم الخالي، اختبار ضرب الكرة بالرأس من الوثب نحو المرمى، اختبار دقة التمرير المتنوع على حائط في زمن ٣٠ ثانية، عند مستوى ٠,٠٥ لصالح القياس البعدي مما يدل على فاعلية المعالجة التقليدية بشكل متفاوت على المتغير التابع

- **إختبار ركل الكرة لأبعد مسافة والكرة ثابتة** :- حيث كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي ٣٦,٥٠ وبإنحراف معياري ٣,٠٢٨ وكان المتوسط الحسابي في القياس البعدي ٣٧,٩٠ وبإنحراف معياري ٣,٢٤٧ والمتوسط الحسابي في فروق المتوسطات ١,٤٠٠ وبإنحراف معياري ٢,٥٩١ وكانت قيمة ت ١,٧١

- **اختبار ضرب الكرة بالرأس لأبعد مسافة** :- حيث كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي ١٢,٠١ وبإنحراف معياري ١,١١٥ وكان المتوسط الحسابي في القياس البعدي ١٣,٦١ وبإنحراف معياري ٠,٩٠١ والمتوسط الحسابي في فروق المتوسطات ١,٦٠٢ وبإنحراف معياري ٠,٧٠٢ وكانت قيمة ت ٧,٢٢

- **إختبار تسديد الكرة بالرأس من الحركة نحو المرمى المقسم الخالي** :- حيث كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي ٤,١٠ وبإنحراف معياري ٠,٨٧٦ وكان المتوسط الحسابي في القياس البعدي ٧,٠٠ وبإنحراف معياري ٠,٩٤٣ والمتوسط الحسابي في فروق المتوسطات ٢,٩٠٠ وبإنحراف معياري ٠,٩٩٤ وكانت قيمة ت ٩,٢٢

- **إختبار ضرب الكرة بالرأس من الوثب نحو المرمى** :- حيث كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي ٤,٠٠ وبإنحراف معياري ٠,٨١٦ وكان المتوسط الحسابي في القياس البعدي ٦,٦٠

وبإنحراف معياري ٠,٥١٦ والمتوسط الحسابي في فروق المتوسطات ٢,٦٠٠ وبإنحراف معياري ٠,٦٩٩ وكانت قيمة ت ١١,٧٦

- إختبار دقة التمرير المتنوع على حائط في زمن ٣٠ ثانية:- حيث كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي ٤,٢٠ وبإنحراف معياري ٠,٧٨٩ وكان المتوسط الحسابي في القياس البعدي ٦,٩٠ وبإنحراف معياري ٠,٧٣٨ والمتوسط الحسابي في فروق المتوسطات ٢,٧٠٠ وبإنحراف معياري ٠,٦٧٥ وكانت قيمة ت ١٢,٦٥

حيث يذكر الباحث من وجهه نظرها يعتبر هذا المجال الرياضي مجالاً خصباً لإستحداث أساليب تدريبية جديدة الهدف منها تطوير أداء اللاعبين ومستوياتهم الرقمية ولعل من أحدث هذه الأساليب أسلوب تدريب (TRX) وهذا يتفق مع دراسة دنيا عماد عبد العليم (٢٠٢٢ م) ، عبدالمنعم السيد عبدالواحد عامر (٢٠٢١ م)

بذلك يتحقق الفرض الثاني الذي ينص على : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في بعض المتغيرات البدنية والأداء المهاري لصالح القياس البعدي

مناقشة نتائج الفرض الثالث : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لبعض المتغيرات البدنية والأداء المهاري لصالح المجموعة التجريبية.

يوضح جدول (١٦) الوسط الحسابي والإنحراف المعياري واختبار "ت" في بعض متغيرات الأداء البدني بين مجموعتي البحث (التجريبية ، والضابطة) في القياس البعدي، أنه يوجد ارتباط دال إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ في متغيرات: ثنى الجذع أماماً أسفل من الوقوف، لصالح المجموعة التجريبية، وكانت قيمة (ت) الفروق على التوالي كالتالي . (٢,٧٧ ، ٣,٢٤ ، ٢,١٤) وهي دلالات مرتفعة مما يدل على فاعلية البرنامج بشكل مرتفع على تلك المتغيرات لصالح المجموعة التجريبية عنة لدى المجموعة الضابطة

- إختبار عدو ٣٠ متر:- حيث كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي ٩,١٥٩ وبإنحراف معياري ٠,٢٣٢ وكان المتوسط الحسابي في القياس البعدي ٩,٢٤٧ وبإنحراف معياري ٠,٦١٢ وكانت قيمة ت ٠,٦٤٢

- إختبار جرى (٣٠م × ٥ مرات تكرر) :- حيث كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي ١٣,٩١٩ وبإنحراف معياري ٠,٧٦٢ وكان المتوسط الحسابي في القياس البعدي ١٣,٩٨٥ وبإنحراف معياري ٠,٨٤٧ وكانت قيمة ت ١,٠٠
- إختبار الجلوس من الرقود :- حيث كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي ١٤,٥٠٠ وبإنحراف معياري ١,٧٨٠ وكان المتوسط الحسابي في القياس البعدي ١٤,٤٠٠ وبإنحراف معياري ١,٧٧٦ وكانت قيمة ت ٠,٥٥٧
- إختبار ثني الجذع أماماً أسفل من الوقوف :- حيث كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي ٢١,٧٠٠ وبإنحراف معياري ٢,٣١٢ وكان المتوسط الحسابي في القياس البعدي ٢٠,٣٠٠ وبإنحراف معياري ٢,٤٠٦ وكانت قيمة ت ٢,١٤
- إختبار الجري ٨٠٠ متر :- حيث كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي ٣,٠٧٥ وبإنحراف معياري ٠,١٩١ وكان المتوسط الحسابي في القياس البعدي ٣,١٣٣ وبإنحراف معياري ٠,١٨٧ وكانت قيمة ت ١,٢٨
- يتضح من جدول (١٧) الوسط الحسابي والإنحراف المعياري واختبار "ت" في بعض متغيرات الأداء المهاري بين مجموعتي البحث (التجريبية ، والضابطة) في القياس البعدي، أنه يوجد ارتباط دال إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ في متغيرات: اختبار ركل الكرة لأبعد مسافة بعد سقوطها من يد اللاعب ، اختبار تصويب الكرة إلى المرمى في جزء محدد، اختبار ضرب الكرة بالرأس لأبعد مسافة، لصالح المجموعة التجريبية، وكانت قيمة (ت) الفروق على التوالي كالتالي (٢,٢٨ ، ٣,٦٧ ، ٢,٨١) وهي دلالات مرتفعة مما يدل على فاعلية البرنامج بشكل مرتفع على تلك المتغيرات لصالح المجموعة التجريبية عنة لدى المجموعة الضابطة
- إختبار ركل الكرة لأبعد مسافة والكرة ثابتة :- حيث كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي ٣٧,٩٠ وبإنحراف معياري ٣,٢٤٧ وكان المتوسط الحسابي في القياس البعدي ٣٦,٤٠ وبإنحراف معياري ٣,٠٢٦ وكانت قيمة ت ١,٣٨
- اختبار ضرب الكرة بالرأس لأبعد مسافة :- حيث كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي ١٣,٦١ وبإنحراف معياري ٠,٩٠١ وكان المتوسط الحسابي في القياس البعدي ١٣,٠٠ وبإنحراف معياري ١,٢٦١ وكانت قيمة ت ٢,٨١

- إختبار تسديد الكرة بالرأس من الحركة نحو المرمى المقسم الخالي:- حيث كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي ٧,٠٠ وبإنحراف معياري ٠,٩٤٣ وكان المتوسط الحسابي في القياس البعدي ٦,٥٠ وبإنحراف معياري ٠,٧٠٧ وكانت قيمة ت ١,٨٦
- إختبار ضرب الكرة بالرأس من الوثب نحو المرمى :- حيث كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي ٦,٦٠ وبإنحراف معياري ٠,٥١٦ وكان المتوسط الحسابي في القياس البعدي ٦,٤٠ وبإنحراف معياري ٠,٥١٦ وكانت قيمة ت ١,٥٠
- إختبار دقة التمرير المتنوع على حائط في زمن ٣٠ ثانية:- حيث كان المتوسط الحسابي في القياس القبلي ٦,٩٠ وبإنحراف معياري ٠,٧٣٨ وكان المتوسط الحسابي في القياس البعدي ٦,٦٠ وبإنحراف معياري ٠,٥١٦ وكانت قيمة ت ١,٤١
- ويؤكد الباحث من وجهه نظرة أن تدريبات (TRX) تعتبر من فترة تطبيق البرنامج للصفات البدنية والمهارية وأن التدريب المنتظم يؤدي إلى رفع اللياقة البدنية والمهارية في المجال التخصصي وهذا يتفق مع دراسة دنيا عماد عبد العليم (٢٠٢٢م) ،عبدالمنعم السيد عبدالواحد عامر (٢٠٢١م) .

بذلك يتحقق الفرض الثالث الذي ينص على : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لبعض المتغيرات البدنية والأداء المهاري لصالح المجموعة التجريبية.

الإستنتاجات :-

- في ضوء نتائج التحليل الوصفي وفي حدود عينة البحث وعلى ضوء أهداف البحث والإمكانات المتاحة أمكن الباحث التوصل إلى الإستخلاصات التالية:
- البرنامج التدريبي المقترح المطبق علي المجموعة التجريبية له تأثير علي تحسن (مستوى القدرات البدنية - المتغيرات البدنية والمهارية - مستوى الأداء المهاري) قيد البحث مقارنة بالمجموعة الضابطة لناشئي كرة القدم من (١٢-١٤) سنة .
- البرنامج التدريبي التقليدي المطبق علي المجموعة الضابطة لم يؤدي تحسناً في (مستوى القدرات البدنية - المتغيرات البدنية والمهارية - مستوى الأداء المهاري) قيد البحث مقارنة بالمجموعة التجريبية لناشئي كرة القدم من (١٢-١٤) سنة .

- أظهرت نتائج القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة فروقاً في (مستوى القدرات البدنية - المتغيرات البدنية والمهارية - مستوى الأداء المهاري) قيد البحث لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية لناشئي كرة القدم من (١٢-١٤) سنة .
- أكدت نتائج الدراسة وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في(مستوى القدرات البدنية - المتغيرات البدنية والمهارية - مستوى الأداء المهاري) قيد البحث لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية لناشئي كرة القدم من (١٢-١٤) سنة .

التوصيات :-

- في ضوء نتائج وإستخلاصات البحث ، يوصى الباحث بالتوصيات الآتية:
- القيام بدراسات أخرى مشابهة على مراحل سنوية مختلفة لم تتناولها الدراسة الحالية.
- الإستفادة من الأبحاث العلمية المتخصصة في هذا المجال بشكل عملي و تطبيقي
- إستخدام تدريبات (TRX) داخل الوحدات التدريبية في مرحلة الناشئين والمستويات العليا لما لها من تأثير إيجابي علي رفع مستوى الأداء البدني والمهاري والخططي.
- ضرورة الإهتمام بتدريبات TRX لتحسين مستوى الأداء (البدني ، المهاري) وتطبيقها علي مهارات أخرى في رياضة كرة القدم.
- إجراء دراسات تستخدم تدريبات TRX علي رياضات أخرى.
- وضع نتائج الدراسة في الإعتبار عند تصميم برامج التدريب الخاصة بتدريبات TRX
- المساهمة في محاولة إطلاع مدربي كرة القدم علي البرنامج التدريبي المقترح للإستفادة منه في العملية التدريبية.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

١. إبراهيم شعلان ، محمد عفيفي : كرة القدم للناشئين ، ط١ ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة . (٢٠٠١م)
٢. أبو النجا أحمد عز الدين : المناهج في التربية الرياضية (للأسوياء - الخواص) ، مكتبة شجرة الدر ، المنصورة . (٢٠٠٣م)
٣. أسامة أحمد عبد العزيز النمر : تأثير التدريب بالأثقال وتمارين دورة الاطالة والتقصير وتمارين المقاومة الفذفية والتمارين المركبة على اللياقة العضلية لدى لاعبي كرة السلة ، رسالة دكتوراة ، كلية التربية الرياضية بنين بالهرم جامعة

حلوان .

٤. جمال صبري فرج (٢٠٠٧م) : الإعداد البدني للاعب كرة السلة، ط ١، دار دجلة للنشر، عمان .
٥. حسن السيد أبو عبده : الإعداد البدني للاعب كرة القدم بين النظرية والتطبيق، الطبعة الثالثة، ماهي للتوزيع والنشر ، الإسكندرية . (٢٠١٥م)
٦. دنيا عماد عبدالعليم الدبابي : تأثير تدريبات المقاومة باستخدام TRX علي بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوي الرقمي لمتسابق دفع الجلة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة كفر الشيخ . (٢٠٢٢م)
٧. عبد العزيز النمر ، ناريمان : القوة العضلية ، تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي ، الأساتذة للكتاب والنشر ، القاهرة . (٢٠٠٧م)
٨. عبدالمنعم السيد عبدالواحد عامر : "تأثير استخدام تدريبات المقاومة ((TRX على بعض المتغيرات البدنية والمهارة في كرة الماء" ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة كفر الشيخ.
٩. عصام الدين أحمد عبدالخالق : التدريب الرياضي نظريات وتطبيقات ، ط ١٢ ، منشأة المعارف ، الاسكندرية ، ٢٠٠٥ م . (٢٠٠٥م)
١٠. محمد حسن علاوي (٢٠٠٢م) : سيكولوجية المدرب الرياضي، دار الفكر العربي ، القاهرة.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

١١. **Amanda Komasta** : Functional exercise training with TRX Suspension trainer in dysfunctional, elderly population, master, Appalachian State University, USA . (٢٠١٤)
١٢. **Comfort Allen , M.Graham- Smith** : P.kinetic comparisons During variations of the power clean . Journal of strength and conditioning research. (٢٠١١)
١٣. **Jeffrey Janot, Taylor Heltne** (٢٠١٣) : Chelsea Welles, Jaime Ried, Heidi Anderson, Ashley Howard, and Sue Lynn Myhre, Effect of TRX verses traditional resistance training programs on measures on of muscular performance in adults, Journal of fitness research, vol. ٢, Issue ٢, Australia
١٤. **Rippetoe, M.kilgore** : L Starting Strength basic barbell training ٢ ed wichita falls tx aasgaard co. (٢٠١١)
١٥. **Shirley Fong** (٢٠١٥) : Core Muscle Activity during TRX Suspension Exercises with and without

١٦. **Vojtech Dvorák**
(٢٠١٤)

Kinesiology Taping in Adult with chronic Low Back Pain :Implications for Rehabilitation ,, Research Article, University of Hong Kong, Japan.
: Využití TRX v thajském boxu, Bakalářská práce, masarykova univerzita, Fakulta sportovních studií, Brno.