مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

تأثير تدريبات المقاومة الكلية باستخدام أداة التعلق Trx على بعض المتغيرات البدنية والمورفولوجية والمستوى الرقمى لناشئات قذف القرص

أ.م.د / حمدي السيد عبد الحميد النواصرى
أستاذ مساعد بقسم التدريب الرياضي كلية التربية الرياضية جامعة دمياط

أ.م.د / احمد جمال عبد المنعم محمد شعير
أستاذ مساعد بقسم التدريب الرياضي كلية التربية الرياضية جامعة دمياط

م.د / ايمن خيري محمد السعيد
مدرس بقسم التدريب الرياضي كلية التربية الرياضية جامعة دمياط

هبه الله هانئ حسن يوسف
باحثة بقسم التدريب الرياضي بكلية التربية الرياضية جامعة دمياط

مستخلص البحث

هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير تدريبات المقاومة الكلية باستخدام أداة التعلق trx على بعض المتغيرات البدنية والمورفولوجية والمستوى الرقمى لناشئات قذف القرص ، حيث استخدم الباحثون المنهج التجريبي باستخدام مجموعة تجريبية واحده عن طريق القياس القبلي البعدي وذلك لملائمته لطبيعة البحث، وقد اختيرت عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئات مسابقة قذف القرص بإستاد مدينة دمياط الجديدة وبلغ عددهم (٦) ناشئات، وتم تدريب مجموعة البحث بإستخدام أداة التعلق trx لمدة ثمانية أسابيع وبواقع (٤) وحدات تدريبية أسبوعية وقد روعي أن تتشابه التدريبات مع متطلبات الأداء المهاري للمسابقة، وبعد الانتهاء من تطبيق البرنامج التدريبي باستخدام أداة Trx تم اجراء القياسات البعدية و كانت اهم الاستنتاجات ان استخدام تدريبات Trx ساهم في تحسين المتغيرات البدنية والمورفولوجية (قيد البحث) والمستوى الرقمى لناشئات قذف القرص، ويوصى الباحثون باستخدام البرنامج التدريبي باستخدام T R X لتأثيره الإيجابي على المتغيرات البدنية والمورفولوجية والمستوى الرقمى في مسابقات الميدان والمضمار بوجه عام ومسابقة قذف القرص بشكل خاص.

الكلمات المفتاحية: أداة التعلق Trx – المتغيرات المورفولوجية – قذف القرص

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

Effect Of Total Resistance Training Using The Trx Attachment Tool On Some Physical And Morphological Variables And The Record Level Of Female Discus Throwers

Dr. Hamdy Elsayed Abdel Hamed Elnawasry
Assistant Professor In The Department Of Sports Training, Faculty Of Physical Education, Damietta University

Dr. Ahmed Gamal Abdel Moneim Mohamed Shair
Assistant Professor In The Department Of Sports Training, Faculty Of Physical Education, Damietta University

Dr.Ayman Khairy Mohammed Al-Saeed
Lecturer In The Department Of Sports Training, Faculty Of Physical Education, Damietta University

Hebatallah Hany Hassan Youssef
Researcher In The Department Of Sports Training, Faculty Of Physical Education, Damietta University

Abstract

The Study Aimed To Identify The Effect Of Total Resistance Training Using The TRX Attachment Tool On Some Physical And Morphological Variables And The Record Level Of Female Discus Throwers, The Researchers Used The Experimental Method Using One Experimental Group Through Pre-Post Measurement Due To Its Suitability To The Nature Of The Research, The Research Sample Was Chosen Intentionally From The Number Of Junior Girls In The Discus Throwing Competition At The New Damietta City Stadium Was (6), The Research Group Was Trained Using The TRX Attachment Tool For A Period Of Eight Weeks With (4) Weekly Training Units, It Was Taken Into Account That The Training Should Be Similar To The Skill Performance Requirements Of The Competition, And After Completing The Application Of The Training Program Using The Trx Tool, Post Measurements Were Carried Out, And The Most Important Conclusions Were That The Use Of Trx Exercises Contributed To Improving The Physical And Morphological Variables (Under Investigation) And The Record Level Of Female Discus Throwers. Researchers Recommend Using The Training Program Using Trx In General, And The Discus Throwing Competition In Particular.

Key Words: Trx Attachment Tool – Morphological Variables Discus Throwers

مجلة دمياط للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

تأثير تدريبات المقاومة الكلية باستخدام أداة التعلق Trx على بعض المتغيرات البدنية والمورفولوجية والمستوى الرقمى لناشئات قذف القرص

أ.م.د / حمدي السيد عبد الحميد النواصرى
أستاذ مساعد بقسم التدريب الرياضي كلية التربية الرياضية جامعة دمياط
أ.م.د / احمد جمال عبد المنعم محمد شعير
أستاذ مساعد بقسم التدريب الرياضي كلية التربية الرياضية جامعة دمياط
م.د / ايمن خيري محمد السعيد
مدرس بقسم التدريب الرياضي كلية التربية الرياضية جامعة دمياط
هبه الله هانئ حسن يوسف
باحثة بقسم التدريب الرياضي بكلية التربية الرياضية جامعة دمياط

مقدمة ومشكلة البحث

شهد العالم في السنوات الأخيرة تطوراً كبيراً في مختلف ميادين الحياة عموماً وفي المجال الرياضي بشكل خاص، والذي ظهر من خلال المستويات المهارية والإنجازات الرقمية المذهلة والتي تم تحقيقها في مختلف الألعاب الرياضية، إذ تعد المستويات التي توصل إليها العديد من أبطال العالم ضرباً من الخيال، ولعل مستوى الإنجاز الرياضي والتطور الهائل في الأرقام القياسية في الأنشطة الرياضية المختلفة وخاصة مسابقات الميدان والمضمار خير دليل على التقدم والتطور السريع في هذا العصر، وتعتبر مسابقة قذف القرص من المسابقات التي تتطلب من المتسابق استغلال قوى أجزاء الجسم المختلفة وتوافق حركاته للوصول إلى الأداء الفني المثالي وتحقيق أفضل الإنجازات الرقمية.

يذكر عبد الرحمن زاهر (٢٠٠١م) أنه لتحقيق النتائج العالية يجب أن يبذل المتسابق جهداً عصبياً و عقلياً كبيرا، ولا يمكن بذله بدون التطوير الجيد للسرعة والقوة، وبالنظر للتكنيك المعقد يتطلب الأمر من التسابق درجة عالية من تنسيق الحركات التي يجب أن يظهرها في شروط محدودية مكان الرمي، والسرعة العالية لحركاته، ودوام تميز صفائها وإتجاهاتها وتوجيه الجهود بدقة في الأداء، وإمكانية استخدام الصفات البدنية الخاصة وإرتباطها مع الأداء الفني له أهمية كبيرة في الوصول لأفضل مستوى رقمى (١٩:١١)

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

ويضيف بانوتساكوا بولوس، وإير كليس *Panoutsakopoulos , Iraklis* (٢٠١٢م) أن لكي يصل القرص بالمسافة التي يتنبأ بها المدرب من المتسابق لابد أن تتوافر تلك العوامل وهي السرعة التي ترمى بها القرص وأعلى نقطة ارتفاع بالنسبة للمتسابق والزاوية المثالية أثناء لحظة التخلص (٢٢: ٨٢٩)

ويشير فونج وأخرون *Fong, S. S., et al* (٢٠١٥م) أن تدريبات المقاومة الكلية باستخدام أداة التعلق *TRX* تعد من التدريبات المستحدثة في المجال الرياضي بصفة عامة حيث تم استخدامها من قبل مخترعها راندي هيتك وهو ضابط سابق في البحرية الأمريكية والتي كانت في بادئ الأمر بغرض رفع اللياقة البدنية للجنود وهي أداة تدريبية متعددة الوظائف والتي جعلت من الممكن والمتاح التدريب في أماكن بعيدة عن الأماكن المخصصة للتدريب كصالات اللياقة البدنية، وهي تعتمد على ثلاث مبادئ أساسية هي الحركة السهمية والاتزان والحركة الرجوعية، ويتضح مبدأ الحركة السهمية عن طريق الزاوية مع الأرض ومبدأ الاتزان عن طريق الجهاز العضلي العصبي ومبدأ الحركة الرجوعية نتيجة وضع البداية ونقطة الارتكاز (١٩ :٣)

ويرى داويس و ميلروس دي *Melrose, D., & Dawes, J* (٢٠١٠م) الي ان ال *TRX* تقنية جديدة لتدريبات المقاومة باستخدام وزن الجسم ونوعية خاصة من الحبال تتحرك من خلال المسافة بين المحور الرئيسي للحبال والتي تتألف من قطعتان، وتمكن الحركة من خلال أكثر من زاوية مقارنة مع تمرينات الداميل العادية أو تدريبات الاثقال بالإضافة إلى تقليل مخاطر التعرض للإصابة وتنمى القوة والتوازن والمرونة ولها تأثير فعال في تنمية التوازن الوظيفي للعضلات وخاصة البطن والظهر ويمكن دمجها مع التدريبات الاساسية لزيادة فعليتها نظرا اعتمادها على محور غير مستقر. (٢١ : ٢)

ويشير جايدتكى وموارت *Gaedte, A., & Morat* (٢٠١٦م) انه على الرغم من أن تنمية القوة العضلية باستخدام تدريبات المقاومات الحرة والتي استخدمت في العديد من الدراسات كانت ذات فاعلية إلا أنها تعد من التدريبات الأساسية أما تدريبات المقاومة الكلية باستخدام *TRX* فهي تطور الأدوات ووسائل التدريب، ويتم استخدامها في الحركات المركبة بغرض تنمية التوازن العضلي، وتعد من التدريبات المستحدثة في التدريب بالمقاومات ولها تصميم مختلف عن الأحبال العادية واساتك التدريب المطاطية حيث أنها لا تتمتع بالمرونة والمطاطية، كما تمتاز بالثبات وصلابة المادة المصنعة مثل الأحبال العادية (٢٠:٩١)

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

ويضيف فونج وأخرون *Fong, S. S., et al* (٢٠١٥م) أن *TRX* هي أداة فريدة في تدريباتها واستخدامها يحقق التوازن العضلي نتيجة اعتمادها على العمل على طرفي الجسم المتقابلين، وتنمي القوة الوظيفية لعضلات الجذع، وتقلل الضغط على المفاصل اثناء الحركات الارتدادية مما يساعد على تقوية المفاصل وزيادة في قوة الأربطة والاوتار المثبتة لها دون حدوث ضرر، تساعد على زيادة التحكم المطلق في العضلات بكفاءة وبأقل جهد مبذول عن طريق تغيير زويا أوضاع الجسم من خلال تغيير مركز ثقل الجسم والذى يمثل عبئ وتحديا على المجموعات العضلية المستهدفة من التدريب. (١٩ : ٣)

ومن خلال الملاحظات الميدانية التي قام بها الباحثون اثناء متابعتهم للبطولات التي ينظمها الإتحاد المصرى لألعاب القوى ، وجد الباحثون ضعف في المستوى الرقمى لناشئات قذف القرص مقارنة بالأرقام القياسية العالمية، لذا قام الباحثون بعمل دراسة استطلاعيه على خمسة ناشئات في المرحلة السنيه تحت ١٨ سنة وكانت أهم النتائج أن ضعف المستوى الرقمي يرجع إلى ضعف العضلات التي تعمل على نقل القوى بشكل ديناميكي من الطرف السفلى خلال الجذع إلى الذراع الرامية، مما أدى إلى صعوبة كبيرة في تطوير المستوى الرقمي لمسابقة قذف القرص حيث أن الرجلين هي منشأ ونقطة الارتكاز التي تستمد منها عضلات الذراعين قوة الدفع، وتعمل عضلات المركز على نقل الحركة بنفس السرعة والقوة إلى الطرف العلوي بحركات تكرارية، وتحتاج مسابقة قذف القرص إلى حركة ونشاط على للجسم، وعدم الاعتماد على الذراعين فقط في عملية الرمي حيث أن إتخاذ المتسابق لوضع الرمي الصحيح قبل التخلص من القرص يوفر الحصول على أكبر مقدار من القوة وإكساب القرص أقصى سرعة إنطلاق.

لذا يحاول الباحثون من خلال هذه الدراسة إلى تصميم برنامج تدريبى بإستخدام أداة التعلق *Trx* والتعرف على تأثيرها على المتغيرات البدنية الخاصة وبعض المتغيرات المورفولوجية والمستوى الرقمى لناشئات قذف القرص.

هدف البحث:

تصميم برنامج تدريبي بإستخدام أداة التدريب المعلق *(TRX)* والتعرف على تأثيره:

- المتغيرات البدنية الخاصة لناشئات قذف القرص
- المتغيرات المورفولوجية لناشئات قذف القرص المستوى الرقمي.

مجلة دمياط للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

فروض البحث:

- تدريبات المقاومة الكلية بإستخدام أداة التعلق *Trx* تؤثر إيجابياً على المتغيرات البدنية الخاصة لناشئات قذف القرص.
- تدريبات المقاومة الكلية بإستخدام أداة التعلق *Trx* تؤثر إيجابياً على المتغيرات المورفولوجية لناشئات قذف القرص.
- تدريبات المقاومة الكلية بإستخدام أداة التعلق *Trx* تؤثر إيجابياً على المستوى الرقمي لناشئات قذف القرص.

إجـراءات البحث:

منهج البحث :

استخدم الباحثون المنهج التجريبي باستخدام مجموعة تجريبية واحده عن طريق القياس القبلي البعدي وذلك لملائمته لطبيعة البحث.

عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وبلغ عددها (٦) من ناشئات مسابقة قذف القرص بإستاد دمياط الجديدة.

اعتداليه توزيع عينة البحث:

قام الباحثون بإجراء إعتدالية توزيع البيانات لجميع أفراد عينة البحث قبل تطبيق البرنامج التدريبي في المتغيرات الآتية : المتغيرات الأساسية (السن – الوزن – الطول) واختبارات المتغيرات البدنية والقياسات المورفولوجية والمستوى الرقمى قيد البحث، للتأكد من أن جميعهم يقعون تحت المنحني الاعتدالي كما هو موضح بالجدول (١)(٢)(٣).

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

جدول (١)
إعتدالية توزيع قيم المتغيرات الأساسية
(ن=٦)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
السن	سنه	١٩.٣٧	١٩.٣	.٥١٧	.٤٠٦
الطول	سنتيمتر	١٧١.٣	١٧١.٠٠	٨.٤٦	.١٠٦
الوزن	كجم	٧٠.٥	٧٠.٢	٥.١٢	.١٧٦

يتضح من جدول (١) اعتدالية توزيع قيم المتغيرات الأساسية لعينة البحث حيث تراوحت قيم معامل الالتواء ما بين(-٣، +٣) وهذا يدل على اعتدالية توزيع قيم المتغيرات الخاصة بعينة البحث.

جدول (٢)
إعتدالية توزيع قيم المتغيرات البدنية والمستوى الرقمى لناشئات قذف القرص قيد البحث
(ن=٦)

م	المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل الإلتواء
١	القوة القصوى	قياس القوة القصوى للعضلات المادة للظهر	كيلو جرام	٨٩.٨٣	٩٠.٠٠	٣.٤٣	-٠.١٤٩
		قياس القوة القصوة للعضلات المادة للرجلين	كيلو جرام	٧٨.٣٣	٧٩.٠٠	٢.٨٠٥	-٠.٧١٧
٢	القدرة العضلية	اختبار الوثب العريض من الثبات	سم	٢٠١.٨	٢٠٢.٥	٤.٨٧٥	-٠.٤٣١
		اختبار الوثب العمودي من الثبات	سم	٤٣.٦٧	٤٤.٥٠	٣.١٤١	-٠.٧٩٣
٣	القوة المميزة بالسرعة	اختبار رمي الجلة من أمام الجسم	متر	٦.٨٦٥	٦.٨٨	٠.١٠٧	-٠.٤٢١
		اختبار رمي الجلة من خلف الجسم	متر	٨.١٤١	٨.٠٠	٣٢٧.٤	١.٢٢٦
٤	المرونة	اختبار ثني الجذع اماماً اسفل	سم	١١.٥٨	١١.٧٥	١.٨٥٥	-٠.٢٧٥
٥	المستوى الرقمى	قياس مسافة قذف القرص من الدوران	متر	٢٧.٦١	٢٧.٣٢	١.٤٤٩	٠.٦٠٠

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

يتضح من جدول (٢) إعتدالية توزيع قيم المتغيرات البدنية والمستوى الرقمى قيد البحث، حيث تراوحت قيم معامل الالتواء ما بين(-٣، +٣)، مما يشير إلى إعتدالية توزيع قيم المتغيرات البدنية والمستوى الرقمى لناشئات قذف القرص قبل بدء التجربة.

جدول (٣)
اعتدالية توزيع قيم المتغيرات المورفولوجية لناشئات قذف القرص قيد البحث
(ن=٦)

م	المتغيرات	القياسات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل الإلتواء
١.	قياسات محيطات الجسم	محيط الصدر	سم	٨٦.٤٥	٨٦.٥٥	١.٤١	-٠.٢١٣
٢.		محيط العضد	سم	٢٧.٦٨	٢٧.٨٥	٠.٦٠	-٠.٨٥٠
٣.		محيط الساعد	سم	٢٤.٩٢	٢٤.٧٥	٠.٧٤	٠.٦٨٩
٤.		محيط البطن	سم	٧٩.٦٧	٧٩.٥٠	٠.٥٢	٠.٩٨١
٥.		محيط الحوض	سم	٩٩.٩٢	٩٩.٧٥	٠.٩٢	٠.٥٥٤
٦.		محيط الفخذ	سم	٥٥.٥٨	٥٥.٧٥	١.٠٢	-٠.٥٠٠
٧.		محيط الساق	سم	٣٥.٠٠	٣٥.٠٠	٠.٥٥	٠.٠٠٠
٨.	قياسات مكونات كتلة الجسم	مؤشر كتلة الجسم BMI	كغ/م٢	٢٤.٠٣	٢٤.٠٢	٠.١٦٨	٠.١٧٩
٩.		وزن المياة بالجسم TBW	لتر	٣٤.٧	٣٤.٨	٠.١٩٥	-١.٥٣٨
١٠.		كمية البروتين Protein	كيلو	٩.٢٢	٩.٢٠	٠.١١٧	٠.٥١٣
١١.		إجمالي معادن الجسم TBM	كيلو	٣.٦٤	٣.٦٣٥	٠.٠٥٨	٠.٢٥٩
١٢.		حجم الدهون في الجسم BFM	كيلو جرام	٢٣.٤٣	٢٣.٤	٠.٣٦٧	٠.٢٤٥
١٣.		حجم الكتلة العضلية في الجسم SMM	كيلو جرام	٢٥.٣٠	٢٥.١٥	٠.٣٦٣	١.٢٤٠
١٤.		نسبة دهون الجسم PBF	%	٣٣.١٩	٣٣.٢٥	٠.١١١	-١.٦٢٢

يتضح من جدول (٣) إعتدالية توزيع قيم المتغيرات المورفولوجية قيد البحث، حيث تراوحت قيم معامل الالتواء ما بين(-٣، +٣)، مما يشير إلى إعتدالية توزيع قيم متغيرات المتغيرات المورفولوجية لناشئات قذف القرص قيد البحث قبل بدء التجربة.

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

القياسات والاختبارات المستخدمة في البحث:

في ضوء المسح المرجعي للمراجع العلمية المتخصصة والدارسات المرتبطة رجاء محمد (٢٠١١م) (٩) بسمه حسنى أحمد (٢٠١٨م) (٥) السيد جمعة السيد (٢٠١٩م)(٣) حمدى السيد النواصرى، حسين السعيد حجازى(٢٠٢٠م) (٦) الأمير عبدالستار (٢٠٢٠) (٢) استخدم الباحثون القياسات والاختبارات التالية:

١-القياسات الأساسية:

- العمر الزمني لأقرب سنة.
- العمر التدريبي لأقرب سنة.
- الطول بالسنتيمتر.
- الوزن بالكيلوجرام.

٢-الاختبارات البدنية:

- القوي القصوى:
  - قياس قوة العضلات المادة للظهر (كجم).
  - قياس قوة العضلات المادة للرجلين (كجم).
- القدرة العضلية للرجلين:
  - اختبار الوثب العريض من الثبات (سم).
  - اختبار الوثب العامودي من الثبات (سم).
- القدرة العضلية للرجلين:
  - رمي الجلة من امام الجسم.(متر)
  - رمي الجلة من خلف الجسم.(متر)
- المرونة:
  - ثني الجذع اماما أسفل من الوقوف (سم).

٣-القياسات المورفولوجية:

- قياس محيطات الجسم باستخدام شريط قياس مرن (مازورة).
- قياس مكونات الجسم باستخدام جهاز (جهاز *Inbody 770*).

مجلة دمياط للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

٤-المستوي الرقمي:

- قذف القرص من الدوران.(متر)

أدوات ووسائل جمع البيانات :

استمارات تسجيل نتائج:

القياسات القبلية والبعدية والممثلة في قياس (طول الجسم – وزن الجسم– العمر– اختبارات القدرات البدنية – القياسات المورفولوجية – المستوى الرقمى لناشئات قذف القرص)

الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث :

- جهاز رستاميتر لقياس الطول بالسنتيمتر والأوزان بالكيلو جرام.
- جهاز ديناموميتر لقياس القوه العضلية لعضلات الرجلين والظهر.
- ساعة إيقاف.
- أدوات رياضية (أقراص – *trx* – أقماع – شريط قياس)
- (جهاز *Inbody 770*) لقياس مكونات الجسم.
- شريط قياس مرن (مازورة).

الدراسة الاستطلاعية:

أجريت خلال الفترة من يوم السبت الموافق ٢٠٢٣/٩/٣٠م إلى يوم الاحد الموافق ٢٠٢٣/١٠/١٥م على عينة الدراسة الإستطلاعية والبالغ قوامها ٣ ناشئات من خارج عينة البحث وكان الهدف منها :

- تحديد الصعوبات التي تواجه تنفيذ القياسات والاختبارات.
- التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث.
- معرفة الطرق الصحيحة لإجراء القياسات عمليا.
- التأكد من صلاحية استمارات التسجيل الخاصة بالقياسات.
- تحديد محتوى البرنامج التدريبي والتعرف على مدى مناسبة محتوى تدريباته للعينة وتحديد محتوى برنامج تدريبات (*Trx*) وذلك وفقا لما أشارت إليه المراجع العلمية المتخصصة والدراسات السابقة

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

البرنامج التدريبي:

هدف البحث إلى تطبيق برنامج تدريبى بإستخدام تدريبات أداة التعلق *Trx* والتعرف على تأثيره على بعض المتغيرات البدنية والمورفولوجية والمستوى الرقمى لناشئات قذف القرص وقد قام الباحثون بـتحديد وإختيار محتوي البرنامج التدريبي بناء علي تحليل الدراسات العلمية و البرامج التدريبية الخاصة والتي أشارت إليها المراجع العلمية المتخصصة والدراسات السابقة بديعة عبد السميع(٢٠١٢م) (٤) داليا لبيب(٢٠١٤م) (٨) عبد العزيز اشكناني(٢٠١٧م) (١٢) هانى الكنانى(٢٠١٩م)(١٦) محمود عكاشة (٢٠٢١م) (١٤) يوسف جواد (٢٠٢١م) (١٨)علاء الدين عاطف (٢٠٢٢م) (١٣) علاء الدين عاطف (٢٠٢٢م) (١٣) هبه إبراهيم، مهند منير. (٢٠٢٢م)(١٧)

أسس وضع البرنامج التدريبي:

- مراعاة الهدف من البرنامج التدريبي.
- ملائمة محتوي البرنامج التدريبي لأفراد عينة البحث.
- مرونة البرنامج التدريبي وقبوله للتطبيق العملي.
- مراعاة التشكيل للحمل من حيث الحجم والشدة لتجنب ظاهرة الحمل الزائد.
- مراعاة التدرج في زيادة شدة الحمل التدريبي.
- مراعاة محتوي التمرينات بحيث تتناسب مع الاداءات المهارية قيد البحث.
- مراعاة التشويق للتمرينات وتدريجها من السهل للصعب لتلافي الشعور بالملل.
- مراعاة عوامل الأمن والسلامة للمكان المخصص للتدريب.

المتغيرات العامة للبرنامج التدريبي

- عدد أسابيع التنفيذ للأحمال التدريبية	٨ أسابيع
- عدد الوحدات التدريبية المنفذة بالأسبوع	٤ وحدات تدريبية
- عدد الوحدات التدريبية الكلية بالبرنامج	٣٢ وحدة تدريبية
- أيام التدريب الأسبوعية	السبت – الأحد– الثلاثاء –الخميس
- مدة تطبيق الوحدة	المدى الزمني (١٢٠) ق
- نسبة فترة الراحة البينية بين المحطات التدريبية	١: ٢ عمل – راحة
- نسبة فترة الراحة العينية بين المجموعات التدريبية	١: ٢/١ عمل – راحة

مجلة دمياط للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

الأحمال التدريبية خلال الوحدات التدريبية:

تم تطبيق البرنامج التدريبي المقترح ومحتوى الأحمال التدريبية باستخدام طريقة التدريب الفتري المرتفع الشدة والتي تراوحت شدته من (٧٥% الي ٩٥%) وقد تكونت وحدة التدريب اليومية من ثلاث أجزاء رئيسية تشتمل على:

- **الجزء التمهيدي:**
  - (الإحماء) لتهيئة الجسم للأحمال البدنية (تنشيط الدورة الدموية – العضلات العاملة).
- **الجزء الرئيسي:**
  - القسم الأول: الإعداد البدني.
  - القسم الثاني: احتوي على تدريبات $T\ R\ X$ وقد روعي أن تتشابه التمرينات مع متطلبات الأداء المهاري للمسابقة كما تم مراعاة الأسس العلمية لتشكيل الأحمال المقننة.
  - القسم الثالث: الاعداد المهاري.
- **الجزء الختامي:**
  - تمرينات تهدئة (الاستشفاء).

القياسات القبلية:

أجريت القياسات البدنية والمورفولوجية قيد البحث والمستوى الرقمى لناشئات قذف القرص وذلك في ضوء ما أشارت اليه المراجع العلمية المتخصصة في يوم ٢٠٢٣/١٠/١٧م، وقد تم التأكد من اعتدالية عينة البحث قبل اجراء الدراسة كما هو موضح بجدول (١) (٢) (٣).

تنفيذ تجربة البحث:

تم تطبيق البرنامج التدريبي المقترح خلال (٨ أسابيع) الفترة من الاربعاء الموافق ١٠/١٨ / ٢٠٢٣ م الي الخميس الموافق ٢٠٢٣/١٢/١٤م.

القياسات البعدية:

قام الباحثون بتنفيذ القياسات البعدية وبنفس الشروط التي راعاها خلال القياسات القبلية وذلك يوم السبت ٢٠٢٣/١٢/١٦ م.

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

المعالجات الإحصائية:

استخدم الباحثون في المعالجات الإحصائية للبيانات داخل هذه الدراسة برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (*SPSS*) الإصدار (٢٨) مستعينا بالمعاملات التالية:

- المتوسط، والوسيط، والانحراف، والالتواء.
- اختبار "ويلكوكوسون" لدلالة الفروق بين مجموعتين مرتبطتين صغيرة العدد.
- نسبة التحسن

عرض ومناقشة النتائج:

عرض النتائج :

عرض نتائج الفرض الأول :

ينص الفرض الأول على: " تدريبات المقاومة الكلية بإستخدام أداة التعلق *Trx* تؤثر إيجابياً فى المتغيرات البدنية الخاصة لناشئات قذف القرص لصالح القياس البعدي" وذلك كما في جدول (٤)(٥).

جدول (٤)
دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات القياس القبلي والبعدي لعينة البحث فى بعض المتغيرات البدنية قيد البحث

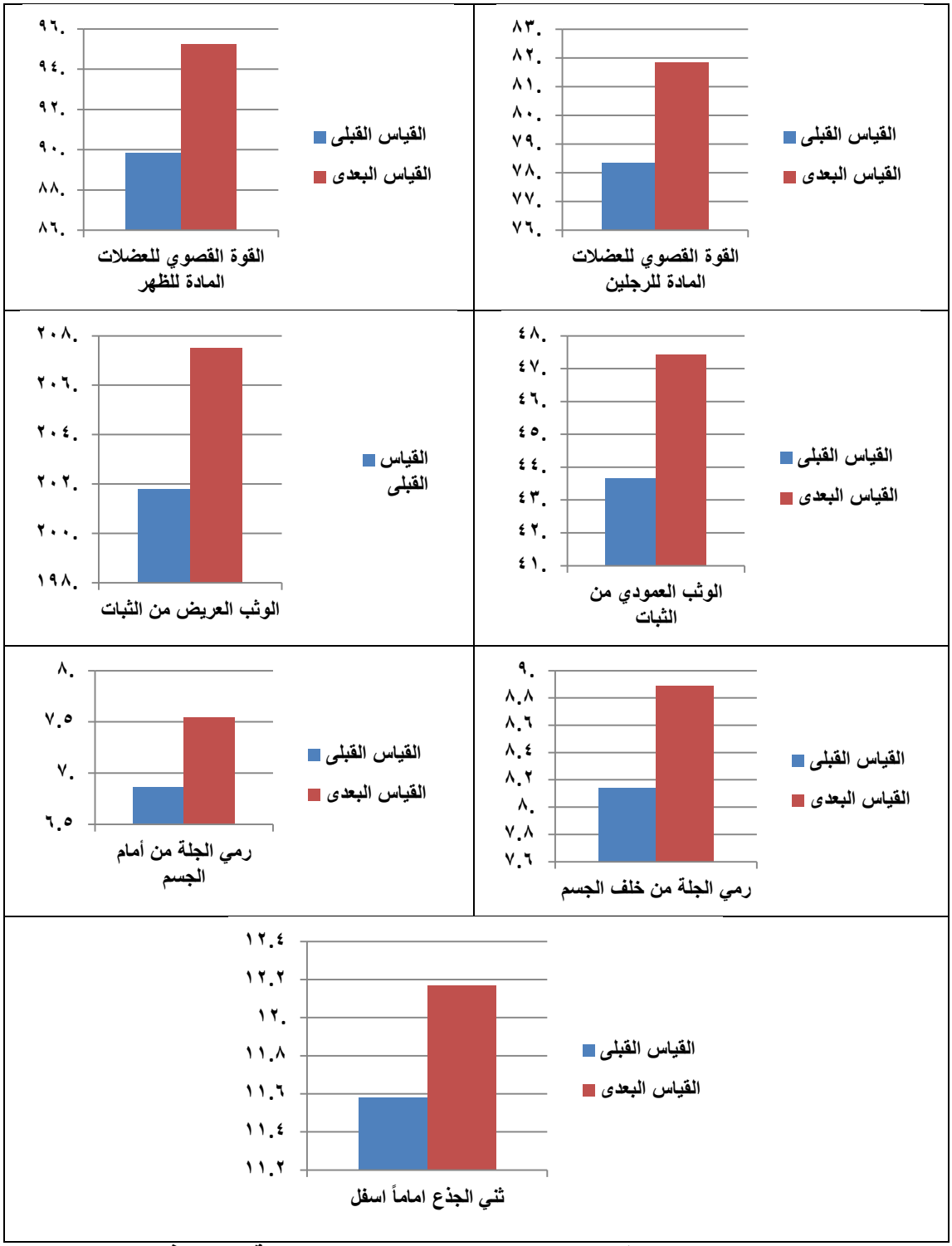
(ن=٦)

م	الاختبارات	وحدة القياس	الرتب السالبة		الرتب الموجبة		قيمة z	معامل الخطأ
			متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
١	القوة القصوي للعضلات المادة للظهر	كجم	٠.٠٠	٠.٠٠	٣.٥٠	٢١.٠٠	٢.٢٠٧-	٠.٠٢٧
٢	القوة القصوي للعضلات المادة للرجلين	كجم	٠.٠٠	٠.٠٠	٣.٥٠	٢١.٠٠	٢.٢١٤-	٠.٠٢٧
٣	الوثب العريض من الثبات	سم	٠.٠٠	٠.٠٠	٣.٥٠	٢١.٠٠	٢.٢٢٦-	٠.٠٢٦
٤	الوثب العمودي من الثبات	سم	٠.٠٠	٠.٠٠	٣.٥٠	٢١.٠٠	٢.٢٠٧-	٠.٠٢٧
٥	رمي الجلة من أمام الجسم	متر	٠.٠٠	٠.٠٠	٣.٥٠	٢١.٠٠	٢.٢٠١-	٠.٠٢٨
٦	رمي الجلة من خلف الجسم	متر	٠.٠٠	٠.٠٠	٣.٥٠	٢١.٠٠	٢.٢٢٦-	٠.٠٢٦
٧	ثني الجذع اماماً اسفل	سم	٠.٠٠	٠.٠٠	٣.٥٠	٢١.٠٠	٢.٢٣٢-	٠.٠٢٦

يتضح من جدول (٤) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث فى بعض المتغيرات البدنية قيد البحث لصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة معامل

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

الخطأ المحسوبة اقل من ٠.٠٥ كما يؤكد ذلك قيمة z المحسوبة حيث كانت أعلى من قيمتها الجدولية عند ٠.٠٠٥.



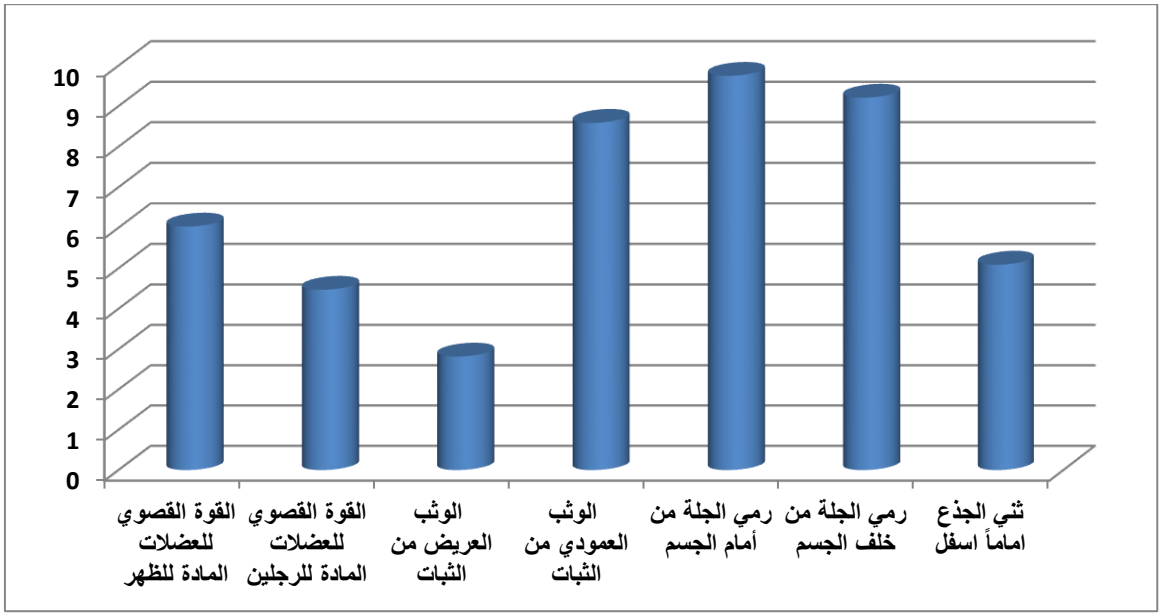
شكل (١)الفرق بين المتوسط الحسابى للقياس القبلى والبعدى لعينة البحث فى المتغيرات البدنية قيد البحث

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

جدول (٥)
معدل تغير (نسب تحسن) لعينة البحث فى بعض المتغيرات البدنية قيد البحث
(ن=٦)

م	المعالجات الإحصائية / المتغيرات الاختبارات	وحدة القياس	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	الفرق بين المتوسيط	نسبة التحسن
١	القوة القصوي للعضلات المادة للظهر	كجم	٨٩.٨٣	٩٥.٢٥	٥.٤٢	٦.٠٣
٢	القوة القصوي للعضلات المادة للرجلين	كجم	٧٨.٣٣	٨١.٨٣	٣.٥٠	٤.٤٧
٣	الوثب العريض من الثبات	سم	٢٠١.٨	٢٠٧.٥	٥.٧٠	٢.٨٢
٤	الوثب العمودي من الثبات	سم	٤٣.٦٧	٤٧.٤٢	٣.٧٥	٨.٥٩
٥	رمي الجلة من أمام الجسم	متر	٦.٨٧	٧.٥٤	٠.٦٧	٩.٧٥
٦	رمي الجلة من خلف الجسم	متر	٨.١٤	٨.٨٩	٠.٧٥	٩.٢١
٧	ثني الجذع اماماً اسفل	سم	١١.٥٨	١٢.١٧	٠.٥٩	٥.٠٩

يتضح من جدول (٥) أن نسبة التحسن فى بعض المتغيرات البدنية قيد البحث تراوحت بين ٩.٧٥ % لإختبار رمي الجلة من أمام الجسم و ٢.٨٢% لإختبار الوثب العريض من الثبات.



شكل (٢) معدل تغير (نسب تحسن) عينة البحث في المتغيرات البدنية قيد البحث

مجلة دمياط للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

عرض نتائج الفرض الثانى :

ينص الفرض الأول على:" تدريبات المقاومة الكلية بإستخدام أداة التعلق *Trx* تؤثر إيجابياً فى المتغيرات المورفولوجية لناشئات قذف القرص لصالح القياس البعدي" وذلك كما في جدول (٦)(٧).

جدول (٦) دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات القياس القبلي والبعدي لعينة البحث فى المتغيرات المورفولوجية قيد البحث

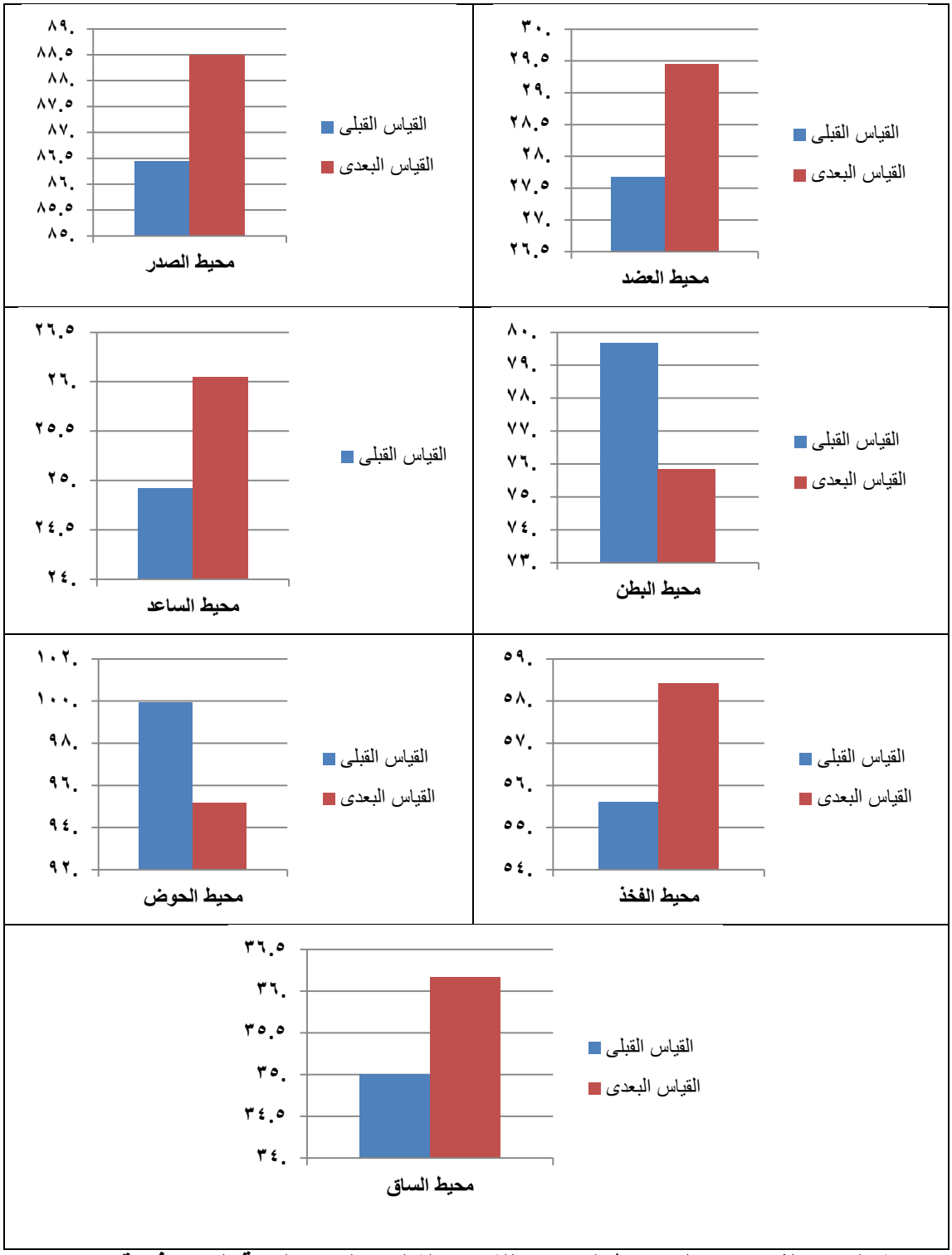
(ن=٦)

م	المتغيرات	القياسات / المعالجات الإحصائية	وحدة القياس	الرتب السالبة		الرتب الموجبة		قيمة z	معامل الخطأ
				متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
١.	محيطات الجسم	محيط الصدر	سم	٠.٠٠	٠.٠٠	٣.٥٠	٢١.٠٠	٢.٢١٤-	٠.٠٢٧
٢.		محيط العضد	سم	٠.٠٠	٠.٠٠	٣.٥٠	٢١.٠٠	٢.٢٠٧-	٠.٠٢٧
٣.		محيط الساعد	سم	٠.٠٠	٠.٠٠	٣.٥٠	٢١.٠٠	٢.٢٣٢-	٠.٠٢٦
٤.		محيط البطن	سم	٣.٥٠	٢١.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٢١٤-	٠.٠٢٧
٥.		محيط الحوض	سم	٣.٥٠	٢١.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٢٠٧-	٠.٠٢٧
٦.		محيط الفخذ	سم	٠.٠٠	٠.٠٠	٣.٥٠	٢١.٠٠	٢.٢٠٧-	٠.٠٢٧
٧.		محيط الساق	سم	٠.٠٠	٠.٠٠	٣.٥٠	٢١.٠٠	٢.٢١٤-	٠.٠٢٧
٨.	مكونات كتلة الجسم	وزن الجسم	كجم	٣.٥٠	٢١.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٢١٤-	٠.٠٢٧
٩.		مؤشر كتلة الجسم BMI	كغ/م٢	٠.٠٠	٠.٠٠	٣.٥٠	٢١.٠٠	٢.٢٠١-	٠.٠٢٨
١٠.		وزن المياة بالجسم TBW	لتر	٠.٠٠	٠.٠٠	٣.٥٠	٢١.٠٠	٢.٢٠١-	٠.٠٢٨
١١.		كمية البروتين Protein	كجم	٠.٠٠	٠.٠٠	٣.٥٠	٢١.٠٠	٢.٢٠١-	٠.٠٢٨
١٢.		إجمالي معادن الجسم TBM	كجم	٠.٠٠	٠.٠٠	٣.٥٠	٢١.٠٠	٢.٢٠١-	٠.٠٢٨
١٣.		حجم الدهون في الجسم BFM	كجم	٣.٥٠	٢١.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٢٠٧-	٠.٠٢٧
١٤.		حجم الكتلة العضلية في الجسم SMM	كجم	٠.٠٠	٠.٠٠	٣.٥٠	٢١.٠٠	٢.٢٠٧-	٠.٠٢٧
١٥.		نسبة دهون الجسم PBF	%	٣.٥٠	٢١.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٢٠١-	٠.٠٢٨

يتضح من جدول (٦) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث فى بعض المتغيرات المورفولوجية قيد البحث، لصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة

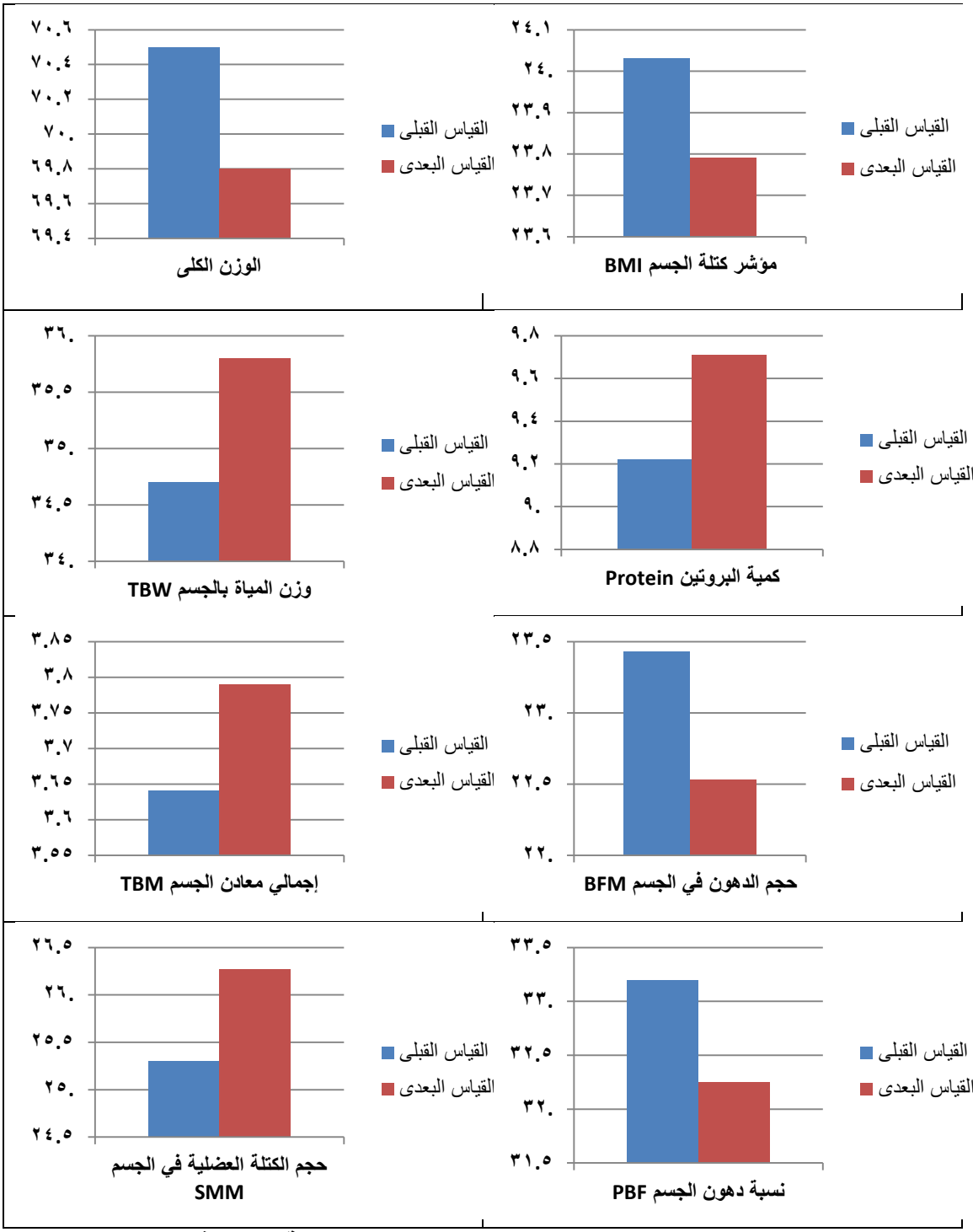
مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

معامل الخطأ المحسوبة اقل من ٠.٠٥ كما يؤكد ذلك قيمة z المحسوبة حيث كانت أعلى من قيمتها الجدولية عند ٠.٠٠٥.



شكل (٣)الفرق بين المتوسط الحسابى للقياس القبلى والبعدى لعينة البحث في قياسات محيطات الجسم قيد البحث

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)



شكل (٤)الفرق بين المتوسط الحسابى للقياس القبلى والبعدى لعينة البحث فى قياسات مكونات كتلة الجسم قيد البحث

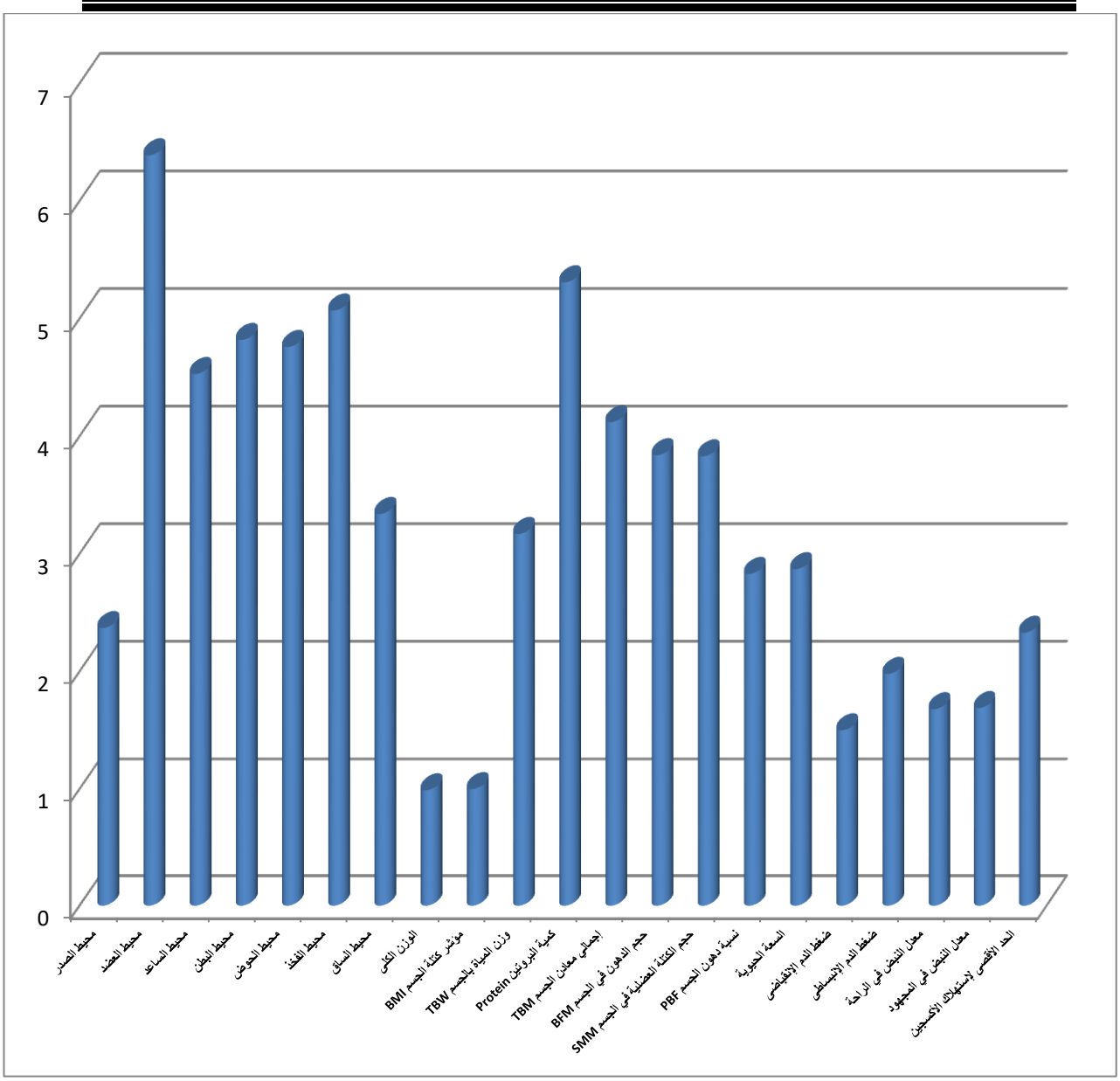
مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

جدول (٧)
معدل تغير (نسب تحسن) عينة البحث فى بعض المتغيرات المورفولوجية قيد البحث
(ن=٦)

	المتغيرات	المعالجات الإحصائية	وحدة القياس	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	الفرق بين المتوسيط	نسبة التحسن
١.	محيطات الجسم	محيط الصدر	سم	٨٦.٤٥	٨٨.٥	٢.٠٥	٢.٣٧
٢.		محيط العضد	سم	٢٧.٦٨	٢٩.٤٥	١.٧٧	٦.٣٩
٣.		محيط الساعد	سم	٢٤.٩٢	٢٦.٠٥	١.١٣	٤.٥٣
٤.		محيط البطن	سم	٧٩.٦٧	٧٥.٨٣	٣.٨٤	٤.٨٢
٥.		محيط الحوض	سم	٩٩.٩٢	٩٥.١٦	٤.٧٦	٤.٧٦
٦.		محيط الفخذ	سم	٥٥.٦٠	٥٨.٤٢	٢.٨٢	٥.٠٧
٧.		محيط الساق	سم	٣٥.٠٠	٣٦.١٧	١.١٧	٣.٣٤
٨.	مكونات كتلة الجسم	الوزن الكلى	كجم	٧٠.٥	٦٩.٨	٠.٧-	٠.٩٩
٩.		مؤشر كتلة الجسم BMI	كغ/م٢	٢٤.٠٣	٢٣.٧٩	٠.٢٤-	١.٠٠
١٠.		وزن المياة بالجسم TBW	لتر	٣٤.٧	٣٥.٨	١.١	٣.١٧
١١.		كمية البروتين Protein	كجم	٩.٢٢	٩.٧١	٠.٤٩	٥.٣١
١٢.		إجمالي معادن الجسم TBM	كجم	٣.٦٤	٣.٧٩	٠.١٥	٤.١٢
١٣.		حجم الدهون في الجسم BFM	كجم	٢٣.٤٣	٢٢.٥٣	٠.٩-	٣.٨٤
١٤.		حجم الكتلة العضلية في الجسم SMM	كجم	٢٥.٣٠	٢٦.٢٧	٠.٩٧	٣.٨٣
١٥.		نسبة دهون الجسم PBF	%	٣٣.١٩	٣٢.٢٥	٠.٩٤-	٢.٨٣

يتضح من جدول (٧) أن نسبة التحسن فى بعض المتغيرات المورفولوجية قيد البحث، تراوحت بين ٦.٣٩ % لقياس محيط العضد و ٠.٩٩ % لقياس الوزن الكلى .

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)



شكل (٥) معدل تغير (نسب تحسن) عينة البحث فى المتغيرات المورفولوجية قيد البحث

مجلة دمياط للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

عرض نتائج الفرض الثالث :

ينص الفرض الثالث على: تدريبات المقاومة الكلية بإستخدام أداة التعلق *Trx* تؤثر إيجابياً في المستوى الرقمى لناشئات قذف القرص وذلك كما في جدول (٨)(٩).

جدول (٨)
دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات القياس القبلي والبعدي لعينة البحث في المستوى الرقمى لناشئات قذف القرص
(ن=٦)

المتغيرات	وحدة القياس	الرتب السالبة		الرتب الموجبة		قيمة z	معامل الخطأ
		متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
المستوى الرقمى	متر	٠.٠٠	٠.٠٠	٣.٥٠	٢١.٠٠	٢.٢٢٦-	٠.٠٢٦

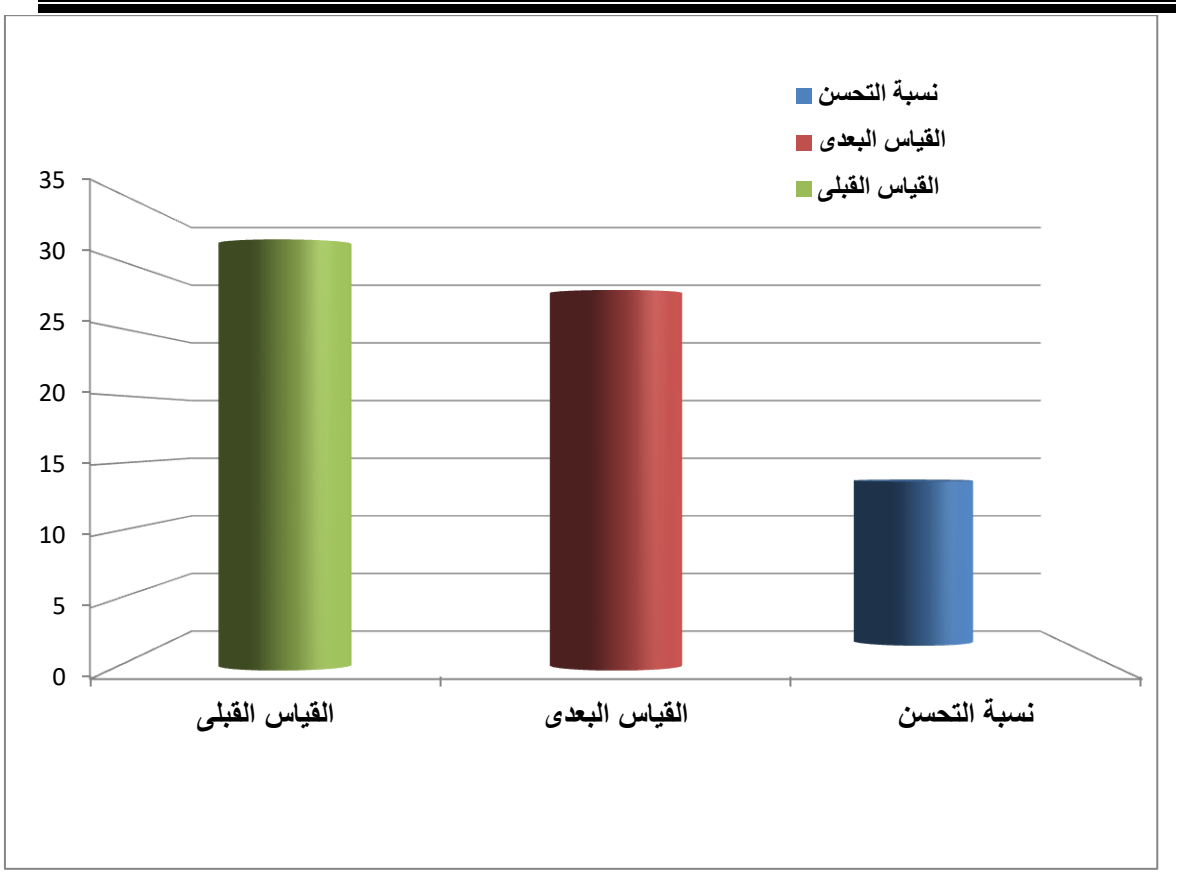
يتضح من جدول (٨) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في المستوى الرقمى لناشئات قذف القرص قيد البحث، لصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة معامل الخطأ المحسوبة اقل من ٠.٠٥

جدول (٩)
معدل تغير (نسب تحسن) عينة البحث فى المستوى الرقمى

المتغيرات	وحدة القياس	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	الفرق بين المتوسيط	نسبة التحسن
المستوى الرقمى	متر	٢٧.٦١	٣١.٢٧٧	٣.٦٧	١٣.٢٨

يتضح من جدول (٩) أن نسبة التحسن فى المستوى الرقمى ١٣.٢٨%.

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)



شكل (٦)

الفروق متوسطات درجات القياس القبلي والبعدي ومعدل تغير (نسب تحسن) في المستوى الرقمى لناشئات قذف القرص

مناقشة النتائج

أ. مناقشة نتائج الفرض الأول

" تدريبات المقاومة الكلية بإستخدام أداة التعلق *Trx* تؤثر إيجابياً فى المتغيرات البدنية الخاصة لناشئات قذف القرص لصالح القياس البعدي"

يتضح من جدول (٤) وشكل (١) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث فى بعض المتغيرات البدنية قيد البحث لصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة معامل الخطأ المحسوبة اقل من ٠.٠٥ كما يؤكد ذلك قيمة z المحسوبة حيث كانت أعلى من قيمتها الجدولية عند ٠.٠٥ ويتضح من جدول (٧) وشكل (٢) أن نسبة التحسن فى بعض المتغيرات البدنية قيد البحث تراوحت بين ٩.٧٥ % لإختبار رمي الجلة من أمام الجسم و ٢.٨٢% لإختبار الوثب العريض من الثبات.

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

ويعزي الباحثون هذا التحسن في المتغيرات البدنية الخاصة إلى فاعلية تأثير تدريبات أداة التعلق *Trx* التي كان لها دوراً هام في تحسين المتغيرات البدنية الخاصة (القدرة العضلية للرجلين – القوة المميزة بالسرعة – القوى القصوى – المرونة)، حيث اتبع الباحثون الأسلوب العلمى فى تقنين الأحمال من حيث (الشدة – الحجم – الكثافة) ومراعاة التدرج بحمل التدريب والفروق الفردية بين الناشئات، كما راعى الباحثون الدقة في إختيار تدريبات *TRX* المطبقة داخل البرنامج التدريبي المقترح، حيث وضعت هذه التدريبات بناء على التحليل النوعي والفني لمسابقة قذف القرص لتكون مشابه للمسار الحركى لمسابقة قذف القرص.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة كل من مريم مصطفى (٢٠١٥م) (١٥)، سماح محمد (٢٠١٦م) (١٠) على أن تدريبات *TRX* لها تأثير إيجابى فى تطوير وتحسين بعض القدرات البدنية الخاصة قيد البحث بشكل ملحوظ، حيث كانت نتائجهم تدل على وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى لعينة البحث لصالح القياس البعدى.

كما أشارت نتائج دراسة محمود عكاشة (٢٠٢١م) (١٤) علاء الدين عاطف (٢٠٢٢م) (١٣)هبه إبراهيم، مهند منير. (٢٠٢٢م)(١٧) إلى أن تدريبات المقاومة الكلية للجسم *(T.R.X)* أثرت تأثيراً إيجابياً فى مستوى بعض القدرات البدنية الخاصة (القوة العضلية – القدرة العضلية – المرونة– التوازن) ومما سبق يتضح لنا أن الفرض الأول قد تحقق كلياً والذي ينص علي: " تدريبات المقاومة الكلية بإستخدام أداة التعلق *Trx* تؤثر إيجابياً فى المتغيرات البدنية الخاصة لناشئات قذف القرص لصالح القياس البعدي"

ب. مناقشة نتائج الفرض الثاني

" تدريبات المقاومة الكلية بإستخدام أداة التعلق *Trx* تؤثر إيجابياً فى المتغيرات المورفولوجية لناشئات قذف القرص لصالح القياس البعدي"

يتضح من جدول (٦)(٧) وشكل (٣) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث فى بعض المتغيرات المورفولوجية قيد البحث، لصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة معامل الخطأ المحسوبة اقل من ٠.٠٥ كما يؤكد ذلك قيمة z المحسوبة حيث كانت أعلى من قيمتها الجدولية عند ٠.٠٥ و يتضح من جدول (٤) أن نسبة التحسن فى بعض المتغيرات المورفولوجية قيد البحث، تراوحت بين ٦.٣٩ % لقياس محيط العضد و ٠.٩٩ % لقياس الوزن الكلى .

مجلة دمياط للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

ويعزي الباحثون تحسن المتغيرات المورفولوجية إلى أن تدريبات المقاومة الكلية *TRX* تسهم في زيادة المقطع العضلي وقطر الليفة العضلية السميكة في العضلة المدربة وذلك من خلال التركيز علي عضلات منطقة الجذع فتنمو الليفة العضلية وبالتالي تزداد حجم الكتلة العضلية في الجسم *SMM* وخفض حجم الدهون في الجسم *BFM* وتحسن مؤشر كتلة الجسم *BMI* لعينة البحث.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة الأمير عبد الستار (٢٠٢٠م) (٢) والتي أشارت إلى أن تدريبات المقاومة الكلية للجسم بإستخدام *(T.R.X)* ساهمت في تحسن المتغيرات المورفولوجية محيط الصدر ومحيط الفخذ ومحيط السمانة و سمك ثنايا الجلد على منطقة الصدر وسمك ثنايا الجلد على منطقة الفخذ وسمك ثنايا الجلد على منطقة سمانة الساق وكمية الدهون المطلقة.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة خالد أبو وردة (٢٠٢٢م) (٧) والتي أشارت إلى أن البرنامج التدريبي المقترح الذي يشتمل على تدريبات المقاومة الكلية *TRX* يحسن ويطور مستوى القوة بأنواعها وخصوصا القوة الانفجارية وتحسين معدل كتلة الجسم*(BMI)* ، كتلة العضلات الهيكلية*(MC)* ، كتلة الدهون*(PBF)* ، كتلة الجسم الصافي*(PBF)* ، كتلة الماء الكلي *(TBW)*.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة أماني إبراهيم(٢٠٢٢م) (١) والتي أشارت إلى أن تدريبات المقاومة الكلية للجسم *(T.R.X)* أدت إلى تحسن بعض المتغيرات البدنية وهرمونات الضغط (هرمون الكورتيزول، هرمون الابنفرين، هرمون النورابنفرين) لدى ناشئات كرة اليد ومما سبق يتضح لنا أن الفرض الثانى قد تحقق كليا والذي ينص علي: " تدريبات المقاومة الكلية بإستخدام أداة التعلق *Trx* تؤثر إيجابياً فى المتغيرات المورفولوجية لناشئات قذف القرص لصالح القياس البعدي"

ج. مناقشة نتائج الفرض الثالث

" تدريبات المقاومة الكلية بإستخدام أداة التعلق *Trx* تؤثر إيجابياً على المستوي الرقمي لناشئات قذف القرص " لصالح القياس البعدي :-

يتضح من جدول (٨)(٩) وشكل (٥) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في المستوى الرقمى لناشئات قذف القرص قيد البحث، لصالح القياس

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

البعدي حيث كانت قيمة معامل الخطأ المحسوبة اقل من ٠.٠٥، كما يتضح من جدول (١١) وشكل (٦) أن نسبة التحسن فى المستوى الرقمى ١٣.٢٨%.

ويعزى الباحثون حدوث هذه التغيرات والتطوير الحادث في المتطلبات البدنية وبالتالي المستوى الرقمي إلى التخطيط الجيد لبرنامج تدريبات التعلق بالجهاز *TRX* وتقنين الأحمال التدريبية بأسلوب علمي مناسب للمرحلة السنية والتدريبية لعينة البحث، حيث راعى الباحثون التدريب بأحمال متدرجة أثناء تطبيق البرنامج لمدة ٨ أسابيع وبواقع ٣٢ وحدة تدريبية وذلك بتدريب المجموعات العضلية العاملة بتدريبات مشابهة للمسار الحركى للمسابقة قذف القرص، حيث أدى ذلك إلى تحسن المستوى الرقمى لناشئات مسابقة قذف القرص.

ويري الباحثون أن الأداء الفنى في مسابقة قذف القرص يتأثر بمستوي الإعداد البدني فتدريبات *TRX* المطبقة في البحث، راعت الدمج بين تحسين مكونات اللياقة البدنية الخاصة والأداءالفنى للمسابقة، كما ساهمت تدريبات *TRX* في تقوية عضلات المركز وتشمل (عضلات البطن– عضلات الظهر– عضلات الجانبين) والتي تعد هي حلقة الوصل بين الطرفين مما ساهم في تحسين عملية النقل الحركى مما يساهم في تحسن مستوى الأداء الفني وزيادة مسافة قذف القرص.

وتتفق النتائج السابقة مع نتائج دراسة يوسف جواد (٢٠٢١م) (١٨)علاء الدين عاطف (٢٠٢٢م) (١٣) والتي أشارت إلى أن استخدام تدريبات *TRX* أثر إيجابياً في المستوى الرقمى.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة كل هانى الكنانى(٢٠١٩م)(١٦) على أن تدريبات *TRX* لها تأثير إيجابى فى تطوير وتحسين فعالية الأداء المهارى للمهارات قيد البحث بشكل ملحوظ.

وقد اتفقت نتائج مجموعة مختلفة من الدراسات بديعة عبد السميع(٢٠١٢م) (٤) داليا لبيب(٢٠١٤م) (٨) عبد العزيز اشكناني(٢٠١٧م) (١٢) التي استخدمت أداة *TRX* على الرياضين في مختلف الألعاب على أن تدريبات المقاومة الكلية للجسم باستخدام أداة التدريب المعلقة أثرت تأثيراً إيجابيا على مستوى الأداء البدني والمهارى وبالتالي تحسن المستوي الرقمي.

ومما سبق يتضح لنا أن الفرض الثالث قد تحقق كليا والذي ينص علي: " تدريبات المقاومة الكلية بإستخدام أداة التعلق *Trx* تؤثر إيجابياً على المستوي الرقمي لناشئات قذف القرص لصالح القياس البعدي)".

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

الاستنتاجات والتوصيات:

الاستنتاجات:

في ضوء أهداف البحث وفروضه وطبيعة المنهج المستخدم وعينة البحث والاختبارات والقياسات المستخدمة والبرنامج التدريبي تم التوصل الي الاستنتاجات التالية:

- أدت تدريبات المقاومة الكلية باستخدام أداة التعلق *trx* إلى تحسن في المتغيرات البدنية الخاصة لناشئات قذف القرص.
- أدت تدريبات المقاومة الكلية باستخدام أداة التعلق *trx* إلى تحسن في المتغيرات المورفولوجية لناشئات قذف القرص.
- أدت تدريبات المقاومة الكلية باستخدام أداة التعلق *trx* إلى تحسن في المستوي الرقمي لناشئات قذف القرص

التوصيات:

في ضوء النتائج التي أسفرت عنها الدراسة وما تم استخلاصه من استنتاجات يوصي بما يلي:

- استخدام البرنامج التدريبي باستخدام *T R X* لتأثيره الإيجابي على المتغيرات البدنية والمورفولوجية والمستوى الرقمى في مسابقات الميدان والمضمار بوجه عام ومسابقة قذف القرص بشكل خاص.
- التنوع في ستخدام الوسائل التدريبية و الأدوات التدريبية المساعدة التي تعمل علي نفس المسار الحركي عند تعليم او تدريب متسابقي قذف القرص

مجلة دمياط
للتربية البدنية والرياضية
جامعة دمياط
Damietta University
https://djpes.journals.ekb.eg/
Print ISSN: (2974-4261)
Online ISSN: (2974-427X)

قائمة المراجع:

المراجع العربية:

١. **أماني محمد إبراهيم (٢٠٢٢).** تأثير تدريبات المقاومة الكلية للجسم (T.R.X) على بعض المتغيرات البدنية وهرمونات الضغط (هرمون الكورتيزول، هرمون الابنفرين، هرمون النورابنفرين) لدى ناشئات كرة اليد .المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضية المتخصصة، مج١٢، ع١

٢. **الأمير عبدالستار حسن (٢٠٢٠).** تأثير برنامج تدريبي باستخدام تدريبات "Trx & Viper" على تحسين بعض المتغيرات البد نية الخاصة والمورفولوجية والمستوي الرقمي لدى متسابقي دفع الجلة بالدوران .مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، عدد خاص.

٣. **السيد جمعة السيد (٢٠١٩م).** تأثير إستخدام جهاز التخلص الثابت على الأداء الفني لمتسابقى قذف القرص، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربيةالرياضية، جامعة المنصورة.

٤. **بديعة علي عبد السميع (٢٠١٢م).**فاعلية تدريبات التعلق على بعض المتغيرات البدنية ومستوي الأداء المهاري المتسابقات القفز بالزانة ، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، كلية التربيه الرياضية للبنات جامعة حلوان.

٥. **بسمه حسنى أحمد (٢٠١٨م).** تأثير برنامج تدريبى لتطوير السرعة الحركية في بعض المتغيرات الكينماتيكية والمستوى الرقمى لمتسابقات قذف القرص، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.

٦. **حمدى السيد النواصرى، حسين السعيد حجازى(٢٠٢٠م).**تأثير تدريبات التسهيلات العصبية العضلية بدلالة النشاط الكهربي للمخ على المتغيرات البيوكينماتيكية لمتسابقى قذف القرص، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة، جامعة حلوان.

٧. **خالد إبراهيم أبو وردة (٢٠٢٢).** تأثير تدريبات المقاومة الكلية TRX على القوة الانفجارية وبعض مكونات الجسم ودرجة الأداء المهارى فى جمباز الأيروبيك .مجلة تطبيقات علوم الرياضة، ع ١١١.

٨. **داليا رضوان لبيب(٢٠١٤م).**تأثير استخدام جهاز TRX المعلق فى درس التربية الرياضية على بعض عناصر اللياقة البدنية لتلميذات المرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان.

٩. **رجاء محمد محمد (٢٠١١م).** تأثير برنامج تدريبى بالستى على تنمية القدرة العضلية والمستوى الرقمى لمسابقة قذف القرص، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة، جامعة حلوان

١٠. **سماح محمد عبدالمعطى(٢٠١٦م).** فاعلية أسلوب التدريب المعلق TRX على بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمى لدى سباحى ١٠٠ متر حرة، بحث منشور، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم، جامعة حلوان، العدد (٧٦) الجزء (٤).

١١. **عبد الرحمن عبد الحميد زاهر(٢٠٠١م)** موسوعة فسيلولوجيا مسابقات الرمي،مركز الكتاب النشر، القاهرة.

١٢. **عبد العزيز اشكناني(٢٠١٧م).** تأثير تدريبات التعلق على بعض القدرات الحركية ومستوى الاداء المهاري الهجومي للاعبي كرة اليد، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة كفر الشيخ.

١٣. **علاء الدين عاطف (٢٠٢٢م)** تأثير تدريبات المقاومة الكلية على بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لمتسابقي القفز بالزانة، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضية المتخصصة، مج١٢، ع٣.

١٤. **محمود عبدالعال عكاشة. (٢٠٢١م)** تأثير تدريبات المقاومة الكلية للجسم بإستخدام أداة التعلق TRX على بعض القدرات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهاري على جهاز المتوازيين .مجلة تطبيقات علوم الرياضة، ع١١٠.

١٥. **مريم مصطفى سالم (٢٠١٥م).** تأثير برنامج باستخدام جهاز التدريب المعلق TRXعلى تنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة ببعض المهارات الهجومية للاعبات كرة السلة، رسالة ماجستير غير منشورة جامعه حلوان.

١٦. **هاني ممدوح الكناني (٢٠١٩م).** تاثير تدريبات المقاومة الكلية باستخدام أداة تدريب التعلق علي بعض المتغيرات البدنية الخاصة بمستوي أداء ضربات الطائرة لناشئي رياضة الاسكواش. مجلة أسيوط لعلوم و فنون التربية الرياضية،ع١د،ج٤.

١٧. **هبه أحمد إبراهيم، مهند محمد منير. (٢٠٢٢م).** تأثير استخدام تدريبات TRX علي بعض المتغيرات البدنية ومستوي الأداء المهارى في الألعاب الجماعية لناشئات (كرة السلة – كرة الطائرة، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة، ع١٨

١٨. **يوسف جواد إبراهيم (٢٠٢١م).**تاثير برنامج تدريبي باستخدام ادله التعلق علي المستوي القدرة العضلية و المستوي الرقمي لمتسابقي القفز بالزانة.مجلة أسيوط لعلوم و فنون التربية الرياضية،ع٥٦،ج٣.

المراجع الأجنبية :

19. **Fong, S. S., Tam, Y. T., Macfarlane, D. J., Ng, S. S., Bae, Y. H., Chan, E. W., & Guo, X(2015).** Core muscle activity during TRX suspension exercises with and without kinesiology taping in adults with chronic low back pain: implications for rehabilitation. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine,
20. **Gaedtke, A., & Morat, T (2016).**Effects of Two 12-week Strengthening Programmes on Functional Mobility, Strength and Balance of Older Adults: Comparison between TRX Suspension Training versus an Elastic Band Resistance Training. Central European Journal of Sport Sciences and Medicine, 13(1), 49-64.
21. **Melrose, D., & Dawes, J.(2010).** Resistance Characteristics of the TRXTM Suspen1sion Training System at Different Angles and Distances from the Hanging Point. J Athl Enhancement 4, 1, 2. 2015. 16-Peter J L Thompsom: IAAF. Run-Jump-Throw, Regional Development Center, Cairo.
22. **Panoutsakopoulos, V., & Kollias, I. A. (2012):** Temporal analysis of elite men's discus throwing technique. Journal of Human Sport and Exercise, 7(4)