تأثير تدريبات تحمل القدرة على القدرة العضلية والمستوى الرقمى فى التجديف

أ.د/ محمد مصدق محمود [١]
م.د/ حمدي فايد عبدالعزيز [٢]
الباحث/ عبدالرازق ابوضيف عبدالرازق [٣]

مقدمة ومشكلة البحث:

يتميز العصر الحديث بتطور فروع العلم فى كافة مجالاته بشكل يفوق التصور عن مثيلاته فى القرون السابقة وكان للمجال الرياضى نصيباً وافراً من هذا التطور ونتيجة للتطور والتقدم التكنولوجى وثورة المعلومات والنظريات الحديثة لوحظ انفراد وتميز هذا المجال بمعايير الإنجاز الزمنى وتحطيم الأرقام القياسية بشكل غير مسبق , إلا أن التطور الملموس فى الأدوات المساعدة الذى يسهم فى العديد من الجوانب البدنية وكذلك تحسين الأداء مما كان له الأثر الفعال فى تحسين الأرقام. (١٠: ٣١٨)

كما تعد هذه المرحلة حصاد الموسم التدريبى فيستعد اللاعب من الناحية البدنية والنفسية عن طريق تقنين الاحمال التدريبية لتحقيق أعلى مستوى ممكن من الأداء خلال البطولة ويعتمد تخطيط التدريب وتقنين الأحمال على علم وفن المدرب مع إدراكه التام لطبيعة الفروق الفردية للاعبين. (١٠: ٣١٨)

كما ان تدريبات تحمل القدرة تهدف الى تنمية وتطوير القوة العضلية والقدرة على التحكم فى الاداء عن طريق عضلات الجسم المختلفة بصفة عامة وعضلات الظهر والرجلين بصفة خاصة من خلال التوافق بين الجهازين العصبى والعضلى (١٠: ٣١٨)

قد ظهرت في الآونة الأخيرة طريقة حديثة تسمى التدريب الباليستي **Ballistic training** تستخدم للتغلب على نقص السرعة الناتجة عن التدريب التقليدي بالأثقال، بالإضافة إلى تنمية العضلات العاملة والمقابلة والمثبتة، كما أنها تضيف الحركات التي تتميز بتزايد السرعة لأقصى مدى فهي طريقة لا يوجد بها نقص أو انخفاض في السرعة لذا فإنها تحافظ على التوافق الخاص لمعظم الألعاب. (٣ : ٤)

حيث ذكر **عصام حلمى , محمد بريقع (١٩٩٧م)** أن القدرة العضلية لها أهميتها فى الأداء الرياضى ومن ثم فإن القدرة لها تطبيقات عديدة فى مختلف المسابقات الرياضية. (٢٥ : ٢٥)

---

١ استاذ متفرغ بقسم الرياضات الفردية – كلية التربية الرياضية – جامعة حلوان .
٢ مدرس بقسم الرياضات الفردية – كلية التربية الرياضية – جامعة حلوان .
٣ الاخصائي الرياضي بنادي المقاولون العرب .

ثم أكد **ماكايفوى ونيوتن MACEVOY&NEUTEN** (١٩٩٨م) إلى ان تدريبات المقاومة طريقة حديثة نسبياً وتربط عناصر التدريب البيلومترى وبين تدريب الأثقال وتتضمن رفع أثقال خفيفة وبسرعات عالية وكذلك فإن تدريبات المقاومة يمكن أن يزيد من كفاءة الأداء أثناء الرمى والوثب حيث انه يؤدى إلى تكيفات الجهاز العضلى خارج نطاق تأثير التدريب العادى (٢٨ : ٤٩)

كما توصل **جارى وآخرون GARY ET AL,** (١٩٩٧م) إلى أن تدريب المقاومة يتضمن حركات إنفجارية ضد المقاومة بأقصى سرعة ممكنة.(١٨ : ٤٧)

ثم اشار كل من **كرستين رومانى وبن روتر** (٢٠٠٦م) **Christine romani and ben reuter** إلى ان البرنامج المتكامل لتدريب عضلات الجسم من خلال أداء حركات الهدف الأساسى منها هو تنمية وزيادة قوة العضلات العميقة للجذع وعضلات الرجلين والمسئولة عن التحكم والتثبيت العضلى لتحسين وضع وتوزان وتوافق الجسم والتي تعتمد على التوافق العضلى العصبى ما بين اليدين والعينين والرجلين (٩ : ١٤٩) , (١٣ :١٨)

وتتمثل فوائد تمرينات تحمل القدرة فى تحسن كل من القوة والإطالة والتوازن العضلى ويعتبر التوازن العضلى على جانبى الجسم هو الأساس الفعلى لقوام جيد كما أن التدريبات تعدل شكل الجسم من الوضع الحالى إلى الوضع المثالى الذى يجب ان يكون (٦ : ٢٨)

ثم وضع **جوزيف بيلاتس Joseph h Pilates** ٦مبادئ اساسية للتدريب تهدف إلى الوصول لأفضل أداء للجيم فى أقل وقت ممكن وهذه المبادئ هى

١. مبدأ التحكم العضلى ولما كان لعضلات الجذع من دور كبير فى نقل السلسلة الحركية من اسفل لأعلى والعكس وبالتالى تطوير مستوى الأداء المهارى .
٢. مبدأ التركيز والذي يشير إلى التوافق والارتباط بين التدريب العضلى والتركيز الزهنى معاً فى أن واحد حيث يؤدى إلى زيادة الإحساس والشعور بالحركة التى يؤديها الفرد أثناء أداء التمرين .
٣. مبدأ المركزية يهدف إلى انتقال الحركة من منطقة الجزع إلى باقى أجزاء الجسم بمعنى تمركز الحركة حول منطقة عضلات الجزع وبالتالى اعتماد حركات البيلاتس على تفعيل دور العضلات المركزية للجسم والتى يمكن من خلال تنميتها بصورة جيدة إلى تحسن وظائف وكفائة وفاعلية أداء باقى عضلات الجسم المختلفة لما بينها من ارتباط قوى.
٤. مبدأ الدقة عبارة عن الأداء بشكل صحيح وامن وبنتائج فعاله فى الاتجاة المحدد للحركة
٥. مبدأ الانسابية هو اداء الحركة بشكل بسيط ومتسلسل دون تجزئة .

٦. مبدأ التنفس من أهم مبادئ البيلاتس حيث يجب تنظيم إيقاع الحركات وبالتالى يجب التنفس بعمق بشكل متناسق أو بإدارك بين الشهيق والزفير عند بدء الحركة للمساعدة فى تنشيط العضلات العميقة والمحافظة على التركيز. (١٧ ، ٦٤ : ٨١)

المصطلحات المستخدمة فى البحث :

التدريبات الباليستية

هو طريقة حديثة نسبياً وتربط عناصر التدريب البيلومترى وتدريب الأثقال وتتضمن رفع أثقال خفيفة بسرعات عالية. (٤٩ : ٢٦)

المستوى الرقمى

هو عبارة عن المحصلة النهائية لعمليات اعداد اللاعبين وهو الذي يعبر عن المستوي البدني والفني في الاختبارات المستخدمة (للتحمل العام – تحمل السرعة – السرعة) . (تعريف إجرائى)

هدف البحث

تأثير تدريبات تحمل القدرة على القدرة العضلية والمستوى الرقمى فى التجديف

فروض البحث

١. توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى القدرة العضلية لصالح القياس البعدى.

٢. توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى المستوى الرقمى لصالح القياس البعدى.

الدراسات المرتبطة

١. دراسة **محمود محمد لبيب سليمان (٢٠٠٨م)** بعنوان " **دراسة مقارنة لتأثير استخدام أسلوبين مختلفين لتنمية القدرة العضلية (البليومترى – الباليستى) على مستوى الانجاز الوثب الثلاثى** " وتهدف الدراسة إلى التعرف على استخدام أسلوبين مختلفين للتدريب البيلومترى والباليستية على مستوى القدرة العضلية والمستوى الرقمى لدى لاعبى الوثب الثلاثى وقد استخدم المنهج التجريبى بطريقة القياس القبلى والبعدى للمجموعتين التجريبيتين من منتخب جامعة جنوب الوادى فى الوثب الثلاثى تحت (٢٠) سنه وعدد (٢٠) لاعب وكان من أهم النتائج أن التدريب بإستخدام الأسلوب الباليستى يؤدى إلى الارتفاع بمستوى الأداء الحركى للوثب والمستوى الرقمى للوثب الثلاثى خاصة , حقق البرنامج الباليستية الأهداف البدنية والمهارية للاعبين مستوى أعلى حتى البرنامج البيلومترى.

٢. دراسة **أحمد خليفة حسن محمد (٢٠٠٨م)** بعنوان " **تأثير استخدام التدريب الباليستى**

المركب المشترك على بعض القدرات البدنية والمهارية للاعب كرة السلة " وتهدف الدراسة إلى التعرف على تأثير استخدام كلاً من التدريب الباليستى المركب المشترك على بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعب كرة السلة وقد استخدم المنهج التجريبى بإستخدام الثلاث مجموعات تجربية بإتباع القياسين القبلى والبعدى حيث اشتملت العينة على (٥٤) لاعب من منتخب جامعة المنيا لعام (٢٠٠٧م) وتم اختيارهم بالطريقة العمدية وكان من أهم النتائج أن التدريب الباليستى أفضل فى الأسلوب المشترك فى تطوير بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعب السلة , الأسلوب المركب أفضل والباليستية والمشترك فى تطوير بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعب كرة السلة.

٣. دراسة **بيتر وآخرون PETER D.,OLSEN** (٢٠٠٣م) بعنوان " **تأثير تدريب المقاومة الباليستية على القوة والسرعة فى الحركات الرياضية** " وتهدف الدراسة للتعرف على الزيادة التى تحدث فى القوة والسرعة فى أداء الضربة الأمامية للاعبى الكاراتية وقد استخدم المنهج التجريبى لمجموعتين إحداهما تجربية والآخرى ضابطة وبلغ قوام العينة (٩) لاعبين للمجموعة الضابطة (١٣) لاعب للمجموعة التجربية وكان من أهم النتائج تحسن افراد لالمجموعتين حيث بلغت نسبة التحسن فى القوة للضربة الأمامية للضابطة (١٤%) ونسبة التحسن للمجموعة التجربية (١٧%) .

٤. دراسة **روبيرت نيوتن وآخرون ROBERT NEWTON U.,** (٢٠٠٦م) بعنوان " **تدريب المقاومة الباليستية بإستخدام الحمل التدريبى الأمثل لمدة أربع اسابيع فى نهاية الموسم التدريبى للمحافظة على أداء الوثبات لدى لاعبات الكرة الطائرة** " وتهدف الدراسة لاستخدام تدريب المقاومة الباليستية فى المحافظة على معدل الوثب لاعبات الكرة الطائرة فى نهاية الموسم. وقد استخدم المنهج التجريبى لمجموعتين إحداهما تجربية والأخرى ضابطة على عينها قوامها (٧) لاعبات والأخرى تجربية وعددهم (٧) لاعبات وتم اختيارهم بالطريقة العمدية وكان من أهم النتائج انخفاض مستوى الوثب للمجموعة الضابطة بنسبة ٥,٠٤٥ عن أقصى ارتفاع لهم أثناء الموسم التدريبى وزيادة نسبة الوثب للمجموعة التجربية بمقدار ٥,٣% عن أقصى ارتفاع لهم أثناء الموسم التدريبى مما يدل على التأثير الإيجابى للتدريب الباليستى.

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبى بنظام المجموعة التجربية الواحدة بطريقة القياس القبلى والبعدى بما يتناسب مع أهداف وطبيعة البحث ".

مجتمع البحث:

اشتملت عينة البحث على عدد (٨) لاعبي تجديف من مواليد ٢٠٠٠ , ٢٠٠١ , ٢٠٠٢ والمسجلين فى الاتحاد المصرى للتجديف في موسم ٢٠٢٠م / ٢٠٢١ م وتم اختيارهم بالطريقة العمدية من نادى المقاولون العرب للتجديف .

خطوات تنفيذ البحث :

تنقسم خطوات تنفيذ التجربة لمرحلتين :

المرحلة الأولى :

١. التعرف على مجتمع البحث وعمل تجانس بين المجموعة التجريبية فى (السن – الطول – الوزن – العمر التدريبي مؤشر كتلة الجسم) والمتغيرات الخاصة بالمستوى الرقمى فى (تحمل السرعة – التحمل العام) والقدرات البدنية (قوة عضلات الرجلين – قوة عضلات الظهر) للتأكد من تساوى جميع أفراد عينه البحث قبل إجراء التجربة.

٢. قام الباحث بتصميم برنامج تدريبى وقد روعى الأسس العلمية وقد استغرق البرنامج اربع اسابيع ٢٠٢٠/١٠/١م إلى ٢٠٢٠/١١/١م.

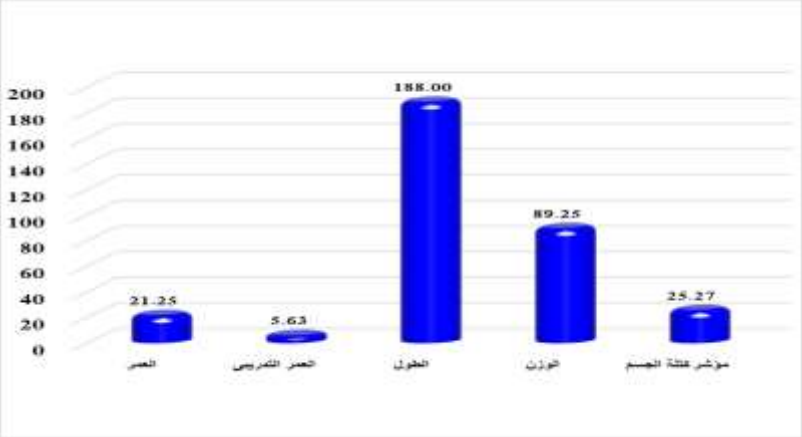
جدول (١)

الوصف الإحصائي لعينة البحث واعتدالية العينة في المتغيرات الأساسية

(ن=٨)

م	المتغير	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الوسيط	الانحراف المعياري	اقل قيمة	أكبر قيمة	المدى	الالتواء	التفلطح
١	السن	عام	٢١,٢٥	٢١,٥٠	٢,١٢	١٨,٠٠	٢٥,٠٠	٧,٠٠	٠,١٦	٠,٧٩
٢	العمر التدريبى	عام	٥,٦٣	٧,٠٠	٣,١٦	٢,٠٠	١٠,٠٠	٨,٠٠	-٠,٢٣	-١,٧١
٣	الطول	سم	١٨٨,٠٠	١٨٦,٥٠	٦,١٦	١٨٢,٠٠	٢٠٠,٠٠	١٨,٠٠	١,٢٠	٠,٩٧
٤	الوزن	ث كجم	٨٩,٢٥	٨٨,٠٠	٨,٦٦	٧٥,٠٠	١٠٢,٠٠	٢٧,٠٠	٠,٠٥	٠,١٢
٥	مؤشر كتلة الجسم	ث كجم/ م^{٢}	٢٥,٢٧	٢٥,٠٩	٢,٤٨	٢٢,٦٤	٣٠,٧٩	٨,١٥	١,٧٨	٤,١٦

يوضح جدول (١) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري وأقل وأكبر قيمة والمدى والالتواء والتفلطح للمتغيرات الأساسية ، ويتضح من الجدول أن معامل الالتواء قد تراوح بين (٠,٠٥ : ١,٧٨) ومعامل التفلطح بين (٠,١٢ : ٤,١٦) ولا تقع جميع معاملات الالتواء والتفلطح وجميعها قيم تنحصر ما بين (± ٣) مما يدل على اعتدالية البيانات فى متغيرات البحث.



شكل (١)

المتوسطات الحسابية لمتغيرات تجانس العينة

جدول (٢)

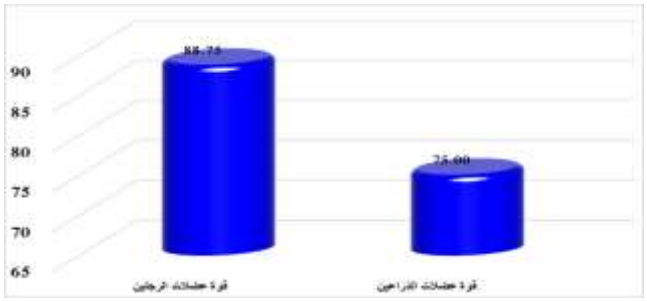
الوصف الإحصائي لعينة البحث واعتدالية العينة في القوة العضلية

(ن=٨)

م	المتغير	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الوسيط	الانحراف المعياري	اقل قيمة	أكبر قيمة	المدى	الالتواء	التفلطح
١	قوة عضلات الرجلين	ثقل كجم	٨٨,٧٥	٩٠,٠٠	١٥,٥٣	٧٠,٠٠	١١٠,٠٠	٤٠,٠٠	-٠,٠٣	-١,٨٩
٢	قوة عضلات الظهر	ثقل كجم	٧٥,٠٠	٧٥,٠٠	٥,٣٥	٧٠,٠٠	٨٠,٠٠	١٠,٠٠	٠,٠٠	-٢,٨٠

يوضح جدول (٢) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري وأقل وأكبر قيمة والمدى والالتواء والتفلطح للقوة العضلية.

ويتضح من الجدول أن معامل الالتواء للقوة العضلية لعضلات الرجلين والظهر قد كانت (٠,٠٣: ٠,٠٠) ومعامل التفلطح بين (١,٨٩: ٢,٨٠) على الترتيب وتقع جميع معاملات الالتواء والتفلطح بين (± ٣) مما يشير إلى اعتدالية العينة في القوة العضلية .



شكل (٢)

المتوسطات الحسابية للقوة العضلية لعضلات الرجلين والظهر

جدول (٣)

الوصف الإحصائي لعينة البحث واعتدالية العينة في المستوى الرقمى

(ن=٨)

م	المتغير	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الوسيط	الانحراف المعياري	اقل قيمة	أكبر قيمة	المدى	الالتواء	التفلطح
١	المستوى الرقمى لسباق تجديف (٢٠٠٠) متر	ث	٤١٣,٤٨	٤١٣,٧٥	١٠,٢٧	٣٩٧,٧٠	٤٣٢,٤٠	٣٤,٧٠	٠,٤١	١,١٩

يوضح جدول (٣) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري وأقل وأكبر قيمة والمدى والالتواء والتفلطح للمستوى الرقمى.

ويتضح من الجدول أن معامل الالتواء للمستوى الرقمى لسباق تجديف (٢٠٠٠) متر كان (٠,٤١) ومعامل التفلطح (١,٩١) ويقع معاملي الالتواء والتفلطح بين (± ٣) مما يشير الى اعتدالية العينة في المستوى الرقمى.

المرحلة الثانية (التنفيذية):

١- الدراسة الاستطلاعية:

أجريت الدراسة الاستطلاعية فى الفترة من ٢٠ – ٢٥ /٩/ ٢٠٢٠م على عينه قوامها (٨) لاعبين ممثله لعينه من خارج عينة البحث ولهم نفس خصائصها بهدف التعرف على:

- التعرف على مدى مناسبة الأدوات المستخدمة لعينة البحث.
- التعرف على الصعوبات التى تواجه تنفيذ البحث.
- التعرف على مدى مناسبة الاختبارات لعينة البحث.
- تحديد أسلوب تنفيذ اختبارات البحث.

أدوات جمع البيانات:

المتغيرات الأساسية :

١. السن (سنه). ٢. الطول .

٣. الوزن (كجم). ٤ . العمر التدريبي ٥ . مؤشر كتلة الجسم

المتغيرات البدنية الخاصة :

١. قوة عضلات الظهر. (٢ : ١٥٠)

٢. قوة عضلات الرجلين. (٢ : ١٨٥)

المستوى الرقمى :

١. متوسط قوة الشدة لسباق تجديف (٢٠٠٠) متر

٢. متوسط مسافة الجدفة لسباق تجديف (٢٠٠٠) متر

٣. العدد الكلي للجدفات لسباق تجديف (٢٠٠٠) متر

٤. المستوى الرقمى لسباق تجديف (٢٠٠٠) متر

٢-تطبيق البحث:

١-القياس القبلى :

تم تنفيذ القياس القبلى فى الفترة ما بين ٢٨ - ٢٠٢٠/٩/٢٩م

٢-تنفيذ التجربة :

المحتوي	التوزيع الزمني
مدة تطبيق التدريبات	شهر
عدد الاسابيع	(٤) اسابيع
عدد الوحدات الاسبوعية	(٣) وحدات أسبوعية
العدد الكلي للوحدات	(١٢) وحدة تدريبية
زمن التدريبات الباليستية داخل الوحدة	(٣٠ — ٤٠ دقيقة)
زمن الوحدة التدريبية	(٦٠- ٩٠ دقيقة)
شدة التدريبات المستخدمة	(منخفض الشدة — مرتفع الشدة)

٣-القياس البعدى :

تم تنفيذ القياس البعدى فى الفترة ما بين ٥ - ٢٠٢٠/١١/٧ .

الاختبارات البدنية المستخدمة

م	اسم الاختبار	الغرض من الاختبار	وحدة القياس
١	الوثب العريض من الثبات	القدرة العضلية للرجلين	سم
٢	الوثب العمودي	القدرة العضلية للرجلين	سم
٣	الوثب من الجري	القدرة العضلية للرجلين	سم
٤	الوثب المتتالي في المكان	تحمل القدرة العضلية للرجلين	عدد / ث
٥	الانبطاح المائل الثابت	القدرة العضلية للذراعين والظهر	عدد / ث
٦	الانبطاح المائل المتحرك	القدرة العضلية للذراعين والظهر	عدد / ث

المعالجات الإحصائية :

تم استخدام المعالجات الاحصائية المناسبة لطبيعة البحث:

المتوسط الحسابى

الوسيط

الانحراف المعيارى

معامل الالتواء

معدل واتجاه التغير

عرض ومناقشة النتائج :

اولاً : عرض ومناقشة الفرض الأول

توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى لصالح المجموعة التجريبية فى القدرة العضلية لصالح القياس البعدى.

جدول (٤)

المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى للقياسين (القبلى – البعدى)

في القوة العضلية (ن=٨)

م	المتغير	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		معدل التغير	اتجاه التغيير
			س̄	± ع	س̄	± ع		
١	قوة عضلات الرجلين	ثقل كجم	٨٨,٧٥	١٥,٥٣	١٠٠,٠٠	٩,٦٤	١٢,٦٨ %	↑
٢	قوة عضلات الظهر	ثقل كجم	٧٥,٠٠	٥,٣٥	٨٣,١٣	٤,٥٨	١٠,٨٣ %	↑

ويتضح من الجدول (٤) أن المتوسط الحسابى للقياس البعدى أفضل من نظيره للقياس القبلى مما يؤكد أن دلالة الفروق لصالح القياس البعدى، وقد تفاوتت نسبة تحسن تلك المتغيرات وكان ترتيبها وفقا لنسب تحسنها من الأفضل الى الأقل كما يلى:

- القوة العضلية للرجلين
- القوة العضلية للظهر

يتضح من جدول (٤) فروق ذات دلاله إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدى حيث بلغ المتوسط الحسابى للمتغيرات البدنية (قوة عضلات الظهر – قوة عضلات الرجلين) مما يدل على وجود دلالة لصالح القياس البعدى ويرجع ذلك لتطبيق البرنامج التدريبى الباليستي وما تضمنه من تدريبات مصممة وموجهة لتنمية القدرات البدنية من خلال تدريبات باستخدام الأثقال أو وثب الصناديق بالإضافة إلى استخدام الكرات الطبية وكلها تدريبات تزيد من مستوى القدرات البدنية وهذا يعنى أن تدريبات تحمل القدرة لها أثر إيجابى على تحسين مستوى القدرة العضلية حيث استخدم الباحث تدريبات شاملة لجميع أجزاء الجسم وذلك بإستخدام أدوات ومقاومات مختلفة ومتنوعة بشكل سريع ومتفجر أدى إلى

تسحين القدرة العضلية ويتفق ذلك مع ما ذكرة جورج وروبرت **George & Robert** (٢٠٠٦) أن تدريب المقاومة الباليستية يعتبر من أنسب أنواع التدريب لتنمية القدرة العضلية حيث أن أغلب التدريبات تؤدى بصورة انفجارية وليس بها أى انخفاض فى السرعة.

جدول (٥)

دلالة الفروق بين القياسين (القبلى – البعدى) لعينة البحث في القوة العضلية

(ن=٨)

م	المتغيرات	وحدة القياس	الفروق		متوسط الرتب	مجموع الرتب	z	(Sig)
			الاتجاة	العدد				
١	قوة عضلات الرجلين	ثقل كجم	سالب	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٢,٣٩-	٠,٠٢
			موجب	٧,٠٠	٤,٠٠	٢٨,٠٠		
			تساوى	١,٠٠				
٢	قوة عضلات الظهر	ثقل كجم	سالب	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٢,٥٦-	٠,٠١
			موجب	٨,٠٠	٤,٥٠	٣٦,٠٠		
			تساوى	٠,٠٠				

يوضح جدول(٥) نتائج اختبار ولكوكسن لدلالة الفروق ومستوى دلالته (Sig) للقوة العضلية ، ويتضح من الجدول أن قيمة ولكوكسن لكل من قوة عضلات الرجلين وقوة عضلات الظهر كانت (٢,٣٩: ٢,٥٦) بمستوى دلالة (Sig) (٠,٠٢: ٠,٠١) على الترتيب وهى أقل من (٠,٠٥) مما يشير إلى وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى معنوية (٠,٠٥) بين القياسين(القبلى – البعدى) في القوة العضلية لصالح المتوسط الأفضل .

ويرجع ذلك إلى أن التدريب الباليستي وما يتضمنه من تدريبات شدتها من ٣٠-: ٥٠ % من قدرة اللاعب والتركيز على أداء تدريبات الوثب بالقدمين أو دفع الأرض بالذراعين مما يعمل على زيادة مخرجات القدرة ويتفق ذلك مع ما توصل إليه " George . B Robertr .Ward" (٢٠٠٦) ان التدريب الباليستي من أنسب أنواع التدريب لتنمية السرعة والقوة الميزة بالسرعة حيث أن أغلب التدريبات تؤدي بصورة انفجارية وليس بها أي انخفاض فى السرعة حيث يتم تحويل الانقباض بالتطويل إلى انقباض بالتقصير بأقصى سرعة. (١١ :١١٨)

ثانيا : عرض ومناقشة الفرض الثانى

توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى لصالح المجموعة التجريبية فى المستوى الرقمى لصالح القياس البعدى.

جدول (٦)

المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى ونسبة التحسن بين القياس القبلى والبعدى في المتغيرات الفنية للسباق والمستوي الرقمي

(ن=٨)

م	المتغير	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		معدل التغيير	اتجاه التغيير
			س´	± ع	س´	± ع		
١	العدد الكلي للجدفات لسباق تجديف (٢٠٠٠) متر	عدة	١٨١,٧٥	١٤,٠٢	١٨٩,٦٣	٨,٩٩	% ٤,٣٣-	↓
٢	متوسط مسافة الجدفة لسباق تجديف (٢٠٠٠) متر	متر	١١,٠٧	٠,٩١	١٠,٥٧	٠,٥٠	%٤,٤٨	↑
٣	متوسط قوة الشدة لسباق تجديف (٢٠٠٠) متر		١٠٣,٣٤	٢,٥٦	٩٩,٣٥	٤,٢٤	%٣,٨٦	↑
٤	المستوى الرقمى لسباق تجديف (٢٠٠٠) متر	ث	٤١٣,٤٨	١٠,٢٧	٣٩٦,٩٥	١٦,٧٨	%٤,٠٠	↑

يوضح جدول (٦) المتوسط الحسابى (س´) والانحراف المعيارى (± ع) لكل من القياسين القبلى والبعدى ومعدل التغير في المتغيرات الفنية للسباق والمستوي الرقمي أن المتوسط الحسابى للقياس البعدى أفضل من نظيره للقياس القبلى سوى للعدد الكلى للجدفات مما يؤكد أن دلالة الفروق لصالح القياس البعدى، وقد تفاوت معدل تغير تلك المتغيرات وكان ترتيبها من الأفضل الى الأقل كما يلى:

- متوسط مسافة الجدفة لسباق ال ٢٠٠٠ متر
- المستوي الرقمي لسباق ال ٢٠٠٠ متر .
- متوسط قوة الشدة لسباق ال ٢٠٠٠ متر

ويرجع الباحث تلك الفروق في المتغيرات الفنية والمستوي الرقمي الي تأثير التدريبات المقننة وفق الاساليب العلمية الحديثة التي استخدمها الباحث خلال البرنامج التدريبي والتي كان لها تأثير فعال في تحسن المستوي الرقمي .

كما انه يتضح من خلال معدل التغيير بين القياسين القبلي والبعدي والتي بلغت

١. – ٤,٣٣ % في العدد الكلي للجدفات بسباق ال ٢٠٠٠ متر .

بالرغم من ان التغير في **متغير العدد الكلي للجدفات** يظهر بالسالب إلا ان هذا يعد تحسنا ايجابيا وملحوظ بشكل كبير حيث ان البرنامج التدريبي ساعد علي قيام اللاعب بأداء

عدد اكبر من الجدفات دون ان يؤثر ذلك علي حالته الفسيولوجية .

٢. ٤,٤٨ % في متوسط مسافة الجدفة بسباق ال ٢٠٠٠ متر .

٣. ٤,٢٤ % في متوسط قوة الشدة لسباق ال ٢٠٠٠ متر .

٤. ٤,٠٠ % المستوي الرقمي لسباق ال ٢٠٠٠ متر .

كما يظهر ايضا من معدل التغير في باقي المتغيرات الفنية والتي توضح ان البرنامج التدريبي قد احدث فروقا ذات دلالة احصائية بما يدل علي فاعلية البرنامج التدريبي في تحسين المتغيرات الفنية لسباق ال ٢٠٠٠ متر لدي لاعبي التجديف .

حيث استخدم الباحث تدريبات تؤدى إلى أداء حركى أفضل فى النشاط الرياضى الممارس وذلك من خلال تشابه طبيعة أداء التدريبات مع طبيعة أداء اللعبه هذا بالإضافة إلى أن التدريبات تعمل على زيادة مقدرة العضلات على الانقباض بمعدل أسرع وأكثراً تفجيراً خلال مدى ويتفق ذلك مع ما ذكرة جورج وروبرت ***Robert*** **&** ***George*** (٢٠٠٣م) , بيتر وآخرون **PETER D.,OLSEN** (٢٠٠٣م).

الاستنتاجات:

١. تحسن المجموعة التجريبة فى المتغيرات البدنية (القدرة العضلية) وهى (قوة عضلات الرجلين – قوة عضلات الظهر) بين القياسين القبلى والبعدى لصالح القياس البعدى.

٢. تحسن المجموعة التجريبة فى المتغيرات الفنية للسباق والمستوي الرقمي بين القياسين القبلى والبعدى لصالح القياس البعدى .

التوصيات:

١. استخدام التدريبات فى تنمية قوة عضلات الظهر وقوة عضلات الرجلين للاعبي التجديف فى المراحل السنية المختلفة.

٢. عمل ابحاث لمعرفة تأثير تدريبات تحمل القدرة على المراحل السنية المختلفة.

٣. عمل ابحاث لمعرفة تأثير تدريبات تحمل القدرة على مستوى الأداء والألعاب الرياضية المختلفة.

المراجع:

أولاً : المراجع العربية :

١ **أبو العلا احمد عبد الفتاح (١٩٩٤م)** : تدريب السباحه للمستويات العليا , دار الفكر العربى , القاهرة.

٢ **أحمد خليفة حسن محمد (٢٠٠٨م)** : تأثير استخدام التدريبات (الباليستية – المركب – المشترك) على بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبى كرة السلة , رسالة دكتوراة , غير منشورة , كلية التربية الرياضية , جامعة المنيا.

٣ **أحمد فاروق خلف (٢٠٠٣م)**: تأثير برنامج للتدريب الباليستي على بعض المتغيرات البدنية والمهارية والفسيولوجي للاعبي كرة السلة، بحث منشور، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان

٤ **أشرف إبراهيم عبد القادر (٢٠٠٠م)** : تأثير اسلوبى حمل التدريب الواحد والمتعدد على بعض المتغيرات الفسيولوجية والمستوى الرقمى فى السباحه للناشئين , رسالة دكتوراة غير منشورة , جامعة طنطا.

٥ **عصام محمد أمين حلمى (١٩٩٧م)** : اتجاهات حديثة فى تدريب السباحة , الجزء الأول , دار المعارف , القاهرة.

٦ **محمد القط (٢٠٠٢م)**: فسيولوجيا الرياضة وتدريب السباحه , الجزء الأول , المركز العربى للنشر , القاهرة.

٧ **محمد محمود لبيب (٢٠٠٨م)** : دراسة مقارنة لتأثير استخدام أسلوبين مختلفين لتنمية القدرة العضلية (اليلومترى , الباليستى , على مستوى الانجاز الرقمى للاعب الوثب الطويل – دارسة علمية منشورة , المجلة العلمية بكلية التربية الرياضية , للبنين بأبى قير – جامعة الإسكندرية.

٨ **مفتى إبراهيم حماد (٢٠٠١م)** :التدريب الرياضى الحديث (تخطيط , تطبيق , قيادة) ط٢ , دار الفكر العربى , القاهرة.

٩ **نجوى محمود عايد منصور(٢٠٠٧م)** : تأثير برنامجين للتدريب الباليستى والمتقاطع على بعض المتغيرات البدنية والمهارات الحركية لناشئات كرة اليد , رسالة دكتوراة , غير منشورة , كلية التربية الرياضية , جامعة المنيا.

ثانياً : المراجع الأجنبية :

10 ***Peter.d.olsen*** **:**(2003) The effect of attempted ballistic training on the force and speed of movement , the journal of strength may

11 **Robert.u :** (2006)Four week of optimal load ballistic resistance training at the end of season attenuates declining jump performance of women volley ball players. Nov

12 **Bill sweeten ham &Johan Atkinson (2003)** Championship swim training, human kinetics, u.s.a**:**

13 **Joel m. stager & David a., tanner (2005) :** Swimming, hand book of sport medicine and science, second edition , black well publishing, u.s.a

14 **Maglishco (2003) :** Swimming fastest , human kinetics. u.s.a