تأثير تدريبات (TRX, Battle Rope) علي تطوير بعض القدرات البدنية الخاصة ومستوى أداء المجموعات اللكمية للملاكمين الكبار

أ.م.د/ إيهاب عبد الرحمن إبراهيم

المقدمة ومشكلة البحث :

تعتبر رياضة الملاكمة من الرياضات التى فى الآونة الأخيرة تتسم بالتقدم الدائم والمستمر فى تطوير مستوى اداء الملاكمين فى النواحى المرتبطة بعملية التدريب الرياضى للملاكمين سواء البدنية أو المهارية أو الخططية أو النفسية ، حيث تعددت الطرق والأساليب التدريبية المختلفة الحديثة بما يتناسب مع الصفات البدنية الخاصة أو المهارية المستهدفة من أجل تحقيق الفوز فى المباريات التنافسية بين الملاكمين .

ولقد أصبح مفهوم الأدوات والوسائل الحديثة المستخدمة أثناء العملية التدريبية متسع ليشمل أدوات و وسائل عديدة ومختلفة في الشكل وطريقة الأداء، وأصبح توافرها أحد مسببات النجاح لتحقيق البرامج التدريبية لأهدافها لما لها من تأثيرات إيجابية ، حيث من أبرز أسباب إرتفاع مستوى اداء اللاعبين هو إستخدام المدربين للأدوات والوسائل الحديثة في التدريب الرياضى وكيفية توظيفها فى مجال النشاط الرياضى التخصصى.

ويذكر **عصام عبد الخالق (٢٠٠٥م)** اهتمام الكثير من العلماء بوضع أساليب وأسس تحقق أهداف التدريبات والتمرينات لأنها الاساس والأصل لكل المهارات الحركية فى النشاط الرياضى الممارس .

(٨ :٧٤)

ويرى الباحث أن الهدف الذى تسعي البرامج التدريبية الوصول له هو الانتقاء لأفضل الطرق التى تعمل على تطوير مستوى اللاعب لتحقيق الإنجازات خلال المباريات التنافسية .

ويشير **ليجية Leigh Crews (٢٠١٢م)** أن تمرينات**TRX** هي نوع من التمرينات تستخدم وزن الجسم ضد الجاذبية لبناء القوة والتوازن والتوافق والمرونة ولتطوير القدرة العضلية والرشاقة وتحمل القوة، وتعتمد فى أدائها على عضلات البطن والظهر باستخدام مجموعه من التمرينات المختلفة ويمكن استخدامها للجميع دون التفرقة فى العمر أو الجنس، وبطرق متنوعة، كما يمكن تعديلها طبقا للفروق الفردية للممارسين. (١٩: ٢٠)

ويذكر " **كرامير واخرون Kramer ,K et al**" (**٢٠١٥م**) الى ان تدريبات **Battle Rope** هي طريقة تدريب حديثة زادت شعبيتها في الآونة الاخيرة كوسيلة تستخدم من قبل مجموعة واسعة من اللاعبين الهواة والمحترفين لتنمية القدرات البدنية الخاصة .(١٨ :٣٢)

ويشير "**انتونى بوبى , بالنى سامى** (٢٠١٧ م) ,**Antony Bobu palanisamy** أن **جون بروكفليد** ابتكر نظام التدريب باستخدام **Battle Rope** كأداة تدريب عالية الشدة لتطوير تحمل قوة والتحمل اللاهوائي والهوائي ولها اشكال وانواع مختلفة ويتراوح طولها عادة من٢٦ – ٥٠قدم ويتراوح سماكتها ما بين ١ – ٢بوصة ويختلف الوزن باختلاف طوله وسمكه عند بدءالتدريب ويتم ثبيت **Battle Rope** حول نقطة ويحمل الرياضي طرفي **Battle Rope** عند نقطتي النهاية والتي عادة ما تكون ملفوفة بشريط سميك (١٢ : ٧٠٩)

وقد ظهرت فى الآونة الأخيرة فى مجال التمرينات أسلوب جديد يسمى تدريبات التعلق **TRX**وحبال القوة **Battle Rope** وقد أشارت شبكة المعلومات العالمية إلى أنها نوع من التدريبات التى تستخدم وزن الجسم ضد الجاذبية لبناء القوة و التوازن و التوافق و المرونة ولتطوير القدرة العضلية و الرشاقة و تحمل القوة ، وتعتمد أدائها على عضلات البطن و الظهر و الحوض بإستخدام مجموعة من التمرينات المختلفة و يمكن إستخدامها للجميع دون التفرقة فى العمر أو الجنس ، وبطرق متنوعة ، كما يمكن تعديلها طبقاً للفروق الفردية للمارسين. (٢٥: ٤٢)

ويرى الباحث أنه لا يجب الاكتفاء فقط بتعليم الملاكمين أداء المهارات الأساسية ، بل العمل على تنمية وتطوير هذه المهارات والحفاظ على تحقيق أعلى مستوى من الأداء المهارى طوال تواجد الملاكم ممارسا للعبة حتى يضمن امتلاكه لأعلى قدر من المهارات ، والتى تؤهله لتحقيق أفضل النتائج عند تنفيذه لخطط اللعب والإتقان التام للمهارات الأساسية لتسهم فى التقدم لأعلى المستويات لذا فإن نتيجة تغير قانون الملاكمة قد غير أسلوب وطريقة أداء المباريات بالنسبة للملاكمين ، ومن هذا المنطلق أصبح على المدرب مواكبة التطور الحادث ووضع الخطط اللازمة لذلك ، حتى يستطيع اكساب الملاكم الإيقاع السريع المتمثل فى تسديد المجموعات اللكمية والحركات برشاقة ومرونة حتى يتم تجميع أكبر عدد من اللكمات والنقاط خلال كل جولة للحصول على العشر نقاط الخاصة بالجولة .

ويشير **إيهاب عبد الرحمن(٢٠١٣م) نقلاً عن صلاح قادوس ١٩٩٣م ،عبد الرحمن سيف ١٩٩٣م ، وعصام عبد الخالق١٩٩٤م** إلى الأهمية القصوى لعناصر القوة والسرعة والرشاقة والتحمل فى رياضة الملاكمة حيث لا يمكن إنجاز الأداء الحركى لمهارات تسديد اللكمات بصورة جيدة إلا إذا كانت العضلات المشتركة فى العمل العضلى بها الأساس القوى من القوة العضلية اللازمة لحدوث الانقباض القوى والسريع لإنجاز الواجب الحركى ، كما أن إنتاج القوة العضلية فى الملاكمة له خصوصيته في الاستخدام حيث أن الأداء الحركى للملاكمين يتطلب إنتاج القوة بأشكالها المختلفة طبقا لطبيعة الأداء والمواقف المختلفة التى يقابلها اللاعب على الحلقة فمهارات تسديد اللكمات على الحلقة تحتاج إلى قوة سريعة مع القدرة على استمراريتها بنفس القوة والسرعة المؤثرة على مدار المباراة .(٢ : ٢)

ويوضح **إدموند بيرك Edmound R.Burke (٢٠٠١م)** أن أى حركة رياضية تتميز بوجود مرحلة انقباض عضلى بالتطويل يعقبها مباشرة مرحلة انقباض بالتقصير ويشمل ذلك مهارات اللكم والوثب والرمى ،وللتدريب على القوة العضلية يجب المحافظة قدر الإمكان على الطاقة الحركية الداخلية التي يتم من خلالها التحول إلى مرحلة الانقباض العضلى بالتقصير بأقصى سرعة ممكنة ، وهذا التحول يسمى بالقدرة العضلية القصوى **(Maximum Power)** أو المقدرة على إنتاج هذا النوع من القوة العضلية يرتبط بالمقام الأول بطرق تنمية القوة السريعة .**(١٤ : ٧٣)**

حيث يجمع تدريب التعلق بين التدريب الديناميكي و الساكن عن طريق تعليق أجزاء معينة **من الجسم بحبال تعليق لتحسين استقرار وتنسيق مجموعات العضلات، و في السنوات الأخيرة ، جذب تدريب التعلق المزيد والمزيد من الاهتمام من العلماء والمدربين والرياضيين لتأثيرها الإيجابي على قوة العضلات و التدريب الرياضي التنافسي والوقاية من الإصابات .(٢٧)**

ويري الباحث ان هناك دور فعال للاعداد البدنى الخاص فى رياضة الملاكمة دوراً حيوياً و هاماً فى الإرتفاع بمستوى الأداء المهارى والخططى فى اللعبة ، نظراً لأن اللعبة تتسم بطبيعة أداء خاصة ولذلك تتحدد القدرات البدنية الخاصة فى اللعبة تبعاً لما تتطلبه طبيعة الأداءات المهارية الخاصة باللعبة .

ولقد لاحظ الباحث من خلال خبرته كلاعب و مدرب ملاكمة أن تدريبات الإعداد البدني التقليدية خلال فترة الإعداد الخاص تتسبب بقلة الحماس للاعبين وكذلك جود جائحة كورونا التى أثرت على المستوى البدنى للملاكمين و دافعيتهم للتدريب وإصابتهم سريعاً بالإرهاق والملل من التدريب بالإضافة لخطر التعرض للإصابات مما يؤثر على تقدم مستواهم بشكل فعال ، مما دفع الباحث لاستخدام تدريب التعلق الذي يحتوي على أدوات تدريب حديثة مثل تدريبات التعلق **TRX**و حبال القوة **Battle Rope** التى تعد من أحدث الأدوات التى تساعد اللاعب على تطوير بعض القدرات البدنية الخاصة ومن ثم رفع مستوى اداء المجموعات اللكمية مما قد يؤدى لتحسن فاعلية الاداء الهجومى للملاكمين الكبار ، كما أنها تسهم في إضافة عنصر التشويق و إزالة الملل من نفوس اللاعبين وتزيد من إقبالهم على الأداء مما يسهم في الوصول لأفضل المستويات، كما أنها أكثر أماناً وسلامة وكذلك سهلة الإستخدام نظراً لصغر حجمها وسهولة وضعها في أي مكان، وبالتالي يمكن استخدامها خلال فترة الإعداد.

كما أنه على حد علم الباحث لا توجد دراسة علمية تناولت استخدام تدريبات التعلق **TRX**و حبال القوة **Battle Rope** في تطوير القدرات البدنية الخاصة فى الملاكمة ، ولذلك رأى الباحث أهمية تناول هذا الموضوع بالبحث والدراسة لمحاولة نشر تدريب التعلق بالحبال **(TRX, Battle Rope)** وكيفية توظيفه عند تصميم البرامج التدريبية فى رياضة الملاكمة ، بهدف تطوير بعض

القدرات البدنية الخاصة ومستوى اداء المجموعات اللكمية للملاكمين الكبار، وهذا مادفع الباحث للقيام بدراسة تأثير تدريب التعلق وحبال القوة **(TRX, Battle Robe)** علي تطوير القوة المميزة بالسرعة والسرعة الحركية والرشاقة وتحمل الاداء و مستوى اداء المجموعات اللكمية للملاكمين الكبار .

أهداف البحث :

يهدف هذ البحث – من خلال تصميم تدريبات بحبال **(TRX, Battle Robe)** في برنامج تدريبي لتدريب التعلق– التعرف على تأثير هذه التدريبات على :

١- تطوير القوة المميزة بالسرعة والسرعة الحركية والرشاقة وتحمل الاداء للملاكمين الكبار.

٢- مستوى أداء المجموعات اللكمية للملاكمين الكبار.

٣- نسب التحسن في القوة المميزة بالسرعة والسرعة الحركية والرشاقة وتحمل الاداء ومستوى أداء المجموعات اللكمية للملاكمين الكبار.

فروض البحث :

١- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي و البعدي لأفراد عينة البحث التجريبية في القوة المميزة بالسرعة والسرعة الحركية والرشاقة وتحمل الاداء ومستوى أداء المجموعات اللكمية للملاكمين الكبار و لصالح القياس البعدي .

٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي و البعدي لأفراد عينة البحث الضابطة في القوة المميزة بالسرعة والسرعة الحركية والرشاقة وتحمل الاداء ومستوى أداء المجموعات اللكمية للملاكمين الكبار لصالح القياس البعدي .

٣- توجد نسب تحسن بين القياسين البعديين بين المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في القوة المميزة بالسرعة والسرعة الحركية والرشاقة وتحمل الاداء ومستوى أداء المجموعات اللكمية للملاكمين الكبار ولصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية.

المصطلحات المستخدمة فى البحث:

تدريب التعلق "Suspension training" **:**

أسلوب لتدريبات القوة التي تستخدم نظام الحبال **(TRX)** ، حيث يسمح للاعبين بالتدريب باستخدام وزن الجسم التدريب المعلق TRX بتحسين القوة العضلية والمرونة والتوازن والتحمل العضلي ، كذلك حرق الدهون ، ويمكن لجميع المستويات أداء تدريبات TRX المعلقة .(٢٨)(٢٩)

تدريبات حبال القوة (Battle Robe) :

تدريبات تستخدم بغرض رفع اللياقة البدنية ويتراوح طول الواحد عادة من ٢٦-٥٠ قدم وتتراوح سماكته بين ١الى ٢بوصة وتختلف الشدة باختلاف طولة وسمكة ويتم تثبيت **Battle Rope** حول نقطة ويحمل الرياضي طرفي **Battle Rope**والتي عادة ما تكون ملفوفة بشريط سميك وهناك ثلاث حركات شائعة عند استخدامه هي حركات (التموج- السوط- الاصطدام) باستخدام **Battle Rope.** (١٦: ٣٢)

المجموعات اللكمية :

هى مجموعة من اللكمات تتحدد من حيث تعاقبهم وترابطهم طبقاً للأماكن المكشوفة من جسم المنافس ،حيث ينبغي ترتيب اللكمات كلاً في مكانها و بالقوة المناسبة لها ، حيث يجب التركيز دائماً على قوة اللكمات المسددة في الأماكن الأكثر حساسية وذات التأثير الفعال على مناطق اللكم . (٧ :١٦١)

الدراسات السابقة:

١- دراسة " **K.M. Prakash Raaj, C. Kaba Rosario** " (٢٠١٧م)(١٧) بعنوان " **تأثير تدريب Battle Robe على مكونات اللياقة البدنية المختارة والمتغيرات المهارية للاعبي الكرة الطائرة** " ، بهدف التعرف على تأثير تدريب Battle Robe على مكونات اللياقة البدنية المختارة والمتغيرات المهارية للاعبي الكرة الطائرة ، باستخدام المنهج التجريبي ذو التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما ضابطة والأخري تجريبية ، كانت العينة عشوائية قوامها ٢٢ من لاعبي الكرة الطائرة من مختلف الكليات في ولاية تاميل نادو ، الهند ، أعمارهم (١٨ – ٢٥عاما) ، أهم النتائج : وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين التجريبية والضابطه ولصالح المجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية (القوة ، قدرة الذراع ، التحمل)، و الأداء المهاري.

٢-دراسة " **Xiujie Ma et al** (٢٠١٧م) (٢٦) بعنوان " **تحسين تدريب التعلق لقوة عضلات الجذع للاعبي الساندا**" ، بهدف التعرف على تأثير تدريب التعلق على قوة عضلات الجذع للاعبي الساندا ، باستخدام المنهج التجريبي ذو التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية وأخرى ضابطة ، كانت عشوائية من ١٢ لاعب ساندا بجامعة شنغهاي ، أهم النتائج : وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين التجريبية والضابطه ولصالح المجموعة التجريبية في قوة عضلات الظهر والجذع وخصوصا القدرة العضلية للجذع.

٣ - **قام حسام الدين عبدالحميد قطب (٢٠١٦)(٣)** بدراسة تهدف إلى التعرف **على" تأثير برنامج تدريبي باستخدام التدريبات النوعية على بعض القدرات الحركية الخاصة وفعالية أداء المهارات الهجومية لدى لاعبي المبارزة**"واستخدم الباحث المنهج التجريبي ذو

المجموعة الواحدة وبلغ حج العينة (١٠)لاعبين وكان من أهم النتائج أن إستخدام التدريبات النوعية قد أثر إيجابياً على القدرات الحركية، واستخدام التدريبات النوعية المرتبطة بالقدرات الحركية للاعبي المبارزة قد أثر إيجابياً على فاعلية أداء بعض المهارات الهجومية.

٤ - **قام محمود المغاوري السيد (٢١٠٦م)(١٠)** بدراسة تهدف إلى معرفة "**برنامج تدريبي باستخدام** TRX & Vipr **وتأثيره على مستوى أداء بعض مهارات الجودو للناشئين**" واستخدم الباحث المنهج التجريبي وبلغ حجم العينة(٣٠) ناشئ من ناشئي نادي الشال والمنشية الرياضي بالمنصورة، وكان من اهم النتائج وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في مستوى القدرات البدنية الخاصة والمتغيرات البدنية المهارية ومستوي الاداء المهارى قيد البحث لصالح القياس البعدي لمجموعة التجريبية لناشئي الجودو تحت ١٧ سنة.

٥-دراسة " **مريم مصطفى محمد** " **(٢٠١٥م)** (١١) بعنوان " **تأثير برنامج بإستخدام جهاز التدريب المعلق TRX على تنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصه ببعض المهارات الهجومية للاعبات كرة السله** " ، بهدف التعرف على تأثير تدريبات TRX على تنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصه ببعض المهارات الهجومية للاعبات كرة السله ، باستخدام المنهج التجريبي ذو التصميم التجريبي لمجموعة واحدة ، كانت العينة عمدية قوامها ١٥ لاعبة بالنادي الأهلي الرياضي ممتاز(أ) موسم ٢٠١٣/٢٠١٤ ، أهم النتائج : البرنامج التدريبي المقترح أثر إيجابياً على تحسين عناصر اللياقة البدنية الخاصة (قدرة عضلات الذراعين ، قدرة عضلات الرجلين – التحمل الدورى التنفسى – الرشاقة – التوافق العضلى العصبى) ، وتحسين التصويب و الوقاية من الإصابات.

إجراءات البحث

منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي ، باتباع التصميم التجريبي (مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة) ، بطريقة القياس (القبلي – البعدى) .

عينة البحث:

تمثلت عينة البحث في عدد ٢٨ ملاكم (كبار) من نادى هيا الرياضى ومسجلين بمنطقة الشرقية للملاكمة تم اختيارهم عمدياً ، ولقد تم استبعاد عدد (٦) ملاكمين من خارج العينة الأساسية ومن نفس مجتمع عينة البحث لإجراء الدراسة الاستطلاعية ، وبذلك اصبح عدد افراد عينة البحث الأساسية (٢٢) ملاكم مقسمين إلى عدد ١١ ملاكم يمثلون المجموعة التجريبية ،وعدد ١١ ملاكم يمثلون المجموعة الضابطة .

جدول (١)

توصيف لعينة البحث

عينة البحث	الاستطلاعية		الضابطة		التجريبية		الكلية	
	العدد	النسبة٪	العدد	النسبة٪	العدد	النسبة٪	العدد	النسبة٪
عينة البحث	٦	٢١.٤٣٪	١١	٣٩.٢٩٪	١١	٣٩.٢٩٪	٢٨	١٠٠٪

يوضح الجدول (١) أن مجتمع البحث يتكون من ٢٨ ملاكم ، وتتكون عينة البحث الاستطلاعية من ٦ ملاكمين بنسبة ٢١.٤٣٪ ، وعينة البحث الضابطة تتكون من ١١ ملاكم بنسبة ٣٩.٢٩٪ ، وعينة البحث التجريبية من١١ ملاكم بنسبة ٣٩.٢٩٪.

اعتدالية توزيع أفراد عينة البحث :

قام الباحث بإجراء اعتدالية التوزيع بين أفراد عينة البحث الكلية في متغيرات النمو (السن – الطول – الوزن – العمر التدريبي) ، والمتغيرات البدنية و مستوى اداء المجموعات اللكمية للملاكمين الكبار للوقوف على مدى صلاحية تجانس عينة البحث ويوضح جدول رقم (٢ ، ٣، ٤) هذا الإجراء.

جدول (٢)
المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري
ومعامل الالتواء لمتغيرات النمو لعينة البحث ن = ٢٨

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
١	السن	سنة	٢١.٦١	٢١.٥	٠.٩٣	٠.٣٨٣
٢	الطول	سنتيمتر	١٧٦.٨٦	١٧٧.٥	٥.٩٢	٠.١١٩
٣	الوزن	كيلوجرام	٩٦.٣٦	٦٩	٥.١	٠.٥٨٨
٤	العمر التدريبي	سنة	٥.٠٣	٥	٠.٤٩	٠.٠٦

يتضح من جدول (٢) أن معاملات الالتواء للعينة الكلية في كل من السن والطول والوزن والعمر التدريبي محصورة بين (±٣) مما يشير الى أن عينة البحث الكلية تمثل مجتمعاً اعتدالياً طبيعياً متجانساً.

جدول (٣)
المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للمتغيرات البدنية قيد البحث لعينة البحث

ن = ٢٨

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الإلتواء
القوة المميزة بالسرعة	تسديد مستقيمة يسرى ويمنى على كيس لكم متحرك خلال ١٠ ث	عدد	٣١.٩٣	٣٢	١.٧	-٠.٢٧١

السرعة الحركية	تسديد ٣٠ لكمة مستقيمة على كيس لكم	زمن	٨.٥١	٨.٥	٠.٣٠٢	-٠.٢٨٣
الرشاقة	الوثبة الرباعية خلال ١٠ ث	عدد	٣.٩٣	٤	٠.٩٤	٠.١٥٠
تحمل الأداء	تسديد لكمات مستقيمة على وسادة حائط ٣٠ث و ولكمات جانبية على	عدد	١٥١.١٤	١٥٠.٥	٥.٦٤	٠.٤٦٥

يتضح من جدول (٣) أن معاملات الالتواء لعينة البحث الكلية في كل من المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث محصورة بين (±٣) مما يدل على أن العينة تمثل مجتمعاً اعتدالياً طبيعياً متجانساً.

جدول (٤)
تجانس عينة البحث الكلية فى المتغيرات المهارية قيد البحث

ن= ٢٨

	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
مستوى أداء المجموعات اللكمية	قياس تسديد المجموعات اللكمية على أجهزة اللكم ١ق	عدد	١١.٩٢	١١.٨٥	٠.٤٠	-٠.١٢١
	قياس المجموعات اللكمية خلال جولة ملاكمة ٢ق	عدد	٣٥.١٨	٣٥	١.٤٩	-٠.٠٤
	قياس تسديدعدد ١٥ مجموعة لكمية على كيس اللكم	زمن	١٠.٣٢	١٠	١.٢٥	٠.١٩٤

يوضح الجدول (٤) أن قيم معاملات الإلتواء تنحصر ما بين (-٠.٩٨ : ١.٠٨) وهي جميعها تقع مابين ±٣ ، مما يدل على أن أفراد العينة متجانسين فى المتغيرات البدنية والمتغيرات المهارية قيد البحث .

تكافؤ مجموعتى البحث

جدول (٥)
التكافؤ بين مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية فى متغيرات
(الوزن– الطول – السن- العمرالزمني) قيد البحث ن١ = ن٢ = ١١

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة " ت " ودلالتها
		المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	
السن	سنة	٢١.٧	٠.٨٥	٢١.٤	٠.٧	٠.٩٠٣
الطول	سم	١٧٦.٦٣	٦.١٥	١٧٧.٢٧	٥.٣٦	٠.٨٠
الوزن	كجم	٧٠٥٥	٥.٨	٦٨.٨٢	٥.٣٦	٠.٧٢٥
العمر التدريبى	سنة	٥.٠١	٠.٤	٥.١٨	٠.٤٨	-٠.٩١٠

*** قيمة ت الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ١.٧٢٥**

يوضح الجدول (٥) عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين(المجموعة التجريبية – الضـــابطة) فـــى متغيرات (الوزن– الطول – السن– العمر التدريبي) قيد البحث مما يدل على تكافؤ مجموعتين البحث .

جدول (٦)
التكافؤ بين مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية فى المتغيرات البدنية قيد البحث
ن١=ن٢ =١١

المتغيرات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة " ت " ودلالتها
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعيارى	المتوسط الحسابي	الانحراف المعيارى	
تسديد مستقيمة يسرى ويمنى على كيس لكم متحرك خلال ١٠ ث	٣١.٩١	١.٨٧	٣١.٤٥	١.٥٧	٠.٦١٧
تسديد ٣٠ لكمة مستقيمة على كيس لكم	٨.٥١	٠.٣١	٨.٤٦	٠.٢٧	٠.٣٦٦
الوثبة الرباعية خلال ١٠ ث	٤	١.١٨	٣.٨٢	٠.٧٥	٠.٤٣٠
تسديد لكمات مستقيمة وجانبية وصاعدة على كـيس لكـم متحرك ٣٠ث وسادة الحائط ٣٠ث وكفوف المدرب ٣٠ث .	١٥٠	٤.٥٦	١٥٢	٤.٥٨	-١.٠٣

*قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ١.٧٢٥

يتضح من جدول (٦) عدم وجود فروق دلالة احصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة فـــى متغيرات قيد البحث وهذا يشير الى تكافؤ مجموعتى البحث فى هذة المتغيرات .

جدول (٧)

التكافؤ بين مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية فى مستوى اداء المجموعات اللكمية قيد البحث ن١=ن٢ =١١

م	المتغيرات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة " ت " ودلالتها
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعيارى	المتوسط الحسابي	الانحراف المعيارى	
١	قياس تسديد المجموعات اللكمية على أجهزة اللكم ١ق	١١.٩٣	٠.٣٢	١١.٨١	٠.٤٧	٠.٦٨٧
٢	قياس المجموعات اللكمية خلال جولة ملاكمة ٢ق	٣٤.٧٣	١.٤٢	٣٥.١٨	١.٤٠	-٠.٧٦
٣	قياس تسديدعدد ١٥ مجموعة لكمية على كيس اللكم	١٠.٥٥	١.٢١	١٠.٤٥	١.٢٩	٠.١٧

*قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ١.٧٢٥

يتضح من جدول (٧) عدم وجود فروق دلالة احصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى متغيرات قيد البحث وهذا يشير الى تكافؤ مجموعتى البحث فى هذة المتغيرات .

وسائل وأدوات جمع البيانات :

أولاً : الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث :

- جهاز **TRX** - حبال القوة **Battle Rope**
- جهاز رستامير لقياس الطول الكلى (الارتفاع)(سم) .
- ميزان طبى معاير لقياس الوزن (كجم) .
- عدد (٢٨) قفازات ملاكمة.
- ساعات إيقاف رقمية ، شريط قياس .
- كرات طبية ، كيس لكم ، كفوف مدرب ، وسادة حائط ، حبال الوثب ، حبال مطاطة .
- أجهزة أثقال وأثقال حرة .

ثانياً : القياسات والاختبارات المستخدمة في البحث :

بعد الاطلاع على الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث وكذلك مجموعة من المراجع العلمية المتخصصة في الاختبارات والمقاييس وتماشياً مع أهداف البحث وفروضه وكذلك عينة البحث توصل الباحث إلى مجموعة من القياسات والاختبارات التي من شأنها قياس متغيرات هذا البحث وهى كالتالي :

أ- قياس أرتفاع القامة . مرفق (٢)

ب- قياس وزن الجسم .

ج- الاختبارات البدنية: مرفق (٣)

١- تسديد مستقيمة يمنى ويسرى على كيس لكم خلال ١٠ث . (لقياس القوة المميزة بالسرعة)

٢- تسديد ٣٠ لكمة مستقيمة على كيس لكم . (لقياس السرعة الحركية الوثبة الرباعية خلال ١٠ ث . (لقياس الرشاقة)

٣- تسديد لكمات مستقيمة على وسادة حائط ٣٠ث و ولكمات جانبية على كيس لكم متحرك ٣٠ث ولكمات صاعده كفوف المدرب ٣٠ث . (لقياس تحمل الأداء) تصميم الباحث

د- قياس مستوى اداء المجموعات اللكمية . مرفق (٤)

الدراسات الإستطلاعية

الدراسة الإستطلاعية الأولي :

قام الباحث بإجراء الدراسة الإستطلاعية على عينة قوامها ٦ ملاكمين كبار من نفس مجتمع عينة البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية ، وذلك خلال الفترة من الثلاثاء الموافق ٢٠٢٠/١١/١٧م إلى الخميس الموافق ٢٠٢٠/١١/١٩م بهدف :

١- حساب المعاملات العلمية (الصدق – الثبات) لكل من الاختبارات قيد البحث.

٢- التعرف على الصعوبات التي يمكن أن تواجه التطبيق للاختبارات المقترحة والمستخدمة في إجراءات البحث بالإضافة للتعرف على أنسب ترتيب لهذه الاختبارات.

وقد أسفرت نتائج هذه الدراسة عن الآتي:

ثبات الاختبارات :

قام الباحث بحساب معامل ثبات الاختبارات قيد البحث مستخدماً طريقة تطبيق الاختبار وإعادة التطبيق **Test & Retest** على عينة الدراسة الاستطلاعية وذلك بفارق زمني قدره ثلاثة أيام بين التطبيقين الأول والثاني ويوضح الجدول (٨) معامل ثبات الاختبارات قيد البحث .

جدول (٨)

معامل ثبات الاختبارات البدنية المقترحة قيد البحث ن= ٦

المتغيرات	التطبيق الاول		التطبيق الثانى		قيمة " ر "
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعيارى	المتوسط الحسابي	الانحراف المعيارى	
تسديد مستقيمة يسرى ويمنى على كيس لكم متحرك خلال ١٠ ث	٣٢.٨٣	١.٤٧	٣٢.٦٦	١.٥	٠.٩٦٣
تسديد ٣٠ لكمة مستقيمة على كيس لكم	٨.٥٨	٠.٣٨	٨.٥٧	٠.٤٠	٠.٩٧
الوثبة الرباعية خلال ١٠ ث	٤	٠.٨٩	٤.١٧	٠.٨	٠.٩١
تسديد لكمات مستقيمة وجانبية وصاعدة على كيس لكم متحرك ٣٠ث وسادة الحائط ٣٠ث وكفوف المدرب ٣٠ث .	١٥١.٦٧	٥.٣٢	١٥٢.١٧	٥.٠٤	٠.٩٤

* قيمة (ر) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ =٠.٨١١

يتضح من جدول (٨) وجود علاقة ارتباطيه دالة إحصائيا عند مستوى ٠.٠٥ بين قياسات التطبيق الأول والثاني للاختبارات قيد البحث حيث تراوحت قيمة (ر) ما بين (٠.٩١ ، ٠.٩٧) مما يشير إلى أن هذه الاختبارات ذات معاملات ثبات عالية.

جدول (٩)

معامل ثبات الاختبارات المهارية المقترحة قيد البحث ن= ٦

م	المتغيرات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة " ت " ودلالتها
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعيارى	المتوسط الحسابي	الانحراف المعيارى	
١	قياس تسديد المجموعات اللكمية على أجهزة اللكم ١ق	١٢.١٢	٠.٤	١١.٩٥	٠.٣٧	٠.٩٢٥
٢	قياس المجموعات اللكمية خلال جولة ملاكمة ٢ق	٣٦	١.٦٧	٣٦.١٧	١.٧٢	٠.٩٠٢
٣	قياس تسديدعدد ١٥ مجموعة لكمية على كيس اللكم	٩.٦٧	١.٢١	١٠.١٧	١.١٧	٠.٨٩٤

* قيمة (ر) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ =٠.٨١١

يتضح من جدول (٩) وجود علاقة ارتباطيه دالة إحصائيا عند مستوى ٠.٠٥ بين قياسات التطبيق الأول والثاني للاختبارات قيد البحث حيث تراوحت قيمة (ر) ما بين (٠.٨٩٤ ، ٠.٩٢٥) مما يشير إلى أن هذه الاختبارات ذات معاملات ثبات عالية.

صدق الاختبارات :

تم حساب الصدق من خلال معامل صدق التمايز للاختبارات قيد البحث من خلال نتائج تطبيق الاختبارات على عينتي الدراسة الاستطلاعية ، ويوضح جدول (١٠) معامل صدق التمايز للاختبارات (البدنية – المهارية).

جدول (١٠)

معامل صدق التمايز للاختبارات قيد البحث ن١= ن٢= ٦

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة الغير مميزة		قيمة "ت"
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
تسديد مستقيمة يسرى ويمنى على كيس لكم متحرك خلال ١٠ ث	عدد	٣٢.٨٣	١.٤٧	٢١.٥	٢.٠٧	١٠.٩٢*
تسديد ٣٠ لكمة مستقيمة على كيس لكم	زمن	٨.٥٨	٠.٣٨	١٠.٧٣	٠.٧٣	٦.٤٠٤*
الوثبة الرباعية خلال ١٠ ث	عدد	٤	٠.٨٩	١.٦٧	٠.٥٢	٥.٥٣*
تسديد لكمات مستقيمة وجانبية وصاعدة على كيس لكم متحرك ٣٠ث وسادة الحائط ٣٠ث وكفوف المدرب ٣٠ث .	عدد	١٥١.٦٧	٥.٣٢	١٠٨.٦٧	١٠.٧٨	٨.٧٦*
قياس تسديد ١٥ مجموعة لكمية على كيس لكم	عدد	١٢.١٢	٠.٤	١٦.١٨	١.١٢	٨.٣٧*
قياس المجموعات اللكمية خلال جولة ملاكمة ٢ق	عدد	٣٦	١.٦٧	٢٨.٦٧	١.٣٧	٨.٣٢*
قياس تسديد المجموعات اللكمية على أجهزة اللكم ١ق	زمن	٩.٦٧	١.٢١	١٢.٥	١.٠٥	-٤.٣٣*

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ١.٨١٢

يتضح من جدول (١٠) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين العينة المميزة والغير مميزة في الاختبارات المقترحة قيد البحث لصالح المجموعة المميزة مما يشير إلى صدق الاختبارات وقدرتها على التمييز .

الدراسة الاستطلاعية الثانية :

انطلاقاً من أهداف البحث وخصائص عينة البحث والاستفادة من الدراسات السابقة اختار الباحث بعض التدريبات البدنية والمهارية الخاصة بالمتغيرات قيد البحث والتي يتكون منها الجزء الأساسي للوحدات التدريبية في البرنامج التدريبي ثم قام الباحث بتطبيق هذه التمرينات على عدد (١١) لاعب من نفس مجتمع البحث خلال الفترة من ٢٠٢٠/١١/٢٠ م إلى ٢٠٢٠/١١/٢٢م بهدف:

- الوقوف على مناسبة التدريبات وتقنين الأحمال التدريبية وزمن كل تمرين.
- التأكد من القدرة على تنفيذ التدريبات وتوزيع اللاعبين على المحطات .
- مراعاة عوامل الأمن والسلامة .
- مدى ملائمة التمرينات قيد البحث للعينة المختارة .
- اكتشاف نواحي القصور التي قد تحدث من أجل العمل على تلافيها أثناء تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح ، وقد حققت الدراسة أهدافها.

البرنامج التدريبي :

هدف البرنامج التدريبي: يهدف البرنامج التدريبي المقترح إلى محاولة تحقيق ما يلي :

- تطوير بعض القدرات البدنية الخاصة و مستوي أداء المجموعات اللكمية للملاكمين الكبار .
- التنويع والتشويق في البرنامج التدريبي بما يحقق أهدافه .

أسس وضع البرنامج

- التدرج من السهل إلي الصعب .
- التدرج في زيادة الحمل والتقدم المناسب والشكل التموجي وتوجيه الاحمال التدريبية وفق للشكل التموجي لشدة الحمل.
- أن يتناسب محتوي البرنامج مع أهدافه وخصائص أفراد عينه البحث .
- إعطاء فترة راحة مناسبة بين التدريبات .
- مرونة التنفيذ والتطبيق مع قابلية التعديل .
- توافر عنصر التشويق والجدية في التنفيذ .
- التنويع في التدريبات المستخدمة ما بين جهاز التدريب المعلق **TRX**، وحبال القوة
- تشابه التدريبات المقترحة مع طبيعة الأداء الخاص باللكمات .

محتوي البرنامج : مرفق (٥)

اشتمل برنامج تدريب التعلق بحبال **(TRX, Battle Robe)** على مجموعة من التدريبات المقننة بهدف تطوير بعض القدرات البدنية الخاصة للملاكمين الكبار (القوة المميزة بالسرعة والرسرعة الحركية والرشاقة و تحمل الاداء) و المؤثرة في مستوى اداء المجموعات اللكمية للملاكمين الكبار.

تحديد المدة الزمنية لتنفيذ البرنامج التدريبي :

استناداً على نتائج البحوث والدراسات التي تناولت تدريب التعلق بحبال **(TRX, Battle Robe)** حدد الباحث مدة تنفيذ البرنامج بـــــــ (٨) اسابيع تدريبية بواقع (٣) وحدات تدريبية في الأسبوع وزمن الوحدة التدريبية ٩٠ دقيقة بدون الاحماء والختام .

وهي مده كافيه لتحقيق الهدف من البرنامج حيث أن متوسط الفترة الزمنية اللازمة لظهور أثر التدريب على العمل البدني والمهارى تتراوح ما بين ٨-١٠ أسابيع وبواقع ٣-٥ وحدات تدريب أسبوعية.

(٤ : ٢٥)

جدول (١١)

محتوى البرنامج التدريبى المقترح

م	المتغيـــــرات	المحتـــوى
١	مدة البرنامج.	٨ أسابيع
٢	عدد الوحدات التدريبية خلال الأسبوع.	٣ وحدات تدريبية
٣	عدد الوحدات التدريبية خلال البرنامج.	٢٤ وحدة تدريبية
٤	زمن الوحدة التدريبية بدون الإحماء والختام.	٩٠ دقيقة
٥	زمن الإحماء والختام.	(١٠ق)، (٥ق)
٦	الزمن الكلى للإحماء خلال البرنامج التدريبى.	٤٨٠ دقيقة
٧	الزمن الكلى للختام خلال البرنامج التدريبى.	٢٤٠ دقيقة
٨	الزمن الكلى للبرنامج التدريبى بدون الإحماء والختام.	٢١٦٠ دقيقة
٩	الأحمال التدريبية.	متوسط – عالى – أقصى
١٠	تشكيل دورة الحمل الأسبوعية.	(١ : ١) ، (١ : ٢)
١١	تشكيل دورة الحمل الفترية.	(١ : ٢) أسبوع حمل متوسط إلى اسبوعين حمل عالى

جدول (١٢)

نموذج لوحدة تدريبية يومية

رقم الوحدة : ١ الاسبوع : الاول الشهر: الاول

درجة الحمل : متوسط التاريخ : ١١/٢٩ اليوم :الاحد

أجزاء الوحدة		الهدف من التمرين	رقم التمرين	مكونات حمل التدريب			زمن الاداء الكلى للتمرين
				درجة الحمل	الحجم		
					زمن الاداء	مجموعات	زمن الراحة
الجزء التمهيدى	الاحماء	التهدئة البدنية	٢ ، ٦ ، ٧، ٨ ، ١٠ ، ١٢،١٩،٢٠ ، ٢١،٢٢،	متوسط	٦٠ث	-	-	٦٠٠ ث
الجزء الاعدادى	اعداد بدنى عام	السرعة	٢	عالى	٧ ث	٤	٧٥ ث	٣٢٨ ث
			٥		٧ ث	٣	٧٨.٧ ث	٢٥٧ ث
			٦		١٠ ث	٣	٨٣ ث	٢٧٩ ث
		الرشاقة	١	عالى	٧ ث	٤	٧٣ ث	٣٢٠ ث
			٨		١٠ ث	٤	٧٢ ث	٣٢٨ ث
		التحمل	٤	متوسط	٢٠ ث	٣	٧٠ ث	٢٧٠ ث
			٨		٢٥ ث	٤	٦٩.٥ ث	٣٧٨ ث
	اعداد بدنى خاص	تدريبات Trx تدريبات Battle Rope	١	عالى	١٠ ث	٣	٦٠ ث	٢٢٥ ث
			٣		١٠ ث	٤	٦٨.٤ ث	٢٥٠.٢ ث
			٤	عالى	٧ ث	٤	٤١.٦ ث	١٩٤.٤ ث
			٧	متوسط	٣٠ ث	٣	٥٥ ث	٢٥٥ ث
			٣٣		٢٥ ث	٣	٤٨.٤ ث	٢٢٠.٢ ث
			٣٥	متوسط	٢٠ ث	٣	٧١.٧ ث	٢٧٥.٢ ث
			٣٦		٢٥ ث	٢	٧٥ ث	٢٠٠ ث
الجزء الرئيسى	اعداد مهارى	تدريبات مركبة	١	متوسط	٢٥ ث	٣	٧٠ ث	٢٨٥ ث
			٢		٢٠ ث	٣	٦٨ ث	٢٦٤ ث
			٣		٢٠ ث	٣	٦٧ ث	٢٦١ ث
		تدريبات الاجهزة	١	متوسط	١٥ ث	٣	٤٠ ث	١٦٥ ث
			٢		١٥ ث	٣	٤٥ ث	١٨٠ ث
			٣		١٥ ث	٣	٥٠ ث	١٩٥ ث
	اعداد خططى	منافس سلبى	١ (أ)	متوسط	٣٠ ث	١	٥١ ث	١٦٢ ث
			١ (ب)		٣٠ ث	١	٥١ ث	
		منافس ايجابى	٢ (أ	متوسط	٤٥ ث	١	٦٣ ث	١٠٨ ث
			٢ (ب		٤٥ ث	١	٦٣ ث	
الجزء الختامى	الاسترخاء	التهدئة البدنية	١	منخفض	٦٠	١	-	٣٠٠ ث
			٢		٦٠	١	-	
			٤		٦٠	١	-	
			٦		٦٠	١	-	
			٧		٦٠	١	-	

إجراءات تجربة البحث :

القياسات القبلية :

قام الباحث بإجراء القياسات القبلية الخاصة بالمتغيرات قيد البحث (اختبارات القدرات البدنية ومستوى اداء المجموعات اللكمية)على عينة البحث الأساسية يومى الثلاثاء الموافق ٢٠٢٠/١١/٢٤م والخميس ٢٠٢٠/١١/٢٦م .

تطبيق البرنامج التدريبي :

تم تطبيق البرنامج التدريبي على عينة البحث بنادى هيا الرياضى خلال الفترة من الأحد الموافق ٢٠٢٠/١١/٢٩م إلى الخميس الموافق ٢٠٢١/١/٢١م ولمدة (٨) أسابيع متصلة بواقع ثلاث وحدات تدريبية أسبوعيا أيام (الأحد ، الثلاثاء ، الخميس) وزمن الوحدة التدريبية ٩٠ ق بدون زمن الاحماء والختام .

القياسات البعدية :

بعد الانتهاء من فترة تطبيق البرنامج التدريبي قام الباحث بإجراء القياسات البعدية بنفس ترتيب إجرائها في القياسات القبلية وذلك يوم الأحد الموافق ٢٠٢١/١/٢٤م ويوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢١/١/٢٦ م

أسلوب التحليل الإحصائي :

تمت معالجة البيانات إحصائياً باستخدام:

- المتوسط الحسابي. - الانحراف المعياري. - الوسيط. - نسبة التحسن.
- معامل الالتواء. - اختبار"ت" . - معامل الارتباط البسيط (بيرسون)

تبنى الباحث مستوى معنوية ٠.٠٥ حدا للدلالة.

عرض ومناقشة النتائج :

أولاً : عرض النتائج

جدول (١٣)

دلالة الفروق ونسب التحسن بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى المتغيرات البدنية ومستوى أداء المجموعات اللكمية للملاكمين الكبار ن = ١١

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة "ت"	نسب التحسن
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
تسديد مستقيمة يسرى ويمنى على كيس لكم متحرك خلال ١٠ ث	عدد	٣١.٩١	١.٨٧	٤٤.٦٤	٢.١٦	*١٧.٨١	٣٩.٨٩٪
تسديد ٣٠ لكمة مستقيمة على كيس لكم	زمن	٨.٥١	٠.٣١	٦.٩٨	٠.٤٣	*١٣.٤٣	١٧.٩٨٪
الوثبة الرباعية خلال ١٠ ث	عدد	٤	١.١٨	٦.٤٥	٠.٩٣	*١٥.٥٩	٦١.٢٥٪
تسديد لكمات مستقيمة وجانبية وصاعدة على كيس لكم متحرك ٣٠ث وسادة الحائط ٣٠ث وكفوف المدرب ٣٠ث .	عدد	١٥٠	٤.٥٦	١٧٥.٥٥	٦.٨٨	*١٤.٣٩	١٧.٠٣٪
قياس تسديد ١٥ مجموعة لكمية على كيس لكم	عدد	١١.٩٣	٠.٣٢	٩.٤١	٠.٣٤	*١٩.٩٢	٢١.١٢٪
قياس المجموعات اللكمية خلال جولة ملاكمة ٢ق	عدد	٣٤.٧٣	١.٤٢	٤٤.١٨	٢.١٤	*١١.٩٦	٢٧.٢١٪
قياس تسديد المجموعات اللكمية على أجهزة اللكم ١ق	زمن	١٠.٥٥	١.٢١	١٥.٠٩	١.٥١	*١٣.٣٦	٤٣.٠٣٪

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ١٠ = ١.٨١٢

يتضح من جدول(١٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلى والبعدى للملاكمين عينة البحث التجريبية فى جميع المتغيرات البدنية قيد البحث ومستوى أداء المجموعات اللكمية ولصالح القياس البعدى ، كما يتضح وجود نسب تحسن فى جميع المتغيرات قيد البحث ، وانحصرت نسبة التحسن ما بين (١٧.٠٣٪ : ٦١.٢٥٪) .

جدول (١٤)

دلالة الفروق ونسب التحسن بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى المتغيرات البدنية ومستوى أداء المجموعات اللكمية للملاكمين الكبار ن = ١١

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة "ت"	نسب التحسن
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
تسديد مستقيمة يسرى ويمنى على كيس لكم متحرك خلال ١٠ ث	عدد	٣١.٤٥	١.٥٧	٣٧.٢٧	٢.٢	*١٠.٨٥	٪١٨.٥١
تسديد ٣٠ لكمة مستقيمة على كيس لكم	زمن	٨.٤٦	٠.٢٧	٧.٨٨	٠.١٣	*٩.٩٥	٪٦.٨٦
الوثبة الرباعية خلال ١٠ ث	عدد	٣.٨٢	٠.٧٥	٥.٠٩	٠.٧٠	*٩.٠٤	٪٣٣.٢٥
تسديد لكمات مستقيمة وجانبية وصاعدة على كيس لكم متحرك ٣٠ث وسادة الحائط ٣٠ث وكفوف المدرب ٣٠ث .	عدد	١٥٢	٤.٥٨	١٦٤.٤٥	٥.٥٧	*١٠.٦٤	٪٨.١٩
قياس تسديد ١٥ مجموعة لكمية على كيس لكم	عدد	١١.٨١	٠.٤٧	١١.١	٠.٥٥	*١٢.٩٦	٪٦.٠١
قياس المجموعات اللكمية خلال جولة ملاكمة ٢ق	عدد	٣٥.١٨	١.٤٠	٣٩.٣٦	١.٠٣	*٩.٤٣	٪١١.٨٨
قياس تسديد المجموعات اللكمية على أجهزة اللكم ١ق	زمن	١٠.٤٥	١.٢٩	١٣.٤٥	١.٤٤	*٩.٠٨	٪٢٨.٧١

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ١٠ = ١.٨١٢

يتضح من جدول(١٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلى والبعدى للملاكمين عينة البحث التجريبية فى جميع المتغيرات البدنية قيد البحث ومستوى أداء المجموعات اللكمية ولصالح القياس البعدى ، كما يتضح وجود نسب تحسن فى جميع المتغيرات قيد البحث ، وانحصرت نسبة التحسن ما بين (١٣.٨٨٪ : ٦٩.٥٧٪) .

جدول (١٥)

دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة فى المتغيرات البدنية ومستوى أداء االمجموعات اللكمية للملاكمين الكبار ن١=ن٢=١١

المتغيرات	وحدة القياس	القياس البعدى للمجموعة الضابطة		القياس البعدى للمجموعة التجريبية		قيمة "ت"
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
تسديد مستقيمة يسرى ويمنى على كيس لكم متحرك خلال ١٠ ث	عدد	٣٧.٢٧	٢.٢	٤٤.٦٤	٢.١٦	*٧.٩٤
تسديد ٣٠ لكمة مستقيمة على كيس لكم	زمن	٧.٨٨	٠.١٣	٦.٩٨	٠.٤٣	*٦.٦٥
الوثبة الرباعية خلال ١٠ ث	عدد	٥.٠٩	٠.٧٠	٦.٤٥	٠.٩٣	*٣.٨٧٣
تسديد لكمات مستقيمة وجانبية وصاعدة على كيس لكم متحرك ٣٠ث وسادة الحائط ٣٠ث وكفوف المدرب ٣٠ث .	عدد	١٦٤.٤	٥.٥٧	١٧٥.٥٥	٦.٨٨	*٤.١٦
قياس تسديد ١٥ مجموعة لكمية على كيس لكم	عدد	١١.١	٠.٥٥	٩.٤١	٠.٣٤	*٨.٦٧
قياس المجموعات اللكمية خلال جولة ملاكمة ٢ق	عدد	٣٩.٣٦	١.٠٣	٤٤.١٨	٢.١٤	*٦.٧٤
قياس تسديد المجموعات اللكمية على أجهزة اللكم ١ق	زمن	١٣.٤٥	١.٤٤	١٥.٠٩	١.٥١	*٢.٠٦

قيمة ت الجدولية = ١.٧٢٥

يتضح من جدول(١٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة فى جميع المتغيرات البدنية قيد البحث وفى مستوى أداء المجموعات اللكمية للملاكمين الكبار ولصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية .

جدول (١٦)

الفروق فى نسب التحسن للمجموعتين التجريبية والضابطة فى المتغيرات البدنية ومستوى أداء المجموعات اللكمية للملاكمين الكبار

المتغيرات	المجموعة التجريبية ن=١١			المجموعة الضابطة ن=١١			الفروق في نسب التحسن
	قبلي	بعدى	نسب التحسن	قبلي	بعدى	نسب التحسن	
تسديد مستقيمة يسرى ويمنى على كيس لكم متحرك خلال ١٠ ث	٤٤.٦٤	٢.١٦	٪٣٩.٨٩	٣٧.٢٧	٢.٢	٪١٨.٥١	٪٢١.٣٨
تسديد ٣٠ لكمة مستقيمة على كيس لكم	٦.٩٨	٠.٤٣	٪١٧.٩٨	٧.٨٨	٠.١٣	٪٦.٨٦	٪١١.١٢
الوثبة الرباعية خلال ١٠ ث	٦.٤٥	٠.٩٣	٪٦١.٢٥	٥.٠٩	٠.٧٠	٪٣٣.٢٥	٪٢٨
تسديد لكمات مستقيمة وجانبية وصاعدة على كيس لكم متحرك ٣٠ث وسادة الحائط ٣٠ث وكفوف المدرب ٣٠ث .	١٧٥.٥	٦.٨٨	٪١٧.٠٣	١٦٤.٤	٥.٥٧	٪٨.١٩	٪٨.٨٤
قياس تسديد ١٥ مجموعة لكمية على كيس لكم	٩.٤١	٠.٣٤	٪٢١.١٢	١١.١	٠.٥٥	٪٦.٠١	٪١٥.١١
قياس المجموعات اللكمية خلال جولة ملاكمة ٢ق	٤٤.١٨	٢.١٤	٪٢٧.٢١	٣٩.٣٦	١.٠٣	٪١١.٨٨	٪١٥.٣٣
قياس تسديد المجموعات اللكمية على أجهزة اللكم ١ق	١٥.٠٩	١.٥١	٪٤٣.٠٣	١٣.٤٥	١.٤٤	٪٢٨.٧١	٪١٤.٣٢

يتضح من جدول (١٦) نسب التحسن بين القياسيين القبلي والبعدي لكل من المجموعة التجريبية والضابطة فى المتغيرات البدنية قيد البحث ومستوى أداء المجموعات اللكمية للملاكمين الكبار، حيث يتضح وجود نسب للتحسن بين القياسيين البعديين في تلك المتغيرات ولصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية ، كما يوجد فروق فى نسب التحسن للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية فى كل المتغيرات قيد البحث .

ثانيا: مناقشة النتائج:

في ضوء نتائج التحليل الإحصائي لبيانات البحث والاعتماد على المراجع العلمية والدراسات المرتبطة تم مناقشة النتائج وفقًا لفروض البحث كما يلي:

مناقشة نتائج الفرض الأول:

يتضح من الجدول(١٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية فى المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى اداء المجموعات اللكمية للملاكمين الكبار وجود نسب تحسن بين القياسين القبلى والبعدى ولصالح القياس البعدى فى جميع المتغيرات السابقة ، وانحصرت نسبة التحسن ما بين (١٧.٠٣٪ : ٣٣.٢٥٪) ، حيث كانت نسبة تحسن القوة المميزة بالسرعة (٣٩.٨٩٪) ، بينما نسبة تحسن السرعة الحركية (١٧.٩٨٪) ، وبالنسبة للرشاقة فكانت أعلى نسبة وبلغت (٦١.٢٥٪) ، بينما نسبة تحسن أقل نسبة تحسن تحمل الاداء بلغ (١٧.٠٣ ٪)،

بينما كانت في اختبار قياس تسديد ١٥ مجموعة لكمية لقياس مستوى اداء المطجموعات اللكمية حيث بلغ (٢١.١٢٪) ، كما كان نسبة تحسن اختبار قياس المجموعات اللكمية خلال جـول تلاكـم ٢ ق (٢٧.٢١ ٪) كما كان نسبة تحسن اختبار قياس المجموعات اللكمية خلال ١ق (٤٣.٠٣ ٪).

ويعزى **الباحث** حدوث هذه التغيرات و التحسن الحادث فى القدرات البدنية الخاصة و مسـتوى اداءء المجموعات اللكمية إلى التخطيط الجيد لبرنامج تدريبات التعلق وحبال القوة (**TRX, Battle Rope**) وتقنين الأحمال التدريبية بإسلوب علمى مقنن مناسب المرحلة العمرية و التدريبية للعينة قيد البحث و مراعاة التدريب بأحمال متدرجة أثناء تطبيق البرنامج التدريبى المقترح وتدريب المجموعات العضلية المختلفة وبخاصة عضلات الرجلين و الذراعين ، حيث ساهم ذلك فى تطـوير المتغيـرات البدنية قيد البحث .

وهذا يتفق مع سيكوجيفان Sukhjivan (٢٠١٥م)(٢٣) الذى يشير إلى أن تدريبات التعلق تعمل على زيادة مساحة المقطع العضلة و قطر الليفة العضلية السميكة فى العضلة المدربة من خلال التركيز على عضلات المركز فتنمو الليفة العضليةو بالتالى زيادة كمية البروتين فى العضلات ، الذى يؤدى إلى اكتساب النغمة العضلية .

كما يعزى **الباحث** التحسن الذى حدث فى مستوى اداء المجموعات اللكمية الذى حـدث فـى استخدام تدريبات تحاكى نفس المسار الحركى وهذا يظهر فى تدريبات حبال القوة **(Battle Rope)** وخصوصا فى اللكمات المنحنية (الجانبية والصاعدة) مما يساهم فى تحسن مستوى اداء المجموعات اللكمية**(التى تشمل اللكمات المستقيمة والجانبية والصاعدة) .**

ويوضح **إدموند بيرك Edmound R.Burke (٢٠٠١م)**أن أى حركة رياضـية تتميـز بوجود مرحلة انقباض عضلى بالتطويل يعقبها مباشرة مرحلة انقباض بالتقصير ويشمل ذلك مهارات اللكم والوثب والرمى ،وللتدريب على القوة العضلية يجب المحافظة قدر الإمكان على الطاقة الحركية الداخلية التي يتم من خلالها التحول إلى مرحلة الانقباض العضلى بالتقصير بأقصى سرعة ممكنـة ، وهذا التحول يسمى بالقدرة العضلية القصوى **(Maximum Power)** أو المقدرة على إنتـاج هـذا النوع من القوة العضلية يرتبط بالمقام الأول بطرق تنمية القوة السريعة .**(١٤ : ٧٣)**

ويتفق ذلك مع ما ذكره "**حسام الدين قطب**"**(٢٠١٦م) (٣)** أنه في العاب المنازلات كلما كانت عضلات الرجلين تتميز بالقوة والسرعة والرشاقة كلما كان أداء اللاعب أفضل عن منافسيه .

وتتفق هذة النتائج مع نتـائج دراسـات كـل مـن" **K.M. Prakash Raaj, C. Kaba Rosario** " (٢٠١٧م)(١٧)، " **Xiujie Ma et al** (٢٠١٧م) (٢٦)، **حسام الدين عبدالحميد قطب** (٢٠١٦(٣) ، "**أيمن مسلم**"(٢٠١٧م)(١) ، **محمـود المغـاوري السـيد** (٢١٠٦م)(١٠) ،"**عائشـة الفاتح**"(٢٠١٦م)(٦) ،**محروس قنديل** (٢٠١٦م) (٩) ، **سـماح محمـد** (٢٠١٦م) (٥) "**بـوروس**

MUAT SIMONA& DEAK &Balint Boros (٢٠١٥م)، (٢٢) ، " **سيكوجفان** " Sukhjivan Singh"(**٢٠١٥م**) (٢٣) ، "**مريم مصطفى محمد** "(**٢٠١٥م**) (١١) والتى تؤكد على أن إستخدام تدريبات التعلق وحبال القوة **(TRX, Battle Rope)** لها تأثير فعال و إيجابى على تطوير المكونات البدنية الخاصة للاعبين .

ما يرجع **الباحث** التحسن فى مستوى الاداء المهارى إلى البرنامج التدريبى المقترح بإستخدام تدريبات التعلق وحبال القوة **(TRX, Battle Rope)**الذى ساهم بشكل واضح فى تنمية وتطوير المكونات البدنية الخاصة و بالتالى أدى إلى تحسن فى مستوى اداء المجموعات اللكمية للملاكمين الكبار

ويتفق هذا مع ما ذكرة "**عصام عبد الخالق (٢٠٠٥م) (٣)** على أن العديد من الباحثين و المتخصصين فى المجال الرياضى يتفقوا على وجود ارتباط قوى بين القدرات البدنية و بين مستوى الاداء المهارى ، فالفرد الرياضى لا يستطيع إتقان المهارات الأساسية لنوع النشاط الرياضى الذى يتخصص فية فى حالة افتقارة للقرات البدنية لهذ النوع من النشاط .

أيضاً **يؤكد** "**جوردي , Jordi(٢٠١٢م) (١٥)** أن تدريبات التعلق وحبال القوة (**TRX, Battle Rope)** تعتبر أحد أشكال تدريبات المقاومة الوظيفية التى تهدف إلى توجية القوة الناتجة فى إتجاة الأداء و تؤدى فى حركات متعددة لمستويات و متكاملة .

وبذلك يتحقق فرض البحث الأول الذى ينص على :

" توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي و البعدي لأفراد عينة البحث التجريبية في القوة المميزة بالسرعة والسرعة الحركية والرشاقة وتحمل الاداء ومستوى أداء المجموعات اللكمية للملاكمين الكبار و لصالح القياس البعدي .

كما يتضح من الجدول(١٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة فى المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى اداء المجموعات اللكمية للملاكمين الكبار وجود نسب تحسن بين القياسين القبلى والبعدى ولصالح القياس البعدى فى جميع المتغيرات السابقة ، وانحصرت نسبة التحسن ما بين (٦.٠١٪ : ٣٣.٢٥٪) ، حيث كانت نسبة تحسن القوة المميزة بالسرعة (١٨.٥١٪) ، بينما نسبة تحسن السرعة الحركية (٦.٨٦٪) ، وبالنسبة للرشاقة فكانت أعلى نسبة وبلغت (٣٣.٢٥٪) ، بينما نسبة تحسن تحمل الاداء بلغ (٨.١٩ ٪)، بينما كانت أقل نسبة تحسن في اختبار قياس تسديد ١٥ مجموعة لكمية لقياس مستوى اداء المطجموعات اللكمية حيث بلغ (٦.٠١٪) ، كما كان نسبة تحسن اختبار قياس المجموعات اللكمية خلال جول تلاكم ٢ ق (١١.٨٨ ٪) كما كان نسبة تحسن اختبار قياس المجموعات اللكمية خلال ١ق (٢٨.٧١ ٪).

ويعزى **الباحث** حدوث هذه التغيرات و التحسن الحادث فى المتغيرات البدنية و المهارية لدى المجموعة الضابطة إلى حضور التدريبات البدنية و المهارية و البرنامج المتبع و الموضوع لهم.

ويتفق هذا مع ما ذكرة "مارتين Martin(٢٠١٠م) (٢٠) أن النجاح فى أى مهارة أساسية دفاعية أو هجومية يحتاج إلى تنمية مكونات بدنية ضرورية تسهم فى أدائها بصورة مثالية ، و أن كل مهارة أساسية يسهم فى أدائها وفقاً لطبيعتها أكثر من مكون بدنى .

كما يتفق أيضاً إلى ما أشار اليه "**ليجية Legih(٢٠١٢م)** (١٩) أن العلاقة بين المهارات الأساسية لأى رياضة ومتطلباتها البدنية المختلفة هى علاقة وثيقة يجب أن توضع فى الإعتبار عند اعداد اللاعبين ، وأن لا يكون هناك إنفصال بين الإعداد البدنى و المهارى والخططى بل على العكس يجب أن يتم تنمية العناصر البدنية بما يتفق مع متطلبات المهارة ، فذلك يحقق نجاح فى عملية التدريب و بالتالى الإرتقاء بمستوى الملاكمين الكبار ، فعندما يمتلك الملاكم الصفات البدنية بدرجة عالية يستطيع أداء المجموعات اللكمية بصورة أفضل طوال النزال.

وبذلك يتحقق فرض البحث الثانى الذى ينص على :

" توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي و البعدي لأفراد عينة البحث الضابطة في القوة المميزة بالسرعة والسرعة الحركية والرشاقة وتحمل الاداء ومستوى أداء المجموعات اللكمية للملاكمين الكبار لصالح القياس البعدي ."

مناقشة نتائج فرض البحث الثالث:

يتضح من الجدول(١٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة فى القوة المميزة بالسرعة والسرعة الحركية الرشاقة وتحمل الاداء ومستوى اداء المجموعات اللكمية ولصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية ، كما يتضح من الجدول (١٦) ، وجود فروق فى نسب التحسن فى جميع المتغيرات السابقة بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية ، وانحصرت نسب هذه الفروق ما بين (٨.٨٤٪ : ٢٨٪) حيث كانت نسبة الفروق تحسن القوة المميزة بالسرعة (٢١.٣٨٪) ، بينما نسبة الفروق تحسن السرعة الحركية (١١.١٢٪) ، وبالنسبة الفروق تحسن للرشاقة فكانت أعلى نسبة وبلغت (٢٨٪) ، بينما نسبة الفروق لتحسن تحمل الاداء اقل نسبة وبلغ (٨.٨٤ ٪)، بينما كانت نسبة الفروق للتحسن في اختبار قياس تسديد ١٥ مجموعة لكمية لقياس مستوى اداء المجموعات اللكمية حيث بلغ (١٥.١١٪) ، كما كان نسبة الفروق للتحسن فى اختبار قياس المجموعات اللكمية خلال جول تلاكم ٢ ق (١٥.٣٣ ٪) كما كان نسبة الفروق للتحسن فى اختبار قياس المجموعات اللكمية خلال ١ق (١٤.٣٢ ٪).

ويرجع الباحث هذه الفروق المعنوية ونسب التحسن في القياسيين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية إلى التأثير الإيجابي للبرنامج التدريبى المقترح باستخدام تدريبات (**TRX, Battle Rope**) والذى أدى التحسن فى القدرات البدنية قيد البحث ومستوى اداء المجموعات اللكمية للملاكمين الكبار.

كما توصل **الباحث** من خلال اطلاعه على نتائج الدراسات المشابهة وجد أن التدريب بالأجهزة الحديثة ومنها تدريب **TRX, Battle Rope** اصبح من الأساسيات الهامة فى الإعداد البدنى فى مختلف الأنشطة الرياضية التى يمكن ممارستها سواء كانت تلك الأنشطة فردية أو جماعية إذ يعد من الأساليب الفعالة التى لها تأثير على تنمية القدرات البدنية الخاصة فى الرياضات المختلفة مما يسهم فى تطور الاداء المهارى للاعبين خلال المنافسات .

ما يرجع **الباحث** تفوق المجموعة المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة فى مستوى اداء المجموعات اللكمية للملاكمين الكبار إلى البرنامج التدريبى المقترح بإستخدام تدريبات التعلق وحبال القوة (**TRX, Battle Rope**) الذى ساهم بشكل واضح فى تنمية وتطوير المكونات البدنية الخاصة و بالتالى أدى إلى تحسن فى مستوى اداء المجموعات اللكمية للملاكمين الكبار مقارنة بالمجموعة الضابطة

وبذلك يتحقق الفرض الثالث الذى ينص على :

" توجد نسب تحسن بين القياسين البعديين بين المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في القوة المميزة بالسرعة والسرعة الحركية والرشاقة وتحمل الاداء ومستوى أداء المجموعات اللكمية للملاكمين الكبار ولصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية."

الاستنتاجات والتوصيات:

أولا: الاستنتاجات:

في ضوء ما أسفرت عنة نتائج هذا البحث واستناداً إلي ما تم تحقيقيه من أهداف وفروض وفي حدود عينة البحث وإجراءاته توصل الباحث إلي الاستنتاجات التالية :

١- البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات **TRX, Battle Rope** أدى إلى تحسين القوة المميزة بالسرعة والسرعة الحركية والرشاقة وتحمل الاداء ومستوى اداء المجموعات اللكمية لدى الملاكمين الكبار أفراد المجموعة التجريبية.

٢- البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات **TRX, Battle Rope** ادى الى تحسن مستوى اداء المجموعات اللكمية لدى الملاكمين الكبار أفراد المجموعة التجريبية.

٣- تدريبات **TRX, Battle Rope** المقترحة أدت إلى نتائج أفضل فى المتغيرات البدنية ومستوى اداء المجموعات اللكمية لدى الملاكمين الكبار للمجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة .

ثانياً: التوصيـــــات:

في حدود ما أسفرت عنه نتائج البحث وفي ضوء ما توصل إليه الباحث من اســتنتاجات يوصــي الباحث بما يلي:

١- تطبيق البرنامج المقترح باستخدام تدريبات **TRX, Battle Rope** لما له من أهميــة فى تحســين المتغيرات البدنية ومستوى أداء المجموعات اللكمية للملاكمين الكبار.

٢- إجراء دراسات مماثلة على مراحل سنية أخرى.

٣- استرشاد المدربين بالتدريبات المقترحة في هذا البحث ومحاولة تطبيقها على لاعبيهم .

٤- توفير الأدوات والأجهزة الرياضية المستخدمة في تدريبات **TRX, Battle Rope** في الأنديــة والمؤسسات الرياضية بما يخدم العملية التدريبية فى مختلف الأنشطة الرياضية .

المراجع العربية والأجنبية:

المراجع العربية :

١ **أيمن مسلم سليمان (٢٠١٧م)** : "تأثير برنامج تدريبى مقترح بإســتخدام تمرينــات مقاومة الجسم **TRX** على بعض المكونات البدنية الخاصة و مســتوى أداء مهــارة السنتير الخلفى لمصارعى الوادى الجديد،" مجلة كلية التربية الرياضــية للبنــات ، جامعة الزقازيق

٢ **إيهاب عبد الرحمن إبراهيم (٢٠١٣ م)**: تاثير التــدريب البالســتى علــى بعــض القدرات البدنية وفاعلية الاداء المهارى للملاكمين الشباب ، رسالة دكتــوراه ,كليــة التربية الرياضية للبنين , جامعة الزقازيق .

٣ **حسام الدين عبد الحميد قطب (٢٠١٦م)**: "تاثير برنــامج تــدريبى باســتخدام التدريبات النوعية على بعض القدرات الحركيــة الخاصــة وفاعليــة اداء المهارات الهجومية لدى لاعبى المبارزة",رســالة دكتوراة,كليــة التربيــة الرياضية ,جامعة اسيوط.

٤ **حنفى محمود مختار(١٩٩٢م)**: " أسس تخطيط برامج التدريب الرياضى "، الطبعة الثالثة، دار الظهران للنشر والتوزيع .

٥ **سماح محمد عبد المعطى(٢٠١٦م)**:"فاعلية أسلوب التدريب المعلق**TRX**على بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لدى سباحى١٠٠ متر حرة",بحث علمــي منشور,المجلة العلمية لعلوم التربية الرياضــية, كليــة التربيــة الرياضــية للبنــين بالهرم,جامعة حلوان.

٦ **عائشة محمد الفاتح : (٢٠١٦م):** فاعلية إستخدام أداة التدريب **T.R.X** على بعض المتغيرات البدنية و مستوى الأداء المهارى لدى ناشىء سلاح سيف المبارزة ، المؤتمر العلمى الرابع "رؤية مستقبلية لتطوير الرياضة العربية،كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الزقازيق.

٧ **عبد الحميد احمد عبد الحميد(١٩٨٩م)** : الملاكمة، ط٥ ، دار الفكر العربى، القاهرة.

٨ **عصام الدين عبد الخالق مصطفى(٢٠٠٥م):**"التدريب الرياضي نظريات وتطبيقات" ط١٢,منشاة المعارف,الإسكندرية.

٩ **محروس محمد قنديل, منال طلعت محمد, نسمة محمد فراج عبد العظيم(٢٠١٦م):**" تأثير برنامج تمرينات للمقاومة الكلية للجسم **TRX** على تنمية الوثبات الأساسية في التمرينات الفنية الإيقاعية لطالبات كلية التربية الرياضية بالمنصورة",بحث منشور ,المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضية,كلية التربية الرياضية, جامعة المنصورة.

١٠ **محمود المغاورى السيد(٢٠١٦م):**"برنامج تدريبي باستخدام تدريبات**TRX&VIP**وتاثيره على مستوى أداء بعض مهارات الجو دو للناشئين", رسالة دكتوراه ,غير منشورة ,كلية التربية الرياضية للبنين , جامعة الإسكندرية.

١١ **مريم مصطفى محمد(٢٠١٥م):**" تأثير برنامج باستخدام جهاز التدريب المعلق **TRX** على تنميه عناصر اللياقة البدنية الخاصة ببعض المهارات الهجومية للاعبات كرة السلة"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان.

ثانياً المراجع الاجنبية :

12 **Antony,Mr Bobu ,and A.palanisamy 2017**: Influence of High and low Altitude Battle Rope Training protocol on selected physiological Variables among National Level Athletes International Education and Research Journal 3.5 .

13 **Doan,Robert,lynn MacDonald,and Stevie chepko 2017**:lesson planning for middle school physical Education meeting the national standards & Grade-level Outcomes. Human Kinetics

14 **Edmund R.Burke 2001** :Ballistic Training For Explosive Results , human kinetics publisher ,USA .

15 J**ordi Martinez , Calos Beltran , Ivan Alcala Richard Gonzalez2012**: Application of TRX and RIP training to the development of strength endurance in tennis , ITS Coaching

and Sport Science Review , 11 November.

16 **Joseph Meier, Jeffery Quednow, timoty sedlak 2015**: the Effects of high Intensity –Based Kettle bells and Battle Rope Training on Grip strength and Body composition in college Aged Adults Interactional journal of exercise science 8(2) 124-133.

17 **K.M. Prakash Raaj, C. Kaba Rosario 2017**: Impact of Battle Robe Training on Selected Physical Fitness Components and Performance Variables among Volleyball Players, Indian Journal of Rrsearch, Volume : 6 | Issue : 4 | April .

18 **Kramer,K,kruchten ,b,Hahn c,janot j,fleck,s&braun2015** ,s the effects of Kattl ball versus battle ropes on upper and ;ower body anaerobic power in recreationally active college students journal of undergraduate Kinesiology ,research volume 10 nember 2 spring 31-41 .

19 Leigh Crews(2012): TRX Suspension Training for Core Performance, Fraser Quench, BPE, CSCS, Fellow of Applied Functional Science Head Coach and Director of Programs and Development.

20 **Marin ,p,j,Garcia –Gutierrez ,m,t,da silva-,Grigoletto ,m E,&Hazell,T.J 2015:**the addition of synchronous Whole –body vibration to battling rope exercise increases skeletal muscle activity journal of musculoskeletal &neuronal interactions,15(3),240**.**

21 **Martin Hajnovi (2010):** TRX (Závesný trénink), Diplomová práce, masarykova univerzita, Fakulta sportovních studií.

22 **Muat Simona ,Patra Cu 2015** : TRX Suspension Training Method And Static Balance In Junior Basketball Players , Studia Universitatis Babes-Bolai Educatio Artis Gymnasticae , Romania ,PP.27-34.,LX,3,.

23 **Sukhjivan Singh(2015**): Effect of TRX Training Module on Legs Strength and Endurance of Females, M R INTERNATIONAL JOURNAL OF APPLIED HEALTH SCIENCES.

24 **ujieMa,WeiSun, AnLu, PeiMa, ChuanyinJiang 2017**: The Improvement of Suspension Training for Trunk Muscle Power in Sanda Athletes, Journal of Exercise Science & Fitness, Volume 15, Issue 2, December 2017, Pages 81-88

25 **Willson JD Dougherty CP , Ireland ML. Davis I.M, ,2005**:Core stability and its relationship to lower extremity

function and injury .

26 **XiujieMa,WeiSun, AnLu, PeiMa, ChuanyinJiang 2017**: The Improvement of Suspension Training for Trunk Muscle Power in Sanda Athletes, Journal of Exercise Science & Fitness, Volume 15, Issue 2, December 2017, Pages 81-88

مواقع الإنترنت (شبكة المعلومات الدولية)

27-https://doi.org/10.1016/j.jesf.2017.09.002

28-https://en.wikipedia.org/wiki/Suspension_training

29-https://www.sochi.edu/blog/what-is-suspension-training.html