تدريبات حبال القوة القتالية Battle Ropes (الماهية والأهمية، المزايا والعيوب، التقنين والتطبيق، بروتوكولات برامج التدريب،) نماذج تطبيقية مصورة

محمود عبد المحسن عبد الرحمن أحمد *

*أستاذ تدريب الكرة الطائرة بقسم الرياضات الجماعية وألعاب المضرب بكلية التربية الرياضية جامعة المنيا

مقدمة:

تشكل اللياقة البدنية الأساس الفعلى لكثير من الممارسات ؛ إذ أن هدفها الأساسى هو تحسين قدرة الجسم على مواجهة تحديات بدنية أكثر صعوبة سواء فى تنفيذ الوحدات التدريبية أو خلال المنافسات الرياضية الفعلية ، وقد تعددت الأنشطة والأساليب والأدوات التى ترتقى بمستوى اللاعب لمواجهة المتطلبات العالية للمنافسة ومن بينها استخدام تدريبات بأجهزة وأدوات تتصف بديناميكية العمل وتنمية اللياقة البدنية والكفاية الوظيفية؛ من خلال إشراك مجموعات عضلية كبيرة ومختلفة للحصول على تغيرات وظيفية وصفات بدنية تمكن الرياضى من تحقيق الأداء الأمثل خلال المنافسة الفعلية .

ويشير " رون جونز Ron Jones" (٢٠٠٧) إلى أن الرياضيين والمدربين وعلماء الرياضة يبحثون دائماً عن الجديد والحديث لتحسين الأداء ، والتدريبات الوظيفية أحد أهم هذه الاتجاهات الحديثة فى التدريب الرياضى ، حيث أنها تصمم بما يتناسب مع متطلبات النشاط الرياضى الممارس وتستخدم لردود الأفعال المنعكسة للمحافظة على حفظ الاتزان والثبات ضد قوة الجاذبية الأرضية ، فهى تقوم على مبدأ الخصوصية وأيضا مبدأ وظيفة العضلة ، وهى تعمل على تحسين التوافق العضلى العصبى ، والاستفادة من القوة المنتجة فى إنجاز متطلبات النشاط الرياضى الممارس ، وتحسين عناصر اللياقة البدنية الخاصة بمنطقة مركز الجسم أو المنطقة الوسطى " لب الجسم" وهى تشمل "عضلات الظهر والبطن والجانبين " ، كما تعمل على تحسين التوازن العضلى مما يؤدى إلى انخفاض معدل الإصابة خلال الأداء الرياضى (٦٦ :٥٨).

ويضيف سكوت جاينيز Scott Gaines (٢٠٠٣) أن جميع البرامج التدريبية يجب أن تشتمل على التدريبات الوظيفية ويبرهن على صحة ذلك أن جميع اللاعبين أثناء المنافسة فى مختلف الأنشطة الرياضية لا يرتكزون على كلتا القدمين بالتساوى وعلى خط واحد إلا لفترات قليلة جدا مثل رياضة التجديف ؛ ولذلك فالتدريبات المتبعة والتى تمارس أغلب تدريباتها من وضع الجلوس أو

الوقوف لا تناسب الرياضيين فى معظم الأنشطة الرياضية التي تتطلب أداء مهاراتها الحركة في مساحات بالملاعب المختلفة (٦٧: ٣٦).

أجهزة وأدوات التدريب:

يتقدم الأداء الرياضى يوماً بعد يوم، ويبحث الرياضيون باستمرار عن وسائل تدريبية جديدة تعمل على تحسين أدائهم وتحقيق الفوز والتفوق فى المنافسات الفعلية، فالعديد من الرياضات باختلاف أماكن ممارستها تتطلب قدر كبير من المتطلبات البدنية لكل حركات الجسم سواء بالاستجابة لحركة الكرة أو اللاعبين المنافسين أو حتى لزملائهم فى الفريق؛ مع توافر القوة والقدرة على تنفيذ تلك الحركات. وللباحث في هذا المجال العديد من الأبحاث والدراسات المتخصصة التي استهدفت البحث والتجريب للعديد من أجهزة وأدوات التدريب، ومحاولة توظيف استخداماتها في مجال تخصصه الأكاديمي، مثل تدريبات السلم (٢٠١٠) (١٤) (٢٠٢٢) (٢٠)، أطواق اللياقة (٢٠١٥) (١٥)، تدريبات وثب الحبل (٢٠١٧) (١٦)، جهاز التعلق "TRX" (٢٠١٧) (١٧)، تدريبات مقاومة الوسط المائى (٢٠١٨) (١٨)، كرة اللياقة (٢٠١٨) (١٩)، تقنية (Fit Light) (٢٠٢٣) (٢١)، تدريبات (Hand Grib) (٢٠٢٤) (١١).

ويشير كل من "ديكسى ستانفورس" وآخرون " Dixie Stanforth et al. (٢٠١٥) إلى أن أغلب المشاركين فى ممارسة الأنشطة الرياضية بشكل منتظم – على اختلاف مستوى ممارساتهم – غالباً ما تتناقص تلك المشاركة مع التقدم فى العمر أو مع ضغوط ومتطلبات الحياة ، كما أن الأفراد المنتظمين وعلى المدى الطويل تواجههم الكثير من العقبات والتحديات تتعلق بعوامل مختلفة منها الافتقار للمتعة والتسلية ، وقلة الدافعية الداخلية ، وضعف الدعم الاجتماعى وفقر البيئة المحيطة ، والقلق والخوف من حدوث الإصابات أو ما يتعلق بالنواحى الصحية ؛ الأمر الذى دعا المتخصصين فى تدريب اللياقة البدنية والمدربين خلال العقد الماضى إلى دمج العديد من الأدوات والأجهزة المساعدة لكسر حدة وصعوبة التدريب البدنى ولإدخال عنصر التسلية والمتعة ، أو الاستخدام بغرض تحقيق بعض الأهداف الخاصة بعمليات التدريب (٤٤ : ٥).

ويبين " السيد عبد المقصود " (١٩٩٤) أن وسائل التدريب تشمل كافة الوسائل والإجراءات التي تدعم عملية التدريب سواء تعلق ذلك بالتنظيم ويقصد به التشكيل الذى ستتخذه المجموعة التدريبية عند تنفيذ وأداء المحتوى التدريبى وهى تهدف إلى زيادة اقتصادية الزمن ومسار عملية التدريب وكذلك إلى زيادة أمن وسلامة اللاعبين ، وهناك وسائل التدريب ذات الطبيعية الاستعلامية

وهى تنقسم إلى وسائل خاصة بمعلومات الإحساس العضلى والذى يشمل السند إذ يؤدى بهدف تحسين الأداء الحركى ، ومعلومات شفوية خاصة بتعليمات أداء الحركة ووصفها وقواعد خاصة بأدائها ، ومعلومات بصرية مثل الأفلام والفيديوهات التعليمية وأداء النموذج على مستوى التعليم ، أو تصوير الأداء الفعلى للاعبين ومتابعة ومراقبة التدريب بعرض وإعادة الأداء بالتوقيت البطيء للتوصل إلى حكم دقيق على أداء اللاعب والتوصل إلى معلومات سريعة.

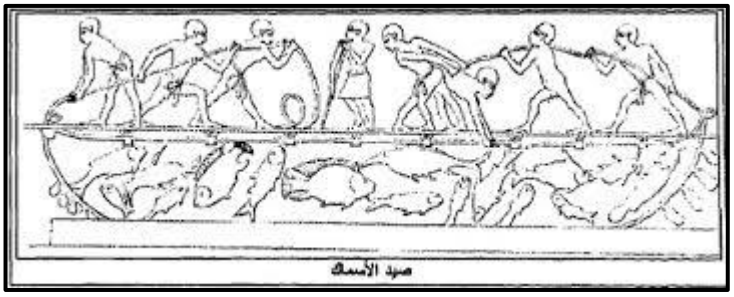
وبالنسبة لوسائل التدريب الخاصة بالأجهزة والأدوات مثل بار رفع الأثقال وسترة الأثقال وعقل الحائط والحواجز والكرات الطبية .... إلخ، وينتمى إليها أيضاً وسائل التدريب وأجهزة المنافسة الضرورية والأجهزة المساعدة، وهى ترتبط دائماً بمحتويات التدريب وفى الغالب لا يمكن تنفيذ هذه المحتويات إلا عند توافر هذه الأجهزة، كما أنها تساعد فى تحقيق مستوى التدريب ويجب عمل حسابها عند تحديد طرق ومحتويات التدريب المختلفة (٣: ٤٩-٥١).

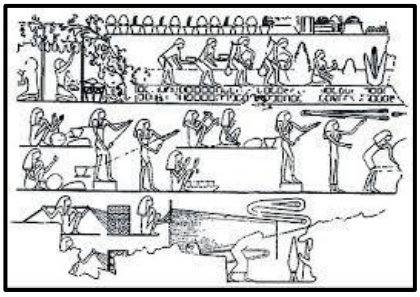
حبال القوة Battle Ropes:

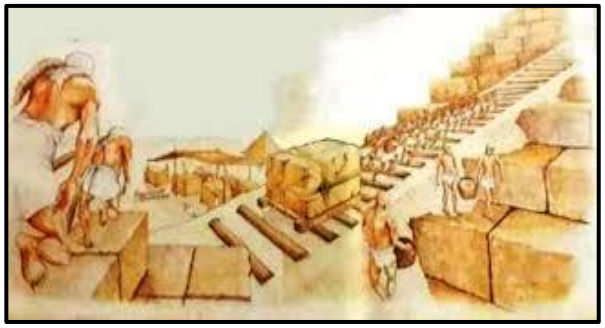
جاء ذكر الحبل الغليظ الذى تربط به السفن في القرآن الكريم في سورة الأعراف الأية أربعون، حسب التفسير الوسيط من أحد أوجه تفسير الأية **(حتى يَلِجَ الجمل فِي سَمِّ الخياط)** – بضم الجيم وتشديد الميم وفتحا – وهو الحبل الغليظ أى: لا يدخلون الجنة حتى يدخل الحبل الغليظ الذى تربط به السفن فى ذلك الثقب الصغير للإبرة (٧١).

ويذكر " أيرون جويت "Aaron Guyett (٢٠١٧م) أنه منذ ٣٥٠٠ إلى ٤٠٠٠ قبل الميلاد في مصر القديمة، استخدم قدماء المصريين الحبال لتحسين نوعية حياتهم – مما ساعد على سحب وحمل وقيادة ودفع ورفع الأشخاص والمركبات والمعدات؛ لذا يحظى الحبل بالتبجيل والتقدير باعتباره أحد أعظم الاختراعات في عصره، ولا يزال قيد الاستخدام حتى اليوم كأداة بارزة لنفس الاستخدامات.

وفي الآونة الأخيرة فقط أصبحت الحبال وسيلة مباشرة لتحسين نوعية حياة الأشخاص من خلال التحسين البشري جسديا وعقليا. حيث كان جون بروكفيلد أول من استخدم الحبال في منهجية التدريب البدني البشري. ومنذ ذلك الحين ظهر تأثيره المذهل في مجتمع اللياقة البدنية، والآن يمكنك مشاهدة الحبال في كل مركز لياقة بدنية تقريبا حول العالم (٢٦: ٤).







وفى مجال البحث العلمى تعددت المسميات والمصطلحات الخاصة بي Battle Rope وقد ظهر ذلك جلياً واضحاً في عناوين الدراسات والأبحاث التي استخدمت تلك الأداة، فالبعض اكتفى بكتابة المسمى الأجنبي كما هو دون أي ترجمة أو تعريب مثل دراسة كل من حمدي السيد عبد الحميد (٢٠١٨) (٨)، ودراسة إيهاب عزت عبد اللطيف (٢٠١٩) (٦)، ودراسة هبة عبد العظيم حسن (٢٠١٩) (٢٣)، ودراسة أحمد محمود احمد على (٢٠٢٠) (١)، وأطلق البعض عليها مسمى الحبل القتالى مثل دراسة سلمان حسين حاجى، طه عبد الرحمن الجاسر (٢٠١٩) (٩) ودراسة أسماء عبد الرازق عبد الدايم (٢٠٢٠) (٢)، واقتصر البعض على نطق المسمى الأجنبي الخاصة بها بأحرف عربية " الباتل روب" مثل دراسة نواف فيصل عيد الغصاب (٢٠١٩) (٢٢)

. وأطلق البعض عليها مسمى حبال القوة مثل دراسة كل من عادل جلال حامد جلال (٢٠١٩) (١٠)، ودراسة هناء رشوان عبد الله (٢٠٢٠) (٢٤) ودراسة آية عاطف قرني لطفي (٢٠٢٣) (٧)، وبالنسبة لمصطلح الحبال الثقيلة Heavy ropes فقد ظهر في الفصل السادس من كتاب جون سيسيك، جاي داوز John Cissik, Jay Dawes (٢٠١٥) والذى كان بعنوان تعظيم استخدامات التدريب الفترى Maximum interval training (٤٩: ٧٤)، ويشير موقع (aerobis.com) (٦٨) أن حبل المعركة هو حبل اللياقة أو حبل القوة ، وهناك أيضاً مصطلح حبال القدرة وفق ما ذكره أيمن غنيم (٢٠١٩) ضمن الوسائل التدريبية الحديثة التي تساهم في رفع الكفاءة البدنية لمختلف النشطة الرياضية (٥: ٢٣٨)، أما مصطلح حبل المعركة فهى الترجمة الحرفية للمصطلح.

تعريف حبال القوة Battle Ropes:

أداة تدريبية مستحدثة ذو نظام تدريبي خاص تم إنشائه وتطويره بواسطة العالم الأمريكي الرياضي " **جون بروكفيلد** " واعتمد أساساً علي الإعصار حيث أعطاه التدفق المستمر للأمواج فكرة لإنشاء سلسلة من الأمواج مع الحبال تم ترجمتها لتدريبات تخدم العديد من القدرات البدنية مثل القدرة والسرعة والتوافق والرشاقة والتحمل لأعضاء الجسم المختلفة وهي عبارة عن حبل بطول ١٥ متر وبقطر ٤ سم ووزن ١٤ كجم يتم تحويل الحبل على شكل حرف U بطول ١٥ مترًا إلى ٧.٥ متر لكل يد من خلال ثقل ثابت أو مرساة، طول هذه الحبال تحول موجات عزم الدوران العالية إلى تدريبات رياضية آمنة وشيقة ومتنوعة ومحفزة ومفيدة (٤٧)(٤٨).

ويشير موقع الموسوعة الحرة ويكبيديا wikipedia.org تُستخدم حبال القتال (المعروفة أيضًا بحبال القتال أو الحبال الثقيلة) في تدريب اللياقة البدنية لزيادة قوة الجسم بالكامل وتكييفه. وقد صممها جون بروكفيلد في عام ٢٠٠٦، الذي طور النظام حول فناء منزله الخلفي. يمكن استخدام حبل القتال كبديل كتقنية تدريبات المقاومة Resistance Training. بعد تطويره، قام بروكفيلد بتدريس النظام للقوات الخاصة، وفريق سينسيناتي بنغالز، وفريق المصارعة الأوليمبي. ومنذ ذلك الحين، توسع نظام التدريب ليشمل صالات الألعاب الرياضية السائدة (٧٠)

ويشير "**جون بروكفيلد**" **John Brookfield (٢٠١٤م)** إلي أهمية حبال القوة " **Battle Ropes** " في الجانب التدريبي البدني في جميع الرياضات بصفة عامة، حيث أعتمد في هذا النظام علي فكرة الإعصار والأمواج مع إحداث نفس تلك المسارات والحركات الموجبة المتعددة الأشكال مع الحبل فالدافع البصري في البداية هام جدا بالنسبة للاعب فإذا كان اللاعب لا يستطيع تحريك الموجة أو الأمواج على طول الحبل فيستنبط من ذلك أن القوة ضعيفة فتكون تلك دوافع

بصرية يمكن رؤيتها بعد بضعة تمارين تستطيع أن ترى تلك الموجات تزداد قوة وتذهب أبعد مما سبق فيكون هذا بالطبع محفز للغاية ويجبر اللاعبين والمتدربين على العمل بجدية وقوة وإرادة أكثر وكسر الروتين البدني وإحداث المتعة والإثارة والتشويق سوف تستمتع على الفور وترى الفوائد الهائلة فالتدريب السريع هو الحلقة المفقودة في التدريب وسيكون التحدي مع بعض العمل الثابت والعزم هو الأساس ويبدأ الجسم في التكيف مع سرعة التتبع وستظهر النتائج الرائعة التي تنتقل إلى النشاط التخصصي (٤٧: ٤٤).

ويضيف " **أيرون جويت** "**Aaron Guyett** " **(٢٠١٧م)** في أهمية حبال القوة " **Battle Ropes** " حيث تحسن الاستجابات الفسيولوجية للجسم حيث تنتج الحبال تأثير ديناميكي ثنائي أو مزدوج القوة الأول تأثير يستخدم قوة الجاذبية والثاني القوة التي تم إنشاؤها بواسطة موجات الحبل وقليلة الضرر أو التسبب فى حدوث الإصابات، وتؤدي إلى نتائج أفضل لأجزاء الجسم الضعيفة والعضلات المقابلة للعضلات للعاملة وتعالج المشكلة المعتادة عند أغلب اللاعبين وهي قوة الذراع المفضلة عن غير المفضلة حيث يتم تحسين توازن تدريب القوة العضلية للنصف الغير مهيمن (غالبا الأيسر) من الجسم والذراع غير المفضلة (٢٦: ٤).

ويرى الباحث من خلال القراءات المتعددة في المراجع والدراسات والمقالات العديدة فى المواقع المتخصصة أن تدريبات حبال القوة تعد من البروتوكولات والأنظمة المستحدثة والتي ظهرت في الآونة الحديثة في مجال التدريب الرياضي في مختلف الرياضات الجماعية والفردية، فهي مجموعة من التدريبات المتنوعة والأكثر تشويقاً والتي أصبحت أساسية في كل صالات اللياقة البدنية، والتي يمكن استخدامها للجميع دون التفرقة في العمر أو الجنس، وهى تستخدم لتنمية اللياقة البدنية؛ حيث أن لها نفس تأثير الجرى لكن على النصف العلوى من الجسم، كما أنها تسهم في تحسين اللياقة القلبية الوعائية والقوة وقوة القبضة وفقدان الدهون والتحمل العضلى، وبطرق متنوعة كما يمكن تعديلها طبقاً للفروق الفردية للممارسين وطبقاً للتخصص، وهى تختلف عن أنظمة وبروتكولات التدريب بالأدوات الأخرى مثل الأثقال والدامبلزDumbbell والجرس الحديدى Kettlebell والتي يكون للجاذبية الأرضية دور كبير في التحكم في تلك التدريبات خاصة أثناء الأداء الفعل للتدريبات وتكون الجاذبية هى المتحكم الأكبر ولكن في حبال القوة تتلاشى تلك النقطة ويظهر التأثير المزدوج وليس الفردى بين الجاذبية وموجات الحبل.

ويشير كرامير وآخرون Kramer, k et al. (٢٠١٥) إلى أن تدريبات حبال القوة Rope

Battle هي أداة تدريبية حديثة زادت شعبيتها في الآونة الأخيرة كوسيلة تستخدم من قبل مجموعة واسعة من اللاعبين الهواة والمحترفين لتنمية اللياقة البدنية والمتغيرات الفسيولوجية (٥٣: ٣٢).

ويضيف جون سيسيك، جاي داوز John Cissik, Jay Dawes (٢٠١٥) أن الحبال الثقيلة Heavy ropes هي حبال طويلة وسميكة للغاية تستخدم لمجموعة متنوعة من التدريبات. يتراوح طول الحبال الثقيلة عادة بين ٥٠ و١٠٠ قدم (١٥.٢ و٣٠.٥ مترا) وقد يصل قطرها إلى ٢ بوصة (٥١ مم). تستخدم هذه الأدوات لعدد من تدريبات الجسم الكلي والأساسي. كل تدريب على الحبل الثقيل لديه القدرة على أن يكون إيقاعياً بطبيعته، مما يعني أن الحبال الثقيلة مثالية لطريقة التدريب الفترى عالى الشدة. وغالباً ما يتم تنفيذ هذه التدريبات من وضع الوقوف، وتستخدم معظم عضلات الجسم، وهى تتطلب قدراً كبيراً من المشاركة الأساسية لمنطقة لب الجسم Core. وكل هذا مجتمعا يشير إلى أن الحبال الثقيلة لديها نقل ممتاز إلى ألعاب القوى ومواقف الحياة الحقيقية. بالإضافة إلى ذلك، توفر الحبال شكلا من أشكال المقاومة الديناميكية والنشطة التي تحاكي العديد من السيناريوهات الخاصة بالأداءات الرياضية المختلفة (٤٩: ٧٤).

ويذكر "موهان وكابا روساريو Mohan ,K. and Kaba Rosario (٢٠١٦) أن من فوائد تدريبات Battle Rope أنها تساعد في تنمية التحمل الهوائي وزيادة قدرات القلب والأوعية الدموية والجهاز التنفسي وتنمية التحمل للقدرة للرياضات التي تتطلب القدرة على بذل القوة بسرعة عالية ولفترة زمنية طويلة تساعد في حرق السعرات الحرارية بدرجة عالية وتحسن تكوين الجسم وتحسين الأداء الرياضى والتوافق العضلى العصبى للمتسابقين (٦٢: ١٥٨).

ويشير موقع (aerobis.com) أن حبل المعركة هو حبل اللياقة أو حبل القوة يقدم مجموعة من التمارين الوظيفية المختلفة التي يتم فيها مسك طرفي الحبل بيد واحدة لكل منهما. وهي متوفرة بأطوال مختلفة وأقطار مختلفة. وقد يعتقد البعض من الوهلة الأولى أن تدريبات الحبل تقتصر على حركات الموجة التقليدية والتدريبات المقابلة لها، ومع ذلك، فإن الاحتمالات لا حصر لها: فالتدريبات بوزن الحبل نفسه ممكنة بالإضافة إلى تمارين الشريك والحركات المركبة.

وهناك العديد من المزايا لتدريبات حبال القوة Battle Ropes فاللاعب دائمًا تحت ضغط أثناء التدريبات مما يجعل التدريب فعالاً للغاية. ويعتبر الجزء العلوي من الجسم كله وخاصة عضلات الكتف والذراع هى الجزء الرئيسى في الحركة، كما يمكن تضمين الأطراف السفلية من خلال التحرك في مجموعة من المربعات أو الطعنات؛ مما يجعله أداة تدريبً للجسم بالكامل. علاوة على ذلك فإن قوة القبضة تمثل تحديًا في كل التدريبات تقريبًا. ويعتبر التدريب باستخدام

Battle Ropesآمن تمامًا وهو مناسب لجميع مستويات اللاعبين من المبتدئين حتى اللاعبين المحترفين وأصحاب المستويات العليا (٦٨).

المساحة المطلوبة للتدريب بحبال القوة Battle Rope

يحتاج التدريب باستخدام Battle Rope بالتأكيد إلى مساحة أكبر من معظم أدوات التدريب الأخرى. ويرجع ذلك إلى طول الحبل الذي يتراوح طوله بين ١٠ إلى ٢٠ مترًا (٣٣ إلى ٦٦ قدمًا). على الرغم من أنBattle Rope يتم تجزئته إلى نصفين من المنتصف عند نقطة التثبيت – لذا يحتاج التدريب به فقط إلى نصف مساحة الطول الكلي للحبل كما إن متطلبات المساحة على الجانب معتدلة للغاية تصل إلى مترين أو ثلاثة أمتار على الجانب ؛ والتي من خلالها يمكن القيام بتنفيذ معظم التدريبات بحرية وسلاسة ودون قيود ، كما يؤثر طول الحبل على التدريبات بشكل مباشر فقط إذا كنت تريد الوصول إلى المرساة أو نقطة التثبيت بموجاتك كلما زاد طول الحبل ، يمكن ضبط صعوبة التدريبات بشكل أفضل عن طريق تغيير المسافة التي تغطيها الأمواج.

كيفية تركيب وتثبيت حبال القوة Battle Rope

يمكن وضع وتثبيت Battle Rope حول أى هيكل قوي بما فيه الكفاية يمكنه تحمل القوى الناتجة أثناء التدريب. وفي التدريب الخارجي (الهواء الطلق) يمكن أن يكون هذا مقعد حديقة أو شجرة أو عمود إضاءة، وبالنسبة للتدريب الداخلي (داخل الصالات) يمكن إما استخدام أي وزن ثقيل مثل الجرس الحديدى أو الدامبل، أو استخدام حل ثابت مثل أداة التثبيت الخاصة بحبال القوة، ومع جميع خيارات التركيب نوصي بإضافة الجزء الخاص بحماية الحبل Protect للحفاظ على تآكل الحبل عند نقطة الربط عند أدنى مستوى ممكن.

كيفية تنفيذ تدريبات حبال القوة Battle Rope:

يتم تثبيت حبال القوة Battle Rope حول مرسى مركزي ويمسك المتدرب كلا الطرفين في يديه. وبالتالي، ستحتاج إلى حوالي نصف طول الحبل كمساحة تدريب. عدد التدريبات مرتفع بشكل مدهش بصرف النظر عن الموجات المعروفة (التي يمكن إجراؤها بشكل متزامن أو بالتناوب)، يمكنك تشغيل الدوائر بالذراعين أمام الجسم ، وتأرجح الحبل أفقيًا (بحيث يعمل مثل ثعبانين باتجاه نقطة التثبيت) أو حرك كلا الطرفين بشكل متفجر في وقت واحد من جانب واحد من الجسم إلى الجانب الآخر. إذا تم تغيير وضع الجسم أثناء التدريب – على سبيل المثال القيام بالاندفاع في نفس الوقت أو تأرجح الحبل من وضعية اللوح الخشبي – يمكن تكثيف تدريبات الحبال بشكل أكبر (٦٨).

طرق مسك طرفى حبال القوة (أنواع القبضات):

يبين جون سيسيك، جاي داوز John Cissik, Jay Dawes (٢٠١٥) أن معظم تدريبات حبل القوة تضمن الإمساك بطرف واحد من الحبل في كل يد. وهذا يعني أنه يجب تأمين حبال القوة لأداء معظم هذه التدريبات. يتم ذلك عادة عن طريق لف الحبل حول خطاف أو عمود أو باستخدام شيء ثقيل لتأمين تثبيت الحبل. ويعتبر الحفاظ على الحبل مثبتا أمر مهم. إذا لم يكن مثبتاً فإنه يميل إلى التحرك كثيراً بشكل غير موجه أو مرغوب فيه بحيث يصبح التدريب غير فعال. إلى جانب تثبيت الحبل بشكل صحيح، تحتاج إلى فهم أنواع القبضة المستخدمة .... هل هي:

قبضة اليد الواحدة لكل طرف:

تستخدم قبضة اليد الواحدة لمعظم تدريبات حبال القوة. عندما يتم تنفيذ تدريب باستخدام قبضة اليد الواحدة، يتم تثبيت منتصف الحبل. أحد طرفي الحبل على الجانب الأيمن وطرف واحد على الجانب الأيسر. يمكن الإمساك بأحد طرفي الحبل باليد اليمنى، وتوجيه راحة اليد لأسفل، والإمساك بالطرف الآخر باليد اليسرى (راحة اليد متجهة أيضا لأسفل). عند البدء فى تنفيذ التدريب والإمساك بالحبل يجب أن تلتف راحة اليد حول الحبل.

مسك طرفى الحبل باليدين معاً:

يتم استخدام قبضة اليدين معاً لطرفى الحبل في التدريبات التي تستهدف في المقام الأول منطقة لب الجسم Core. ويجب تثبيت الحبل مع استخدم كلتا اليدين لمسك طرفي الحبل معا في اليدين مع لف الإبهام حول الحبل.

قبضة مزدوجة (ثنى طرف الحبل):

تشبه هذه القبضة الإمساك بالحبل بيد واحدة لكل طرف، لكن يتم طي طرف الحبل إلى نصفين لزيادة التحدي المتمثل في قوة القبضة (٤٩: ٧٥).

شكل وقفة الاستعداد والبداية:

يبين موقع radicalstrength.ca فى نقاط شكل وقفة الاستعداد:

١. القدمين باتساع الحوض.
٢. انثناء خفيف فى الركبتين.
٣. الظهر مفرود على استقامته.
٤. ميل طفيف للجذع إلى الأمام.
٥. المرفقين ممتدتين.
٦. مسك مقابض الحبل بقبضة راحة اليد (٧٢).

فوائد ومميزات استخدام حبال القوة:

١. يعمل على معظم المجموعات العضلات الرئيسية.
٢. يحسن من قوة المنطقة الوسطى للجسم (لب الجسم Core).
٣. الحرق العالى للسعرات الحرارية.
٤. يزيد من التمثيل الغذائي Metabolism.
٥. بناء القوة الوظيفية.
٦. يحسن التوازن.
٧. زيادة المدى الحركى.
٨. يقلل من خطر التعرض للإصابات الرياضية بشكل عام.
٩. انخفاض خطر حدوث الإصابة عند استخدامه.
١٠. من السهل التقدم بمستوى الحمل من المبتدئين إلى المتقدمين.
١١. مفيد لتدريب القلب والأوعية الدموية.
١٢. يحسن القدرات التوافقية.
١٣. يحسن التحمل العضلي.
١٤. تماثل الأداء لكلا اليدين والشعور بالمتعة.
١٥. سهولة الحمل والتنقل وسهولة الاستخدام.
١٦. يحسن قوة قبضة.
١٧. يمكن القيام به في الهواء الطلق أو في المنزل

١٨. أسعارها معقولة مع إمكانية التصنيع ببدائل رخيصة.
١٩. تصحيح عدم التوازن العضلى.
٢٠. تدريب أجزاء الجسم غير المستخدمة (العضلات غير العاملة) فى التدريبات التقليدية.
٢١. يمكن القيام به مع شريك (التدريبات الزوجية).
٢٢. لا يحتاج لمستوى لياقة عالية ويناسب الأشخاص الكبار أو من يعانى من فرض الوزن.
٢٣. يمكن استخدامه بشكل جيد للإحماء.
٢٤. يمكن استخدامه بشكل رائع لإنهاء الوحدات التدريبية للتخلص من تراكم الجليكوجين بالعضلات.
٢٥. يمكن استخدامها من قبل مستخدمي الكراسي المتحركة أو أولئك الذين يعانون من إعاقات في الجزء السفلي من الجسم (٧٢).

عيوب حبال القوة:

تطرق جون سيسيك ، جاي داوز John Cissik, Jay Dawes (٢٠١٥) إلى أن تدريبات حبال القوة لها بعض العيوب التي يجب الإلمام بها. فبعد أن يصبح الشخص لائقاً بعد فترة من التدريب والتكيف على الحمل المستخدم، يكون من الصعب جعل تدريبات حبال القوة أكثر صعوبة. فالحبال لها طول ووزن محددين، لذلك لا يمكن إضافة وزن إلى الحبل عندما يصبح التمرين أسهل.

الخيارات الوحيدة هنا هي ممارسة التدريبات لفترة أطول، أو الراحة أقل، أو دمج تدريبات أخرى مع الحبال الثقيلة، أو استخدام حبل بطول أو قطر أكبر، ويوضح الجدول (١) توصيات الحجم والقطر حسب مستوى التدريب.

وهذه الخيارات على الرغم من صلاحيتها، قد تجعل منحى التدريب فى اتجاه تدريب الصفات الخاطئة أو غير المرغوب فيها إذا كان استخدام هذه الأداة للأداء الرياضي التخصصى. وهناك عيب آخر هو أن مجموعة التدريبات محدودة أكثر مما هي عليه مع الأدوات الأخرى.

جدول (١)

مواصفات أطوال وأقطار حبال القوة وفقاً للمستوى التدريبى

المستوى التدريبى Training level	القطر Diameter	الطول Length
المبتدئين Beginner	١.٢٥ بوصة (٣٢ ملم)	٥٠-٦٠قدم (١٥.٢-١٨.٣م)
المبتدئ – المتوسط Beginner–intermediate	١.٥ بوصة (٣٨ ملم)	٥٠-٦٠قدم (١٥.٢-١٨.٣م)
المتوسط Intermediate	١.٥ بوصة (٣٨ملم)	٦٠ قدم (١٨.٣م)
المتقدم Advanced	٢ بوصة (٥١ ملم)	٥٠-٦٠قدم (١٥.٢-١٨.٣م)
الخبراء Expert	أكبر من ٢ بوصة (٥١ ملم)	٤٠-٦٠قدم (١٢.٢-١٨.٣م)

وأخيراً، تشغل الحبال الثقيلة مساحة كبيرة. سيحتاج الحبل الثقيل الذي يبلغ طوله ٥٠ قدما (١٥.٢ مترا) إلى مساحة تتراوح من ٢٠ إلى ٢٥ قدما (٦ إلى ٨ أمتار) لمعظم التدريبات، وستزداد متطلبات المساحة فقط مع زيادة طول الحبل (٤٩: ٧٤).

تخطيط وتصميم برنامج تدريبات وبروتوكولات حبال القوة:

يعتبر استخدام نظام تدريبى مقنن Training Protocol هام للغاية لإنجاح تطبيق أى برنامج تدريبى لأى أداه مهما كان نوعها، ولعل المفهوم الضيق لتقنين أحمال التدريب وقصرها على استخدام نسبة مئوية معينة من أقصى أداء أو ثقل يمكن رفعه يعوق التخطيط والتقنين الجيد والسليم للتدريبات، وبشكل خاص التقدم أو التدرج بالحمل على مدار البرنامج التدريبى.

وفى هذا الصدد أوضحت مارينا آجارد Marina Aagaard (٢٠١٢) أن هناك معادلة FITT والتي تحدد إجمالي حجم التدريب الأسبوعى وهى (التكرار Frequency ، الشدة Intensity، الزمن Time، نوعية التدريب Type، ويجب الوضع في الحسبان كل هذا المحددات والمتغيرات لتحسين النتائج المتوقعة من التنفيذ وتجنب حدوث فرط التدريب Overtraining أو نقص التدريب Undertraining (٥٧: ٣١).

أما أيمن غنيم (٢٠١٩) فقد تطرق لنفس المفهوم لهذه المعادلة عندما تناول المبادئ العامة للتدريب المستخدمة في الإعداد البدنى وهو مبدأ FITT والذى يصف المكونات الأربعة للتدريب وهي على النحو التالي:

١. التكرار Frequency (F): وهو عدد مرات التدريب الأسبوعي (مثلا ثلاث مرات أسبوعياً).

٢. الشدة Intensity (I): وتعني شدة أداء جلسة التدريب وتتحدد بمعدل ضربات القلب والإجهاد الواضح.

٣. الزمن Time (T): ويحدد زمن القيام بالتدريب (١٠) ثوان مثلاً.

٤. نوعية النشاط Type (T): وهو حالة التدريب المستخدم (مثل قفزات البليومتري أو تدريبات المقاومات الديناميكية) (٥: ٢٦).

وقد قدم " أيرون جويت **Aaron Guyett**" (٢٠١٧م) دليل مرجعي سريع يمكن الاستعانة به عند التدريب بحبال القوة وهو:

١. القدرة (ألاكتيك) Power (Alactic):

كثافة عالية High Intensity (٩٠٪ إلى ١٠٠٪)

القاعدة العامة: يجب أن يكون وقت العمل دائما أقل بخمس مرات من أوقات الراحة (على الأقل، نسبة ١: ٥ من العمل إلى الراحة) وألا يتجاوز إجمالي حجم العمل ٢٠ دقيقة.

مثال:

- ٥ ثوان عمل / ٣٠ ثانية راحة لعدة مجموعات أو جولات؛
- ١٠ ثوان عمل / ٥٠ ثانية راحة لعدة مجموعات أو جولات؛
- ٣ تكرارات مع ٢٠-٦٠ ثانية من الراحة
- ٦ تكرارات مع ٢٠-٦٠ ثانية من الراحة.

يجب أن يصل ناتج الشدة دائما إلى أن يكون ١٠٠٪.

٢. القوة (لاكتيك) Strength (Lactic):

متوسطة إلى عالية الكثافة Moderate to High Intensity (٧٠٪ إلى ٩٠٪)

القاعدة العامة: يجب أن يكون وقت العمل دائما مساويا أو أقل من أوقات الراحة (نسبة العمل إلى الراحة ١: ١ - ١: ٢). إجمالي حجم العمل لا يقل عن ٢٠ ثانية أو أكثر من ٤٠ دقيقة.

مثال:

- ٣٠ ثانية عمل / ٣٠ ثانية راحة لعدة مجموعات أو جولات

- ٤٠ ثانية عمل / ٤٠ ثانية راحة لعدة مجموعات أو جولات
- ٦٠ ثانية عمل / ٦٠ ثانية راحة لعدة مجموعات أو جولات
- ٢٠ ثانية عمل / ٤٠ ثانية راحة لعدة مجموعات أو جولات
- ٤٠ ثانية عمل / ٦٠ ثانية راحة لعدة مجموعات أو جولات

لن يتمكن ناتج الشدة أبدا من الوصول إلى ١٠٠٪ ولا يجب أن يقل عن ٧٠٪ إذا تم بناء إجمالي حجم العمل ونسب العمل إلى الراحة بشكل مناسب.

٣. التحمل (الهوائية) (Endurance (Aerobic:

كثافة منخفضة Low Intensity: ٣٠٪ إلى ٥٠٪

القاعدة العامة: وقت العمل مستمر بدون راحة. العمل على الحفاظ على مخرجات متسقة طوال المدة. يجب ألا يقل إجمالي حجم العمل عن ٢ دقيقة.

مثال: ٥ دقائق – أو ١٠ دقائق – أو ٢٠ دقيقة.

لن يتجاوز ناتج شدتك ٥٠٪ أبدا وسيسمح لك بالتحرك باستمرار إذا تم بناء إجمالي حجم العمل ونسب العمل إلى الراحة بشكل مناسب.

كثافة معتدلة٤٠٪ إلى ٦٠٪ :Moderate Intensity

القاعدة العامة: يجب أن يكون وقت العمل دائما مساويا أو أكبر من أوقات الراحة (نسبة العمل إلى الراحة ١: ١ أو ٢: ١ أو أعلى). يجب ألا يقل إجمالي حجم العمل عن ٢ دقيقة.

مثال (الوقت المستمر): ٣ دقائق – ٥ دقائق – ٧ دقائق

مثال (الفواصل الزمنية):

- ٤٠ ثانية عمل / ٢٠ ثانية راحة لعدة مجموعات أو جولات.
- ٤٠ ثانية عمل / ١٠ ثوان راحة لعدة مجموعات أو جولات.
- ٥٠ ثانية عمل / ١٠ ثوان راحة لعدة مجموعات أو جولات.

لن يتجاوز ناتج شدتك ٦٠٪ أبدا إذا تم بناء إجمالي حجم العمل ونسب العمل إلى الراحة بشكل مناسب (٢٦: ٣٧، ٣٨).

مواصفات ومكونات البرامج التدريبية والبروتوكولات الخاصة بحبال القوة Battle Rope بالدراسات الأجنبية.

وبالنسبة للبرامج التدريبية الخاص بحبال القوة من واقع الأبحاث والدراسات العلمية، فقد تمكن الباحث من الوصل لعدد من الأشكال الخاصة بالبرامج التدريبية Training Protocol وكيفية التقدم بالحمل التدريبى خلال البرنامج من البداية حتى نهاية التنفيذ، وسوف نقوم بعرض بعض منها وفق ما جاء بهذه الدراسات:

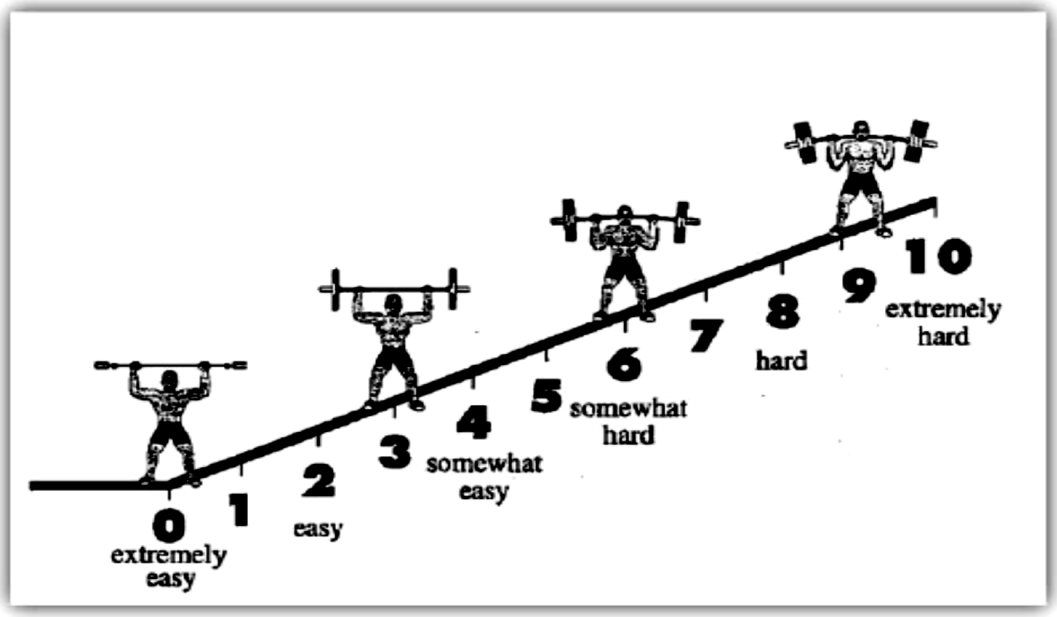
١. **دراسة كولين ماكوسلان Colin McAuslan (٢٠١٣) (٤٠)** والتي استهدفت التعرف على الاستجابات الفسيولوجية لبروتوكول التدريب الفترى مرتفع الشدة بحبل القتال ، واشتمل البرنامج على عشرة تدريبات فقط، وكان تصميم البرنامج وفق طريقة HIIT

Workout Round	Rope Exercise	
1	double whip	HIIT Protocol: 30:60 (sec:sec)
2	alternating whip	
3	double whip	
4	alternating whip	
5	double whip	
6	alternating whip	
7	double whip	
8	alternating whip	
9	double whip	
10	alternating whip	

Figure 9: *The double whip and alternating whip exercises were interchanged each workout round in order to minimize specific muscular fatigue and reduce form breakdown from workout round to workout round.*

وتم الاستعانة بمعادلة بورج ١٩٩٨ Borg's (١٩٩٨) Ratings of Perceived Exertion CR١٠ لتصنيف الجهد المتصور إلى عشرة مستويات كما بالشكل التالى:

rating	description
0	NOTHING AT ALL
0.5	VERY, VERY LIGHT
1	VERY LIGHT
2	FAIRLY LIGHT
3	MODERATE
4	SOMEWHAT HARD
5	HARD
6	
7	VERY HARD
8	
9	
10	VERY VERY HARD (MAXIMAL)



Appendix G - Battling Rope HIIT Round by Round Chart

Round	Battling Rope Variation (30 Seconds)	Rest Break (Seconds)	Heart Rate (BPM)	RPE (0-10)	Cadence
1	Double Whip	60			
2	Alternating Whip	60			
3	Double Whip	60			
4	Alternating Whip	60			
5	Double Whip	60			
6	Alternating Whip	60			
7	Double Whip	60			
8	Alternating Whip	60			
9	Double Whip	60			
10	Alternating Whip	60			

٢. دراسة Chen, Wei-Han(٢٠١٨) (٣٧) والتي استهدفت التعرف على تأثير تدريبات حبل المعركة على الأداء لدى لاعبي كرة السلة بالجامعة، اشتمل البرنامج على عدد (٦) ست تدريبات، استخدم الباحث في تنفيذ التدريبات على حبل المعركة حبالا بطول ١٥-١٢مترا وقطرها ٥-٣سم ووزنها ١٦-٩كجم ٢٧)،٣٥، (٤١، وتتراوح فترات الفترات المحددة عادة من ١٥إلى ٣٠ ثانية ، مع فترات راحة من ١٥ثانية إلى دقيقتين)، وفي هذه الدراسة، كان طول حبال المعركة المستخدمةBRs ١٥م وقطرها ٤سم وكتلتها ١٨كجم .تضمن التدريب على حبل المعركة ٨ أسابيع من التدريب المتقطع (الفترى) لمدة ٣ وحدات في الأسبوع .يتألف بروتوكول الأسبوع الأول والأسبوع الثاني من ٣٠دقيقة من التمرين بنسبة عمل إلى راحة تبلغ ٣ :١ تمرين مدته ١٥ثانية ؛ راحة مدتها ٤٥ثانية ، بإجمالي ٣٠مجموعة، .يتألف البروتوكول من الأسبوع الثالث إلى الأسبوع الخامس من ٣٠دقيقة من التمرين بنسبة عمل إلى راحة تبلغ ٢ :١تمرين مدته ٢٠ثانية؛ راحة مدتها ٤٠ثانية ، بإجمالي ٣٠مجموعة.،و يتألف البروتوكول من الأسبوع السادس إلى الأسبوع الثامن من ٣٦دقيقة من التمرين بنسبة عمل إلى راحة تبلغ ٢ :١تمرين مدته ٢٠ثانية؛ راحة مدتها ٤٠ثانية ، بإجمالي ٣٦مجموعة.

Table 2-2. Training protocol.*

Week	Times per week	Sets per time	Exercise time per set (s)	Interval rest time per set (s)
BR				
1st-2nd	3	30	15	45
3rd-5th	3	30	20	40
6th-8th	3	36	20	40

قبل التدريب، شارك الأشخاص في جلسة تعريفية للتعرف على تمارين حبال المعركة ٦ BR باستخدام التي يمكن استخدامها أثناء التدريب ، وسعة الحركة ، ووضع الجسم .مارس الأشخاص التمارين حتى اقتنع الباحث بأن الشكل المناسب قد تحقق .للحفاظ على تذبذبات الحبل، قام الأشخاص بأداء كل تكرار في أسرع وقت ممكن. والجدول التالى يعرض التدريبات الستة قيد الدراسة:

Battle rope exercise	Each exercise: athletic position, feet shoulder width apart, and shoulders retracted, with good posture.
Exercise 1: double arm waves	Subject waves ropes up (shoulder level) and down synchronously
Exercise 2: side to side waves	Subject waves ropes in side to side transverse motion to create S waves
Exercise 3: alternating waves	Subject waves ropes up (shoulder level) and down, alternating arms
Exercise 4: in-out waves	Subject waves ropes in and out transverse motion like clapping hands
Exercise 5: hip toss	Begin with both hands placed next to one hip, quickly pivot hips while simultaneously swinging arms up and over to the opposite side. Repeat.
Exercise 6: double-arm slams	Subject waves ropes up (overhead) and forcefully slam the rope down to the floor to create big waves

٣. دراسة كل من تشن WH، يانغ WW، لي YH، وو HJ، هوانغ CF، ليو Chen C WH, Yang WW, Lee YH, Wu HJ, Huang CF, Liu C (٢٠١٨) (٣٨) والتي استهدفت التعرف على الآثار الفعلية لتدريبات حبل المعركة على الأداء ، ومستويات اللاكتات في الدم ، والجهد المتصور ، والتعب العضلي لدى لاعبي كرة السلة بالجامعة.

Exercise	Sets	Exercise time per set (sec)	Interval rest time per set (sec)	No. Repetitions per set
1. Double-arm waves	5	20	40	27–40
2. Side-to-side waves	5	20	40	26–31
3. Alternating waves	5	20	40	35–41
4. In-out waves	5	20	40	26–28
5. Hip toss	5	20	40	22–24
6. Double-arm slams	5	20	40	19–20

وقد أشار الباحثون إلى أنهم استعانوا بنفس تصميم البرنامج التدريبي في **دراسة Chen, Wei-Han(٢٠١٨) (٣٧)**.

٤. **دراسة ديريك بورناث Derek Bornath (٢٠١٧) (٤٢)** والتي هدفت للتعرف على الاستجابات الفسيولوجية لزيادة وزن حبل القتال خلال برنامجين تدريبيين بالطريقة الفترية مرتفعة الشدة لمدة ٣ أسابيع

وعندما وصل المشاركون إلى الجلسة التدريبية الأولى، زودوا بجهاز بولر Polar HR monitorوعرضت عليهم نسخة من مقياس بورج لحساب الجهد المتصور أو المحسوس Borg RPE ٦-٢٠ تدريج من ٦-٢٠ وفق الشكل التالى:

Borg rating of perceived exertion

6	No exertion at all
7	Extremely light
8	
9	Very light
10	
11	Light
12	
13	Somewhat hard
14	
15	Hard (heavy)
16	
17	Very hard
18	
19	Extremely hard
20	Maximal exertion

وأوعزوا إلى كيفية حساب إيقاعهم لكل تمرين من تمارين باستخدام جهاز بولر، وقدموا شرحا لبروتوكول تدريبات حبال القوة HIIT BR. لقياس الإيقاع خلال كل فترة، أبلغ المشاركون ذاتيا بعدد دورات حبال القوة BR الكاملة التي قاموا بها (عدد المرات التي عادوا فيها إلى وضع البداية / النهاية؛ السوط المزدوج = حبل يضرب الأرض؛ السوط المتناوب = اليد اليمنى تعود إلى وضع البداية المرتفع)، لتتبع الاختلافات المحتملة من فاصل زمني إلى فاصل زمني مع بدء التعب. ثم تم إجراء الإحماء الديناميكي القياسي المكون من ١٠ رافعات قفز، و١٠ دوائر ذراع للأمام والخلف، و ١٠ طعنات متناوبة. هذا لضمان إعداد المشاركين للحركات المرتبطة بالدورة التدريبية. بعد الإحماء، تم أخذ استراحة لمدة ٣ دقائق قبل بدء تدريب حبال القوة HIIT BR للسماح بالتعافي الكافي من الإحماء. وتم تذكير المشاركين بنسبة الفاصل الزمني للعمل إلى الراحة التي سيؤدونها طوال جلسات التدريب. لأغراض هذه الدراسة، أجرى المشاركون عشر نوبات و ٣٠ ثانية من التمارين الشاملة مفصولة ب ٦٠ ثانية من الراحة، وبالتالي أكملوا نسبة العمل إلى الراحة ١: ٢. تم اختيار هذه النسبة لأنه لوحظ سابقا في دراسة BR الحادة لاستنباط استجابة VO٢ أكبر مقارنة بنسب العمل إلى الراحة الأخرى الأقل كثافة. كان إجمالي وقت جلسة التدريب حوالي ٣٠ دقيقة بما في ذلك الإحماء و HIIT BR والتهدئة.

Workout Set	Rope Exercise
1	Double whip
2	Alternating whip
3	Double whip
4	Alternating whip
5	Double whip
6	Alternating whip
7	Double whip
8	Alternating whip
9	Double whip
10	Alternating whip

HIIT Protocol:

30:60 (sec:sec)

تم تثبيت الحبل على الأرض باستخدام مثبتات فولاذية، وتم تدريب المشاركين على الحفاظ على رأس لأعلى، قلب ضيق، مع الركبتين والجذع في وضع منحني قليلا. عندما بدأ التعب في الظهور، قد لا تظل ركبتا وجذع المشاركين ثابتتين تماما، وكانت مهمة المحقق مراقبة تقنية المشاركين باستمرار وتقديم الملاحظات.

بدأ المشاركون فترة عملهم "الشاملة" في إكمال تمرين السوط المزدوج باستخدام ٥٠ BR قدما و٢٥ رطلا للذكور، و٤٠ قدما و٢٠ رطلا BR للإناث، بقطر ١.٥ بوصة، لمدة ٣٠ ثانية. تم استخدام مؤقت الفاصل الزمني Gymboss لتتبع وقت الفواصل الزمنية باستخدام "صفير" لبدء العمل وفترات الراحة.

وفي نهاية كل فترة عمل، أبلغ المشاركون بأنفسهم عن مواردهم البشرية وإجراءات الإثبات والإيقاع خلال جميع جلسات مكتب الاتصالات الراديوية HIIT البالغ عددها ١٨ جلسة (الجدول ٣). بعد ٦٠ ثانية من التعافي، طلب من المشاركين إكمال أقصى جهد "شامل" لتمرين سوط متناوب لمدة ٣٠ ثانية، ثم تم تخصيص نفس طول وقت التعافي، مع جلوس المشاركين بين الجولات

Table 3: *The investigator recorded each participants HR, RPE and cadence during each session to determine physiological responses throughout the BR HIIT study.*

Round	Battling Rope Variation (30 Secs)	Rest Break (Secs)	Heart Rate (BPM)	RPE (6-20)	Cadence
1	Double Whip	60			
2	Alternating Whip	60			
3	Double Whip	60			
4	Alternating Whip	60			
5	Double Whip	60			
6	Alternating Whip	60			
7	Double Whip	60			
8	Alternating Whip	60			
9	Double Whip	60			
10	Alternating Whip	60			

خلال الأسابيع الثلاثة الأولى، استخدم الذكور ٥٠ قدما وقطرها ١.٥ بوصة و ٢٥ رطلا BR ، والتي تمت زيادتها إلى ٥٠ قدما وقطرها ٢ بوصة و ٣٥ رطلا BR لآخر ٣ أسابيع من التدريب (كما هو موضح في الجدول ١). بدأت الإناث ب ٤٠ قدما وقطرها ١.٥ بوصة و٢٠ رطلا BR لأول ٣ أسابيع، وزادت إلى ٤٠ قدما وقطرها ٢ بوصة و٣٠ رطلا BR خلال الأسابيع الثلاثة الماضية. تم تقصير حجم الحبل الأنثوي، مما قلل من وزن الحبل، بسبب الصعوبة الموضحة مع الحبل كامل الطول في دراسة تجريبية أجراها McAuslan (٢٠١٣).

٥. **دراسة ديريك بارناث ، كنزي أ. كينو Derek Bornath, Kenji A. Kenno (٢٠٢٢) (٤٣)** بهدف التعرف على الاستجابات الفسيولوجية لزيادة وزن الحبل القتالي خلال برنامجين تدريبيين متقطعين عالي الكثافة لمدة ٣ أسابيع

النهج التجريبي للمشكلة تضمن بروتوكول HIIT لحبل القتال ٣ جلسات في الأسبوع من ١٠ ٣ جهود مدتها ٣٠ ثانية مع فترات راحة مدتها ٦٠ ثانية لمدة ٦ أسابيع. تم إجراء اختبار الموضوع قبل التدريب (٠ أسابيع) ، عند نقطة المنتصف (٣ أسابيع) ، وبعد التدريب (٦ أسابيع) مع زيادة وزن حبل القتال في الأسابيع ٤-٦. تم جمع معدل ضربات القلب وتصنيف الجهد المدرك (RPE) مباشرة بعد كل فاصل HIIT لحبل القتال لتحديد ما إذا كان الأشخاص يمارسون الرياضة إلى أقصى حد، جنبا إلى جنب مع تركيز اللاكتات في الدم [BLa] مباشرة بعد جلسات التدريب HIIT لحبل القوة رقم ٩ و١٨. مكننا هذا التصميم التجريبي من تحديد ما إذا كانت زيادة وزن الحبل القتالي ستحفز الزيادات في VO٢ والقوة العضلية لدى الرجال والنساء.

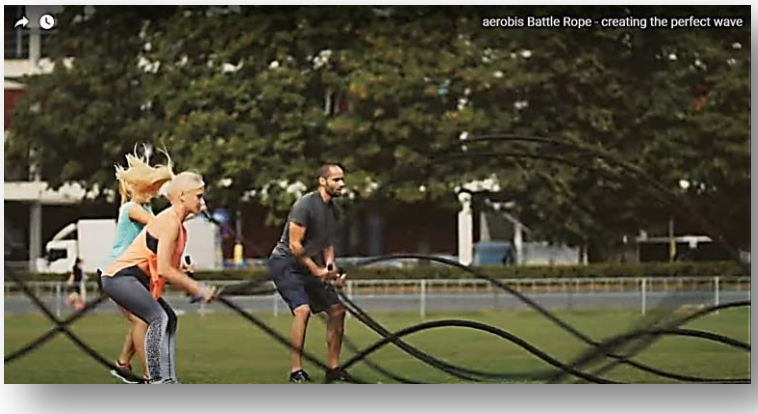
بروتوكول التدريب على قتال الحبال. عند الوصول، أجرى الأشخاص إحماء موحدا وتم تزويدهم بجهاز مراقبة Polar HR Electro، يتألف حبل القتال HIIT من جهود مدتها ١٠×٣٠ ثانية من تمرين HIIT المحدد "الشامل" للحبل القتالي مفصولا ب ٦٠ ثانية من الراحة. يتم تبادل الموضوعات بين مجموعات السوط المزدوج (تتحرك الذراعين معا) والسوط المتناوب (تتحرك الأذرع في الاتجاه المعاكس) لمنع التعب العضلي المحدد وتقليل تدهور شكل الحبل القتالي. تم تسجيل معدل ضربات القلب، RPE (مقياس بورغ ٦-٢٠)، وعدد التكرار في نهاية كل مجموعة لفحص شدة التمرين. خلال الأسابيع الثلاثة الأولى، استخدم الرجال حبل قتال بطول ٥٠ قدما (قدما) وقطره ١.٥ بوصة و٢٥ رطلا، والذي تمت زيادته إلى حبل قتال بطول ٥٠ قدما وقطر ٢ بوصة و٣٥ رطلا خلال آخر ٣ أسابيع من التدريب. بدأت النساء بحبل قتال بطول ٤٠ قدما وقطره ١.٥ بوصة و٢٠ رطلا خلال الأسابيع الثلاثة الأولى، والذي تمت زيادته إلى حبل قتال يبلغ طوله ٤٠ قدما وقطره ٢ بوصة و٣٠ رطلا خلال الأسابيع الثلاثة الماضية. تم تحديد وزن الحبل القتالي من الاختلافات الحادة VO٢ في الدراسات السابقة. تم تقصير حجم الحبل الأنثوي، مما قلل من وزن الحبل بسبب الصعوبة الموضحة مع الحبل كامل الطول في البيانات التجريبية السابقة. بالإضافة إلى ذلك، تم أخذ BLa في حالة راحة، مباشرة بعد القتال على الحبل HIIT، و٥ دقائق بعد القتال على الحبل HIIT خلال الجلستين التدريبيتين ٩ و١٨ كعلامة إضافية لشدة التمرين.

مواصفات ومكونات البرامج التدريبية والبروتوكولات الخاصة بحبال القوة Battle Rope بالدراسات العربية.

بالنسبة للدراسات في البيئة العربية فهى تختلف باختلاف مواصفات كتابة ونشر الأبحاث عن البيئة الأجنبية، إذ أن الكثير من البيانات والمعلومات توضع بجزء المرفقات بالتفصيل، وهو لا يراه إلا الأساتذة المحكمين بالمجلات قيد النشر أو السادة أعضاء اللجان العملية للترقى؛ وما يتم الإشارة إليه في إجراءات ومنهجية البحث داخل متن البحث لا يتضمن كافة تفاصيل البرامج التدريبية للتعرف عليها وعلى مواصفات ومكونات الحمل التدريبى وكيف تم التدرج أو التقدم بالحمل خلال أسابيع البرنامج؛ وهل البرنامج قيد البحث كان برنامج عام يتضمن كافة محتويات الموسم، أما انه كان برنامج تكميلى يقتصر على استخدام الأداة التدريبية قيد البحث فقط وفق شروط ومواصفات ومتطلبات التدريب عليها كغالبية الدراسات الأجنبية، والتالى نماذج لما تم الحصول عليه من بعض الدراسات في البيئة العربية

م	الباحث	مواصفات الحبل			مواصفات البرنامج				مواصفات الوحدة اليومية					عدد تدريبات البرنامج
		القفز	الوزن	الطول	إجمالي الأسابيع	عدد الوحدات الأسبوعية	زمن الوحدة اليومية	إجمالي وحدات البرنامج	عدد التكريرات	عدد التكرارات	زمن التدريب	الراحة البينية	عدد المجموعات	
١	حمدى السيد عبد الحميد النواصرى (٢٠١٨) (٨)	٥سم	٢٤ك	١٥م	١٠	٤	٩٠ق	٤٠	٦	٦	٣٠	٣٠	٦-٤	--
٢	إيهاب عزت عبد اللطيف (٢٠١٩) (٥)	--	--	--	١٢	٣	٩٥ق	٣٦	--	--	--	--	--	--
٣	سلمان حسين حاجى، طه عبد الرحمن الجاسر (٢٠١٩) (٩)	--	--	--	٨	٣	٩٠ق	٢٤	--	--	--	--	--	--
٤	عادل جلال حامد جلال (٢٠١٩) (١٠)	--	--	--	٨	٣	--	٢٤	٧-٥	متنوع	--	متنوع	متنوع	٥٧
٥	نواف فيصل عيد الغصاب (٢٠١٩) (٢٢)	٥سم	٢٤ك	١٥م	٦	٤	٩٠ق	٢٤	٦	٦	٣٠	٣٠	٦-٤	--
٦	هبة عبد العظيم حسن (٢٠١٩) (٢٣)	٥سم	٢٤ك	١٥م	١٠	٣	٩٠ق	٣٠	٦	٦	٣٠ث	٣٠ث	٦-٤	--
٧	أحمد محمود أحمد على (٢٠٢٠) (١)	٥سم	٢٤ك	١٥م	٨	٤	٩٠ق	٣٢	٦	١٠-٨	٣٠ث	٣٠ث	٦-٤	--
٨	هناء رشوان عبد الله (٢٠٢٠) (٢٤)	--	--	--	٦	٣	--	١٨	٥-٣	متنوع	--	متنوع	متنوع	٣٣
٩	أسماء عبد الرازق عبد الدايم الشرنوبي (٢٠٢٠) (٢)	--	--	--	٨	٣	٩٠ق	٢٤	- تحديد اقصى تكرار ٢٠ث لكل تدريب. - شدة التدريبات من ٧٠ – ٩٠% من أقصى تكرار لكل تدريب. - فترات الراحة بين المجموعات ١٠ ث.					--
١٠	وليد محمد حسن محمد (٢٠٢٢) (٢٥)	٥سم	٢٤ك	١٥م	١٠	٣	٩٠ق	٣٠	٦	٦	٣٠ث	٣٠ث	٦-٤	--
١١	Ali Nour eldean Ali (٢٠٢٢) (٢٨)	--	--	--	١٢	٣	٨٥ق	٣٦	- زمن تدريبات الحبال بالوحدة اليومية ١٥-٣٠ق. - إجمالي زمن تدريبات الحبال بالبرنامج ١٠٨٠ق.					--
١٢	أيه عاطف قرني لطفي ميهوب (٢٠٢٣) (٧)	--	--	--	٦	٣	٩٠ق	١٨	- ٣٠ق تدريبات حبال القوة. - ٣٠ق الأداء المهاري. - إحماء ٢٠ ق، تهدئة ١٠ق.					--

نماذج تطبيقية لتدريبات حبال القوة



aerobis Battle Rope – creating the perfect wave

https://youtu.be/lx٦HbQbpuYs

aerobis Battle Jump Rope – REALLY heavy jump ropes

https://youtu.be/njTP٥piW٢٨c

Battle Rope – Lateral Raises

https://youtu.be/١yMnsX٥٢sYU?feature=shared

Battle Rope – Halfmoon

https://youtu.be/nLFwAO٢SYxE

Battle Rope – Horizontal Waves

https://youtu.be/pCtzgFW٣Pqc

Battle Rope – Synchronous Waves

https://youtu.be/v٧IxFJ٣os٨Q

Battle Rope – Slams

https://youtu.be/gyLuBHocmnY

Battle Rope – Circles

https://youtu.be/bd٦OG٥kBlOo

Battle Rope – Fencing

https://youtu.be/_vP٤RJu٤MUg

Battle Rope – Rattlesnake

https://youtu.be/٧CJ٤z٧NPzTI

Battle Rope – Thruster

https://youtu.be/FiJsAOH٧SyA

Battle Rope – Alternating Waves

https://youtu.be/Rlm_٥y٠WaPY

Battle Rope – Butterfly

https://youtu.be/٤QgNF٩-٣pzM

Battle Rope – Wood Chopper

https://youtu.be/jllaxYo-_Ew

٢٣ Battle Rope Moves That Blast Fat

https://www.menshealth.com/fitness/a١٩٥٤٤٦٩٩/battle-rope-moves/

والصور التالية توضح تفاصيل حركات وتدريبات حبال القوة الثلاث والعشرون المشار إليها

Grappler's
Hip Toss
MH

Squat
Waves
MH

Alternating Lateral
Squat Waves
MH

Split Switch
Waves
MH

Slams
MH

In-and-Out
Waves
MH

Outside
Circles
MH

Ultimate Warrior
Rope Shake
MH

Hop
Waves
MH

Walking
Waves
MH

Drum Solo
Waves
MH

Shuffle
Waves
MH

Alternating Reverse
Lunge Waves
MH

Jumping Jack
MH

Split Jack
Waves
MH

Figure-8
Waves
MH

Kneeling
Waves
MH

Split-Kneeling
Waves
MH

Seated
Waves
MH

Burpee
Waves
MH

Burpee
Waves
MH

المراجع والمصادر المساندة

١. أحمد محمود أحمد على (٢٠٢٠): تأثير تدريبات Battle Rope على القدرات البدنية الخاصة ومستوى أداء مهارة رفعة الوسط العكسية لدى المصارعين، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، العدد تسعون، الجزء الأول، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.

٢. أسماء عبد الرازق عبد الدايم الشرنوبي (٢٠٢٠): "تأثير تدريبات الحبال القتالية بأسلوب التدريب الفترى عالي الكثافة "تاباتا" على تحمل القدرة وسرعة ودقة الإرسال من اعلى لناشئات الكرة الطائرة، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، المجلد ٥٤، العدد ٤، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.
https://doi.org/١٠.٢١٦٠٨/jprr.٢٠٢٠.٢١٢٦٦٥

٣. السيد عبد المقصود (١٩٩٤): نظريات التدريب الرياضى (الجوانب الأساسية للعملية التدريبية)، القاهرة.

٤. السيد عبد المقصود (١٩٩٧): نظريات التدريب الرياضى (تدريب وفسيولوجيا القوة)، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

٥. أيمن غنيم (٢٠١٩): مبادئ وأساسيات الإعداد البدنى، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

٦. إيهاب عزت عبد اللطيف (٢٠١٩): تأثير تدريبات Battle Rope على بعض المتغيرات البدنية وفاعلية الأداء المهارى لدى الملاكمين، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، العدد التاسع والأربعون، الجزء الثانى، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.
https://doi.org/١٠.٢١٦٠٨/jprr.٢٠١٩.٧١٦١١

٧. أيه عاطف قرني لطفي ميهوب (٢٠٢٣): تأثير استخدام تدريبات حبال القوة Battle Rope علي تحسين القدرة العضلية ومستوي أداء مهارة الإرسال للاعبات الكرة الطائرة – جلوس. المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة، العدد ٢٢ المجلد (٢٢)، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الإسكندرية
https://dx.doi.org/١٠.٢١٦٠٨/jphalex.٢٠٢٣.٣٠٨٨٥١

٨. حمدى السيد عبد الحميد النواصرى (٢٠١٨): تأثير تدريبات Battle Rope على كفاءة الجهاز التنفسي والمستوى الرقمي لمتسابقي ١٥٠٠ م. جري، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، العدد السابع والأربعون، الجزء الأول، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.

https://doi.org/١٠.٢١٦٠٨/jprr.٢٠١٨.٧١٨١٥

٩. سلمان حسين حاجى محمد، طه عبد الرحمن الجاسر (٢٠١٩): تأثير تدريبات الحبل القتالي على الرشاقة التفاعلية ومستوى أداء المهارات المركبة لدى ناشئي سلاح الشيش بدولة الكويت، مجلة بحوث التربية الشاملة، المجلد الأول، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق. https://doi.org/١٠.٢١٦٠٨/jsei.٢٠١٩.١٣١٥٦٢

١٠. عادل جلال حامد جلال (٢٠١٩): تأثير تدريبات حبال القوة " Battle Ropes" على أداء الضربة الهجومية وبعض القدرات البدنية للاعبي الكرة الطائرة، المؤتمر العلمي الدولي الثامن، أفاق مستقبلية للرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة ، جامعة حلوان.

١١. عادل جلال حامد، محمود عبد المحسن عبد الرحمن، إسماعيل رجب احمد (٢٠٢٤): تأثير تدريبات (Hand Grib) على الإدراك الحركى والضربة الهجومية لناشئى الكرة الطائرة، مجلة علوم الرياضة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.

https://doi.org/١٠.٢١٦٠٨/ssj.٢٠٢٤.٣٠٥٧٤٦.١٥٠٤

١٢. عصام الدين عبد الخالق مصطفى (١٩٩٤): التدريب الرياضى (نظريات – تطبيقات) ط ٨ ، دار المعارف ، الإسكندرية.

١٣. كمال عبد الحميد إسماعيل (٢٠١٦): اختبارات قياس وتقويم الأداء المصاحبة لعلم حركة الإنسان، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

١٤. محمود عبد المحسن عبد الرحمن، وليد حسين حسن (٢٠١٠): تأثير تدريبات السلم على أداء بعض المتغيرات والبدنية والمهارية والفسيولوجية لدى لاعبى الكرة الطائرة، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، العدد الواحد والثلاثون الجزء الثالث(أ)، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.

١٥. محمود عبد المحسن عبد الرحمن (٢٠١٥): تأثير تدريبات أطواق اللياقة على بعض المتغيرات البدنية والمهارية في الكرة الطائرة، مجلة علوم الرياضة، مجلد ٢٨ عدد مجمع، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.

١٦. محمود عبد المحسن عبد الرحمن (٢٠١٧): تأثير التدريب بوثب الحبل على بعض المتغيرات البدنية والمهارية فى الكرة الطائرة، المجلد الثلاثون، الجزء الثانى عشر، مجلة علوم الرياضة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.

١٧. محمود عبد المحسن عبد الرحمن (٢٠١٧): تأثير تدريبات السلسلة المغلقة باستخدام جهاز التعلق "TRX" على بعض القدرات البدنية للاعبى الكرة الطائرة، العدد الخامس والأربعون، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط نوفمبر ٢٠١٧م.https://doi.org/١٠.٢١٦٠٨/JPRR.٢٠٢١.١٩١٩١٨

١٨. محمود عبد المحسن عبد الرحمن (٢٠١٨): تأثير تدريبات مقاومة الوسط المائى على بعض المتغيرات البدنية والمهارات الهجومية للاعبى الكرة الطائرة، المجلد الواحد والثلاثون، مجلة علوم الرياضة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.

١٩. محمود عبد المحسن عبد الرحمن (٢٠١٨): تأثير تدريبات كرة اللياقة على بعض المتغيرات البدنية والمهارات الدفاعية فى الكرة الطائرة، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، العدد السابع والأربعون، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.
https://doi.org/١٠.٢١٦٠٨/JPRR.٢٠١٨.١٩٢٤٧٥

٢٠. محمود عبد المحسن عبد الرحمن (٢٠٢٢): تدريبات السلم (الماهية والأهمية، التخطيط والتصميم، التقنين والتطبيق) نماذج تطبيقية لليدين، مجلة علوم الرياضة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.
https://doi.org/١٠.٢١٦٠٨/ssj.٢٠٢٢.٣٢٨٩٧٨

٢١. زهراء قاسم عبد الخالق، سهاد حسيب عبد الحميد، & محمود عبد المحسن عبد الرحمن. (٢٠٢٣). تأثير تمرينات تأهيلية باستعمال تقنية (Fit Light) في تحسين قدرات التوازن الشاملة للمصابات بالشلل النصفي المؤقت بأعمار (٤٥- ٥٥) عام. الرياضة المعاصرة، ٢٢(٢)، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات، جامعة بغداد، العراق.
https://doi.org/١٠.٥٤٧٠٢/ms.v٢٢i٢.١١٢٢

٢٢. نواف فيصل عيد الغصاب (٢٠١٩): تأثير تدريبات الباتل روب باستخدام قناع التنفس الرياضي على كفاءة الجهاز التنفسي لبعض لاعبي المستويات العليا في دولة الكويت، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، العدد التاسع والأربعون، الجزء الأول، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.
https://doi.org/١٠.٢١٦٠٨/jprr.٢٠١٩.٧١٥٨٧

٢٣. هبة عبد العظيم حسن (٢٠١٩): تأثير تدريبات Battle Rope علي بعض المتغيرات البدنية ومستوى أداء المرجحة الأمامية والخلفية على جهاز العارضتان مختلفتا الارتفاع لدى ناشئات الجمباز، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، العدد السابع والثمانون، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.
https://doi.org/١٠.٢١٦٠٨/jsbsh.٢٠١٩.٥٧٤١٣

٢٤. هناء رشوان عبد الله (٢٠٢٠): تأثير تدريبات حبال القوة Battle Rope على مستوى الأداء البدنى والرقمى للاعبى الرمح، مجلة علوم الرياضة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.
https://doi.org/١٠.٢١٦٠٨/ssj.٢٠٢٠.٢٤٩٠٥١

٢٥. وليد محمد حسن محمد (٢٠٢٢): فاعلية تدريبات أحبال القوة Battle Rope على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية ومستوي الأداء المهاري للضرب الساحق في الكرة الطائرة، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، العدد ٩٥ الجزء (٢)، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.
https://doi.org/١٠.٢١٦٠٨/jsbsh.٢٠٢٢.١٣٨٢١١.٢١٢٨

٢٦. Aaron Guyett (٢٠١٩): Become a battle rope expert– EBook _Final .pdf, Battleropes.org.https://pdfcoffee.com/download/battlerope-ebook-final-pdf-free.html?reader=١

٢٧. Adam Sinicki (٢٠٢٠): Functional Training and Beyond: Building the Ultimate Super functional Body and Mind, Mango Publishing Group, Mango Media Inc. UAS.

٢٨. Ali Nour eldean Ali (٢٠٢٢): Training program using "Battle Rope" and its effect on some physical variables and the effectiveness of straight punch "Moumnting" for Taekwondo players, The International Scientific Journal of Physical Education and Sport Sciences(ISJPES), Volume ١٠, Issue ١, Helwan University.

٢٩. Allan Collins (٢٠١٢): The Complete Guide to Functional Training, Bloomsbury Publishing Plc, London.

٣٠. Bobu Antony, Palanisamy, A. (٢٠١٦): Impact of battle rope high intensity training on selected biochemical and physiological variables among athletes, International Journal of Advanced Scientific Research, Volume ١; Issue ٥, P ٢٧-٣٠

٣١. Bobu Antony, Palanisamy, A. (٢٠١٧): Influence of High and Low Altitude Battle Rope Training Protocol on Selected Physiological Variables Among National Level Athletes, International Education and Research Journal, ٣(٥)

٣٢. Bobu Antony, Uma Maheswri, M., Palanisamy, A. (٢٠١٥). Effect of Battle rope training on selected physical and physiological variables among college level Athletes, Indian Journal of Applied Research, ٥(٥):١-٤.

٣٣. Bobu Antony, Uma Maheswri, M., Palanisamy, A. (٢٠١٥): Impact of battle rope and Bulgarian bag high intensity interval training protocol on selected strength and physiological variables among school level athletes International Journal of Applied Research;١(٨):٤٠٣-٤٠٦.

٣٤. Bornath, Derek P.D.; Kenno, Kenji A. (٢٠٢٢): Physiological Responses to Increasing Battling Rope Weight During Two ٣-Week High-Intensity Interval Training Programs, Journal of Strength and Conditioning Research: - Volume ٣٦ - Issue ٢ - p ٣٥٢-٣٥٨.

٣٥. Brett Stewart, Jason Warner (٢٠١٤): Functional Cross Training_ The Revolutionary, Routine-Busting Approach to Total Body Fitness, Ulysses Press, USA.

٣٦. Calatayud, Joaquin; Martin, Fernando; Colado, Juan C.; Benítez, Josep C.; Jakobsen, Markus D.; Andersen, Lars L. (٢٠١٥): Muscle Activity During Unilateral vs. Bilateral Battle Rope Exercises, Journal of Strength and Conditioning Research: October - Volume ٢٩ - Issue ١٠ - p ٢٨٥٤-٢٨٥٩.

٣٧. Chen, Wei-Han (٢٠١٨): Effects of Battle Rope Training on Performance in Collegiate Basketball Players, Doctoral Dissertation, National Taiwan Normal University. Taipei, Taiwan, Republic of China.

٣٨. Chen WH, Yang WW, Lee YH, Wu HJ, Huang CF, Liu C. (٢٠١٨): Acute Effects of Battle Rope Exercise on Performance, Blood Lactate Levels, Perceived Exertion, and Muscle Soreness in Collegiate Basketball Players. J Strength Cond Res. ٣٤(١٠):٢٨٥٧-٢٨٦٦

٣٩. Chen, Wei-Han; Wu, Huey-June; Lo, Shin-Liang; Chen, Hui; Yang, Wen-Wen١, Huang, Chen-Fu; Liu, Chiang١(٢٠١٨): Eight-Week Battle Rope Training Improves Multiple Physical Fitness Dimensions and Shooting Accuracy in Collegiate Basketball Players, Journal of Strength, and Conditioning Research, Volume ٣٢ - Issue ١٠ - p ٢٧١٥-٢٧٢٤

٤٠. Colin McAuslan (٢٠١٣): Physiological Responses to a Battling Rope High Intensity Interval Training Protocol, Thesis Master, Faculty of Graduate Studies, Windsor, Ontario, Canada.

٤١. Craig Liebenson (٢٠١٤): Functional Training Handbook, Wolters Kluwer Health, China.

٤٢. Derek Bornath (٢٠١٧): Physiological Responses to Increasing Battling Rope Weight During two ٣ Week High Intensity Interval Training Programs, Thesis Master, Faculty of Graduate Studies, Windsor, Ontario, Canada.

٤٣. Derek Bornath,, Kenji A. Kenno.(٢٠٢٢): Physiological responses to increasing battling rope weight during two ٣-week high-intensity interval training programs. J Strength Cond Res ٣٦(٢): ٣٥٢–٣٥٨.

٤٤. Dixie Stanforth; Jason Brumitt, Nicholas Ratamess, Whitley Atkins, and Steven j. Keteyian (٢٠١٥): Training Toys Bells, Ropes, And Balls — Oh My!, Acsm's Health & Fitness journal, vol. ١٩/ no. ٤

٤٥. Fabio, Comana (٢٠٠٤): Function training for sports, Human Kinetics: Champaign IL, England

٤٦. Fountaine, Charles J.; Schmidt, Brad J. (٢٠١٥): Metabolic Cost of Rope Training, Journal of Strength and Conditioning Research, Volume ٢٩ - Issue ٤ - p ٨٨٩-٨٩٣.

٤٧. John Brookfield (٢٠١٤): Introduction to the Battling Ropes System. Pinehurst, NC ٢٨٣٧٤, (٩١٠):٢٩٥-٤٠٤٩.

٤٨. John Brookfield (٢٠١٥): Battling Ropes Training System. West Warwick, RI, ٠٢٨٩٣, ٨٨٨-٥٥٦-٧٤٦٤.

٤٩. John Cissik, Jay Dawes (٢٠١٥): Maximum interval training, Human Kinetics, Inc, USA.

٥٠. Juan Carlos Santana (٢٠١٦): Functional training, Human Kinetics, Inc, USA.

٥١. Kavi Kumar, R. & ٢Arumugam, S. (٢٠٢٠): Combined training effects of battle rope and kettlebell training on selected physiological, variables among basketball players, The International journal of analytical and experimental modal analysis, Volume XII, Issue IX, PP ١٦٠٢-١٦٠٥.

٥٢. Kevin Carr, Mary Kate Feit (٢٠٢٢): Functional training anatomy, Human Kinetics, Inc, USA.

٥٣. Kramer KJ, Kruchten BR, Hahn CJ, Janot J, Fleck S, Braun S. (٢٠١٥): The Effects of Kettlebells Versus Battle Ropes on Upper Body and Lower Body Anaerobic Power in Recreationally Active College Students. Journal of Undergraduate Kinesiology Research, ١٠(٢):٣١-٤١.

٥٤. Larry A Jaggard (٢٠١٩): Functional Fitness: Training Methodology for Real Life Application, Independently Published.

٥٥. Manal Azab (٢٠١٩): Effects of Battle Rope Exercises on Power and Leaping Ability in Rhythmic Gymnastics for Female College Students, Science, Movement and Health, Vol. XIX, ISSUE ٢, p ٢٦٦ – ٢٧١.

٥٦. Manogari M., Maniazhagu D. & Malar S. (٢٠١٩): Effects of Circuit Training and Battle Rope Training on Speed of School Girls, Asian Journal of Applied Science and Technology (AJAST), Vol. ٣, Issue ٣, P ٦٦-٧٢.

٥٧. Marina Aagaard (٢٠١٢): Rope Jumping Fitness, The Complete Guide to Jump Rope Fitness, E-Book aagaard, Aarhus, Denmark

٥٨. Michael Boyle (٢٠٠٤): Functional training for sports, Human Kinetics, USA.

٥٩. Michael Boyle (٢٠١٠): Advances in Functional Training, Training Techniques for Coaches, Personal trainers and Athletes, On Target Publications, Santa Cruz, California, USA.

٦٠. Michael Boyle (٢٠١٦): New Functional Training for Sports, Second Edition, , Human Kinetics, Inc, USA

٦١. Michael McGuigan (٢٠١٧): Developing power, Sport performance series, National Strength and Conditioning, Human Kinetics, Inc, USA.

٦٢. Mohan Kandasamy, Kaba Rosario (٢٠١٦): Influence of Battle Rope High Intensity Interval Training on Selected Physical and Performance Variables Among Volleyball Players, International Journal of Multidisciplinary Research Review, Vol.١, Issue - ١٨, pp ١٥٨-١٦١.

٦٣. Nick Tumminello (٢٠١٦): Utilizing Battling Rope Exercises for HIIT and Smit, National Strength, and Conditioning Association (NSCA), volume ٣ Issue ١, p ٤-٨.

٦٤. Ratamess, NA, Rosenberg, JG, Klei, S, Dougherty, BM, Kang, J, Smith, CR, Ross, RE, and Faigenbaum, AD. (٢٠١٥): Comparison of the acute metabolic responses to traditional resistance, body-weight, and battling rope exercises. J Strength Cond Res ٢٩(١): ٤٧–٥٧.

٦٥. Ratamess, NA, Smith, CR, Beller, NA, Kang, J, Faigenbaum, AD, and Bush, JA. (٢٠١٥): Effects of rest interval length on acute battling rope exercise metabolism. J Strength Cond Res ٢٩(٩): ٢٣٧٥–٢٣٨٧,

٦٦. Ron Jones (٢٠٠٧) :Functional Training, Introduction, Corporate Well coach, www.ronjones.org “High-Performance Health, USA.

٦٧. Scott Gaines (٢٠٠٣): Benefits and Limitations of Functional Exercise, Vertex Fitness, NESTA, USA.

مراجع شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت):

٦٨. https://aerobis.com/ar/does/battleropes/#battle-rope-guide

٦٩. https://ar.tax-definition.org/٣٠٨٥٤-functional-training

٧٠. https://en.wikipedia.org/wiki/Battling_ropes

٧١. https://quran.com/ar/٧:٤٠/tafsirs/ar-tafsir-al-wasit

٧٢. https://radicalstrength.ca/battle-ropes-benefits/

٧٣. https://www.kettlebellkings.com/battle-ropes-fundamentals-course/

٧٤. https://www.menshealth.com/fitness/a١٩٥٣٧٥١٣/how-to-use-battling-ropes/

ملخص البحث

تدريبات حبال القوة القتالية Battle Ropes (الماهية والأهمية، المزايا والعيوب، التقنين والتطبيق، بروتوكولات برامج التدريب) نماذج تطبيقية مصورة

*د/ محمود عبد المحسن عبد الرحمن

نظرا لتقدم الأداء الرياضى يوماً بعد يوم، والبحث المستمر للرياضيين عن وسائل تدريبية جديدة تعمل على تحسين أدائهم وتحقيق الفوز والتفوق فى المنافسات الفعلية، وبنظرة تحليلية للواقع التدريبى يتضح لنا أن هناك حاجة تدريبية ماسة للبحث عن وسائل وأدوات تدريبية فاعلة يؤدى استخدامها إلى تحقيق أقصى فائدة ومكاسب تدريبية (بدنية، مهارية، ... إلخ) ينتقل أثرها إلى مستوى الأداء أثناء المنافسة. كل ذلك فى ضوء الطبيعة الخاصة لأى رياضة تخصصية والخصائص التنافسية لها وما يفرضه ذلك من وجوب إكساب اللاعبين الصفات البدنية الخاصة بالمهارات التى تتطلبها مواقف اللعبة المتغيرة؛

وتعتبر حبال القوة أداة تدريبية مستحدثة ذو نظام تدريبي خاص تم إنشاؤه وتطويره بواسطة " **جون بروكفيلد** " واعتمد أساساً علي الإعصار حيث أعطاه التدفق المستمر للأمواج فكرة لإنشاء سلسلة من الأمواج مع الحبال تم ترجمتها لتدريبات تخدم العديد من القدرات البدنية مثل القدرة والسرعة والتوافق والرشاقة والتحمل لأعضاء الجسم المختلفة، طول هذه الحبال تحول موجات عزم الدوران العالية إلى تدريبات رياضية آمنة وشيقة، ومتنوعة ومحفزة ومفيدة.

لذا جاءت فكرة هذا المقال للتعرف على تدريبات حبال القوة القتالية كأداة تدريبية للرياضيين وكيفية استخدامها وكل ما يتعلق بها من خلال نهج علمى حقيقى فى ظل ندرة المؤلفات الأكاديمية حول كيفية الاستخدام الأمثل والاستفادة من التدريب بتلك الوسائل من حيث التصميم والتخطيط والتقنين والتطبيق، المزايا والعيوب، بالإضافة إلى عرض نماذج للتدريبات بوضع روابط ورمز **QR Code** خاص بكل تدريب لتسهيل الوصول إليه من خلال مسح الكود والوصول للموقع ومشاهدة الفيديوهات الخاصة.

* **أستاذ تدريب الكرة الطائرة بقسم الرياضات الجماعية وألعاب المضرب بكلية التربية الرياضية جامعة المنيا**

Research Summary

Battle Ropes training (Nature and importance, advantages and disadvantages, legalization and application, Training program protocols) illustrated application models

***prof / Mahmoud Abd Elmohsen Abd Elrahman**

Due to the progress of sports performance day after day, and the continuous search for athletes for new training methods that improve their performance and achieve victory and superiority in actual competitions, and with an analytical view of the training reality, it becomes clear to us that there is an urgent training need to search for effective training means and tools whose use leads to achieving maximum benefit and training gains (physical, skill, ... etc.) its impact is transmitted to the level of performance during the competition. All this considering the special nature of any specialized sport and its competitive characteristics and the implication that this requires that players be given the physical qualities of the skills required by changing game situations.

The power ropes are a new training tool with a special training system created and developed by "John Brookfield" and relied mainly on the hurricane, as the continuous flow of waves gave him an idea to create a series of waves with ropes that were translated into exercises that serve many physical abilities such as ability, speed, compatibility, agility and endurance of the various organs of the body, the length of these ropes turns high torque waves into safe, interesting, diverse, stimulating and useful sports exercises.

Therefore, the idea of this article came to identify the training of combat power ropes as a training tool for athletes and how to use them and everything related to them through a real scientific approach in light of the scarcity of academic literature on how to best use and benefit from training by those means in terms of design, planning, codification and application, advantages and disadvantages, in addition to displaying models for training by placing links and a QR code for each training to facilitate access by scanning the code, accessing the site and watching special videos.

***Professor of Volleyball Training in the Department of Team sports and Racket games, Faculty of physical Education، Minia University**