تأثير التدريب المركب على تحمل القدرة للرجلين ومستوى الانجاز الرقمى لسباق ٢٠٠ متر/عدو

أ.د.خالد وحيد إبراهيم
أستاذ تدريب مسابقات الميدان والمضمار بقسم التدريب الرياضى
كلية التربية الرياضية - جامعة المنصورة

م.د.محمد الديسطى عوض
مدرس بقسم التدريب الرياضى
كلية التربية الرياضية - جامعة المنصورة

م.م.أحمد جمال عبد المنعم شعير
مدرس مساعد بقسم التدريب الرياضي
كلية التربية الرياضية - جامعة دمياط

الملخص

هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير التدريب المركب على تحمل القدرة ومستوى الانجاز الرقمى لسباق ٢٠٠متر/عدو، واستخدم الباحثون المنهج التجريبى، وتم اختيار العينة بالطريقة العمدية من عدائى سباق ٢٠٠متر/ عدو المقيدين بمنطقة الدقهلية في المرحلة السنية تحت ٢٠ سنة والمسجلين بالاتحاد المصري لألعاب القوى موسم ٢٠١٤/٢٠١٥م ، واشتملت العينة على ٢٠عداء، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة و قوام كل منها (١٠)عدائين، تم تطبيق (التدريبات المركبة) من خلال برنامج تدريبى لمدة (٨)أسابيع بواقع (٤) وحدات تدريبية أسبوعية على المجموعة التجريبية بينما طبقت تدريبات الاثقال من خلال برنامج تدريبى على المجموعة الضابطة.

وكانت اهم النتائج وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية فى بعض متغير تحمل القدرة والمستوى الرقمى وكانت أهم التوصيات الاهتمام بتنمية متغير تحمل القدرة وكافة المتطلبات البدنية لسباقات السرعة واجراء مزيد من الدراسات على التدريبات المركبة فى صورة تدريبات نوعية خاصة لنفس المسار الحركى لخطوة العدو.

مقدمة ومشكلة الدراسة:

تعد سباقات العدو من السباقات التى تشغل أذهان القائمين بعملية التدريب من أجل تحطيم رقم قياسى أو الحصول على بطولة ، ويتطلب سباق ٢٠٠متر/عدو اعتبارات فنية عالية كما يتطلب مهارات إضافية تمكن العداء من العدو حول المنحنى ومن أهم عوامل الانجاز فى هذا السباق أن يتدرب العداء كيف يستطيع توزيع جهده ، لذلك يجب عليه أن يتدرب كيف يعدو مسافة السباق بداية في المنحنى ثم في خط مستقيم بأقصى سرعة مع مراعاة آلية وتوقيت حركة العدو بالتزامن مع استرخاء تام للعضلات ، وذلك لكى يتمكن من المحافظة على مستوى السرعة خلال مسافة السباق.

ويرى الباحثون أن سباق ٢٠٠متر/عدو يبدأ بالعدو فى المنحنى ثم فى خط مستقيم حيث تبدأ المائة متر الأولى تقريبا بالعدو فى منحنى والاخرى فى مستقيم ، والهدف الرئيسى لسباق ٢٠٠م العدو مسافة السباق فى اقل زمن ، وتختلف ديناميكية العدو فى المنحنى عن العدو فى خط مستقيم فى المتغيرات البيوكينماتيكية لخطوة العدو ووضع الجسم وطول وتردد الخطوة نتيجة لوجود القوة الطاردة المركزية والقوة الجاذبة المركزية والتى يقاومها العداء أثناء السباق للحفاظ على طول وتردد الخطوة الخاصة به.

ويتفق أحمد شعير (٢٠١٢م) مع بسطويسى أحمد (١٩٩٧م) وزكى درويش وعادل عبد الحافظ (١٩٩٧م) على أن زيادة تردد الخطوات تؤثر تأثيرا إيجابيا علي سرعة العدو في المسافات القصيرة ، أن سرعة العدو تزداد نتيجة تنمية سرعة الرجل (تردد الخطوات) وطول الخطوة دون أي نقص في أي منهما أو تحسين الاثنين معا في وقت واحد ، وأن السرعة تزداد بواسطة زيادة طول الخطوة أفضل من زيادة سرعة حركة الرجل (تردد الخطوات) فقط. (٣٦:١)(٢٣:٤) (٤٦:١٢)

ويمكن أن يستفيد العداء من وضع المتطلبات الخاصة له بعدو مسافة السباق وتقدير مدى احتياجه إلى طول الخطوة على ضوء سرعة ترددها فقط ، وهنا يجب تقدير هذه العلاقة بدقة ومن الخطأ أن يكون طول الخطوة على حساب سرعة ترددها أو أن يكون سرعة التردد على حساب طولها بل يجب الحصول على الطول وسرعة التردد المناسبة.

وتؤثر التدريبات البدنية سواء إعدادية عامة أو خاصة أو متقدمة أو تحسينية بأدوات أو بدون أدوات تأثيرا فعالا فى الوصول بالعداء إلى المستوى البدنى اللائق والذى يؤهله لخوض المنافسات المختلفة وتحطيم الأرقام أو الوصول لمنصات التتويج.

ويشير كل من وجدي الفاتح و محمد لطفي (٢٠٠٢م) أن الإعداد البدني يعد المدخل الأساسي للوصول باللاعب إلى المستويات الرياضية العليا ، وذلك من خلال تطوير الخصائص البدنية والوظيفية للاعب، فالإعداد البدني يعني كل الإجراءات والتدريبات التي يضعها المدرب ويحدد حجمها وشدتها وزمن أدائها وفقا للبرامج التي يضعها والتي سوف يقوم بتنفيذها يوميا أو أسبوعيا أو فتريا، فهو يعمل على رفع مستوى الأداء البدني للفرد الرياضي لأقصى مدى تسمح به قدراته من خلال إكساب الفرد الرياضي اللياقة البدنية، كما أنه يمثل القاعدة الأساسية التي تبني عليها عمليات إتقان وإنجاز مستويات عالية من الأداء الفني. (١٣: ٨٥)

ويشير بسطويسى احمد (١٩٩٧م) الى أن تحمل القدرة من القدرات البدنية الخاصة التى تدخل فى اعداد عدائى سباقات العدو وخاصة ٢٠٠متر عدو والتى تتطلب تكرارا طويلا تصل الى اكثر من (٢٥ث) حتى فى بعض الاختبارات الخاصة بهذه القدرة البدنية الى حوالى (٥٠-٦٠ ث) لتندرج هذه الصفة البدنية تحت نظام الطاقة اللاهوائى اللاكتيكى.(٣٦:٤)

ويرى تيدور بومبا Bompa.T (١٩٩٩م) ان العدائين الذين يحتاجون الى اظهار قوة عالية وقدرة على اداء هذه النشاطات او المجهود ل (٢٠-٣٠ مرة) واعادة حركة متكررة او حركات شديدة بعد ثوان قليلة من اللعب ، وأن العلاقة التى تربط بين القدرات البدنية الحيوية " القوة – السرعة – التحمل " تطلب اهمية مزج هذه المتطلبات بانسجام تام والعمل على توزيع مخرجاتها وفقا لخطة الاعداد البدنى حيث يظهر ذلك بوضوح فى قدرات " تحمل القوة – القدرة – تحمل السرعة ".(١٦:٥-٧)

و يتفق تامر الجبالى (٢٠٠٧م) مع بسطويسى أحمد (١٩٩٩م) و تيدور بومبا(١٩٩٩م) على أن تنمية تحمل القدرة بتطلب الأداء المستمر من ١٥-٣٠ تكرار بشدة أداء تتراوح ما بين ٧٠-٨٠ % باستخدام فترات راحة كبيرة نسبيا خاصة مع الناشئين.(٦:١٩٦-١٩٢)(٧:٣١)(١٦:٤)

ويتفق كلا من تيدور بومبا(١٩٩٩م) &ومايكل كاريرا(٢٠٠٥ م)على ان هذا يؤثر بشكل قوى على تصنيف السباقات وفقا للمتطلبات الفسيولوجية ونوع القوة الخاصة المميزة بكل سباق ، حيث أن لكل سباق متطلبات فسيولوجية يقابلها متطلبات قوة خاصة تحدد وتميز شكل القدرات الحركية لذا يجب على المدربين فهم خصائص كل سباق وخاصة سباق ٢٠٠متر/ عدو والذى ينحصر بين(١٠-٣٠ث) والذى يعتمد أيضا على نظام اللاكتيك من خلال تطوير القوة القصوى والقدرة وتحمل القدرة .(١٦:٣١)(٢١:١٢٨)

وعلى العداء أن يتدرب بشدة عالية لكلا من تدريبات الأثقال وتدريبات البليومترك ، وهذا يعنى أن الحجم يجب أن يكون منخفضا بما فيه الكفاية وذلك لتجنب حدوث الاجهاد والاصابة، لذا يجب التركيز على نوعية التدريبات المستخدمة ، عن طريق تشابه تدريبات الأثقال المستخدمة مع تدريبات البليومترك في الأداء الحركي والعضلات المستخدمة في كل تدريب .

وتزداد أهمية تحمل القدرة في سباق ٢٠٠متر عدو في الحفاظ على مستوى السرعة للوصول لهدف كل مرحلة في السباق والقدرة المبذولة في حركة العدو، والتدريبات المركبة ذات أهمية للعدائين حيث يقوموا بأداء تدريبات الأثقال و تدريبات البليومترك في نفس الوحدة التدريبية ومن خلالها يستطيع العدائين الحصول على أفضل نتائج لتدريباتهم نتيجة لمزايا المزج بين تدريبات الاثقال والبليومترك.

يشير ايبين وآخرون Ebben, et al (٢٠٠٠ م) إلى أن بدايات استخدام مصطلح التدريب المركب ترجع إلى فيروكوشانسكى Verkhoshansky (١٩٩٦م) وذلك عندما وصف تركيب التدريبات المتحدة معا في ضوء مبدأ تطوير القدرات التفاعلية على خلفية الإثارة المتصاعدة للجهاز العصبي المركزي.(١٩ :٤٥١)

ويرى وليام ايبين (٢٠٠٢م) إلى أن التدريب المركب أصبح يمارس على نطاق واسع في المجال الرياضي ، وذلك لكونه تدريب استراتيجي يدمج كلا من تدريبات الأثقال وتدريبات البليومترك ، وأصبح يوصى به في تنمية القدرة العضلية وتحقيق الانجاز الرياضي.(١٨:٧١)

ويؤكد دونالد شو Donald Chu(١٩٩٧م) ضرورة أن تؤدى التدريبات المركبة من (١-٣) مرات أسبوعيا ، مع فترة استعادة استشفاء تتراوح من(٤٨-٩٦) ساعة بين الوحدات التدريبية التى تستخدم تدريبات لتقوية نفس المجموعات العضلية.(١٧:١٢١)

و يشير وليام ايبين (٢٠٠٢م) بأنه من الضروري اخذ فترة راحة تتراوح من ٣-٤ق بين تدريب المقاومة وتدريب البليومترك .(١٨:٣٥٤)

ومن خلال القراءات النظرية والمسح المرجعى للعديد من الدراسات العربية والاجنبية فى مجال تدريب سباق ٢٠٠متر عدو، وجد الباحثون ندرة الدراسات التى تناولت مكون تحمل القدرة واثرها على المستوى الرقمى، و الدراسات التى تناولت التدريبات المركبة باسم المغازى(٢٠٠٥م)(٥) ، أسامة محمد فؤاد (٢٠١٠م) (٢) ،تامر عويس الجبالى (٢٠٠٧م) (٦) على اهمية عنصر تحمل القدرة واثره فى على تنمية الاداء فى سباقات السباعى ، اطاحة المطرقة ، واوصت دراسات كلا من مايكل كاريرا (٢٠٠٦م) (٢١) وليام ايبين (٢٠٠٢م)(١٨)(١٩)،دونالدشو ١٩٩٧م(١٧) ، تيدور بومبا (١٩٩٧م) (١٦) على اهمية التدريب المركب كاسلوب حديث يستخدم فى تنمية تحمل القدرة.

لذا يحاول الباحثون من خلال هذه الدراسة العملية التعرف على تأثير التدريب المركب على تحمل القدرة ومستوى الإنجاز الرقمى لسباق٢٠٠متر/عدو.

هدف الدراسة:

يهدف البحث إلى التعرف على "تأثير التدريب المركب على تحمل القدرة للرجلين ومستوى الانجاز الرقمى لسباق ٢٠٠متر/عدو "ويتحقق هدف الدراسة من خلال التعرف على :

- تأثير التدريب المركب على تحمل القدرة للرجلين لعدائى سباق ٢٠٠م/عدو.
- تأثير التدريب المركب على مستوى الإنجاز الرقمى لسباق ٢٠٠متر/عدو.

فرضا الدراسة:

- يؤثر التدريب المركب على تحمل القدرة للرجلين لعدائى سباق ٢٠٠م/عدو.
- يؤثر التدريب المركب على مستوى الانجاز الرقمى لسباق ٢٠٠متر/عدو.

مصطلحات البحث :

التدريب المركب Compound training

يعرفه ايبين وات (١٩٩٨م) بأنه تدريبات أثقال بشدة عالية يتبعها تمرينات البليومترك في نفس المجموعة التدريبية على أن تتشابه بيوميكانيكيا. (٢٢: ١٨)

تحمل القدرة:power Endurance

يعرفه بسطويسى أحمد (١٩٩٩م)هو عنصر مركب من عناصر التحمل والقوة والسرعة وهو من

العناصر الهامة فى مجال تدريب بعض الأنشطة الرياضية والتى تتطلب عنصر تحمل القدرة.(٢١:٢١١)

الدراسات السابقة:

أولا :الدراسات باللغة العربية:

- باسم المغازى (٢٠٠٥م)(٥) بعنوان تأثير التدريب البليومتري على القدرة العضلية للطرف السفلى وعلاقته بالمستوى الرقمي لناشئي العدو بمحافظة الدقهلية ، وهدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير برنامج مقترح للتدريب البليومتري لتنمية القدرة العضلية للطرف السفلى وعلى المستوى الرقمي لناشىء العدو، واشتملت عينة البحث على(٤٠) لاعب ، واشتملت العينة على (٢٠) لاعباً من لاعبي منطقة الدقهلية والمقيدين بسجلات الاتحاد المصري لألعاب القوى تحت سن (١٦) سنة ، واستخدم المنهج التجريبي ، وتمثلت أهم النتائج في أن البرنامج التدريبي البليومتري يؤثر تأثيرا إيجابيا على تنمية القدرة العضلية للاعبي المجموعة التجريبية وكذلك المستوى الرقمي.

- خالد عطيات ورامى حلاوة (٢٠١١م) (٨) بعنوان المؤشرات الزمنية الكينماتيكية وعلاقتها بمستوى الانجاز لدى عدائى ١٠٠و ٢٠٠متر/ عدو ، وهدفت الدراسة الى التعرف على قيم المتغيرات الكينماتيكية والمؤثرة فى سباق ١٠٠و ٢٠٠ متر /عدو ، ومستوى الانجاز الرقمى عند العدائين لعينة مكونة من (١٠) لاعبين ولاعبات المنهج الوصفى ، وكانت اهم النتائجان للمتغير الكينماتيكى تردد الخطوات (عدد الخطوات) علاقة ايجابية بالانجاز (الزمن) فى سباق ١٠٠ متر/عدو، وللمتغير الكينماتيكى معدل زمن الخطوة علاقة ايجابية مع الانجاز (الزمن) فى سباق ١٠٠متر/عدو.

ثانيا :الدراسات الأجنبية:

- جوزيف هنتر وآخرون" Joseph P. Hunter et al"(٢٠٠٤م)(٢٠) بعنوان التعرف تفاعل طول الخطوة ومعدل الخطوة خلال سباق الجري ، وهدفت الدراسة أيضا التعرف على نوع الارتباط بين طول الخطوة ومعدلها خلال سباق الجري ، اشتملت عينة البحث على (٣٦)عداء ، واستخدم الباحثون المنهج الوصفى ، وتمثلت أهم النتائج في تأثير طول ومعدل الخطوة على تزايد معدلات السرعة للعدائين، ووجود تفاعل سلبي بين طول ومعدل الخطوة حيث كلما زاد أحدهما قل معدل الأخر.

- ايتو،أ وآخرون " A.,Ishikawa, et al"(٢٠٠٥م) (١٤) بعنوان التغيرات في عرض ، طول ، معدل الخطوات لأبطال العالم في سباق ١٠٠متر/ عدو ،هدفت الدراسة إلى التعرف على التغيرات في عرض ، طول ، معدل الخطوات لأبطال العالم في سباق ١٠٠متر/عدو ، اشتملت عينة البحث على (١٨) عداء مشاركين في تصفيات بطولة العالم المقامة في هلنسكى ،فنلندا (٢٠٠٥م)،استخدم الباحثون المنهج الوصفى، وتمثلت أهم النتائج ان طول الخطوة تزايدت بانتظام في بداية مرحلة السباق ،زيادة العجلة كانت متشابهة للمجموعتين.

إجراءات الدراسة:

- المنهج المستخدم: المنهج التجريبى باستخدام القياس القبلى والبعدى لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة.
- المجال المكانى : صالة اللياقة البدنية بنادى المستقبل الرياضى، ومضمارستاد دمياط الجديدة.
- المجال الزمنى : تم إجراء قياسات الدراسة القبلية والبعدية وتطبيق برنامج التدريب المركب أثناء فترة الإعداد الخاص ضمن برنامج تدريبى خاص لسباق عدو ٢٠٠متر فى الفترة من ٢٠١٤/٩/٢٢م وحتى ٢٠١٤/١١/٢٤م.
- عينة الدراسة : تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من عدائى ٢٠٠متر/ عدو المقيدين بمنطقة الدقهلية في المرحلة السنية تحت ٢٠ سنة والمسجلين بالاتحاد المصري لألعاب القوى موسم ٢٠١٤م/٢٠١٥م واشتملت العينة على (٢٠) عداء ، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة و قوام كل منها (١٠) عدائين.

- ادوات جمع البيانات:

القياسات الأساسية :

- السن (لأقرب سنه) - الوزن (لأقرب كيلو جرام) - الطول(لأقرب سنتيمتر)- العمر التدريبى(لأقرب شهر).

الاختبارات و القياسات البدنية :

الاختبارات الخاصة بالقدرات البدنية:

قام الباحثون بإجراء مسح مرجعي لبعض المراجع العلمية العربية والأجنبية والدراسات السابقة لتحديد القدرات البدنية الخاصة لسباق٢٠٠متر/عدو ، والاختبارات المناسبة لقياسها ، فقد اتفق كلا من باسم المغازى (٢٠٠٥م) (٥)،بسطويسي أحمد (١٩٩٧م) (٤)،أشرف جودة(١٩٩٦م)(٣) ،على أن أهم القدرات البدنية الخاصة لسباق ٢٠٠متر عدو هى : (سرعة رد الفعل ، السرعة الانتقالية ، تزايد السرعة ، السرعة القصوى ، السرعة الحركية ، القدرة ، قوة قصوى ، تحمل السرعة ، تحمل القدرة ، التوافق الحركي، و المرونة) وأنسب الاختبارات التي تقيس القدرات البدنية الخاصة لسباق ٢٠٠ متر عدو.

قياس السرعة التزايدية - قياس السرعة القصوى:

- اختبار عدو ٣٠متر من البدء المنخفض - اختبار عدو ٣٠ متر من البدء المتحرك.

قياس السرعة الحركية:

- اختبار العدو في المكان ٣٠ث.

قياس القوة القصوى الثابتة:

- قياس قوة عضلات المادة لرجلين (كيلو جرام) - قياس قوة عضلات المادة الظهر(كيلو جرام).

قياس القدرة العضلية للرجلين:

- اختبار الوثب العريض من الثبات (سنتيمتر) - اختبار الوثب العمودى من الثبات (سنتيمتر).

قياس القدرة العضلية العامة:

- رمى كرة طبية باليدين من خلف الجسم (لأقرب سنتيمتر).

قياس التوافق:

اختبار الوثب بالحبل (٣٠ ثانية) للأمام ـ اختبار الوثب بالحبل (٣٠ ثانية) للخلف.

قياس المرونة:

اختبار ثنى الجذع أماما أسفل من على مكان مرتفع.

قياس تحمل القدرة للرجلين:

دفع الاثقال بالرجلين ـ دفع الاثقال بالرجل الشمال ـ دفع الاثقال بالرجل اليمين ـ الوثب العريض ٣٠ثانية ـحجل ٢٠مرة شمال ـ حجل ٢٠مرة يمين.

الأجهزة والأدوات المستخدمة بالدراسة:

ريستاميتر لقياس الطول والوزن ـ شريط قياس ـ جهاز أثقال متعدد ـصناديق ، أقماع مختلفة الارتفاعات ـ عصى تدريب ـ كرات طبية (٣ كجم)ـ ساعة ايقاف (٠,١ من الثانية)ـ حواجزـ علامات ارشاديةـ مقاعد سويديةـ أحبال للتدريبـ ديناموميتر رقمى.

القياسات القبلية : تم إجرائها فى الفترة من ١٩ ـ ٢١ /٩/ ٢٠١٤م ثم تم التأكد من اعتدالية القيم الخاصة بمتغيرات الدراسة للعينة قبل البدء فى التجربة كما هو موضح بجدول رقم (١) ،رقم(٢).

جدول (١)

اعتدالية توزيع قيم المتغيرات الأساسية لأفراد مجتمع البحث لسباق ٢٠٠متر/عدو ن=٢٠

المتغيرات	التمييز	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء
السن	سنة	١٩,٤٥	١٩,٤٠	٠,٩٢	٠,٥٢
الطول	سم	١٧٩,٧٥	١٨٠,٥٠	٥,٨٦	ـ٠,٢٦
الوزن	كجم	٧٤,٨٥	٧٤,٠٠	٦,٧٨	٠,٠٠
العمر التدريبي	سنة	٢,١٤	٢,١٥	٠,٢٤	٠,٠٨

يتضح من جدول (١) اعتدالية توزيع البيانات لدى عينة البحث فى المتغيرات الأساسية قيد البحث حيث تراوحت قيم معامل الالتواء بين (ـ٠,٠٨،٠,٢٦) وهى قيم تنحصر بين (ـ٣،+٣) مما يؤكد اعتدالية توزيع البيانات لأفراد مجتمع البحث في المتغيرات الأساسية لسباق ٢٠٠متر عدو.

جدول (٢)

اعتدالية توزيع قيم المتغيرات البدنية لسباق ٢٠٠متر/ عدو ن=٢٠

الاختبارات	التمييز	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء
اختبار العدو فى المكان ٣٠ث	عدد	٦٠,١٥	٦٠,٥٠	٣,٦٩	٠,٠٦
اختبار العدو٣٠م من البدء الطائر	ث	٤,٠٥	٤,٠٥	٠,١٤	٠,٠٩-
اختبار العدو ٣٠م من البد المنخفض	ث	٣,٨٩	٣,٨٩	٠,٠٦	٠,٣٢-
الوثب العمودى من الثبات	سم	٣٩,٩٥	٣٩,٥٠	١,٨٢	٠,٣٧
الوثب العريض من الثبات	سم	٢١٨,٩٠	٢١٩,٠٠	٢,٨١	٠,٤١-
اختبار ثنى الجذع للأمام ولأسفل	سم	٥,٧٥	٦,٠٠	١,٤٥	٠,٢١-
اختبار الوثب على الحبل ٣٠ث لامام	عدد	٥٦,٠٠	٥٥,٥٠	٣,٩٥	٠,٠٣
اختبار الوثب على الحبل ٣٠ث للخلف	عدد	٣٧,٧٠	٣٨,٠٠	٣,٥٢	٠,٧٧-
رمى الكرة من خلف الظهر	م	١٢,٢٠	١٢,٣٠	٠,٤٥	٠,٣٥-

يتضح من جدول (٢) اعتدالية توزيع البيانات لدى مجتمع البحث فى المتغيرات البدنية قيد البحث حيث حيث تراوحت قيم معامل الالتواء بين(٠,٤١،-٠,٧٧) وهى قيم تنحصر بين (-٣،+٣) مما يؤكد اعتدالية توزيع البيانات لأفراد مجتمع البحث في المتغيرات الأساسية لسباق ٢٠٠م عدو مما يؤكد اعتدالية توزيع البيانات لأفراد مجتمع البحث في المتغيرات البدنية لسباق ٢٠٠م عدو .

جدول رقم (٣)

اعتدالية توزيع قيم متغيرات تحمل القدرة لسباق ٢٠٠م عدو ن=٢٠

الاختبارات	التمييز	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء
دفع الاثقال بالرجلين	كجم	١٩,٩٥	٢٠,٠٠	١,١٩	٠,٣١
دفع الاثقال بالرجل الشمال	كجم	٢١,٨٠	٢٢,٠٠	٠,٧٧	٠,٣٧
دفع الاثقال بالرجل اليمين	كجم	١٩,٩٠	٢٠,٠٠	١,١٢	٠,٠٤-
الوثب العريض ٣٠ث	عدد	٣٥,٧٤	٣٥,٨٠	٠,٥٩	٠,٠٠
حجل ٢٠مرة شمال	عدد	٤٨,٣٠	٤٨,٤٠	٠,٩٢	٠,٥٥-
حجل ٢٠مرة يمين	عدد	٤٥,٢٢	٤٥,٢٠	٠,٤١	٠,١٣

يتضح من جدول (٣) اعتدالية توزيع عينة البحث فى متغيرات تحمل القدرة قيد البحث حيث تراوحت قيم معامل الالتواء بين (٠,٣٧ :-٠,٥٥) وهى قيم تنحصر بين (-٣،+٣) مما يؤكد اعتدالية توزيع البيانات فى متغيرات تحمل القدرة لعضلات الطرف السفلى لعدائى سباق ٢٠٠م /عدو.

جدول رقم (٤)

اعتدالية توزيع قيم متغير المستوى الرقمى لسباق ٢٠٠م عدو ن=٢٠

المتغيرات	التمييز	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء
المستوى الرقمى لسباق ٢٠٠متر/عدو	ث	٢٥,٩٤	٢٥,٩٠	٠,٤٣	٠,١١

يتضح من جدول (٤) اعتدالية توزيع البيانات عينة البحث فى متغير المستوى الرقمى لسباق ٢٠٠م عدو قيد البحث حيث تراوحت قيم معامل الالتواء بين (١١.) وهى قيم تنحصر بين (-٣،+٣) مما يؤكد اعتدالية توزيع البيانات لعينة البحث فى المستوى الرقمى لسباق ٢٠٠م عدو.

جدول (٥)

التكافؤ فى المتغيرات الاساسية لسباق ٢٠٠متر/ عدو ن١=ن٢=١٠

المتغيرات	التمييز	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة ت
		المتوسط	انحراف معيارى	متوسط	انحراف	
السن	سنة	١٩,٤٠	٠,٩٥	١٩,٤٩	٠,٩٥	-٠,٢١٣
الطول	سم	١٧٩,٨٠	٦,١٢١	١٧٩,٧٠	٥,٩١	٠,٠٣٧
الوزن	كجم	٧٤,٨٠	٧,٤٥	٧٤,٩٠	٦,٤٥	-٠,٠٣٢
العمر التدريبي	سنة	٢,٢١	٠,٢٧	٢,١٥	٠,٢٣	-٠,٢٦٩

قيمة (ت) عند معنوية ٠,٠٥= ٢,١٠١

يتضح من جدول (٥) تكافؤ مجموعتى البحث التجريبية و الضابطة فى المتغيرات الأساسية قيد البحث حيث كانت قيم ت المحسوبة اقل من القيمة الجدولية لاختبار ت عند مستوى الدلالة ٠,٠٥ مما يؤكد تكافؤ مجموعتى البحث فى تلك المتغيرات.

جدول رقم (٦)

التكافؤ فى المتغيرات البدنية لسباق ٢٠٠متر/ عدو ن١=ن٢=١٠

الاختبارات	التمييز	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة ت
		المتوسط	انحراف	متوسط	انحراف	
اختبار العدو فى المكان ٣٠ث	عدد	٥٩,٥٠	٣,٨٧	٦٠,٨٠	٣,٨٥	٠,٧٨٠-
اختبار العدو من البدء الطائر ٣٠م	ث	٤,٠٤	٠,١٣	٤,٠٦	٠,١٤	٠,٢٢٥-
اختبار العدو ٣٠م من البد المنخفض	ث	٣,٨٧	٠,٠٦	٣,٩٠	٠,٠٥	١,٠٥٧-
الوثب العمودى من الثبات	سم	٣٩,٨٠	٢,١٥	٤٠,١٠	١,٥٢	٠,٣٦٠-
الوثب العريض من الثبات	سم	٢١٨,٨٠	٣,٢٦	٢١٩,٠٠	٢,٤٥	٠,١٥٥-
اختبار ثنى الجذع للأمام ولأسفل	سم	٥,٨٠	١,٣٢	٥,٧٠	١,٦٤	٠,١٥١
اختبار الوثب على الحبل ٣٠ث لامام	عدد	٥٦,٢٠	٣,٤٩	٥٥,٨٠	٤,٥٤	٠,٢٢١
اختبار الوثب على الحبل ٣٠ث للخلف	عدد	٣٧,١٠	٤,١٢	٣٧,٧٠	٢,٩٨	٠,٣٧٣-
دفع الكرة خلف الظهر	م	١٢,١٥	٠,٤٥	١٢,٢٥	٠,٤٨	٠,٤٨٢-

قيمة ت عند معنوية ٠,٠٥= ٢,١٠١

يتضح من جدول (٦) تكافؤ مجموعتى البحث التجريبية و الضابطة فى المتغيرات البدنية قيد البحث حيث كانت قيم (ت) المحسوبة اقل من القيمة الجدولية لاختبار (ت) عند مستوى الدلالة ٠,٠٥ مما يؤكد تكافؤ مجموعتى البحث فى متغيرات تحمل القدرة العامة والقدرة الخاصة لعضلات الطرف السفلى .

جدول رقم (٧)

التكافؤ فى المتغيرات تحمل القدرة لسباق ٢٠٠متر/ عدو ن١=ن٢=١٠

المتغيرات	التمييز	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة ت
		المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	
دفع الاثقال بالرجلين	كجم	٢٠,٣٠	١,٠٦	١٩,٦٠	١,٢٦	١,٣٤٢
دفع الاثقال بالرجل الشمال	كجم	٢٢,٠٠	٠,٨٢	٢١,٦٠	٠,٧٠	١,٧٧٧
دفع الاثقال بالرجل اليمين	كجم	٢٠,١٠	١,٢٠	١٩,٧٠	١,٠٦	٠,٧٩١
الوثب العريض ٣٠ث	عدد	٣٥,٧٥	٠,٥٧	٣٥,٧٢	٠,٦٣	٠,١١١
حجل ٢٠مرة شمال	عدد	٤٨,٣٩	٠,٧٨	٤٨,٢٠	١,٠٨	٠,٤٥١
حجل ٢٠مرة يمين	عدد	٤٥,٢٢	٠,٤٠	٤٥,٢٢	٠,٤٤	٠,٠٠٠

قيمة ت عند معنوية ٠,٠٥= ٢,١٠١

يتضح من جدول (٨) تكافؤ مجموعتى البحث التجريبية و الضابطة فى متغيرات تحمل القدرة قيد البحث حيث كانت قيم (ت) المحسوبة اقل من القيمة الجدولية لاختبار (ت) عند مستوى الدلالة ٠,٠٥ مما يؤكد تكافؤ مجموعتى البحث فى تلك متغيرات تحمل القدرة العامة والقدرة الخاصة لعضلات الطرف السفلى .

جدول رقم (٩)

التكافؤ فى المستوى الرقمى لعدائى سباق ٢٠٠ متر/عدو ن١=ن٢=١٠

المتغيرات	التمييز	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة(ت)
		المتوسط	الانحراف المعيارى	المتوسط	الانحارف المعيارى	
المستوى الرقمى ٢٠٠م	ث	٢٥,٩٨	٠,٥٥	٢٥,٩٠	٠,٢٩	٠,٣٩٩

قيمة ت عند مستوى معنوية (٠,٠٥)= ٢,١٠١

يتضح من جدول (٩) تكافؤ مجموعتى البحث التجريبية و الضابطة فى المستوى الرقمى لسباق ٢٠٠ متر عدو حيث كانت قيم (ت) المحسوبة اقل من القيمة الجدولية لاختبار(ت)عند مستوى الدلالة ٠,٠٥ مما يؤكد تكافؤ مجموعتى البحث فى المستوى الرقمى لسباق ٢٠٠متر/عدو.

حساب معامل صدق الاختبارات البدنية قيد البحث :

تم حساب معامل الصدق الذاتى للاختبارات البدنية قيد البحث ، وذلك على أفراد العينة الاستطلاعية والذين تم تقسيمهم الى مجموعتين مجموعة مميزة وكانوا من عدائى أندية (استاد المنصورة، سماد طلخا) ذو المستوى الرقمى العالى ، والمجموعة الغير مميزة لمجموعة من عدائى سباق ٢٠٠م/عدو ، للتأكد من صلاحية الاختبارات التى تم تصميمها بهدف قياس تحمل القدرة ، وذلك يومى ٥-٢٠١٤/٩/٧م يتضح ذلك فى الجدول رقم (١١).

جدول (١١)

صدق متغيرات تحمل القدرة لسباق ٢٠٠م عدو

ن١=ن٢=١٠

المتغيرات	التمييز	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		قيمة ر
		المتوسط	انحراف	متوسط	انحراف	
دفع الاثقال بالرجلين	كجم	١٩,٢٠	١,١٤	١٦,٤٠	٠,٩٧	٥,٩٤-
دفع الاثقال بالرجل الشمال	كجم	٢٠,٤٠	٠,٨٤	١٦,٢٠	١,٠٣	٩,٩٦-
دفع الاثقال بالرجل اليمين	كجم	٢٠,٣٠	٠,٩٥	١٦,٤٠	٠,٩٧	٩,١١-
الوثب العريض ٣٠ث	عدد	٣٣,٧٣	٠,٨٦	٣١,٢٥	٠,٦٤	٧,٢٩-
حجل ٢٠مرة شمال	عدد	٤٤,١٧	٠,٦٩	٤١,٩٦	١,١٢	٥,٢٩-
حجل ٢٠مرة يمين	عدد	٤٢,٠٨	٠,٨٣	٤٠,٩٤	٠,٨٤	٣,٠٤-

قيمة ت(٠,٠٥)= ٢,١٠١ *دال

يتضح من جدول (١١) وجود فروق داله احصائيا بين المجموعتين المميزة وغير المميزة فى متغيرات تحمل القدرة قيد البحث حيث كانت قيم ت المحسوبة اعلى من القيمة الجدولية لاختبار ت عند مستوى الدلالة ٠,٠٥ و أغلب قيم الصدق أعلى من ٠,٩٠٠ يدل على صدق الاختبارات المطبقة صدقا ذاتيا مما يؤكد صدق اختبارات تحمل القدرة لعضلات الطرف السفلى لعدائى سباق ٢٠٠متر/عدو قيد البحث .

حساب معامل الثبات للاختبارات البدنية قيد البحث:

استخدم الباحثون طريقة تطبيق الاختبارات وإعادة تطبيقها ثم حساب معامل الارتباط بين نتائج التطبيقين وذلك للتأكد من ثبات الاختبارات البدنية قيد البحث يومي١٢-٢٠١٤/٩/١٤م وجدول رقم (١٠) يوضح معامل الثبات للقياسات والاختبارات البدنية قيد البحث.

جدول (١٠)

ثبات متغيرات تحمل القدرة لسباق ٢٠٠م عدو ن=١٠

المتغيرات	التمييز	الاختبار		اعادة الاختبار		قيمة (ر)
		المتوسط	انحراف	متوسط	انحراف	
دفع الاثقال بالرجلين	كجم	١٦,٤٠	٠,٩٧	١٦,٥٠	٠,٩٧	**٠,٩٤٧
دفع الاثقال بالرجل الشمال	كجم	١٦,٢٠	١,٠٣	١٦,٤٠	٠,٩٧	**٠,٨٠٢
دفع الاثقال بالرجل اليمين	كجم	١٦,٤٠	٠,٩٧	١٦,٥٠	٠,٩٧	**٠,٩٤٧
الوثب العريض ٣٠ث	عدد	٣١,٢٥	٠,٦٤	٣١,٣٠	٠,٦٢	**٠,٩٦٩
حجل ٢٠مرة شمال	عدد	٤١,٩٦	١,١٢	٤٢,٠٧	٠,٩٨	**٠,٩٥٥
حجل ٢٠مرة يمين	عدد	٤٠,٩٤	٠,٨٤	٤٠,٨٤	٠,٧٩	**٠,٩٢٧

قيمة ر الجدولية عند ٠,٠٥ = ٠,٦٣٢ *دال

يتضح من جدول (١٠) وجود ارتباط طردى دال احصائيا بين التطبيق واعادة التطبيق فى متغيرات تحمل القدرة قيد البحث حيث كانت قيم ر المحسوبة اعلى من القيمة الجدولية لها عند مستوى الدلالة ٠,٠٥ مما يؤكد ثبات اختبارات تحمل القدرة لعضلات الطرف السفلى لعدائى سباق ٢٠٠متر/عدو قيد البحث.

تنفيذ الدراسة الأساسية: تم تطبيق التدريبات المركبة من خلال برنامج تدريبى لمدة (٨) أسابيع يتضمن على تدريبات البليومترك والاثقال بهدف تنمية تحمل القدرة وقياس أثرها على تحمل القدرة للرجلين أثناء مرحلة الاعداد الخاص للمنافسة من البرنامج تدريبى الخاص بسباق عدو ٢٠٠متر فى الفترة من ٢٢ / ٩ /٢٠١٤ الى ١٧ / ١١ /٢٠١٤ ولمدة (٨) أسابيع بواقع (٤) وحدات تدريبية أسبوعيا وزمن الوحدة (١٢٠) دقيقة.

القياسات البعدية: بعد الإنتهاء من تطبيق تدريبات التدريب تم إجراء القياسات البعدية فى ١٨-٢٠ / ١١ / ٢٠١٤م.

المعالجات الإحصائية: المتوسط الحسابى- الإنحراف المعيارى- الوسيط- معامل الإلتواء – إختبار (ت) نسبة التغير- معامل الارتباط سبيرمان.

عرض ومناقشة النتائج:

أولاً عرض نتائج المتغيرات البدنية قيد الدراسة :

عرض نتائج الفرض الأول والذى نص على " التدريب المركب يؤثر ايجابيا على تنمية تحمل القدرة " .

جدول (١٢)

دلالة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى متغيرات تحمل القدرة لعدائى ٢٠٠متر/ عدو ن=١٠

المتغيرات	التمييز	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة ت	نسبة التحسن
		المتوسط	انحراف	متوسط	انحراف		
دفع الاثقال بالرجلين	كجم	١٩,٦٠	١,٢٦	٢٠,١٠	١,٢٩	١,٤٦-	%٢,٥٥
دفع الاثقال بالرجل الشمال	كجم	٢١,٦٠	٠,٧٠	٢٢,٠٠	٠,٦٧	١,٨١-	%١,٨٥
دفع الاثقال بالرجل اليمين	كجم	١٩,٧٠	١,٠٦	٢٠,١٠	٠,٧٤	١,٨١-	%٢,٠٣
الوثب العريض ٣٠ث	عدد	٣٥,٧٢	٠,٦٣	٣٦,٠٩	٠,٥٤	١,٥٠-	%١,٠٤
حجل ٢٠مرة شمال	عدد	٤٨,٢٠	١,٠٨	٤٨,٦٧	٠,٨٦	١,٥٠-	%٠,٩٨
حجل ٢٠مرة يمين	عدد	٤٥,٢٢	٠,٤٤	٤٥,٤٢	٠,٤٤	١,٤٩-	%٠,٤٤

قيمة ت عند معنوية ٠,٠٥= ٢,٢٦٢

يتضح من جدول (١٢) وجود فروق غير داله احصائيا بين القياسين القبلى والبعدى فى متغيرات تحمل القدرة قيد البحث للمجموعة الضابطة حيث كانت قيم (ت) المحسوبة اقل من القيمة الجدولية لاختبار (ت) عند مستوى الدلالة ٠,٠٥ كما يوضح الجدول نسب تحسن المجموعة الضابطة فى اختبارات تحمل القدرة قيد البحث.

جدول (١٣)

دلالة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى متغيرات تحمل القدرة لعدائى ٢٠٠متر/ عدو ن=١٠

الاختبارات	التمييز	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة ت	نسبة التحسن
		المتوسط	انحراف	متوسط	انحراف		
دفع الاثقال بالرجلين	كجم	٢٠,٣٠	١,٠٦	٢٥,٢٠	١,٠٣	١١,٣١-	%٢٤,١٤
دفع الاثقال بالرجل الشمال	كجم	٢٢,٠٠	٠,٨٢	٢٤,٤٠	١,١٧	٦,٤٧-	%١٠,٩١
دفع الاثقال بالرجل اليمين	كجم	٢٠,١٠	١,٢٠	٢٢,٤٠	٠,٩٧	٥,٨١-	%١١,٤٤
الوثب العريض ٣٠ث	عدد	٣٥,٧٥	٠,٥٧	٣٩,٨٧	١,٠٤	٩,٨٦-	%١١,٥٢
حجل ٢٠مرة شمال	عدد	٤٨,٣٩	٠,٧٨	٥٢,١٦	١,٠٣	٩,٣٩-	%٧,٧٩
حجل ٢٠مرة يمين	عدد	٤٥,٢٢	٠,٤٠	٤٨,٨٠	٠,٩٩	١١,٥٤-	%٧,٩٢

قيمة ت عند معنوية ٠,٠٥= ٢,٢٦٢

يتضح من جدول (١٣) وجود فروق داله احصائيا بين القياسين القبلى والبعدى فى متغيرات تحمل القدرة قيد البحث للمجموعة التجريبية حيث كانت قيم ت المحسوبة اعلى من القيمة الجدولية لاختبار ت عند مستوى الدلالة ٠,٠٥ كما يوضح الجدول نسب تحسن المجموعة التجريبية فى اختبارات تحمل القدرة قيد البحث.

جدول (١٤)

دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة فى متغيرات تحمل القدرة لعدائى ٢٠٠متر/ عدو

ن١=ن٢=١٠

المتغيرات	التمييز	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة ت
		المتوسط	انحراف	متوسط	انحراف	
دفع الاثقال بالرجلين	كجم	٢٠,١٠	١,٢٩	٢٥,٢٠	١,٠٣	٩,٧٧-
دفع الاثقال بالرجل الشمال	كجم	٢٢,٠٠	٠,٦٧	٢٤,٤٠	١,١٧	٥,٦٢
دفع الاثقال بالرجل اليمين	كجم	٢٠,١٠	٠,٧٤	٢٢,٤٠	٠,٩٧	٥,٩٨-
الوثب العريض ٣٠ث	عدد	٣٦,٠٩	٠,٥٤	٣٩,٨٦	١,٠٤	١٠,١٩-
حجل ٢٠مرة شمال	عدد	٤٨,٦٧	٠,٨٦	٥٢,١٦	١,٠٣	٨,٢٣-
حجل ٢٠مرة يمين	عدد	٤٥,٤٢	٠,٤٤	٤٨,٨٠	٠,٩٩	٩,٨٥-

قيمة ت عند معنوية ٠,٠٥= ٢,١٠١

يتضح من جدول (١٤) وجود فروق داله احصائيا بين القياسين البعديين المجموعتين التجريبية والضابطة فى متغيرات تحمل القدرة قيد البحث حيث كانت قيم ت المحسوبة اعلى من القيمة الجدولية لاختبار ت عند مستوى الدلالة ٠,٠٥ مما تحسن المجموعة التجريبية بدرجة اعلى من المجموعة الضابطة فى اختبارات تحمل القدرة قيد البحث .

مناقشة نتائج الفرض الأول:

يتضح من جدول (١٢)(١٣)(١٤) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلي والقياس البعدى للمجموعة الضابطة في بعض قيم متغير تحمل القدرة لصالح القياس البعدى عند مستوى معنوية ٠,٠٥، وجود فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلي والقياس البعدى للمجموعة التجريبية في بعض قيم متغير تحمل القدرة لصالح القياس البعدى عند مستوى معنوية ٠,٠٥.

ويعزو الباحثون وجود هذه النتائج لصالح القياس البعدى للمجموعة الضابطة نتيجة لتطبيق البرنامج الخاص بهم ، ويمكن تفسير ذلك بأن سبب حدوث هذه التنمية هو خضوع أفراد عينة البحث التجريبية إلى التدريب ولمدة (ثمانية اسابيع) وبواقع أربع وحدات تدريبية أسبوعياً أدى إلى وصول أفراد العينة إلى مرحلة التكيف للأحمال المرتفعة ممثلة في التدريبات المركبة.

حيث أكدت نتائج تلك الدراسات على أن للتدريب المركب تأثير واضح في متغير تحمل القدرة ، وهوما يدل على تفوق المجموعة التجريبية والتى تدربت باستخدام التدريب المركب وهذا يتفق مع الاراء التى تؤكد على العلاقة الطردية بين القوة والشدة اللازمة لسباق ٢٠٠متر/ عدو وسباقات العدو والتى تحتاجها كمتطلب وطبيعة اداء سباق العدو عامة وسباق ٢٠٠متر/عدو خاصة.

وتتفق هذه النتائج وجوزيف هانتر وأخرون (٢٠٠٥م) وسكينة اسماعيل (٢٠٠٥م) فى أن الدفع باكبر قدر من القوة من خلال الانقباض القوى والسريع لعضلات الفخذ لزيادة سرعة الطرف السفلى لتقيل زمن الارتكاز يؤدى الى تحقيق أكبر قدر من تزايد السرعة . (٢٠: ١)(٨:٤٩٤)

وهذا ما يتفق مع ما تؤكده سوسن عبد المنعم واخرون(١٩٩١م) على ان العدو أداء يعتمد على مقدرة الجسم للدفع لامام ، وأن مرحلة تزايد السرعة أثناء العدو تعتمد على مجموع القوى ومقدارها واتجاهها وتبعا للقانون الثانى لنيوتن فان معدل التغير فى سرعة العدو يتناسب طرديا مع القوة المحدثة له وفى اتجاهها ولهذا اثبتنا كل العوامل المؤثرة على الحركة فان العجلة تعتمد مقدار التى ينتجها العداء من الانقباض العضلى. (٩: ٢٢٢)

ومن كل ماسبق يتضح تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة ممايدل على فاعلية تدريبات المركب على تحمل القدرة لسباق ٢٠٠متر عدو.

وبذلك يتحقق صحة الفرض الأول وهو " التدريب المركب يؤثر ايجابيا على تنمية تحمل القدرة ".

عرض نتائج الفرض الثانى والذى نص على "التدريب المركب يؤثر ايجابياعلى مستوى الانجاز لسباق ٢٠٠متر/عدو".

جدول (١٥)

دلالة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى المستوى الرقمى لعدائى ٢٠٠ متر/ عدو ن=١٠

المتغيرات	التمييز	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة ت	نسبة التحسن
		المتوسط	انحراف	متوسط	انحراف		
المستوى الرقمى لسباق ٢٠٠متر/عدو	ث	٢٥,٩٠	٠,٢٩	٢٥,٦٢	٠,٢٧	٣,٢٩	%١,٠٨

قيمة ت عند معنوية ٠,٠٥= ٢,٢٦٢

يتضح من جدول (١٥) وجود فروق داله احصائيا بين القياسين القبلى والبعدى فى المستوى الرقمى للمجموعة الضابطة حيث كانت قيم (ت) المحسوبة اعلى من القيمة الجدولية لاختبار (ت) عند مستوى الدلالة ٠,٠٥ كما يوضح الجدول نسبة تحسن المجموعة الضابطة فى المستوى الرقمى .

جدول (١٦)

دلالة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى

المستوى الرقمى لعدائى ٢٠٠متر/ عدو ن=١٠

المتغيرات	التمييز	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة ت	التحسن
		المتوسط	انحراف	متوسط	انحراف		
المستوى الرقمى لسباق ٢٠٠متر/عدو	ث	٢٥,٩٨	٠,٥٥	٢٤,٢٨	٠,٤٣	٧,٤٢	%٦,٧٥

قيمة ت عند معنوية ٠,٠٥= ٢,٢٦٢

يتضح من جدول (١٦) وجود فروق داله احصائيا بين القياسين القبلى والبعدى فى المستوى الرقمى للمجموعة التجريبية حيث كانت قيم(ت) المحسوبة اعلى من القيمة الجدولية لاختبار (ت) عند مستوى الدلالة ٠,٠٥ كما يوضح الجدول نسبة تحسن المجموعة التجريبية فى المستوى الرقمى وكانت ٦,٥٧% .

جدول (١٧)

دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة فى

المستوى الرقمى لعدائى ٢٠٠متر/ عدو ن١=ن٢=١٠

المتغيرات	التمييز	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة ت
		المتوسط	انحراف	متوسط	انحراف	
المستوى الرقمى لسباق ٢٠٠متر/عدو	ث	٢٤,٢٨	٠,٤٣	٢٥,٦٢	٠,٢٧	٨,٤٦

قيمة ت عند معنوية ٠,٠٥= ٢,١٠١

يتضح من جدول (١٧) وجود فروق داله احصائيا بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة لصالح القياس البعدى فى المستوى الرقمى

مناقشة نتائج الفرض الثانى :

يتضح من جدول(١٥) (١٦)(١٧) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياس البعدى للمجموعة التجريبية و القياس البعدي للمجموعة الضابطة في المستوى الرقمي لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية ويرجع الباحثون هذا الفرق إلى اختلاف تأثير البرنامج التدريبي المركب الخاص بالمجموعة التجريبية عن البرنامج التقليدي " التدريب بالأثقال " تأثير كل منهما على المستوى الرقمي ، وهذا يتفق مع ما أشارت اليه دراسة جوزيف هانتر وأخرون (٢٠٠٥م) ، أن أداء التدريبات المركبة تؤدى لنتائج أفضل وتزيد من مستوى السرعة و الحصول على التقدم المطلوب لقدرات لعدائى العدو

وأفضل من تدريبات التدريب بالأثقال التقليدية ، ومن أهم مميزات التدريبات المركبة أنها تزيد من الأداء الحركي.

ويمكن تفسير ذلك بأن تنمية وسبب حدوث هذه التنمية هو خضوع أفراد عينة البحث التجريبية إلى التدريبات المركبة ولمدة شهرين (ثمانية أسابيع) وبواقع أربع وحدات تدريبية أسبوعياً أدى إلى وصول أفراد العينة إلى مرحلة التكيف للأحمال المرتفعة ممثلة في التدريبات المركبة .

وهذا مايتفق مع طلحة حسام الدين وآخرون (١٩٩٧م)(١٠) إلى أن التدريب المنتظم بالأثقال لمدة ستة أسابيع يؤدى إلى زيادة ارتفاع الوثب العمودي بمقدار ٣,٣ سم وأن التدريب البليومترك يؤدى إلى زيادة مقدارها ٣,٨ سم وأن التدريب بالأثقال والبليومترك من كلا النوعين ولنفس المدة أدى إلى زيادة قدرها ١٠,٧ سم. (١١ : ١٦)

ويرى الباحث أن البرنامج التقليدي " التدريب بالأثقال " وحده لا يعد كافيا لإنجاز أقصى قدرة عضلية ممكنة وأن التدريبات المركبة قد حسنت من مخزون الطاقة في العضلات مما ساعد على استفادة العضلة من الطاقة الميكانيكية المنعكسة لإنتاج العمل العضلي وهذا ما اتفق وبسطويسى أحمد (١٩٩٩م) (٢٩٥:٤)، ، وطلحة حسين حسام الدين ١٩٩٧ (١١ : ٨٠) وإلى جانب ذلك أن البرنامج المقترح " تدريبات المركب " قد حسن من للمستوى الرقمى للعدو بشكل أكبر من البرنامج التقليدي " تدريبات بالأثقال " .

وتتفق النتائج السابقة مع دراسة كلا من خالد عطيات ورامى حلاوة (٢٠١١م) ، جوزيف هانتر وأخرون (٢٠٠٥م) ، أشرف جودة مصطفى (١٩٩٦م) حيث أكدت تلك الدراسات على وجود اختلاف بين البرنامج المقترح " تدريبات المركب " والبرنامج التقليدي " التدريب بالأثقال " لصالح البرنامج المقترح " تدريبات المركب " في تحسن تحمل القدرة والتى كان لها الاثر فى تحسين محصلة السرعة والاقلال من زمن الارتكازات الامامية والخلفية للمتسابقين والتى ساهمت فى تطوير المستوى الرقمي .

وبذلك يتحقق صحة الفرض الثانى والذى ينص على : " التدريب المركب يؤثر ايجابيا على مستوى الانجاز لسباق ٢٠٠متر/عدو".

الإستنتاجات :

من خلال عرض ومناقشة النتائج أمكن التوصل الى الإستنتاجات التالية :

في حدود عينة وإجراءات البحث والمنهج المستخدم تم التوصل إلى الاستخلاصات التالية :

- أثرت التدريبات المركبة تأثير ايجابيا على تحمل القدرة لعدائى سباق٢٠٠متر/عدو.
- أثرت التدريبات المركبة تأثير ايجابيا على مستوى الانجاز الرقمى لعدائى سباق ٢٠٠م/عدو.
- الاهتمام بتنمية متغير تحمل القدرة وكافة المتطلبات البدنية لسباقات السرعة.

التوصيات :

فى ضوء ما أسفرت عنه استنتاجات الدراسة يوصى الباحثون بما يلى:

- استخدام التدريب المركب فى تطوير تحمل القدرة واللازمة كمتطلب بدنى لتدريب عدائى سباق ٢٠٠متر وسباقات العدو الأخرى.
- اجراء وتطبيق دراسات مستحدثة على التدريبات المركبة النوعية أو الخاصة بنفس المسار الحركى لخطوة العدوفى سباقات السرعة.
- التنوع فى الخلط بين أكثر من أسلوب تدريبى عند تنمية تحمل القدرة وتحسين طول خطوة العدو وترددها.
- اجراء مزيد من البحوث على متغير تحمل القدرة بأكثر من أسلوب وللجنسين وفى مراحل عمرية مختلفة.

المراجع العربية والإنجليزية :

أولا المراجع العربية :

١. أحمد جمال شعير: تأثير تدريبات البليومترك على خطوة العدو والمستوى الرقمى لناشئى التتابع، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنصورة،٢٠١٢م.

٢. أسامة محمد فؤاد : تأثير استخدام بعض التدريبات الخاصة على تحمل القدرة ومستوى الإنجاز الرقمى للاعبات السباعى، رسالة ماجستير غير منشورة ،كلية التربية الرياضية للبنين ، حلوان،٢٠١٠م.

٣. أشرف جودة مصطفى : تأثير برنامج تدريبي مقترح للإعداد الخاص لناشئ العدو ، رسالة ماجستير غير منشورة ،كلية التربية الرياضية للبنين بالزقازيق، جامعة الزقازيق ،١٩٩٦م.

٤. بسطويسى أحمد بسطويسى :أسس ونظريات التدريب الرياضي ، دار الفكر العربي ، القاهرة،١٩٩٩م.

٥. باسم محمد المغازى: تأثير التدريب البلايومترى على القدرة العضلية للطرف السفلى وعلاقتها بالمستوى الرقمي لناشئ العدو بمحافظة الدقهلية ، رسالة ماجستير غير منشورة كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الزقازيق ،٢٠٠٥م.

٦. تامر عويس الجبالى: تنمية تحمل القدرة على بعض خصائص القوة العضلية وعلاقته بمستوى الانجاز الرقمى لناشئ إطاحة المطرقة ، المجلة العلمية – للتربية البدنية والرياضة – العدد ٥١أغسطس كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان ، ٢٠٠٧م.

٧. تامر عويس الجبالى :القدرة فى الأنشطة الرياضية ، القاهرة ،٢٠٠٩م.

٨. خالد عطيات ورامى حلاوة :المؤشرات الزمنية الكينماتيكية وعلاقتها بمستوى الانجاز لدى عدائى ١٠٠و ٢٠٠متر ، بحث منشور، جامعة بغداد ،٢٠١١م.

٩. سكينة محمد اسماعيل: أثر تحسين مؤشرات الدفع على طول وزمن الخطوة فى العدو ، مجلة نظريات وتطبيقات -كلية التربية الرياضية للبنين، العدد٥٤، ٢٠٠٥م.

١٠. سوسن عبد المنعم وآخرون: البيوميكانيك فى المجال الرياضى ، الجزء الأول ، ١٩٩١م.

١١. طلحة حسين حسام الدين وآخرون: الموسوعة العلمية في التدريب القوة _ القدرة _ تحمل القوة _ المرونة ، ٣٠٠ تمرين مصور، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، ١٩٩٧م

١٢. زكى محمود درويش، عادل محمود عبد الحافظ: موسوعة فن العدو والتتابعات، دار المعارف ، الإسكندرية ، ١٩٩٧م.

١٣. وجدي مصطفى الفاتح، محمد لطفي :الأسس العلمية للتدريب الرياضي للاعب المدرب، دار الهدى للنشر والتوزيع ، القاهرة ، ٢٠٠٢م.

ثانيا المراجع الأجنبية:

14.A, Ishikawa, M., Isolehto, J., .and Komi, P.V : Changes in the step width, step length, and step frequency of the world's top sprinters during a 100 m race. Osaka University of Health and Sport Sciences, Kumatori-cho, Sennan-gun, Osaka, 590-0496, Japan , 2005.

15.Akira Ito, Koji Fukuda and Kota Kijima: Mid-phase sprinting movements of Tyson Gay and Asafa Powell in the 100-m race during the 2007 IAAF World Championships in Athletics, Osaka University of Health and Sport Sciences, Kumatori-cho, Sennan-gun , Osaka , Japan , 2008.

16.Bompa-T: Periodization training for sports , Human Kinetics,1999.

17.Donald .Chu:Explosive power&strength,humankinetics,1997.

18.Ebben, William Complex training abrief review, Journal of sport science and medicine1,42-46-,2002.

19.Ebben, et al : EMG and kinetic analysis of complex training exercise variables, Journal of strength and conditioning Research 14(4), 451-456, 2000

20.Joseph P. Hunter , Robert N. Marshall, and Peter J. Mcnair : Interaction of Step Length and Step Rate during Sprint Running, Med. Sci. Sports Exerc, Vol. 36, No. 2, pp. 261–271, 2004.

21.Michael c.carrera periodization training for sports .second Edition, Human Kinetics.2006.

Abstract

The effect of compound training on power endurance for legs and record level for 200m sprinting race

Prof ,Dr/ Khaled Wahed Ebrahim
Professor track and feiled training in Sports Training department
Faculty of Physical Education
Mansoura University

Dr / Mohammed Aldiasty Awad
lecturer in sport training department
Faculty of Physical Education,
Mansoura University

Ahmed Gamal sheair
lecturer assistant in Sports Training department faculty of Physical Education
Damitta University.

The study aims to identify The effect of compound training on power endurance for legs and record level for 200m sprint, The researcher used the experimental method and the research sample was selected with irregular method of contestant from Eldakhlia region for athletics under 20 years old , And registered the Union of Egyptian athletics season 2015/2016 and the sample consisted of 20 sprinter,and the most important applied program for 10weeks with 4 training units per week how ever,applied weight training to control group ,Conclusions " combiend training" program, which has been applied to the experimental group to the presence of statistically significant differences between pre -post measurement and differences in power endurance to legs muscles 200m sprinter differences and in some kinematics to step variables "step length, the number of steps, step frequency" for 200-meter sprinting.

Recommendations using combiend training in various training programs,another competitions and applicating power endurance drills for arms, trunk and more studies on these programs.