فاعلية تدريبات أحبال القوة "Battle Rope" على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية ومستوي الاداء المهاري للضرب الساحق في الكرة الطائرة

م.د/ وليد محمد حسن محمد
مدرس بقسم الألعاب الجماعية والعاب المضرب
كلية التربية الرياضية جامعة الفيوم

المقدمة ومشكلة البحث:

مع تزايد البحث العلمث في المجال الرياضي أدى إلى معرفة الكثير من المشاكل التي تتعلق بالانجاز الرياضي التي أصبح حلها يساعد على تطوير المستوي الرياضي والذي انعكس على مستوى الانجاز الرياضى للفرق الرياضية ويعكس مدى الاستفادة من التقدم العلمي تطويع التطبيقات المختلفة للعلوم المرتبطة بالمجال الرياضي في إعداد الرياضيين للوصول بهم إلى المستويات العالية بدءا من مرحلة الناشئين باعتبارها الركيزة الاساسية الاولي التي يعتمد عليها في تحقيق الطموحات الرياضي الي مرحلة المستويات العليا والانجاز الرياضي .

ويشير عصام عبد الخالق (2005) أن الجزء الاساسي في عملية التدريب هو الاعداد البدني حيث يهدف الي تطوير الاداء البدني للاعب لاقصي مدي تسمح به قدراته، وأيضا يعتبر من أهم مقاومات النجاح فهو خطوة البداية لتحقيق المستويات العليا (5: 78)

ويشير كلا من: سكوت روبيرت، وبين ويدر Ben Weider & Scott Roberts (2000) إلى أن التدريب بالمقاومات بمثابة الجزء الرئيسى والمكمل لفترة الاعداد للاعبين خلال الموسم التدريبي وذلك بتنمية الجوانب المختلفة وقد اثبتت الدراسات والابحاث العلمية وجود تحسن فى مستوى اللياقة البدنية باتباع الخطوات والتعليمات الصحيحة الخاصة ببرامج تدريب المقاومات (27: 15)

ويتفق كلا من عصام عبد الخالق (2003م) وماريج Maryg (2003م) ورون جونس Ron jones (2003م) أن الجزء الرئيسي في عملية التدريب هو الاعداد البدني حيث يهدف الي تطوير مستوي الاداء البدني للاعب لأقصي مدي تسمح به قدراته، كما يعتبر أيضا من أهم مقاومات النجاح فهو خطوة البداية لتحقيق النجاح الأمثل وأن تدريبات المقاومة تعتبر من الاشكال التدريبية الحديثة في المجال الرياضي حيث تعتبر من أشهر طرق التدريب لتحسين لياقة العضلات ، وأصبح التدريب الوظيفي الاختيار الافضل بدلا من التدريبات التقليدية التي تهدف الي انتاج القوة فقط فحركاته في مستوي واحد ويستعين بمثبتات خارجية في اغلب الاحيان كالمقاعد السويدية والكراسي الثابتة ، فهي تؤدي في حركات متعددة المستويات ومتكاملة ولا تعتمد علي مثبتات خارجية بل تستخدم العمود الفقري لتسهيل الحركة وتؤدي لتنمية القدرات

البدنية من قوة وتحمل وتوازن وسرعة بما يشابه بشكل كبير طبيعة الاداء الفعلي كما ان ممارسة التمارين الرياضية يؤدي الى حدوث تغيرات فسيولوجية في جسم الرياضي ونتيجة استمرار التدريب فأنه يحدث تكيفات فسيولوجية فتنعكس هذه التكيفات على مستوى الكفاءة الوظيفية للأجهزة الداخلية والتي لها الدور المباشر والمؤثر في مستوى الاداء المهاري وخاصة عند اداء مهارة الضرب الساحق بالكرة.(80:5) (21: 271) (24: 18)

ويشير " **كرامير Kramer ,K et al**" **(2015م)** 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 اللياقة البدنية والمتغيرات الفسيولوجية ومستوي الاداء المهاري (32 :19) .

ويتفق "مارين واخرون Marin ,P.J.et al (2015م) وفيردسكو جيسون واخرون Verdisco et al Jason (2015م) أن Battle Rope تستخدم لتنمية اللياقة البدنية حيث انها لها نفس تأثير الجري ولكن على النصف العلوى من الجسم كما انها تساهم في تحسين اللياقة القلبية والقوة وقوة القبضة وفقدان الدهون والتحمل العضلي (20: 240)

ويذكر "موهان ومابا روساريو Mohan، K. and Kaba Rosario (2016م) ان من فؤائد تدريبات Battle Rope انها تساعد في تنمية التحمل الهوائي وزيادة قدرات القلب والاوعية 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 الاداء الرياضي والتوافق العضلي العصبي للمتسابقين (22: 158)

ويشير "انتونى بوبى ، بالنى سامى, palanisamy Antony Bobu (2017م) ان جون بروكفليد ابتكر نظام التدريب باستخدام Battle Rope كأداة تدريب عالية الشدة تستخدم لتنمية القدرات البدنية وتزيد من كفاءة الاجهزة الفسيولوجية فبالتالي سوف تؤثر علي مستوي الاداء المهاري ولها اشكال وانواع مختلفة ويتراوح طولها عادة من 26–50 قدم ويتراوح سماكتها ما بين 1الى 2 بوصة ويختلف الوزن باختلاف طولة وسمكة عند بدء التدريب ويتم ثبيت Battle Rope حول نقطة ويحمل الرياضي طرفي Battle Rope عند نقطي النهاية والتي عادة ما تكون ملفوفة بشريط (15: 709)

ويتفق "دون روبرت واخرون " Doan Robert etal " (2017م) وجونثان روز " Jonathan Ross (2015م) ان هناك ثلاث طرق شائعة لاستخدام Battle Rope حيث انها تسمح بأداء التدريبات في جميع الاتجاهات فكلما زاد عدد والحركات التي تقوم بتضمينها (مثل جانب الى جانب، الى اعلى وأسفل، او في دوائر) وحركاتBattle Rope الشائعة هي:-

- **حركة الموجات Waves:** نمط متناوب من الاتجاه الأساسي للقوة نحو نقطة التثبيت،
- **حركة الاصطدام slam:** حركة قوية من الاتجاه الأساسي للقوة نحو الارض
- **حركة السوطWhip:** نمط متماثل مع الاتجاه الأساسي للقوة نحو نقطة التثبيت. **(174 :16)**

ويذكر **محمد لطفي السيد** (2011م) ان الضرب الساحق يعتبر من أهم المهارات الاساسية الهجومية في الكرة الطائرة لإحراز النقاط وهي التي تحدد في أغلب الاحيان فوز فريق علي فريق أخر، (11: 37)

ونظراً لأهمية الضرب الساحق في الكرة الطائرة كمهارة أساسية يتحتم على جميع اللاعبين أدائها، حيث كلما زاد مستوى اللاعبين في الناحية الهجومية وخاصة في الضرب الساحق الذي له تأثير كبير على الاستقبال والدفاع عن الملعب للفريق المنافس مما ينتج عنه الكثير من مواقف اللعب الانتقالي وبالرغم من التطور الهائل في مجال التدريب الرياضي بصفة عامة إلا أن بعض المدربين لا يولون لهذا النوع من التدريب عناية خاصة خلال برامجهم التدريبية وذلك للتغلب على نواحي القصور عند اللاعبين وتنمية قدراتهم البدنية والفسيولوجية والمهارية، فمن خلال خبرة الباحث في مجال التدريب قد لاحظ الباحث أن هناك قصور لدى العديد من اللاعبين في أداء مهارات الضرب الساحق، ونظراً لأهمية الضرب الساحق في انه العامل الحاسم في احراز النقاط الممنوحة للفريق عند تنفيذه في المباريات والتي كثيراً ما ينهى بها اللاعب الاداء، وبالإشارة الي الدراسات السابقة (1)،(3)،(18)،(23)،(25)،(26) لمعرفة مدى فاعلية استخدام احبال القوة Battle Rope كاده مؤثرة في تنمية القوة العضلية فقد اشارات تلك الدراسات الى فاعلية تلك الاداة في تنمية القدرات البدنية والفسيولوجية ومستوي الاداء المهاري فأن جميعها أشارت الي فاعلية تلك الاداء في التأثير علي تلك النواحي المختلفة خلال تدريب فرق المستويات العليا في الكرة الطائرة وان توافرات تلك الاداة استخدمت في برامج التدريب فإنها بمثابة القوة المؤثرة ومرحلة انتقالية من تطوير عملية التدريب الي التدريب باستخدام Battle Rope التي تعتبر الاسهل والاسرع في التدريب وهذا ما دفع الباحث الي اجراء هذه الدراسة للتعرف علي تأثير تدريبات حبال القوة Battle Rope علي بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوي أداء مهارة الضرب الساحق لدي لاعبي الكرة الطائرة.

هدف البحث

- يهدف البحث الى التعرف على فاعلية تدريبات أحبال القوة "**Battle Rope**" على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية ومستوي الاداء المهاري للضرب الساحق في الكرة الطائرة

فروض البحث

- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى بعض المتغيرات البدنية للاعبي الكرة الطائرة .
- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى للاعبي الكرة الطائرة .
- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى بعض المتغيرات المهارية لدى للاعبي الكرة الطائرة.

بعض المصطلحات الواردة في البحث

- **تدريبات حبال القوة Battle Rope:** اداة تدريبية تستخدم بغرض رفع اللياقة البدنية ويتراوح طول الواحد عادة من 26-50 قدم وتتراوح سماكته مت بين 1 الى 2 بوصة وتختلف الشدة باختلاف طوله 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 (16: 32)

خطة وإجراءات البحث

منهج البحث

استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة عن طريق اجراء القياسات القبلية والبعدية وذلك لملائمته لطبيعة البحث.

مجتمع وعينة البحث

أشتمل مجتمع البحث على لاعبي نادى قارون الرياضي لاعبي فريق ممتاز(ب) بإجمالي (18) لاعب والمسجلين بالاتحاد المصري للكرة الطائرة للموسم التدريبي 2022/2021 اختار الباحث عينة البحث بالطريقة العمدية وكان قوامها (12) لاعب بالإضافة إلى (6) لاعبين لإجراء التجربة الاستطلاعية للبحث من نفس مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الاساسية ولقد اختار الباحث هذه العينة للأسباب الآتية: -

- قيام الباحث بتدريب هذه العينة.
- توافر العينة المطلوبة لإجراءات البحث من حيث عدد اللاعبين.
- توافر المكان والأدوات اللازمة لإجراء البحث.
- موافقة جميع افراد العينة على اجراء التحليل والقياسات الفسيولوجية.

تجانس عينة البحث:

قام الباحث بإجراء التجانس بين أفراد عينة البحث الأساسية والاستطلاعية حيث يتضح ذلك من الجدول التالي:

جدول (1)
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء للمتغيرات قيد البحث لعينة البحث الأساسية والاستطلاعية (ن=20)

	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح
السن	سنة	21.78	22.00	.73	.38	-.91
الطول	سم	1.82	1.82	.08	-.34	.11
الوزن	كجم	80.72	81.00	6.42	-.11	.29
العمر التدريبي	سنة	7.39	7.00	.92	.11	-.57
الوثب العمودي	سم	.35	.36	.05	-1.12	.84
رمي كرة طبية لأبعد مسافة	متر	9.44	9.67	1.06	-.76	-.36
قوة عضلات الظهر	درجة	30.90	31.00	1.13	-.63	1.38
قوة عضلات البطن	درجة	28.57	28.50	1.34	.37	-.62
السرعة الحركية	ث	3.54	3.58	.16	-.45	-.60
النبض أثناء الراحة	ن/ ق	80.00	80.00	.00	.00	.00
النبض بعد المجهود	ن/ ق	139.67	140.00	1.71	.98	.90
نسبة الهيموجلوبين	جرام / ديسيلتر	14.15	14.00	.42	.86	-.01
نسبة الماء	لتر	50.63	48.30	5.71	1.01	.31
نسبة الدهون	كجم	12.80	12.60	3.07	.58	-.38
نسبة العضلات	كجم	41.61	40.30	5.22	.62	-.80
مؤشر كتلة الجسم	كجم / متر2	23.47	23.60	2.39	-.44	-.60
الضرب الساحق القطري	درجة	51.39	51.75	2.90	-.72	.39
الضرب الساحق الخطي	درجة	49.02	47.67	5.13	.49	-.95

يتضح من جدول (1) أن جميع قيم معاملات الالتواء في الاختبارات قيد البحث قد انحصرت ما بين (± 3) وهذا يشير إلى أن عينة البحث الأساسية والاستطلاعية تقع تحت المنحني الاعتدالي مما يدل على تجانس عينة البحث

أدوات البحث:

استخدم الباحث عدة أدوات لتحقيق أهداف البحث واشتملت أدوات جمع البيانات على: -

أولا: استمارة لتسجيل البيانات

قام الباحث بتصميم استمارة خاصة بكل لاعب وتتضمن:

- بيانات شخصية (الاسم – السن – الطول – الوزن) مرفق (1)
- القياسات موضوع الدراسة (القدرات البدنية – المتغيرات المهارية– المتغيرات الفسيولوجية) مرفق (2)

ثانيا: أدوات وأجهزة القياس المستخدمة:

- قياس الطول والوزن بجهاز الريستاميتر.
- ساعة إيقاف رقمية (STOP WATCH) من نوع واحد وتعمل لأقرب 100/1 من ث.
- حساب السن بالرجوع الي تاريخ الميلاد (لأقرب سنه)
- حبال
- صناديق بارتفاعات مختلفة
- كرات طبية بأوزان مختلفة
- أقماع
- أثقال متعددة الأوزان

شكل رقم (1)

ثالثا: الاختبارات المستخدمة في البحث: -

- **الاختبارات البدنية: مرفق (3)**
  - اختبار القوة العضلية لعضلات الظهر
  - اختبار قدرة العضلية لعضلات البطن
  - اختبار السرعة (جري 20م)
  - اختبار القدرة العضلية للذراعين (رمي كرة طبية لأبعد مسافة)
  - اختبار القدرة العضلية للقدمين (سارجينت)
- **الاختبارات الفسيولوجية: مرفق (4)**
  - معدل النبض اثناء الراحة
  - معدل النبض بعد المجهود
  - قياس نسبة الهيموجولبين بالدم
  - قياس نسبة الماء بالجسم (الكيلوجرام)
  - قياس نسبة الدهون بالجسم (الكيلوجرام)
  - قياس نسبة العضلات بالجسم (الكيلوجرام)
  - قياس نسبة مؤشر الكتلة العضلية بالجسم
- **الاختبارات المهارية: مرفق (5)**
  - الضرب الساحق القطري
  - الضرب الساحق الخطي

الدراسة الاستطلاعية:

قام الباحث بإجراء دراسة استطلاعية على عينة قوامها (6) لاعبين للدرجة الاولى بنادي قارون من نفس مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية في الفترة الزمنية من 2021/7/10 الي 2021/7/12 بهدف.

- تحديد الوقت الذي يمكن أن تستغرقه الاختبارات.
- التحقق من صلاحية الأجهزة المستخدمة في القياس.
- التعرف على مدى استعداد أفراد عينة البحث للخضوع لظروف إجراء التجربة.
- التعرف على وجود أي معوقات ومحاولة تلافيها.
- الوصول لأفضل ترتيب لإجراء القياسات.

المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث

قد قام الباحث بالتأكد من صدق وثبات الاختبارات قيد البحث حيث سبق وان تم تطبيقها على عينة مماثلة ومن نفس المرحلة السنية لذا فقد ارتضي الباحث بذلك في الاستدلال على صدق وثبات الاختبارات المستخدمة في متن البحث وذلك من خلال صدق التمايز بين مجموعتين احداهما مميزة والأخرى غير مميزة حيث تراوح معامل صدق التمايز للاختبارات قيد البحث ما بين () ، () وجميع تلك المعاملات أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوي دلالة (0.05) مما يدل علي صدق تلك الاختبارات كما ارتضي الباحث في الثبات بطريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه بعد أسبوع من التطبيق الأول وقد كانت قيمة (ر) الناتجة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوي دلالة (0.05) مما يدل علي ثبات تلك الاختبارات فيما تقيسه.

خطوات بناء البرنامج:

البرنامج المقترح: مرفق (6)

بعد الاطلاع على الكتب العلمية المتخصصة والبحوث السابقة (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) قام الباحث بتحديد واستخدمت عينة البحث تدريبات **Battle Rope** لمدة (10) اسابيع بواقع (3) وحدات تدريبية اسبوعيا زمن كل وحدة (90) دقيقة.

أولاً: هدف البرنامج

الارتقاء بالمستوى البدني والمهارى والفسيولوجي لدى لاعبي الكرة الطائرة

ثانياً: أسس وضع البرنامج:

- الاهتمام بالإحماء وإعداد الجسم للتدريب.
- مناسبة البرنامج للمرحلة السنية والمستوى المهارى لقدرات العينة.
- التدرج في التمرينات من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب ومن الثبات إلى الحركة.
- مراعاة الفروق الفردية.
- مراعاة التنوع في البرنامج وداخل الوحدات.

ثالثاً: تصميم البرنامج المقترح

- عدد التدريبات في الوحدة (6) تدريبات، عدد التكرارات (6) تكرار زمن التمرين (30) ثانية مدة الفترة البينية (30) ث وفترات راحة من (3:2) دقائق بين المجموعات وعدد المجموعات (4-6) والتحكم في شدة الاحمال التدريبية يتم من خلال التغير بين زمن الاداء والراحة بيم التدريبات وايضا بين المجموعات.
- يستخدم Battle Rope قطرة (5) سم ووزنة (24) كيلو جرام من الالياف الاصطناعية وطوله (15) متر.

ويوضح جدول (2) نموذج وحدة تدريبية باستخدام تدريبات Battle Rope.

جدول (2)

نموذج وحدة تدريبية باستخدام تدريبات Battle Rope

المحتوى التدريبي	الشدة	التكرار	المجموعات	زمن التمرين	الراحة		معدل النبض
					البينية	بين المجموعات	
Battle Rope Jump slam وقوف مسك Battle Rope والوثب مع اداء حركة الاصطدام	%70:80	6	6	30 ث	30 ث	3 ق	160:170 ن/ق
Battle Rope Russian twirls جلوس طويل ومسك Battle Rope تبادل نقل Battle Rope على الجانبين	%70:80	6	6	30 ث	30 ث	3 ق	
Battle Rope Alternating Reverse Lunge Waves وقوف مسك Battle Rope تبادل الطعن بالرجلين مع اداء حركة التموج	%70:80	6	6	30 ث	30 ث	3 ق	
Battle Rope straight leg Kicks جلوس عالي ربط Battle Rope بالساقين اداء حركة الاصطدام باستخدام الرجلين	%70:80	6	6	30 ث	30 ث	3 ق	
Battle Rope Alternating Wave With squat Battle Ropeاقعاء مسك اداء حركة التموج	%70:80	6	6	30 ث	30 ث	3 ق	
outie /Battle Rope InnieL foot Waves جلوس عالي Battle Rope ربط بالساقين اداء حركة التموج مع فتح وضم الرجلين	%70:80	6	6	30 ث	30 ث	3 ق	

الخطوات التنفيذية للبحث

القياسات القبلية:

تم إجراء القياسات القبلية للمجموعة الاساسية وذلك 2021/7/13م – 2021/7/15م وقد اشتملت القياسات والاختبارات قيد البحث وذلك على النحو التالي: –

- اختبار (السن– الطول– الوزن)
- اختبار المتغيرات البدنية.
- اختبار المتغيرات الفسيولوجية
- اختبار المستوى المهارى بملعب الكرة الطائرة **تطبيق تجربة البحث الأساسية:**

تم تطبيق تجربة البحث وذلك بصالة بنادي قارون الرياضي، خلال الفترة من 2021/7/17م الى 2021/7/24م وذلك لعينة البحث كالتالي وذلك لمدة شهرين ونصف بأجمالي (10) أسابيع و(30) وحدة وبواقع (3) أيام أسبوعيا (السبت، الاثنين، الاربعاء) من كل أسبوع.

القياسات البعدية:

بعد الانتهاء من تطبيق تجربة البحث قام الباحث بإجراء القياس البعدي للمتغيرات البدنية والفسيولوجية والمهارية في الفترة من يوم 2021/9/26م الي 2021/9/28

المعالجات الإحصائية المستخدمة: –

استخدم الباحث برنامج (SPSS 23.0) الإحصائي للحصول علي النتائج الإحصائية، وتم الاستعانة بالأساليب الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابي. Arithmetic Mean
- الوسيط. Median
- الانحراف المعياري. Standard Deviation
- معامل الالتواء. Skewness
- اختبار ت. T – test
- معامل الارتباط. Correlation Coefficient
- النسبة المئوية

عرض ومناقشة النتائج

أولا: عرض ومناقشة نتائج الفرض الاول

جدول (3) دلالة الفروق ونسبة التحسن بين القياسات القبلية والبعدية في المتغيرات البدنية قيد البحث (ن=12)

	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)	نسبة التحسن	مستوي الدلالة
		المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري				
الوثب العمودي		.35	.05	.44	.04	.09	6.02	25.96	.00
رمي كرة طبية لأبعد مسافة		9.44	1.06	11.27	.46	1.83	5.70	19.39	.00
قوة عضلات الظهر		30.90	1.13	42.08	1.51	11.18	20.96	36.20	.00
قوة عضلات البطن		28.57	1.34	38.00	1.71	9.43	14.65	33.03	.00
السرعة الحركية		3.54	.16	2.18	.09	-1.36	-24.66	38.34	.00

يتضح من الجدول (3) وجود فروق دالة بين القياس القبلي والقياس البعدي في جميع الاختبارات البدنية قيد البحث حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (0.05) مما يشير إلى تحسن المتغيرات البدنية لدى عينة البحث ويتضح ذلك من نسبة التحسن للمتغيرات البدنية قيد البحث والتي تراوحت ما بين (19.39 ، 38.34) ويرجع الباحث ذلك إلى أن طبيعة تدريبات Battle Rope المقترحة والمقننة علمياً والموجهة بصورة مباشرة للهدف التدريبي هي التي أدت إلى تحسن مستوي أداء الضرب الساحق لدى لاعبي الكرة الطائرة عينة البحث .

ويؤكد على ذلك عبد العزيز النمر، ناريمان الخطيب (2000م) على أن القوة العضلية تعتبر من أهم العناصر البدنية التي يحتاج إليها اللاعبين نظرا لان جميع تحركاته تعتمد على كيفية تحريك جسمه، والعضلات هي التي تتحكم في هذه الحركة عن طريق الانقباض والانبساط من موضع لأخر، وكلما كانت العضلات قوية كلما زادت فاعلية هذه الانقباضات وساعدت في أنجاز الواجب البدني (4: 8)

ويرى الباحث أن تدريب القوة باستخدام Battle Rope أدى إلى اختلاف في مستويات القوة باختلاف أنواعها لصالح القياس البعدي في المتغيرات البدنية ، وما تضمنه البرنامج التدريبي من تدريبات متنوعه باستخدام Battle Rope اشتملت جميع عضلات الجسم وتدريبات للأعداد البدني النوعي الذى يهدف الى تنميه العضلات العاملة في الضرب الساحق قيد البحث ، ما يحتويه البرنامج من تدرج طبيعي في مستويات الشدة والبدء بتدريب القوة بدون أثقال بالعمل العضلي الأيوتونى والأيزوميترى، ثم الاستخدام للثقل بعد ذلك والتدرج بارتفاع الشدة ادى ذلك الى تنميه القوة العضلية.

ويجب على المدرب عند توجيه الأحمال التدريبية المكثفة أن يقوم أولا بتحديد الصفات البدنية والفسيولوجية للاعب ثم يقوم بعد تقنين الأحمال التدريبية بتوزيع الوحدات التدريبية. (5: 109) (12: 86)

ويعزى الباحث هذا التحسن في مستوى المتغيرات البدنية إلى طبيعة البرنامج وما يحتويه من تدريبات بدنية باستخدام المقاومات Battle Rope مناسبة لإمكانياتهم وقدراتهم ومقننه الحمل وموجهه لتنمية هذه العناصر البدنية.

وتتفق هذه النتائج مع ما أشار إليه كل من ايهاب عزت (2018) (1)، حمدي السيد (2018) (3) حيث أشارت على أن التدريب باستخدام Battle Rope قد أدى إلى تفوق القياس البعدي على القياس القبلي لاختبارات القوة العضلية.

ويتفق أيضا ذلك مع ما أشار إلية عصام بعد الخالق (2005م) أن التدريب عملية نظامية بدنية مخططة ومنظمة جيدا وذلك لتنمية القدرات البدنية للفرد. (5: 177)

ويرجع الباحث ذلك إلى نتيجة تأثير البرنامج التدريبي على اللاعبين وما أحتوى عليه من تدريبات متنوعة موجهة بصورة مباشرة للهدف التدريبي للبرنامج ضمن أجزاء الوحدة التدريبية ويتفق ذلك مع الدراسات السابقة أرقام (1)، (3)، (18)، (23)، (25)، (26) والتي تشير الي فاعلية الاحمال المقاومة المطاطية في التأثير على القدرات البدنية بصفة عامة إذا تواجدت في البرامج التدريبية

وبذلك يكون قد تحقق الفرض الاول للبحث والذي ينص على انه " **توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى بعض المتغيرات البدنية للاعبي الكرة الطائرة** ".

جدول (4)

دلالة الفروق ونسبة التحسن بين القياسات القبلية والبعدية في المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث (ن=12)

	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)	نسبة التحسن	مستوي الدلالة
		المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري				
النبض أثناء الراحة		80.00	.00	80.00	.00	.00	.00	.00	.00
النبض بعد المجهود		139.67	1.71	130.83	1.34	-8.83	-13.29	6.32	.00
نسبة الهيموجلوبين		14.15	.42	15.22	.44	1.07	5.73	7.54	.00
نسبة الماء		50.63	5.71	57.82	4.15	7.19	2.75	14.20	.01
نسبة الدهون		12.80	3.07	9.76	1.78	-3.04	-3.07	23.76	.01
نسبة العضلات		41.61	5.22	47.10	4.66	5.49	3.24	13.21	.00
مؤشر كتلة الجسم		23.47	2.39	18.85	2.09	-4.62	-4.45	19.69	.00

يتضح من الجدول (4) وجود فروق دالة بين القياس القبلي والقياس البعدي في جميع الاختبارات الفسيولوجية قيد البحث فيما عدا النبض أثناء الراحة حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (0.05) مما يشير إلى تحسن المتغيرات الفسيولوجية لدى عينة البحث ويتضح ذلك من نسبة التحسن للمتغيرات الفسيولوجية قيد البحث والتي تراوحت ما بين (6.32 ، 23.67) ويرجع الباحث ذلك إلى أن طبيعة تدريبات Battle Rope المقترحة والمقننة علمياً والموجهة بصورة مباشرة للهدف التدريبي هي التي أدت إلى تحسن المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث فيما عدا متغير النبض أثناء الراحة للعينة موضوع الدراسة .

وتتفق تلك النتائج مع نتائج الدراسات السابقة أرقام (1)، (3)، (18)، (23)، (25)، (26) والتي تشير الي فاعلية الاحبال المقاومة المطاطية في التأثير على المتغيرات الفسيولوجية بصفة عامة لما لها من تأثير واضح على النواحي البدنية والتي تنعكس بصورة مباشرة على المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث

وبذلك يكون قد تحقق الفرض الاول للبحث والذي ينص على انه " **توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى للاعبي الكرة الطائرة** ".

جدول (5) دلالة الفروق ونسبة التحسن بين القياسات القبلية والبعدية في المتغيرات المهارية قيد البحث (ن=12)

	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)	نسبة التحسن	مستوي الدلالة
		المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري				
الضرب الساحق القطري		51.39	2.90	64.33	3.42	12.94	8.93	25.19	.00
الضرب الساحق الخطي		49.02	5.13	63.92	4.68	14.90	7.69	30.39	.00

يتضح من الجدول (5) وجود فروق دالة بين القياسين البعدين لدى مجموعة البحث التجريبية في الاختبارات المهارية قيد البحث حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (0.05) مما يشير إلى تحسن المتغيرات المهارية لدى مجموعة البحث التجريبية حيث كانت نسبة التحسن للمتغيرات المهارية قيد البحث هي (25.19، 30.39) ويرجع الباحث تلك النتيجة الى البرنامج المقترح باستخدام احبال القوة Battle Rope للاعبي الكرة الطائرة مجموعة البحث التجريبية.

ويؤكد ذلك "كمال درويش وصبحي حسانين" (2002) (9) حيث أشاروا الى أن طبيعة الأداء المهارى يتطلب التحسين في العناصر البدنية المؤثرة في الأداء، وللعمل على النجاح في أي مهارة أساسية دفاعية أو هجومية لابد من تنمية المكونات البدنية التي تساهم في أدائها بالصورة المثالية.

ويعتبر هذا التحسن في الجانب المهارى من خلال طبيعة الأداء في الكرة الطائرة الغنية بالمواقف المفاجئة والمهارات المتعددة والتي تتطلب سرعه استعداد الجسم في اقل زمن ممكن كوحدة واحدة وحشد قوته لمواجهه التشكيلات الهجومية السريعة وسرعه تلبية الاداءات الدفاعية الامر الذي يستدعي من خلالها تحسين مختلف عناصر اللياقة البدنية، بالإضافة الى تنفيذ العديد من التدريبات والتي تهدف الى تنمية وصقل الأداء المهارى والتدرج في التدريبات المهارية للوصول الى مستوى الإتقان وكذلك استخدام بعض الأدوات المساعدة ، ومن هناك حدث تطوير في المستوى المهارى.

ويرجع هذا التحسن في الجانب المهارى الى طبيعة الأداء في الكرة الطائرة الغنية بالمواقف والمهارات والتي من خلالها يمكن تنمية مختلف عناصر اللياقة البدنية، بالإضافة الى تنفيذ العديد من التدريبات والتي تهدف الى تنمية وصقل الأداء المهارى والتدرج في التدريبات

وفى هذا الصدد يذكر "**كمال درويش وصبحي حسانين**" (2002) (9) ان المهارات الحركية المتنوعة تؤدي الي تحسين وتطوير واتقان الصفات البدنية وتطوير وإتقان المهارات.

وأن التنوع في طرق التدريب الرياضي مهم ومطلوب مع الأخذ في الاعتبار عند إعداد برامج التدريب ضرورة مراعاة اختلاف أشكال المهارات التي تؤدى خلال فترة التدريب، كما أن تحديد حجم التدريب المناسب وشدته والاختيار الأمثل لسرعة الأداء خلال التدريب يؤدي إلى تحسن وتطوير مستوى الأداء المهاري. (13: 20)

ويعزى الباحث تفوق عينة البحث في هذه الاختبارات إلى تأثير البرنامج التدريبي باستخدام (Battle Rope) والذي تم توجيه الحمل خلال نحو تنمية تحمل القوة والذي تم خلاله اتباع المبادئ الخاصة للتدريب بالأثقال، هذا بالإضافة إلى تأثير البرنامج الموحد المطبق على لاعبي الكرة الطائرة.

ويرى الباحث أنه نتيجة لتداخل تأثيرات التدريب فنجد أن مع زيادة القوة القصوى المكتسبة من برنامج تدريب (Battle Rope) تبعته تفوق لدى عينة البحث وكذلك تفوق القياس البعدي عن القبلي في اختبار الأداء المهارى إلى ارتفاع مستوى الصفات البدنية الخاصة خلال برنامج تدريب (Battle Rope) بالإضافة إلى تأثير البرنامج المطبق على اللاعبين عينة البحث والذي اشتمل على الاداءات البدنية والمهارى.

وبذلك يكون قد تحقق الفرض الثالث للبحث والذي ينص على انه "**توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي القياس البعدي لدى مجموعه البحث في مستوى بعض المتغيرات المهارية لدى لاعبي الكرة الطائرة مجموعة البحث التجريبية**".

الاستنتاجات والتوصيات:

أولا: الاستنتاجات:

1. يؤدى البرنامج التدريبي المقترح باستخدام Battle Rope إلى تحسن مستوى بعض المتغيرات البدنية لدى لاعبي الكرة الطائرة .
2. يؤدى البرنامج التدريبي المقترح باستخدام Battle Rope إلى تحسن مستوى الاداء المهارى للضرب الساحق في الكرة الطائرة .
3. يؤدى البرنامج التدريبي المقترح باستخدام Battle Rope إلى تحسن مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية .

ثانيا: التوصيات:

1. تطبيق تدريبات Battle Rope عند وضع برامج التدريب الخاصة بناشئى الجمباز لما لها من تأثيرات إيجابية على مستوى الصفات البدنية الاداء المهارى .
2. ضرورة استخدام تدريبات Battle Rope عند وضع برامج التدريب بصفة عامة لما لها من تأثيرات إيجابية على مستوى الصفات البدنية الاداء المهارى.
3. إستخادم برنامج التدريب Battle Rope في المراحل السنية المختلفة .
4. ضرورة معايرة الحزام المطاطي المستخدم كل أسبوعين نظراً لتغيير (قوة الشد) وحتى لا توثر ذلك على فاعلية التمرينات المستخدمة نظراً لرأى الخبراء والدراسات السابقة.

المراجع

أولا: المراجع العربية:

1. ايهاب عزت عبد اللطيف: تأثير تدريبات Battle Rope على بعض المتغيرات البدنية وفاعلية الاداء المهارى لدى الملاكمين، بحث علمي منشور، مجلة علوم وفنون الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة اسيوط،2016م.
2. أبو العلا عبد الفتاح: فسيولوجيا التدريب والرياضة، دار الفكر العربي، القاهرة،2003م.
3. حمدي السيد عبد الحميد: تأثير تدريبات Battle Rope على كفاءة الجهاز التنفسي والمستوى الرقمي لمتسابقي 1500 جرى، بحث علمي منشور، مجلة اسيوط لعلوم وفنون الرياضية، جامعة اسيوط،2016م
4. عبد العزيز النمر، ناريمان الخطيب: الإعداد البدني والتدريب بالأثقال للنأشين ما قبل البلوغ، الأساتذة للكتاب الرياضي، القاهرة،2002م
5. عصام عبد الخالق: التدريب الرياضي، نظريات تطبيقات، ط12، دار المعارف، الإسكندرية ،2005م.
6. عويس الجبالي: "التدريب الرياضي النظرية والتطبيق"، دار G.M.S للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة ،2000م.
7. فتحي أحمد الهادي: التدريب العلمي الحديث في رياضة كرة اليد، مؤسسة حورس الدولية، القاهرة ،2010م.
8. قاسم حسن حسين، علم التدريب الرياضي في الاعمار المختلفة، دار الفكر العربي، عمان، الاردن ،1998.
9. كمال الدين عبد الرحمن درويش، محمد صبحي حسانين (٢٠٠٢): الجديد في التدريب الدائري" الطرق والأساليب والنماذج لجميع الألعاب والمستويات الرياضية "، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
10. محمد حسن علاوي: علم التدريب الرياضي، دار المعارف، ط6، القاهرة، مصر،1979.
11. محمد لطفي السيد: فنيات الاداء الخططي في الكرة الطائرة، ط1 ، مركز الكتاب للنشر، 2011 م.
12. محمد محمود عبد الدايم، مدحت صالح سيد، طارق محمد شكري القطاب: برامج تدريب الأعداد البدني وتدريبات الأثقال، مطابع الأهرام بكورنيش النيل، القاهرة ،2001م.
13. هيثم فتح الله عبد الحفيظ: تأثير التدريب بالأثقال لتنمية القوة العضلية على سرعة ودقة مستوى أداء بعض المهارات الهجومية لناشئ كرة القدم، مجلة الرياضة علوم وفنون، المجلد التاسع عشر يوليو، كلية التربية الرياضية للبنات جامعة حلوان،2003م.
14. ياسر محمد دبور: كرة اليد الحديثة، منشأة دار المعارف، الإسكندرية ،1997م.

ثانيا: المراجع الأجنبية:

15. Antony,Mr Bobu ,and A.palanisamy : 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 .2017
16. Doan,Robert,lynn MacDonald,and Stevie chepko:lesson planning for middle school physical Education meeting the national standards & Grade-level Outcomes. Human Kinetics 2017
17. Fuck,R.K. Bauer j and Snow D.M. :jumping improve hip and lumbar spineboe mass in prepubescent children j, boe mineral monograph book 2001.
18. Joseph Meier, Jeffery Quednow, timoty sedlak: 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) 124-133,2015
19. Kramer,K,kruchten ,b,Hahn c,janot j,fleck,s&braun ,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 ,2015
20. Marin ,p,j,Garcia –Gutierrez ,m,t,da silva-,Grigoletto ,m E,&Hazell,T.J:the addition of synchronous Whole –body vibration to battling rope exercise increases skeletal muscle activity journal of musculoskeletal &neuronal interactions,15(3),240.2015
21. Maryg Reynolds: What Makes Functional Training? National Strength and Conditioning Association vol.27, No.1,pp 50-55.2003 20 Michael Boyle,: Functional Balance Training
22. Mohan,k,and,kaba,Rosario,c : Influence of battle rope high intensity interval training on selected physical and performance variables among volleyball International journal of Multidisciplinary Research Review, vol,Issue-18,158.161 ,2016
23. Ratamess,n.A,Rosenberg j,G,Klei,s,Dougherty ,B.m,smith,c.R& faigenbaum ,A.D: comparison Of the acute metabolic Responses to traditional resistance,body-Weight,and battling rope exercises,the journal of strength & conditioning Research,29 (1) ,47-57,2015
24. Ron Jones, : Functional Training 1: Introduction, Reebok Santana, Jose Carlos,2003
25. Sanders&Rippe: water exercise effect on improving muscular strength and endurance , inner city African – American ,J,sport,med,vol,9,no,1,2004
26. Swaine L-L:arm and leg power out put in swimmers during simulated swimming medicine and science in sports and exercise,Hagerstown,july,2000.
27. Weider Ben , Scott Roberts (2000): Strength and Weight Training For Young Athletes Contemporary, Book 5 Inc Publisher, Chicago USA,.

ملخص البحث

فاعلية تدريبات أحبال القوة "Battle Rope "على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية ومستوي الاداء المهاري للضرب الساحق في الكرة الطائرة

م.د/ وليد محمد حسن محمد

نظراً لأهمية الضرب الساحق في الكرة الطائرة كمهارة أساسية يتحتم على جميع اللاعبين أدائها، حيث كلما زاد مستوى اللاعبين في الناحية الهجومية وخاصة في الضرب الساحق الذي له تأثير كبير على الاستقبال والدفاع عن الملعب للفريق المنافس مما ينتج عنه الكثير من مواقف اللعب الانتقالي وبالرغم من التطور الهائل في مجال التدريب الرياضي بصفة عامة إلا أن بعض المدربين لا يولون لهذا النوع من التدريب عناية خاصة خلال برامجهم التدريبية وذلك للتغلب على نواحي القصور عند اللاعبين وتنمية قدراتهم البدنية والفسيولوجية والمهارية كما تعتبرتدريبات Battle Rope هي طريقة تدريب حديثة زادت شعبيتها في الآونة الاخيرة كوسيلة تستخدم من قبل مجموعة واسعة من اللاعبين الهواة والمحترفين لتنمية اللياقة البدنية والمتغيرات الفسيولوجية ومستوي الاداء المهاري كما تستخدم لتنمية اللياقة البدنية حيث انها لها نفس تأثير الجري ولكن على النصف العلوى من الجسم كما انها تساهم في تحسين اللياقة القلبية والقوة وقوة القبضة وفقدان الدهون والتحمل العضلي ومن فؤائد تدريبات Battle Rope انها تساعد في تنمية التحمل الهوائي وزيادة قدرات القلب والاوعية 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 الاداء الرياضي والتوافق العضلي العصبي للمتسابقين أن Battle Rope تستخدم لتنمية اللياقة البدنية حيث انها لها نفس تأثير الجري ولكن على النصف العلوى من الجسم كما انها تساهم في تحسين اللياقة القلبية والقوة وقوة القبضة وفقدان الدهون والتحمل العضلي

Abstract

The effectiveness of "Battle Rope" training power ropes on some physical and physiological variables and the level of skill performance for overwhelming hitting in volleyball

Dr. Walid Mohamed Hassan Mohamed ail

Given the importance of smashing in volleyball as a basic skill that all players must perform, as the higher the level of the players in the offensive aspect, especially in smashing, which has a great impact on the reception and defense of the playing field for the opposing team, which results in many transitional playing positions despite the tremendous development In the field of sports training in general, but some coaches do not pay special attention to this type of training during their training programs in order to overcome the shortcomings of the players and develop their physical, physiological and skill capabilities Battle Rope training is also a modern training method that has increased in popularity recently as a method used by a wide range of amateur and professional players to develop physical fitness, physiological variables and skill level performance. It is also used to develop physical fitness as it has the same effect as running but on the upper half of the body as it Contributes to improved cardio fitness, strength, grip strength, fat loss and muscular endurance Among the benefits of Battle Rope training is that it helps in developing aerobic endurance, increasing the capabilities of the heart, blood vessels and respiratory system, and developing endurance of the ability for sports that require the ability to exert force at high speed and for a long period of time. It helps in burning calories at a high degree, improves body composition, improves athletic performance, and muscular and neuromuscular compatibility for competitors. Battle Rope is used to develop physical fitness, as it has the same effect as running, but on the upper half of the body. It also contributes to improving cardio fitness, strength, grip strength, fat loss, and muscular endurance.