

تأثير تدريبات المقاومة الكلية للجسم (T.R.X) على بعض عناصر اللياقة الصحية للسيدات الغير ممارسات للرياضة

أ.د/ فاطمة سعد عبد الفتاح(*)

أ.م.د/ عمر سعد وكوك(**)

ليبية محمد محمد بيومي(***)

مقدمة ومشكلة البحث :

يسود العالم الآن نهضة علمية في مجالات البحث العلمي فالتقدم العلمي هو السمة المميزة للعصر الحالي بما يساهم في ايجاد الحلول العلمية للكثير من المشاكل في شتى مجالات الحياة بصفه عامة والتربية الرياضية بصفة خاصة ، ومن المسلم به أن ممارسة النشاط الرياضي أصبح من المتطلبات الأساسية الهامة للإنسان في حياتنا اليومية المعاصرة لكثرة المشاكل الحياتية المليئة بالتوتر والضغوط النفسية المتلاحقة في كل مكان وزمان والتي أبعدته عن الاهتمام بحالته البدنية و الصحية أو الاهتمام بشكل جسده وقوامه الذي قد يكون عقبة أمامه في بعض المواقف الحياتية الحركية أو النفسية.

ويشير **أبو العلا أحمد عبدالفتاح (٢٠١٦م)** ان التدريب الرياضي القائم علي أسس علمية والذي يستهدف وصول اللاعبين إلي التكامل في الاداء أصبح مقصداً للباحثين والمهتمين بالمجال الرياضي لتقديم معارفه ومفاهيمه بأبسط الصور بهدف بلوغ اللاعبين للمستويات العليا ، ولقد إتجهت العملية التدريبية في الآونة الاخيرة إلي الاستناد إلي المنهجية العلمية في التدريب والاستناد إلي نتائج الابحاث العلمية التخصصية وتفسير ما يرتبط بالعملية التدريبية من ظواهر تفسيراً علمياً بغرض الأستفادة منه.(١: ٥٧)

ويشير **جيسون ريمنجتون Justin.Remington (٢٠٢١م)** أن التنوع وإستخدام طرائق وإستخدام أساليب مختلفة للتدريب يعمل علي رفع العمل الناتج عن إستخدام أسلوب واحد والمدرّب الناجح هو الذي يجيد تطبيق أكثر من أسلوب ، ومن الأساليب التي أثبتت الدراسات الحديثة جدواها في زيادة وسرعة التعلم وفي تطوير المهارات بسرعة أكبر من باقي الاساليب هي أساليب التنافس الجماعي فالمنافسة تعد باعثاً مهماً وضرورياً في التدريب حيث تكون المنافسة خير عون في تطوير مهارات وقدرات اللاعبين . (١٧: ٣٨)

ويذكر **بروس بلنت وآخرون Boros-Balint.et.all (٢٠١٥م)** أنه أصبح من المبادئ الأساسية للإعداد البدني إستخدام أجهزة حديثة في التدريب وذلك في مختلف الأنشطة الرياضية التي يمكن ممارستها سواء كانت تلك الأنشطة فردية أو جماعية ، كما يعد التدريب بإستخدام أجهزة حديثة من الأساليب الفعالة التي لها تأثير علي تنمية القدرات البدنية في الرياضات المختلفة .

(*) أستاذ فسيولوجيا الرياضة بقسم علوم الصحة الرياضية – كلية التربية الرياضية – جامعة طنطا

(**) أستاذ مساعد بقسم التدريب وعلوم الحركة الرياضية – كلية التربية الرياضية – جامعة طنطا

(***) باحثة بقسم علوم الصحة الرياضية - كلية التربية الرياضية – جامعة طنطا

لذا كان لا بد من البحث عن وسائل لتنمية وتطوير عناصر اللياقة البدنية الخاصة مما يسهم في تحسين مستوى الأداء المهاري ، وقد ظهر ما يسمى بالتدريب المعلق (TRX) والذي يوجه إلي استخدام نظام الأحبال والأربطة تسمى التدريبات المعلقة والتي تسمح للاعب بالعمَل ضل كأمـد كـمـل و زـنـة بالتدريب.(١٤ : ٥١)

ويشير حمدي أحمد صالح (٢٠١٩م) وتمارين حبل المقاومة (TRX) هي شكل جديد من التمارين الرياضية يعرف بتمارين التعلق ، وتقوم في الأساس علي وزن الجسم للحصول علي مكتسبات عضلية بشكل سريع من خلال التركيز علي المجهود البدني بدون معدات ، ويدمج برنامج TRX العناصر الثلاثة الأساسية للياقة البدنية وهي تمارين القلب والمرونة والقوة في وقت واحد وبشكل أكثر فعالية. (٦ : ١٦)

ويذكر محمود اسماعيل الهاشمي (٢٠١٤م) أن الصحة البدنية تعني قدرة الجسم علي القيام بوظائفه الفسيولوجية والميكانيكية بكفاءة عالية ، كما تعني التغذية الجيدة ، والوزن المناسب ، الكفاءة البدنية ، ومن علامتها المميزة ما يلي :

- القوام السليم المتناسق الخالي من العيوب والانحرافات القوامية.
- الوزن الطبيعي للجسم.
- قدرة الفرد على اداء انشطته اليومية بكفاءة عالية.
- انتظام الوظائف الحيوية بالجسم.
- المعدلات الطبيعية لنض القلب.
- المعدلات الطبيعية لضغط الدم . (١٢ ، ١١ : ٨)

ويشير بهاء الدين إبراهيم سلامة (٢٠٠٩م) إلى أن هناك فوائد صحية عديدة نتيجة الممارسة الرياضية المنتظمة للتدريب البدني وتظهر تلك الدراسات مصطلح اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة بشكل دائم ومتكرر ويتضح ايضا ان المكونات الخمسة للياقة البدنية المرتبطة بالصحة هي نفسها مكونات اللياقة العامة وتشتمل على الآتي:

- القوة العضلية muscular strength .
- التحمل العضلي muscular endurance
- التحمل الدوري التنفسي cardiorespiratory endurance .
- المرونة flexibility
- تركيب الجسم body composition . (٥ : ٣٣)

كما يذكر مصطفى السايح محمد ؛ صلاح أنس محمد (٢٠٠٩م) إلى أن قياس اللياقة البدنية العامة للفرد تساعد على تحديد حالته البدنية والسعي لتطوير اتجاهه الإيجابي نحو جسمه ، فهكذا يصبح أكثر دافعية للإحتفاظ أو تحسين لياقته. (١٢ : ٢٢)

ويشير أحمد محمد خاطر (٢٠١٥م) إلى أن الكفاءة البدنية لغير الممارسين للرياضة، تبدأ في النقصان بعد بلوغهم سن الثلاثين، وعند بلوغهم الخامسة والخمسين تنخفض إلى ثلث أقصى المعدل الأساسي لها أما من يمارسون الرياضة فيمكن أن يحتفظوا بأقصى كفاءة حتى سن الأربعين وهذا يعني أن الهبوط إلى ثلث أقصى المعدل الأساسي للكفاءة يتأخر بضع سنين عند من يمارسون نشاطاً بدنياً منتظماً. (٢ : ١١٢)

أن احتياج الأفراد متوسطى العمر يزداد إلى ممارسة الرياضة المنتظمة حيث يصبح الفرد فى هذا السن عرضة لزيادة الوزن بسبب تكوين الأنسجة الدهنية وترهل العضلات بالأرداف ومنطقة البطن، ولذلك فإن الانتظام فى ممارسة الأنشطة الرياضية يؤدي إلى المحافظة على القوة العضلية وتنسيق العمل العضلي والتخلص من الدهون الزائدة بالإضافة إلى الزيادة فى فاعلية الفرد لأداء مجهود مرتفع الشده، ولكن هل يمكن للأفراد فى هذا السن الوصول الصحي الأعلى مستوى كفاءتهم البدنية وحفاظهم على قوام جيد عن طريق ممارسة النشاط الرياضي فحسب؟ أم أن هناك عوامل أخرى تسهم فى الارتقاء بالمستوى للأفراد متوسطي العمر وفى هنا يجدر الإشارة إلى أن الخلايا والأنسجة تتجدد وتحفظ نفسها خلال عمليات الحمل الوظيفي والتغذية والراحة وما يتبعه من حالة الفرد الصحية العامة، وهذا يؤيد فرضية أن التغيرات الفسيولوجية والأنثروبومترية للعمر الزمني لهذه المرحلة السنوية يمكن مقاومتها من خلال المحافظة على الحالة الصحية العامة للفرد. (٤: ١١٤)

قلة الحركة مشكلة تعاني منها المجتمعات بمختلف طبقاتها وفئاتها، فهي تعد من أهم الأسباب المؤدية للأمراض، والكثير ما تعود علي هذا الأسلوب من الحياة، ومن الملاحظ العلاقة بين الخمول البدني ومجموعة الأعراض والأمراض التي تصيب الفرد لا يدركها الكثير من الأفراد ولا يدركون مخاطرها، ومن خلال ما سبق نلاحظ ومن خلال الرجوع إلي بعض الدراسات مصل دراية كل من (٢)،(٣)،(٦)،(٩)،(١٠)،(١٣) أن فئة السيدات من أكثر الفئات الغير ممارسات للرياضة، لذا وجهت الباحثة اهتمامها بهذه الفئة من السيدات لدعمهم وحثهم على ممارسة الرياضة كأسلوب حياة كمحاولة منها لتطوير وتحسين عناصر اللياقة البدنية والتي تعد مؤشر دالا على كفاءة الأجهزة الحيوية لديهم، مما يمكنهن للعيش بصورة متزنة و مواجهة متطلبات الحياة بما يحقق لهن قدر كافي من الرضا والسعادة والصحة، للقيام بدورهن في المجتمع على أفضل صورة والتمتع بحياة كريمة متكاملة، وتوصلت الباحثة الى فكرة البحث بتصميم برنامج تدريبي لمساعدة السيدات الغير ممارسات للرياضة لاكتساب الحد الأدنى المناسب والوصول الى قدر كافي لتحقيق الوقاية من خطورة الإصابة بأمراض نقص الحركة والوصول إلى الحالة الصحية السليمة والتي تمكنهن من مواجهة متطلبات الحياة والشعور بجودتها، وهذا مما دفع الباحثة إلى إجراء هذه الدراسة بعنوان " تأثير تدريبات المقاومة الكلية للجسم (T.R.X) على بعض عناصر اللياقة الصحية للسيدات الغير ممارسات للرياضة " .

هدف البحث :

يهدف هذا البحث إلى التعرف علي تأثير تدريبات المقاومة الكلية للجسم (T.R.X) على بعض عناصر اللياقة الصحية للسيدات الغير ممارسات للرياضة.

فرض البحث:

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي بعض عناصر اللياقة الصحية قيد البحث لصالح القياس البعدي لدى السيدات الغير ممارسات للرياضة .

المصطلحات المستخدمة في البحث :

تدريبات المقاومة الكلية للجسم TRX (Total Body Resistance Exercise) :

" هي عبادة عن تدريبات يستخدم فيها وزن الجسم ضد الجاذبية لتحسين متغيرات اللياقة البدنية مثل (القوة والتوازن والمرونة والقدرة العضلية والرشاقة وتحمل القوة) ، كما تساعد علي تحسين الأداء الرياضي ، وتعتمد في أدائها علي عضلات البطن والظهر ويمكن إستخدامها مع إختلاف العمر والجنس". (١٦ : ٢٧)

اللياقة الصحية :

وتعرف اللياقة الصحية علي أنها " قدرة أجهزة الجسم للقلب والرئتان والأوعية الدموية والعضلات علي أن تعمل بكفاءة وأن تكون قادرة علي المشاركة في أنشطة متنوعة دون تعب مفرط " . (٥ : ٣٣)

إجراءات البحث :

منهج البحث :

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة القياس (القبلي والبعدي) وذلك لمناسبة لطبيعة البحث .

مجتمع البحث وعينة البحث :

تم اختيار العينة بالطريقة العمدية من السيدات الغير ممارسات للرياضة ، بلغ الحجم الكلي للعينة (٢٠) سيدة ، تم اختيار (١٠) سيدات للدراسة الاستطلاعية ، وبذلك بلغ حجم العينة (١٠) سيدات للدراسة الاساسية .

اعتدالية بيانات العينة :

للتأكد من وقوع أفراد عينة البحث تحت المنحني الاعتدالي ، قامت الباحثة بالتأكد من تجانس عينة البحث في بعض المتغيرات والتي من الممكن أن تؤثر علي نتائج الدراسة مثل (معدلات دلالات النمو – متغيرات اللياقة الصحية) من خلال جدول (١) :

جدول (١)
الدلالات الإحصائية لتوصيف أفراد العينة فى المتغيرات الأساسية قيد البحث
لبيان اعتدالية البيانات
ن=١٠

م	المتغيرات الأساسية	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	التفطح	الالتواء
معدلات دلالات النمو :							
١	السن	سنة/شهر	٣٧,٧٠٠	٣٧,٥٠٠	٢,٠٠٣	١,٦٠٠-	٠,١٠٨
٢	طول	سم	١,٦٤٣	١,٦٥٠	٠,٠٣٣	٠,٦٨٠-	٠,٢٢٦
٣	الوزن	كجم	٨٠,٣٠٠	٨١,٥٠٠	٤,١٩١	٠,٩٩٩-	٠,٢١٨
٤	مؤشر كتلة الجسم	كجم/م ^٢	٢٩,٧٥٦	٢٩,٧٣٠	١,٤٩٣	٠,٣٨٦-	٠,١٧٧
متغيرات اللياقة الصحية :							
١	القوة العضلية للرجلين	كجم	٤٧,٥٠٠	٤٨,٠٠٠	٧,١٦٩	٠,٩٥٨	٠,٦٩٧
٢	القوة العضلية للذراعين	كجم	١٥,٥٠٠	١٥,٠٠٠	٢,٠٦٨	٠,١١٠-	٠,١٨٨
٣	التحمل الدورى التنفسى	متر	١٤٨٩,٧٠٠	١٤٧٧,٠٠٠	٦٧,٩٦٤	١,٢١٨	٠,٨٠٦

- الخطأ المعياري لمعامل الالتواء=٠,٦٨٧ .
- حد معامل الالتواء عند مستوى معنوية ٠,٠٥ =١,٣٤٧ .

يوضح جدول (١) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لدى أفراد العينة فى المتغيرات الأساسية قيد البحث قيد البحث ويتضح ان قيم معامل الالتواء قد تراوحت ما بين (٣±) وهى اقل من حد معامل الالتواء مما يشير الى اعتدالية البيانات وتمائل المنحنى الاعتدالى ، مما يعطى دلالة مباشرة على خلو البيانات من عيوب التوزيعات الغير اعتدالية .

الأجهزة والأدوات المستخدمة :

- ١- جهاز الرستاميتير لقياس الطول بالسنتيمتر .
- ٢- ميزان طبي لقياس الوزن بالكيلو جرام .
- ٣- جهاز قياس القوة للرجلين .

الأدوات المستخدمة :

- ١- مسطرة مدرجة لقياس المرونة بالسنتيمتر .
- ٢- ساعة إيقاف لحساب الزمن لأقرب جزء من الثانية .
- ٣- اقمام وحواجز .
- ٤- صالة اللياقة البدنية (الجيم) .

استمارات جمع البيانات :

- استمارة تسجيل البيانات الخاصة بعينة البحث . مرفق (٥)
- استمارة تسجيل قياسات متغيرات اللياقة الصحية : قيد البحث . مرفق (٥)
- استمارة استطلاع راي الخبراء في محتوى البرنامج التدريبي . مرفق (٦)

المتغيرات والإختبارات المستخدمة قيد البحث : متغيرات اللياقة الصحية :

قامت الباحثة بتحديد اهم متغيرات اللياقة الصحية المناسبة لطبيعة البحث وذلك من خلال استطلاع رأي الخبراء وبناء علي ذلك تم اجراء القياسات في صالة اللياقة البدنية (الهضبة) بينها ، وفيما يلي جداول النسبة المئوية لآراء السادة الخبراء لتحديد عناصر اللياقة الصحية قيد البحث .

جدول (٢)

النسبة المئوية لآراء السادة الخبراء في الإختبارات البدنية ن=٩

م	متغيرات اللياقة الصحية المقترحة	التكرار	النسبة المئوية %
١-	القوة العضلية للرجلين	٨	٨٨,٨٩ %
٢-	القوة العضلية للذراعين	٨	٨٨,٨٩ %
٣-	التحمل الدوري التنفسي	٩	١٠٠ %

يتضح من جدول (٢) والخاص بالنسبة المئوية لآراء السادة الخبراء في متغيرات اللياقة الصحية ، فقد حددت الباحثة وبرأي السادة المشرفين نسبة مئوية قدرها (٨٠%) فاكثر لقبول الإختبارات البدنية وبناءً عليه تم إختيار المتغيرات التي حصلت علي نسبة (٨٠%) فاكثر وفق لآراء السادة الخبراء .

الدراسة الاستطلاعية :

تم إجراء الدراسة الاستطلاعية في الفترة الزمنية من يوم ٢٠٢٣/١١/٤ إلى ٢٠٢٣/١١/٦ م ، على عينة قوامها (١٠) سيدات من خارج عينة البحث الأساسية ، ومما تتوفر فيهم خصائص عينة البحث وكان الهدف من إجراء هذه الدراسة ما يلي :

- التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة في القياس .
- التأكد من سلامة تنفيذ وتطبيق القياسات وما يتعلق بها من إجراءات وفق الشروط الموضوع لها .
- ترتيب سير الإختبارات وأدائها وتقنين فترات الراحة بينهم .
- تعريف المساعدين والزملاء المعاونين في إجراء التجربة.
- التحقق من مناسبة استمارة تسجيل البيانات الخاصة بتجميع نتائج الإختبارات .
- مدى ملائمة الإختبارات قيد البحث لعينة البحث .
- تطبيق وحدات تدريبية للتأكد من صحة تقنين الأحمال التدريبية الخاصة بالتدريبات .
- اكتشاف الصعوبات التي قد تظهر أثناء إجراء التجربة الاستطلاعية والعمل على تلاشيها عند تطبيق البرنامج التدريبي .

البرنامج التدريبي :

هدف البرنامج :

يهدف البرنامج التدريبي إلي التعرف علي تأثير تدريبات المقاومة الكليية للجسم (T.R.X) على بعض عناصر اللياقة الصحية للسيدات الغير ممارسات للرياضة.

١- مدة البرنامج ١٢ أسبوع .

٢- عدد مرات التدريب في الأسبوع (٣) مرات .

٣- زمن الوحدة التدريبية (٦٠) دقيقة .

الدراسة الأساسية:

قامت الباحثة بتطبيق البرنامج التدريبي في الفترة من ٢٠٢٣/١١/١٦ الي ٢٠٢٤/٢/١٦ لمدة (١٢) اسبوع ، (٣) مرات اسبوعيا ، بواقع (٣٦) وحدة تدريبية .

القياس القبلي :

تم اجراء القياسات القبليّة الخاصة بمعدلات النمو (الطول -الوزن -السن) وعناصر اللياقة الصحية لعدد (١٠) سيدات في الفترة الزمنية من ٢٠٢٣/١١/١٦ الي ٢٠٢٣/١١/١٧ وتم تسجيلها في استمارة البيانات والقياسات الخاصة بعينة البحث بواسطة الباحثة. مرفق (٥)

القياس البعدي :

تم اجراء القياسات البعديّة الخاصة بعناصر اللياقة الصحية لعدد (١٠) سيدات في الفترة الزمنية من ٢٠٢٤/٢/٢١ الي ٢٠٢٤/٢/٢٢ .

المعالجات الإحصائية :

تم استخدام المعالجات الإحصائية المناسبة لطبيعة البحث باستخدام برنامج الحزم الاحصائية SPS لمعالجة البيانات إحصائياً وإستعان الباحث الأساليب الاحصائية التالية :

- المتوسط الحسابي. - الوسيط .
- معامل الارتباط . - معامل الأتواء .
- معامل التقلطح . - الانحراف المعياري .
- قيمة (ت) . - معامل إيتا^٢ .
- معامل الصدق . - نسبة التحسن % .

عرض ومناقشة النتائج :

عرض النتائج :

جدول (٣)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث في متغيرات الوزن ومؤشر كتلة الجسم ن = ١٠

م	متغيرات كتلة الجسم	القياس القبلي		القياس البعدي		فروق المتوسطات	الخطأ المعياري للمتوسط	قيمة ت	نسبة التحسن %	حجم التأثير	دلالة
		س	ع±	س	ع±						
١	الوزن	٨٠,٣٠٠	٤,١٩١	٧٢,٦٠٠	٥,٠٣٨	٧,٧٠٠	١,٦٥١	٤,٦٦٥	٩,٥٨٩	٠,٧٨٦	متوسط
٢	مؤشر كتلة الجسم	٢٩,٧٥٦	١,٤٩٣	٢٦,٩٠٠	٩٦١,٧	٢,٨٥٦	٠,٦١٢	٤,٦٦٣	٩,٥٩٨	٠,٧٨٥	متوسط

• قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ١,٨٣٣ .

• مستويات حجم التأثير لكوهن :- ٠,٢٠ : منخفض ٠,٥٠ : متوسط ٠,٨٠ : مرتفع.

يتضح من جدول (٣) دلالة الفروق الاحصائية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث في متغيرات (الوزن ومؤشر كتلة الجسم) قيد البحث وقد تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٤,٦٦٣ الى ٤,٦٦٥) ، كما حققت نسبة تحسن مئوية تراوحت ما بين (٩,٥٨٩% الى ٩,٥٩٨%) كما حقق حجم التأثير قيم تراوحت ما بين (٠,٧٨٥ الى ٠,٧٨٦) وهي دلالات متوسطة ، مما يدل على فاعلية المعالجة التجريبية بشكل متوط على المتغير التابع.

جدول (٤)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث في متغير اختبارات اللياقة الصحية ن=١٠

م	إختبارات اللياقة الصحية	القياس القبلي		القياس البعدي		فروق المتوسطات	الخطأ المعياري للمتوسط	قيمة ت	نسبة التحسن %	حجم التأثير	دلالة حجم التأثير
		س	ع±	س	ع±						
١	القوة العضلية للرجلين	٤٧,٥٠٠	٧,١٦٩	٥٥,٦٠٠	٧,٠٧١	٨,١٠٠	٠,٩٤٣	٨,٥٨٧	١٧,٠٥٣	٢,٤٣٩	مرتفع
٢	القوة العضلية للذراعين	١٥,٥٠٠	٢,٠٦٨	٢١,٥٠٠	٥,٤٠١	٦,٠٠٠	٠,٦٥٨	٩,١١٣	٣٨,٧١٠	٣,١٢٧	مرتفع
٣	التحمل الدوري التنفسي	١٤٨٩,٧٠	٦٧,٩٦٤	١٧١٢,٠٠	٦٧,٧٨٦	٢٢٢,٣٠	٣١,٩٧٨	٦,٩٥٢	١٤,٩٢٢	٢,٢٥٨	مرتفع

- قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية $0,05 = 1,833$.

- مستويات حجم التأثير لكوهن :- $0,20$: منخفض $0,50$: متوسط $0,80$: مرتفع.

يتضح من جدول (٤) دلالة الفروق الاحصائية عند مستوى معنوية $0,05$ بين القياسين القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث في متغير اختبارات اللياقة الصحية قيد البحث وقد تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٦,٩٥٢ الى ٩,١١٣) كما حققت نسبة تحسن مئوية تراوحت ما بين (١٤,٩٢٢% الى ٣٨,٧١٠%) كما حقق حجم التأثير قيم تراوحت ما بين (٢,٤٣٩ الى ٣,١٢٧) وهي دلالات المرتفعة ، مما يدل على فاعلية المعالجة التجريبية بشكل متفاوت على المتغير التابع .

مناقشة النتائج :

مناقشة نتائج فرض البحث : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي بعض عناصر اللياقة الصحية قيد البحث لصالح القياس البعدي لدى السيدات الغير ممارسات للرياضة .

يوضح جدول (٣) دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث في متغيرات (الوزن ومؤشر كتلة الجسم) قيد البحث وقد تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٤,٦٦٣ الى ٤,٦٦٥) ، كما حققت نسبة تحسن مئوية تراوحت ما بين (٩,٥٨٩% الى ٩,٥٩٨%) كما حقق حجم التأثير قيم تراوحت ما بين (٠,٧٨٥ الى ٠,٧٨٦) وهى دلالات متوسطة ، مما يدل على فاعلية المعالجة التجريبية بشكل متوط على المتغير التابع.

حيث بلغ المتوسط الحسابي لمتغير (الوزن) في القياس القبلي (٨٠,٣٠٠) ، وفي القياس البعدي (٧٢,٦٠٠) ، وبنسبة تحسن مئوية بلغت (٩,٥٨٩%) ، بدلالة حجم تأثير متوسط بلغت (٠,٧٨٦) ، وبلغ المتوسط الحسابي لمتغير (مؤشر كتلة الجسم) في القياس القبلي (٢٩,٧٥٦) ، وفي القياس البعدي (٢٦,٩٠٠) ، وبنسبة تحسن مئوية بلغت (١,٨٠٤%) ، بدلالة حجم تأثير متوسط بلغت (٠,٧١٦) ، وبلغ المتوسط الحسابي لإختبار (ضغط الدم الانبساطي) في القياس القبلي (٧٥,٢٠٠) ، وفي القياس البعدي (٧٣,٦٠٠) ، وبنسبة تحسن مئوية بلغت (٩,٥٩٨%) ، بدلالة حجم تأثير متوسط بلغت (٠,٧٨٥)

و تُرجع الباحثة هذا التحسن وهذه الفروق إلى تأثير استخدام تدريبات المقاومة الكلية للجسم (T.R.X) المستخدمة في البرنامج حيث أدت هذه التدريبات إلى تحسن واضح في متغيرات كتلة الجسم (الوزن - مؤشر كتلة الجسم) من خلال شدة البرنامج المختلفة ، ومدى فاعليتها في تنمية هذه المتغيرات ، وأيضاً إلى التدرج بحجم التدريبات وعدد التكرارات ، والتنوع في التدريبات وسرعة تغيير الإتجاه وكذلك استخدام الموسيقى ذات السرعات المختلفة ، كل هذا يجعل اللاعب يبذل أقصى مجهود بدني لأداء التدريبات المقترحة قيد البحث .

وبالرجوع إلى جدول (٤) يتضح وجود دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث في بعض متغيرات اللياقة الصحية وقد تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٤,٥٢٤ الى ٩,٥٣٤) كما حققت نسبة تحسن مئوية تراوحت ما بين (٨,٠٦٠% الى ٨٢,٠٠٠%) كما حقق حجم التأثير قيم تراوحت ما بين (١,٣٣٦ الى ٣,٣١٧) وهى دلالات المرتفعة ، مما يدل على فاعلية المعالجة التجريبية بشكل متفاوت على المتغير التابع .

حيث بلغ المتوسط الحسابي لإختبار (القوة العضلية للرجلين) في القياس القبلي (٤٧,٥٠٠) ، وفي القياس البعدي (٥٥,٦٠٠) ، وبنسبة تحسن مئوية بلغت (١٧,٠٥٣%) ، بدلالة حجم تأثير مرتفع بلغت (٢,٤٣٩) ، وبلغ المتوسط الحسابي لإختبار (القوة العضلية للذراعين) في القياس القبلي

(١٥,٥٠٠) ، وفي القياس البعدي (٢١,٥٠٠) ، وبنسبة تحسن مئوية بلغت (٣٨,٧١٠%) ، بدلالة حجم تأثير مرتفع بلغت (٣,١٢٧) ، وبلغ المتوسط الحسابي لإختبار (التحمل الدورى التنفسى) في القياس القبلي (١٤٨٩,٧٠) ، وفي القياس البعدي (١٧١٢,٠٠) ، وبنسبة تحسن مئوية بلغت (١٤,٩٢٢%) ، بدلالة حجم تأثير مرتفع بلغت (٢,٢٥٨) .

وُتُرجع الباحثة هذا التحسن وهذه الفروق إلى تأثير استخدام تدريبات المقاومة الكلية للجسم (T.R.X) المستخدمة في البرنامج حيث أدت هذه التدريبات إلى تحسن واضح في معظم متغيرات اللياقة الصحية سابقة الذكر من خلال شدة البرنامج المختلفة، ومدى فاعليتها في تنمية هذه المتغيرات ، وأيضاً إلى التدرج بحجم التدريبات وعدد التكرارات ، والتنوع في التدريبات وسرعة تغيير الإتجاه.

ويـري ريسان خـربيط عبد المجيد (٢٠١٧م) أن أشكال بعض الجـرعات التـدريبيـة تتسم بالنمطية التي تصيب اللاعبين بالملل الامر الذي لا يحمس اللاعب علي التدريب بكفاءة لذا وجب علي المدرب أن يستهدف طرق وأساليب حديثة شديدة التوافق مع متطلبات النشاط الممارس .(٧: ٨٩)

وتذكر ولاء عبد الفتاح منصور (٢٠١٩م) أن الأنشطة البدنية أحد أهم العوامل الرئيسية لإنقاص الوزن، حيث تلعب دوراً هاماً في معادلة توازن الطاقة في اتجاه التخلص من السعرات الحرارية الزائدة من خلال الحركة والنشاط لذلك فإن هناك عدة فوائد صحية لممارسة الأنشطة البدنية بغرض إنقاص الوزن وهي أنها تعمل على حرق السعرات الحرارية الزائدة وبالتالي إنقاص الوزن بالإضافة الى خفض نسبة السكر والكوليسترول الضار وترفع نسبة الكوليسترول النافع وتقليل دهون الدم .(١٣: ٦)

وتذكر إيمان وجية حسين (٢٠٢١م) أن ممارسة الأنشطة البدنية الهوائية بشدة متوسطة ولفترات طويلة تعمل علي تقليل نسبة الدهون بالجسم وإنخفاض وزن الجسم وبالتالي إنخفاض مؤشر كتلة الجسم .(٣: ١٥)

ويشير محمود عبدالمحسن عبد الرحمن (٢٠١٧م) أن استخدام تدريبات حبال التعلق (TRX) تعتبر تدريب مناسب لتحسين وتطوير القدرات البدنية ؛ فهي شكل من أشكال التدريب على المقاومة يستخدم فيها وزن الجسم لمقاومة الجاذبية، مما ينوع طبيعة أدائها ويزيد من مستوى التمرين الذي يهدف إلى تطوير القدرات البدنية . (١٠: ١٥)

ويضيف بريان بيتندورف Brian.Bettendorf (٢٠١٠م) أن هناك استخدامات عديدة لتدريبات حبال التعلق TRX في العديد من المجالات، في مجال الرياضة والألعاب المختلفة، يتم استخدامها لزيادة اللياقة البدنية والخصائص الجسمية للألعاب المختلفة والمساهمة في منع وتقليل مخاطر الإصابات الرياضية، بالإضافة إلى سهولة وتنوع التعديلات في أداء التمارين عن طريق تغيير الحمل وثبات العضلات أو التنفيذ على جانبي الجسم أو

جانبا واحدا فقط، بالإضافة إلى استخدام الجزء العلوي أو السفلي من الجسم. (١٥ : ٢٠)

ويذكر شارلي فونج واخرون Shirley.Fong.etal (٢٠١٥م) تدريبات (TRX) تعمل على مجموعات عضلية متعددة (الذراعين الرجلين في وقت واحد، ولا يمكن تجاهل عضلات الظهر والحوض فهي حلقة الوصل بين هذين الجزأين كما تعتمد على دمج أكثر من عنصر من عناصر اللياقة البدنية في حركة واحدة. (١٨ : ٣٢)

كما توضح مريم مصطفى سالم (٢٠١٥م) أن استخدام جهاز TRX المعلق له تأثير في تحسين مستوى كفاءة اللياقة البدنية مما ينعكس بشكل إيجابي على أداء المهارت الخاصة بكل نشاط رياضي. (١١ : ١٦)

ويذكر محمود المغاورى السيد (٢٠١٦م) أن البرامج التدريبية باستخدام تدريبات TRX لها تأثير ملحوظ في تنمية عناصر اللياقة البدنية . (٩ : ١٩)

وفي ضوء ما سبق تري الباحثة أن تطبيق المجموعة التجريبية للبرنامج التدريبي باستخدام تأثير استخدام تدريبات المقاومة الكلية للجسم (T.R.X) قيد البحث قد أثر إيجابياً على متغيرات كتلة الجسم (الوزن - مؤشر كتلة الجسم) ومتغيرات اللياقة الصحية للعينة قيد البحث ، مما يوضح أن الباحثة قد تحققت من صحة فرض البحث .

الإستنتاجات والتوصيات :

أولاً : الإستنتاجات :

في ضوء الأهداف والفروض الخاصة بالبحث وإستناداً على الاجراءات العلمية المرتبطة بموضوع البحث ومن خلال النتائج التي تم التوصل إليها ، فقد توصلت الباحثة إلى الإستنتاجات التالية :

١- أن البرنامج التدريبي المقترح والمصاحب بتدريبات المقاومة الكلية للجسم (T.R.X) كان له تأثير كبير في تطوير متغيرات اللياقة الصحية قيد البحث من خلال نسب التحسن الموجودة بكل المتغيرات قيد البحث في القياس البعدي عن القياس القبلي.

٢- وجود فروق ذات دلالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي بين متغيرات كتلة الجسم (الوزن - مؤشر كتلة الجسم) لصالح القياس البعدي.

٣- وجود فروق ذات دلالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي بين المتغيرات البدنية (القوة العضلية للرجلين - القوة العضلية للذراعين- التحمل الدوري التنفسي) لصالح القياس البعدي .

ثانياً : توصيات البحث:

انطلاقاً مما أسفرت عنه نتائج هذا البحث واعتماداً على الاستنتاجات التي تم التوصل إليها وفي ضوء أهداف البحث تتقدم الباحثة بالتوصيات التالية:

- ١- الاهتمام بتطبيق برنامج تدريبات المقاومة الكلية للجسم (T.R.X) المقترح على فئات مختلفة من الأفراد الغير ممارسين للرياضة.
- ٢- إستخدام تدريبات المقاومة الكلية للجسم (T.R.X) في مختلف البرامج التدريبية لكونها تعمل علي بث روح الحماس والإثارة بين اللاعبين وبذلك تعمل علي رفع وتيرة التدريب دون شعور اللاعبين بالتعب.
- ٣- دراسة تأثير برنامج تمرينات المقاومة الكلية للجسم (T.R.X) المقترح على متغيرات أخرى بدنية .
- ٤- ضرورة نشر الوعي الرياضي بين فئات المجتمع المختلفة وخاصة السيدات .
- ٥- إقتراح برامج تدريبية بأدوات مبتكرة لتحسين عناصر اللياقة الصحية المرتبطة بالصحة.

قائمة المراجع

أولاً : المراجع العربية :

- ١- أبو العلا أحمد عبد الفتاح (٢٠١٦م) : التدريب الرياضي المعاصر ، دار الفكر العربي ، القاهرة .
- ٢- أحمد محمد خاطر (٢٠١٥م) : فاعلية برنامج رياضي لإنقاص الوزن علي بعض المتغيرات البيولوجية للشباب من (٢٥-٣٠) سنة - رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الزقزيق .
- ٣- إيمان وجيه حسين (٢٠٢١م) : تمرينات الكارديو وتأثيرها علي حجم الدهون ومؤشر كتلة الجسم وبعض المتغيرات الفسيولوجية لدي الممارسات بمركز اللياقة البدنية بالدمام ، بحث منشور ، العدد ٥١ ، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة حلوان .
- ٤- بشري إسماعيل أحمد (٢٠١٣م) : مقياس جودة الحياة ، دار الانجلو المصرية ، القاهرة .
- ٥- بهاء الدين ابراهيم سلامه (٢٠٠٩م) : فسيولوجيا الجهد البدني دار الفكر العربي القاهرة .
- ٦- حمدي أحمد صالح (٢٠١٩م). تأثير تدريبات المقاومة الكلية TRX علي بعض القدرات البدنية والمتغيرات البيوكيميائية لمتسابقى الوثب الطويل ، بحث منشور ، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة ، العدد ٦ ، كلية التربية الرياضية بنات ، جامعة الأسكندرية.
- ٧- ريسان خريبط عبد المجيد (٢٠١٧م) : التخطيط للتدريب الرياضي ، موسوعة التدريب الرياضي ، الجزء الرابع ، القاهرة .
- ٨- محمود إسماعيل الهاشمي (٢٠١٤م) : الرياضة وصحة المجتمع ، دار الفكر العربي ، القاهرة.
- ٩- محمود المغاوري السيد (٢٠١٦م). برنامج تدريبي باستخدام تدريبات Vip&Trx وتأثيره علي مستوي أداء بعض مهارات الجودو للناشئين ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الأسكندرية .
- ١٠- محمود عبد المحسن عبد الرحمن (٢٠١٧م) . تأثير تدريبات السلسلة المغلقة باستخدام جهاز التعلق Trx علي بعض القدرات البدنية للاعبى الكرة الطائرة ، بحث منشور ، العدد ٤٥ ، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية ، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط .
- ١١- مريم مصطفى سالم (٢٠١٥م) . تأثير برنامج باستخدام جهاز التدريب المعلق Trx علي تنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة ببعض المارات الهجومية للاعبات كرة السلة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة حلوان.
- ١٢- مصطفى السايح محمد ؛ صلاح أنس محمد (٢٠٠٩م) : الاختبار الاوروبى للياقة البدنية ، دار الوفاء للطباعة والنشر ، الاسكندرية .

١٣- ولاء عبد الفتاح منصور(٢٠١٩م) : فاعلية برنامج هوائي مقترح لإنقاص الوزن علي بعض المتغيرات الوظيفية للسيدات من (٢٥-٣٠) سنة ، بحث منشور ، العدد ٣٧ ، المجلة العلمية للبحوث والدراسات في التربية الرياضية ، كلية التربية الرياضية، جامعة بور سعيد .

ثانياً : المراجع الأجنبية :

- 14- BOROS-BALINT.IULIANA,DEAK.GRAȚIELA-FLAVIA, MUȘAT SIMONA, PĂTRAȘCU ADRIAN(2015).TRX Supspnson Traning Method And Static Balance In Junior Basketball Players , Studi Universitatis Babes – Boly I Educatio Arts Gymnasticae, Romani,pp27-34.Lx,3.2015.
- 15- Brian Bettendorf (2010). TRX® Suspension Training Bodyweight Exercise: Scientific Foundations and Practical Applications, Fitness Anywhere, Inc., San Francisco, California, USA
- 16- Christian Thompson & Leigh Crews (2012). Introducing you (And your Novic/Older Clients) to the TRX , ACSM Health & Fitness Summit , March29
- 17- Justin.Remington (2021).Competitve Shooting drills to challenge players ,<http://winninghoops.com/article/Competitve-Shooting-drills-challenge-players>
- 18- 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 Kon.