

فاعلية برنامج تدريبي مقترح باستخدام التدريب الضاغط على القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقي لعدائي الـ 100 متر عدو

أ.د. محمود محمد متولي^١

أ.د. محمود ابراهيم شعيب^٢

د. ايمان عبد العزيز على^٣

محمد حسين حسين عرفات^٤

^١ استاذ التدريب الرياضي بقسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة بكلية التربية الرياضية بنين جامعة الزقازيق
^٢ استاذ وقائم باعمال رئيس قسم نظريات وتطبيقات مسابقات الميدان والمضمار، كلية التربية الرياضية، جامعة قناة السويس

^٣ مدرس بقسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة بكلية التربية الرياضية جامعة قناة السويس

^٤ باحث ماجستير، كلية التربية الرياضية جامعة قناة السويس

مقدمة ومشكلة البحث

لقد شهد العصر الحالي تقدماً علمياً ملموساً في جميع نواحي الحياة المختلفة ومن بينها علوم التربية البدنية والرياضة، وأصبح التقدم في العملية التدريبية دليلاً على نهضة المجتمعات ونموها، حيث تسعى المؤسسات الرياضية إلى تحقيق الهدف والغاية من العملية التدريبية بدرجة عالية من الكفاءة والإتقان والاهتمام بالناشئ وحاجاته لتعمل على تنشئة الجيل الصاعد تنشئة قائمة على المبادئ التدريبية لإفادة المجتمع للعمل على تقدمه وتطوره لمسايرة التغيرات والتحديات والتطورات الراهنة، حيث تؤكد الدول المتقدمة على ضرورة مواءمة هذه التغيرات من أجل تنمية وتطوير مستوى الناشئ ككل وتحقيق النمو المتكامل والشامل والمتزن له، ولذلك فقد جاء الوقت الذي يجب علينا أن نعمل على تدريب أبنائنا منذ الطفولة في إطار التدريب العلمي المتطور .

ويذكر "عصام الدين عبد الخالق (2005)" إلى أن التدريب الرياضي علماً له أصوله وقواعده وفلسفته واتجاهاته، فمن خلاله تطورت الرياضيات المختلفة عن طريق رفع جوانب الأعداد المختلفة للاعب حسب خطة تدريبية منظمة للوصول به الى أعلى مستوى ممكن في النشاط التخصصي والتدريب الرياضي يعطى الفرصة الكاملة لتأدية واجباته بأعلى مستوى ممكن من الكفاءة، فهو يعنى عملية الإعداد المنظم المستمر لتطوير قدرات الفرد الرياضية . (14:10)

ويرى علي فهمي البيك (2008م) إن التدريب الرياضي هو إكساب الفرد المهارات والمعارف والخبرات والسلوك الذي يمكنه من الوصول إلي أعلى مستوي ممكن في النشاط الممارس وعلم التدريب الرياضي أحد العلوم التي ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالعديد من العلوم الأخرى مثل التربية وعلم النفس وفسولوجيا الرياضية والتشريح والميكانيكا



وغيرها، ويعتمد في تثبيت قواعده وقوانينه علي العديد من هذه العلوم، حيث تؤثر هذه العلوم (نظريا) في وضع خطوط رئيسية ونقاط مساعدة وقوانين ومبادئ تساعد في توجيه العملية التدريبية (عمليا) وتمهد الطريق لرفع المستوى وتحسين وتطوير الأداء الرياضي من خلال استخدام الأسلوب العلمي. (11: 17)

ويشير عويس الجبالي، تامر عويس الجبالي (2012) إلى أن الإعداد البدني يمثل القاعدة الأساسية التي تبنى عليها عمليات إتقان وإنجاز مستويات الأداء الفنى والرقمى، وهو المدخل الرئيسى للوصول للاعب إلى المستويات الرياضية العالية، وذلك من خلال تطوير مستوى الخصائص البدنية والوظيفية للاعب (12: 98)

ويشير كل من "دان ليوندون و ديفد جوسي Dan Lewindon & David Joyce " 2014م ان برامج التدريب الرياضي تعد الداعم الرئيسى الأول لترقيه القدرات البدنية و المتغيرات الفسيولوجية للأداءات الرياضية المختلفة . (22: 11)

ويشير أحمد لطفى السيد (2006م) (3) أن القدرات البدنية تتعلق أساسا بطرق توفير الطاقة وهى تمتزج مع بعضها البعض وتختلف أهميتها وطبيعتها ترابطها بإختلاف النشاط التخصصي الممارس ورغم أنها مترابطة إلا أنها يفضل تناولها بطريقة منفردة ومفصلة حيث تختلف في تنميتها وفق مراحل النمو المتعاقبة كما أنه يوجد نوع من التأثير المتبادل فيما بينهما .

ويرى "محمد عبده (2004) أن عمليات إخضاع الجسم لأداء انواع مختلفة من الحمل البدني أثناء التدريب الرياضي تحدث تغيرات فسيولوجية "وظيفية" ومورفولوجية "بنائية" ينتج عنها زيادة فى كفاءة المتدرب، تعزى لتطور فى نظم الطاقة ولا سيما القدرات الهوائية واللاهوائية لديه وتكيفها لمواجهة المتطلبات الوظيفية والبنائية لطبيعة النشاط الرياضى الممارس بكفاءة مع الاقتصاد فى الجهد. (15: 8)

ويشير ديفيد بيشوب وآخرون David Bishop et al (2011 م) أن المدخلات التدريبية المتزامنة لأشكال مختلفة من التدريب ربما تكون الاستراتيجية المثلى لتطوير القدرة ويضيف أيضاً أن هناك توصيتان لتطوير القدرة العضلية :

- أن يتضمن البرنامج التدريبي بعض التدريبات الخاصة لتطوير أداء السرعة .

- أن يتضمن التدريب لتطوير القدرة العضلية على طرق استشفاء مناسبة لشدة المجهود المبذول (23: 752)

ويذكر عبدالرحمن عبد الحميد زاهر (2019) أن التدريب الضاغط له أهمية كبرى للتدريب على المهارة مرتبط بصفة التحمل وسرعة الأداء، ففي هذا التدريب يقوم اللاعب بأداء المهارة بأقصى قوة وسرعة فى زمن محدد يتراوح بين نصف دقيقة وفقاً لمقدرة اللاعب وهذا الأداء المهاري البدني القوي يجعل العمل لا هوائياً، والمدرب هو

الذى يحدد شدة الحمل التى يؤدى بها اللاعب، ويهدف هذا التدريب إلى سرعة أداء اللاعب للمهارة بالدقة المطلوبة، وفي نفس الوقت زيادة تحمل اللاعب للأداء المهاري لهذه المهارة. (8:520)

ويذكر إبراهيم سالم السكار، عبد الرحمن عبد الحميد زاهر، احمد سالم حسين (1998م) بأن مسابقات الميدان والمضمار تتميز بإنتاج القوة السريعة المناسبة لمسابقته معينه دون أخرى وبخاصه في مسابقات المسافات القصيرة التي تتميز بالسرعة القصوى والقوه التي تتناسب مع الجهد المبذول . (2: 17)

كما يري عبدالحليم محمد عبدالحليم، سامي ابراهيم نصر، محمد محمد عبد العال (2002م) ايضا أن جميع مسابقات المضمار يكون الغرض الأساسي هو عدو أو جرى المسافة في أقل زمن ممكن فالسرعة التي يجرى بها اللاعب تكون لنتائج عاملين :

- المسافة التي يقطعها في كل خطوه من خطواته

- عدد الخطوات في الزمن المحدد وتكرار تلك الخطوات بذلك تكون:

$$\text{السرعة} = \text{طول الخطوة} \times \text{عدد الخطوات} \div \text{الزمن} \quad (7: 28)$$

ويشير بسطويسي احمد (1997م) ان سباق 100 متر عدو من سباقات العدو التي تحتاج من العداء إلى إيقاع حركي عال والذي يتمثل في توليد سرعه انتقاليه كبيره وما تتطلب تلك السرعة من بذل قوه عضلية قصوى مع استرخاء مناسب للعضلات. (5: 13)

لذلك تشير عيبر ممدوح محمد (2008م) ان السرعة الانتقالية هي العنصر الاساسي لتطوير مستوى نتائج العدو ، والقوة المميزة بالسرعة لها تأثير خاص على مسابقات العدو خاصة اثناء اداء الانطلاق ، وقوة دفع بالقدمين للأرض اثناء العدو الذى يؤثر بدوره على طول الخطوة ، كما ان التوافق بين حركة الرجلين والزرعنين من اهم النقاط الفنية في العدو لذلك يجب العمل على تطوير تحمل السرعة حتي يمكن المحافظة علي معدلات عالية من السرعة في نهاية السباق . (9 : 4)

يوضح يورجن شيفر Jürgen Schiffer (2009م) عن كوه وتومازين Coh, Tomazin (2005م)، فراي Frye (2000م) أن القوة العضلية والمحفزات العصبية وطول الأطراف هم أكثر العوامل أهمية للأخذ في الاعتبار للعدائين هذه العوامل تؤثر على العنصريين الأساسيين اللذان يحددان سرعة العدو وهما طول الخطوة وترددتها، طول الخطوة محكوم بالقوى التي يبذلها العداء خلال فترة لمس الأرض، طول الخطوة بدوره له تأثير على زاوية القوى على الأرض (21: 9)

ويشير ريسان خريبط (2014) أن السمات الأساسية للتدريب الرياضي الحديث هو التوسع في النشاط فترة المنافسات، فإنها تلعب دوراً أساسياً في استثارة عمليات التكيف لدى رياضى المبتويات المتقدمة حيث تكمن فعاليات هذه الفترة من تجنيد أعلى قدر من إمكانيات الرياضي الوظيفية مقارنة بأى برنامج آخر فخلال المنافسات وحدها يستطيع الرياضي الوصول من الارتفاع بقدراته الوظيفية وينفذ العمل المطلوب الذى ليس بمقدوره تنفيذها خلال الوحدات التدريبية وتستعرض عدداً من الدراسات هذه الحقيقة بصورة واضحة فحسب البيانات الواردة أن النتائج التى أظهرها راكبو الدراجات من المراتب المتقدمة فى السابقات الرسمية كانت قد تجاوزت بنسبة عالية النتائج التى حصل عليها نفس المتسابقين فى المباريات التجريبية (6:100) .

وارتبط تحطيم الأرقام القياسية فى سباق 100 متر عدو بدرجة كبيرة بالتقدم الهائل فى العلوم المرتبطة بالتدريب الرياضي، فقديمًا كانت الموهبة الفردية تلعب دوراً بارزاً فى وصول العدائين إلى منصة التتويج بغض النظر عن كفاءة المدرب أما الآن فإن إمكانية وصول الموهبة وحدها إلى المستويات العالمية لا بد وأن يتوافر معه كفاءة المدرب والتدريب، وقد أدى ذلك إلى حدوث طفرة مذهلة فى المستوى الرقمي لسباق الـ 100 م عدو حيث أستطاع العداء الجمايكي أوسين بولت من تحقيق رقم إجازي 9,54 ثانية فى بكين 2008م ، فارتباط تدريب ألعاب القوى بالعلوم الأخرى ساهم فى توظيف هذه العلوم للارتقاء بالتطور الرقمي للعدائين من خلال تطوير برامج التدريب وفقاً لأسس علمية موضوعه.

ومن خلال دراسة الباحثون ون خاصة تدريب ألعاب القوى وعمله فى مجال تدريب اللياقة البدنية، فإن أقصر مسافة فى سباقات العدو هي 100 متر يقطعها العداءون فى زمن يتراوح بين 9.78 الى 10.4 ثانية وهو الفرق بين المستوي العالي وباقي المستويات، ومن هنا يتضح لنا أهمية كل عشر من الثانية، وفى السباق، ولذلك تلقى على عاتق العداء مسئولية استغلال بعض القدرات البدنية الخاصة لكل مرحلة من مراحل سباق الـ 100 متر عدو وتوجيهها نحو الوصول الى أكبر سرعة ممكنة فى سباقات الرجال .

ويرى الباحثون أن سباق 100 متر عدو كغيره من السباقات يتوقف المستوى فيه على الأداء الفائق وعلى مقادير القوة والقوة خاصة وما يرتبط منها بقدرة السرعة التى يمكن أن ينتجها المتسابق فى مجاميع عضلاته الرئيسية العاملة على المفاصل المشاركة فى هذه المسابقة . وعندما نتكلم عن القوة والتي ينتجها عداء السرعة فى عضلاته العاملة، أما نتكلم عن القوة الخاصة المرتبطة بالزمن والسرعة والتي يجب أن يتميز بها عداء 100 متر عدو والتي ترتبط بتطبيقات القوة والسرعة وما ينتج عنهما من قدرات خاصة بعدائي السرعة ومن هنا رأى الباحثون أن أسلوب التدريب الضاغط يتناسب بصورة كبيرة مع نوعية الأداء فى سباقات ألعاب القوى وخاصة فى سباق الـ 100 متر عدو وهذا السباق يحتاج الى العمل الهوائي واللاهوائي والتدريب الضاغط أنسب طريقة لتنمية هذه

الصفات البدنية لأنه يعمل على تهيئة العداء لظروف وجو المنافسة. وفي ضوء المسح المرجعي للدراسات المرجعية في مجال التدريب باستخدام برامج تدريبية قام كل من مورن وآخرون Moran et al (2017م) (24)، كمال الدين زكي احمد (2015م) (13)، محمد ابراهيم محمود (2014م) (14)، محمد الحسيني المتولي (2013م) (16)، محمد رافت ربيع (2013م) (19)، زاراس وآخرون Zaras N1, eta (2013) (25)، ايمان محمد ابراهيم (2012م) (4)، ابراهيم عبد العزيز ابراهيم (2009) (1)، وشبكة المعلومات الدولية "الإنترنت" وفي حدود علم الباحثون ، تبين له عدم وجود دراسة تناولة تأثير التدريب الضاغط على بعض القدرات البدنية والمستوى الرقمي ومتسابقى الـ100 متر عدو.

ثالثا: أهمية البحث والحاجة إليه

اشتملت أهمية هذا البحث على جانبين رئيسيين:

- **الأهمية العلمية:** تتمثل أهمية البحث والحاجة إليه في كونه محاولة علمية جادة إلى إيجاد حل لإحدى المشكلات التي كثيرا ما واجهت القائمين على تدريب مسابقات السرعة وخاصة تطوير مستوى القدرات البدنية والمستوى الرقمي وطرق تنميتها وما يترتب عليه من تطور القدرات البدنية الخاصة، وكذلك تبرز أهمية البحث في النتائج المتوقعة من إجراء الدراسة وما يترتب على ذلك من تطور القدرات البدنية والمستوى الرقمي لسباق 100متر عدو.

- **الأهمية التطبيقية:** وتوضح أهمية البحث التطبيقية في النقاط التالية :

- تعتبر الدراسة محاولة علمية منظمة لحل مشكلة انخفاض مستوى القدرات البدنية الخاصة لمتسابقى 100متر عدو

- تقديم أحد الاتجاهات الحديثة في التدريب الرياضى من خلال استخدام التدريب الضاغط والاستفادة من التأثيرات الايجابية لهذا النوع في تدريب متسابقى 100متر عدو.

- زيادة دافعية المتسابقين نحو التدريب وتجنب سير التدريب على وتيرة واحدة من خلال التنوع في محتوى البرنامج التدريبي والوحدة التدريبية .

- وضع مادة علمية فى يد المدربين للاستعانة بها فى رفع تأثيرات التدريب الرياضى واستمرارية تطوير القدرات البدنية والمستوى الرقمي لمتسابقى 100متر عدو.

رابعا : هدف البحث.

تطوير المستوى الرقمي لمتسابقى 100م عدو عن طريق تصميم برنامج تدريبي باستخدام التدريب الضاغط وذلك لتعرف علي :

1- تأثير التدريب الضاغط على بعض القدرات البدنية الخاصة لدى لاعبي الـ100 متر عدو.

2- تأثير التدريب الضاغط على المستوى الرقمي لمتسابقى الـ100 متر عدو.

خامسا : فروض البحث.

1- توجد فروق داله إحصائياً بين القياسيين القبلي والبعدي في القدرات البدنية الخاصة لدى متسابقى الـ100 متر عدو.

2- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسيين القبلي والبعدي والمستوى الرقمي لسباق 100 متر للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي.

3- نسب التحسن في القدرات البدنية والمستوى الرقمي لسباق 100 متر عدو قيد البحث

سادسا : مصطلحات البحث

التدريب الضاغط :

قيام اللاعب بأداء المهارة بأقصى قوى وسرعة فى زمن محدد وهذا الأداء البدني القوي يجعل العمل لاهوائي.

(8: 52)

ثانيا: الدراسات المرجعية

الدراسات المرجعية العربية

أجرى كمال الدين زكي احمد (2015م) (13) دراسة بعنوان: فاعلية تطوير القدرة اللاهوائية علي المستوى الرقمي لعدائي 100 متر هدف الدراسة : تصميم برنامج تدريبي مقترح لعدائي 100 م على تطوير القدرة اللاهوائية لعدائي والمستوى الرقمي وبعض المتغيرات الأداء الفني (زمن المقطع - عدد الخطوات - طول الخطوة - زمن الخطوة - السرعة في المقطع - تردد الخطوة المنهج المستخدم : التجريبي العينة: 10 لاعبين تحت 20 سنة أهم النتائج : البرنامج التدريبي المقترح أدى إلي حدوث تحسن في القدرات البدنية الخاصة بسباق 100م عدو والمستوى الرقمي والقدرة اللاهوائية , متغيرات الأداء الفني.

أجرى محمد ابراهيم محمود (2014م) (14) دراسة بعنوان: تأثير تدريبات الاستيك المطاط على المستوى الرقمي لناشئ عدو 75متر هدف الدراسة : التعرف على تأثير تدريبات الاستيك المطاط على المستوى الرقمي لناشئ عدو 75متر المنهج المستخدم : التجريبي العينة: 8 لاعبين تحت 14 سنة أهم النتائج : يوجد فروق دالة إحصائياً في بعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة بالسباق وهي (السرعة , القدرة , تحمل السرعة , والسرعة القصوى , والمرونة والقوة , والمستوى الرقمي)

أجرى محمد الحسيني المتولي (2013م) (16) دراسة بعنوان: فاعلية برنامج تدريبي لتطوير مرحلة السرعة القصوى لعدائي 200م هدف الدراسة : وضع برنامج تدريبي مقترح لتطوير مرحلة السرعة القصوى لعدائي



200م المنهج المستخدم : التجريبي العينة: 8عدائين فوق 20سنة أهم النتائج : يوجد فروق دالة احصائيا لصالح القياس البعدي في المتغيرات البدنية قيد البحث - يوجد فروق دالة احصائيا لصالح القياس البعدي في المستوى الرقمي - البرنامج التدريبي ادى الى تطوير مرحلة السرعة القصوى و المستوى الرقمي لعينة قيد البحث أجرى محمد رافت ربيع (2013م) (19) دراسة بعنوان: تحسين خطوه العدو فى مرحله السرعة القصوى وعلاقتها بزمان المرحلة لعدائى 100م هدف الدراسة : وضع برنامج تدريبي مقترح لتحسين خطوه العدو فى مرحله السرعة القصوى فى سباق 100م عدو المنهج المستخدم : التجريبي العينة: 6 لاعبين فوق 20سنة أهم النتائج : البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريبات الخاصه عمل على تحسين المتغيرات البدنيه , البرنامج التدريبي المقترح ادى الى تحسين خطوه العدو فى مرحله السرعة القصوى , والمتغيرات البدنية , والمهارية وتحسين مرحلة السرعة القصوى فى سباق 100م عدو.

أجرى ايمان محمد ابراهيم (2012م) (4) دراسة بعنوان: برنامج تدريبي مقترح باستخدام تدريبات السرعة الفائقة لتحسين المستوى الرقمي لناشئات مسابقات المسافات القصيرة هدف الدراسة : تصميم برنامج تدريبي مقترح باستخدام تدريبات السرعة الفائقة لتحسين المستوى الرقمي لناشئات مسابقات المسافات القصيرة 100م , 200م المنهج المستخدم : التجريبي العينة: 18 لاعبه من المدرسة الرياضية الثانوية بنات بالزقازيق أهم النتائج : وجود فروق داله إحصائية بين القياسين لصالح القياس البعدي فى المتغيرات البدنية قيد البحث(السرعة الانتقالية - السرعة الحركية - السرعة القصوى- القوه المميزة بسرعه - (زياده نسب تحسن بين القياسين القبلي والبعدي فى المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لناشئات المسافات القصيرة 100 م/عدو

أجرى ابراهيم عبد العزيز ابراهيم (2009) (1) دراسة بعنوان: فاعلية التدريب المركب فى تطوير بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية الخاصة ومستوي الانجاز الرقمي لعدائى المسافات القصيرة هدف الدراسة : التعرف على فاعلية برنامج التدريب المركب المقترح باستخدام تدريب الانتقال والبلومتري على بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية الخاصة ومستوى الانجاز الرقمي لعدائى المسافات القصيرة 100م. المنهج المستخدم : التجريبي العينة: 8 عدائين تحت 18 سنة أهم النتائج : وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية بين المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمستوى الرقمي لدى افراد عينة البحث من عدائى المسافات القصيرة الدراسات المرجعية الاجنبية

أجرى مورن وأخرون Moran etal (2017م) (24) دراسة بعنوان: الاختلافات المرتبطة بالعمر عند اللاعبين الناشئين من الذكور ممن يؤدون الوثب العمودي مع مرجحة الذراعين بعد تدريبات البوليمترك هدف الدراسة: تحديد نمط الاستجابات التكيفية المتعلقة بالعمر والنضج للشباب بعد تدريب البيلوميترك المنهج المستخدم : التجريبي العينة: 30 من الشباب تم تقسيمهم الى 3 مجموعات أهم النتائج: كان التأثير لتدريب

البليومتر ك عالى فى المرحلة السنية من 10-13 وكذلك فى المرحلة السنية من 16-18 وإنخفض فى المرحلة السنية من 13-16 سن.

أجرى زاراس وآخرون **Zaras N1, eta (2013)(25) دراسة بعنوان: آثار تدريب القوة مقابل التدريب البالستى على أداء الرمي هدف الدراسة: معرفة أثر تدريب 6 أسابيع قوة مقابل التدريب البالستى (الطاقة) التدريب على اداء الرمي لمهارة دفع الجلة للمبتدئين المنهج المستخدم : التجريبي العينة: 16 رجل وسيدة أهم النتائج: ان التدريبات الوظيفية أسهمت في تحسين القوة الوظيفية لمفصل الركبة وتقليل الجهد المبذول في رفع ثقل بأستخدام الركبة المصابة**
أجراءات البحث .

منهج البحث

أستخدم الباحثون المنهج التجريبي، وتم الاستعانة بأحد التصميمات التجريبية، وهو التصميم التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة بإستخدام القياس القبلى البعدى.

مجتمع وعينة البحث

يشتمل مجتمع البحث على ناشئى سباق 100متر عدو بنادى الاسماعيلى تحت عشرين سنة وعددهم (16) لاعب للموسم التدريبي 2022م/ 2023 م ويتدربون فى ستاد الاسماعلية الرياضى وتم اختيار العينة بالطريقة العمدية وتم اختيار عينة استطلاعية بالطريقة العشوائية من عينة البحث وقوامها (6) لاعبين وبذلك بلغ أفراد عينة البحث الأساسية (10) لاعبين.

جدول (1)
توصيف عينة البحث

م	نوع العينة	عدد اللاعبين	النسبة المئوية
1	مجموعة الدراسة الاستطلاعية	6	37,5%
2	المجموعة التجريبية	10	62,5%
	العدد الكلى للعينة	16	100%

أسباب اختيار عينة البحث:

- وقد تم اختيار مجتمع البحث للأسباب التالية :
- تواجد كل أفراد العينة في فترة زمنية واحده.
 - تواجد أفراد العينة في ظروف تدريبية واحدة.
 - توفر الأدوات و الأجهزة والمكان المناسب لإجراء البحث.
 - وجود الكوادر الفنية المساعدة.
 - تعاون الجهاز الإداري والفني مع الباحثون .

جدول (2)

تجانس عينة البحث (الكلية)
(الطول، الوزن، العمر الزمني، العمر التدريبي)

ن=16

المتغيرات	الإختبارات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل التقلطح	معامل الالتواء
العمر الزمني	حساب السن	سنة	18.41	0.21	18.40	1.22-	0.07
الطول	الرستاميتير	سم	175.75	1.42	175.20	0.69	1.16
الوزن	الميزان الطبي	كجم	72.09	0.99	72.00	1.03-	0.26
العمر التدريبي	حساب بالسنة	سنة	4.38	0.51	4.68	0.35	1.72-

يتضح من الجدول (2) أن قيم معاملات التقلطح تتحصر ما بين (-1.22 : 0.69) وقيم معاملات الالتواء تتحصر ما بين (- 1.72 : 1.16) وأن جميعها تقع ما بين ± 3 ، مما يدل على أن جميع أفراد العينة قد وقعوا تحت المنحني الاعتدالي في (الطول، الوزن، العمر الزمني، العمر التدريبي) مما يشير إلي تجانس أفراد عينة البحث في متغيرات النمو.

جدول (3)
تجانس عينة البحث (الكلية) في القدرات البدنية قيد البحث

ن=16

معامل الالتواء	معامل التفلطح	الانحراف المعياري	الوسيط	المتوسط	وحدة القياس	الإختبارات	القدرات البدنية
1.06-	1.17-	3.42	0.05	3.40	ثانية	أختبار عدو 30 م من بداية متحركة	
1.17-	1.20-	110.00	2.25	109.13	كجم	أختبار قوة عضلات الرجلين بالديناموميتر	
0.75-	1.19-	86.00	2.00	85.50	كجم	أختبار قوة عضلات الظهر بالديناموميتر	
0.50	0.99-	10.50	1.12	10.69	متر	أختبار دفع كرة طبية 3كجم باليدين لأبعد مسافة	
1.49	1.92	1.82	0.16	1.90	سم	أختبار الوثب العريض من الثبات	
1.27	2.63	9.88	0.36	10.03	سم	أختبار ثنى الجذع للأمام من الوقوف	
1.36	2.47	7.46	0.56	7.71	ثانية	أختبار الجرى الزجاجى 4×10م	
1.16	0.01-	13.00	1.86	13.72	عدد	أختبار نظ الحبل	

يتضح من الجدول (3) أن قيم معاملات التفلطح تتحصر ما بين (-1.19 : 2.63) وقيم معاملات الالتواء تتحصر ما بين (-1.17 : 1.36) وأن جميعها تقع ما بين ± 3 ، مما يدل على أن جميع أفراد العينة قد وقعوا تحت المنحني الاعتدالي في القدرات البدنية مما يشير إلي تجانس أفراد عينة البحث .

جدول (4)
تجانس عينة البحث (الكلية) في المستوى الرقوى لسباق
100متر عدو قيد البحث

ن=16

معامل الالتواء	معامل التفلطح	الانحراف المعياري	الوسيط	المتوسط	وحدة القياس	الإختبارات
0.82	0.51-	11.33	0.11	11.35	ثانية	المستوى الرقوى لسباق 100م عدو

يتضح من الجدول (5) أن قيمة معامل التفلطح تساوي -0.51، وقيمة معامل الالتواء تساوي 0.82 وأنها تقع ما بين ± 3 ، مما يدل على أن جميع أفراد العينة قد وقعوا تحت المنحني الاعتدالي في المستوى الرقوى لسباق 100متر عدو مما يشير إلي تجانس أفراد عينة البحث .

أدوات ووسائل جمع البيانات:

قام الباحثون بالاطلاع على المراجع العلمية المتخصصة في مجال التدريب الرياضي بصفة عامة ومجال تدريب مسابقات السرعة بصفة خاصة وكذلك الدراسات المرتبطة بالبحث للاستفادة من تلك الدراسات والمراجع عند تصميم البرنامج التدريبي وتحديد أهم المتغيرات المرتبطة بالبحث وكذلك الاختبارات المناسبة لقياس هذه المتغيرات وطرق قياسها وتحديد الأجهزة والأدوات المناسبة

وقام الباحثون بتحديد الإختبارات البدنية التي تقيس القدرات البدنية وفقاً لاستمارة استطلاع رأى الخبراء جدول (5) يوضح ذلك :

جدول (5)

النسب المئوية لرأى السادة الخبراء فى متغيرات القدرات البدنية والاختبارات التي تقيسها

م	العنصر	الاختبار المستخدم	النسبة
1	السرعة	- اختبار العدو 10 ث	%10
		- عدو 30 م من بداية متحركة	%100
		- الجرى في المكان (15 ث)	%20
2	القوة العضلية	- الخطو على مقعد 10 ث	%60
		- ثنى ومد الذراعين من الانبطاح المائل	%60
		- اختبار رمى كرة طبية بيد واحدة	%40
		- اختبار قوة عضلات البطن	%70
3	القدرة (القوة المميزة بالسرعة)	- اختبار قوة عضلات الرجلين بالديناموميتر	%100
		- اختبار قوة عضلات الظهر بالديناموميتر	%100
		- رمى كرة سلة لأقصى مسافة	%70
		- دفع كرة طبية 3كجم باليدين لأبعد مسافة	%90
		- الوثب العمودي من الثبات (لسارجنت)	%70
4	المرونة	- الوثب العمودي من الحركة	%60
		- الوثب العريض من الثبات	%90
		- اختبار ثنى الجذع للأمام من الوقوف	%100
		- اختبار ثنى الجذع للأمام من الجلوس الطويل	%60
5	التوازن	- ثنى الجذع خلفاً من الانبطاح	%60
		- اختبار اتزان الثابت	%40
6	التوافق	- اختبار اتزان متحرك	%40
		- الدوائر الرقمية	%60
		- اختبار التحرك الجانبي وتغيير الاتجاه للعكس	%50
7	الرشاقة	نط الحبل	%100
		- الجرى الارتدادى 10×4م	%50
		- الجرى الزجراجى 10×4م	%100
		- اختبار التحرك الجانبي وتغيير الاتجاه للعكس	%50

يتضح من الجدول (5) الصفات البدنية وكذا أنسب الاختبارات التي تقيسها والتي حصلت على موافقة الخبراء بنسبة 80% فأكثر. وهى كالتالى :



- اختبار عدو 30 م من بداية متحركة- اختبار قوة عضلات الرجلين بالديناموميتر- اختبار قوة عضلات الظهر بالديناموميتر- اختبار دفع كرة طبية 3 كجم باليدين لأبعد مسافة- اختبار الوثب العريض من الثبات- اختبار ثنى الجذع للأمام من الوقوف - اختبار الجرى الزجاجى 4×10م- اختبار نط الحبل

أ-الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

- جهاز الرستاميتير لقياس الطول الكلى للجسم. - ميزان طبي معايير لقياس الوزن. - مضمار العاب قوى قانونى - عدد من الاحبال المطاطية - أقماع. -أحبال- أجهزة أثقال. - شريط لاصق. - شريط قياس. - ساعة إيقاف. - كرات طبية زنة (3) كجم. - دامبلز بأوزان مختلفة.

ب-الاستمارات والمقابلات الشخصية:

- كشف تسجيل لنتائج القياسات الخاصة بالنمو لعينة البحث(مرفق 1)
- كشف تفريغ نتائج القياسات والاختبارات الخاصة بالمتغيرات البدنية قيد البحث (مرفق 2)
- كشف تفريغ نتائج قياسات المستوى الرقى لسباق 100متر عدو قيد البحث (مرفق 3)
- الاختبارات والقياسات الخاصة بالنمو الطول الكلى للجسم (ارتفاع القامة)والوزن الكلى للجسم (مرفق 4)
- استمارة استطلاع رأى الخبراء لتحديد اهم عناصر اللياقة البدنية والاختبارات المناسبة لسباق 100متر عدو قيد البحث (مرفق 5)
- الاختبارات البدنية قيد البحث (مرفق 6)
- قياس المستوى الرقى لسباق 100متر عدو طبقا لقواعد الاتحاد الدولى لالعاب القوى (مرفق 7)
- استمارة استطلاع رأى الخبراء لتحديد المدة المناسبة لتطبيق البرنامج التدريبي المقترح (مرفق 8).
- أسماء السادة الخبراء (مرفق 9)

الدراسة الاستطلاعية :

قام الباحثون بإجراء الدراسة الاستطلاعية على أفراد العينة الاستطلاعية وعددهم (6) من نفس مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية وذلك فى الفترة من 3 / 9 / 2022 م إلى 8 / 9 / 2022 م.

واستهدفت الدراسة الاستطلاعية التعرف على ما يلى:-

- مدى ملائمة الاختبارات البدنية والمهارية المستخدمة فى البحث.
- الصعوبات التى قد تواجه الباحثون عند تنفيذ التجربة الأساسية للبحث.
- التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة فى البحث.
- تدريب المساعدين على كيفية إجراء القياسات الخاصة بالمتغيرات قيد البحث.
- إجراء المعاملات العلمية (الصدق - الثبات) للاختبارات قيد البحث.
- نتائج الدراسة الاستطلاعية:
- تم التأكد من ملائمة الاختبارات المستخدمة لأفراد عينة البحث.
- تم التغلب على الصعوبات التى واجهت الباحثون قبل تنفيذ تجربة البحث الأساسية.

- تم التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث.
 - تم تدريب المساعدين على كيفية إجراء القياسات الخاصة بالمتغيرات قيد البحث.
 - تم التحقق من المعاملات العلمية (الصدق - الثبات) للاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث.
- المعاملات العلمية (الصدق - الثبات) في متغيرات البحث:**

صدق الإختبار البدنية: استخدم الباحثون صدق التمايز بين مجموعة غير مميزة وعددهم (6) من نفس المجتمع وخارج العينة الأساسية ومجموعة مميزة من لاعبي الاسماعيلي وعددهم (6) في الاختبارات البدنية قيد البحث كما هو موضح بجدول (6)

جدول رقم (6)

معامل صدق التمايز بين متوسطات درجات المجموعتين المميزة وغير المميزة في القدرات البدنية لعينة البحث

$$n=1 \text{ ن } 2=6$$

قيمة ت	المجموعة غير المميزة		المجموعة المميزة		وحدة القياس	المتغيرات البدنية
	ع±	-س	ع±	-س		
*4.54	0.06	3.40	0.40	2.65	ثانية	أختبار عدو 30 م من بداية متحركة
*13.17	2.64	109.17	3.13	131.17	كجم	أختبار قوة عضلات الرجلين بالديناموميتر
*8.33	1.72	86.17	7.20	111.33	كجم	أختبار قوة عضلات الظهر بالديناموميتر
*8.28	0.63	10.00	1.00	14.00	متر	أختبار دفع كرة طبية 3كجم باليدين لأبعد مسافة
*6.14	0.03	1.81	0.16	2.21	سم	أختبار الوثب العريض من الثبات
*9.10	0.09	9.86	1.23	14.45	سم	أختبار ثنى الجذع للأمام من الوقوف
*5.62	0.25	7.34	0.48	6.10	ثانية	أختبار الجرى الزجراجي 4×10م
*7.62	1.56	12.92	1.51	19.67	عدد	أختبار نظ الحبل

* قيمة " ت " الجدولية عند مستوى 0.05 ودرجات حرية 10 = 2.23

يتضح من جدول رقم (6) أن هناك فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة في القدرات البدنية قيد البحث ولصالح المجموعة المميزة وهذا يدل على أن الاختبارات المستخدمة صالحة للتطبيق وأيضا صادقة في التمييز بين المجموعتين المميزة والغيرمميزة حيث تراوحت قيمة ت المحسوبة بين (4.54 : 13.17) وجميعها أكبر من قيمة ت الجدولية .

ثبات الاختبار البدنية:

قام الباحثون باستخدام طريقة تطبيق الإختبار وإعادة تطبيقه لحساب معامل الثبات، وذلك عن طريق تطبيق الإختبارات قيد البحث على أفراد العينة الاستطلاعية ثم إعادة التطبيق مرة أخرى على نفس العينة بفاصل زمني قدره

ثلاث أيام من التطبيق الأول، وتم حساب معامل الارتباط البسيط بين نتائج التطبيقين الأول والثاني، وجدول (9) يوضح ذلك.

جدول (7)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني للإختبارات القدرات البدنية قيد البحث

ن = 6

قيمة (ر)	التطبيق الثاني		التطبيق الاول		وحدة القياس	المتغيرات
	±ع	-س	±ع	-س		
*0.836	0.05	3.41	0.06	3.40	ثانية	أختبار عدو 30 م من بداية متحركة
*0.954	2.32	108.83	2.64	109.17	كجم	أختبار قوة عضلات الرجلين بالديناموميتر
*0.880	1.47	85.83	1.72	86.17	كجم	أختبار قوة عضلات الظهر بالديناموميتر
*0.840	0.75	10.17	0.63	10.00	متر	أختبار دفع كرة طبية 3كجم باليدين لأبعد مسافة
*0.998	0.05	1.80	0.03	1.81	سم	أختبار الوثب العريض من الثبات
*0.979	0.08	9.87	0.09	9.86	سم	أختبار ثنى الجذع للأمام من الوقوف
*0.991	0.24	7.32	0.25	7.34	ثانية	أختبار الجرى الزجراجى 4×10م
*0.967	1.60	12.75	1.56	12.92	عدد	أختبار نظ الحبل

* قيمة " ر " الجدولية عند مستوى 0.05 ودرجات حرية 4 = 0.811

يتضح من الجدول رقم (7) وجود علاقة إرتباطية دالة إحصائياً عند مستوى معنوية 0.05 بين قياسات التطبيق الأول والثاني للقدرات البدنية قيد البحث حيث تراوحت قيمة (ر) المحسوبة ما بين (0.836 : 0.998) ما يدل على ثبات هذه الإختبارات .

البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريب الضاغط: (مرفق 10)

اتبع الباحثون الخطوات التالية عند وضع مجموعة التدريبات الخاصة بالبرنامج التدريبي باستخدام التدريب

الضاغط

1-الهدف من التدريب الضاغط:

تطوير القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقى لسباق 100م عدو للعينة قيد البحث.

2-الاسس التي راعاها الباحثون عند وضع تدريبات التدريب الضاغط:-

-أن تحقق مجموعة التدريبات الهدف التي وضعت من أجله .

-مناسبة التدريبات مع الامكانيات المتاحة .

-أن تتميز بالمرونة وقابلة للتطبيق العملي .

-ترتيب المحتوى بشكل تتابعي بحيث يبدأ من السهل إلي الصعب .
-أن تكون التدريبات المستخدمة في نفس اتجاه المسار الحركي للسباق قيد البحث.
-توافر عوامل الامن والسلامة .

-الشمول والتنوع بما يتناسب مع الفروق الفردية .
-تكرار أداء التمرين الواحد حتي مرحلة الاتقان .
-توزيع فترات الراحة والنشاط داخل البرنامج .

أسس وضع البرنامج التدريبي باستخدام التدريب الضاغط:-

من خلال المسح المرجعي للعديد من المراجع والرسائل العلمية والبحوث (1)، (4)، (13)، (14)، توصل الباحثون إلى ضرورة توافر الأسس التالية لنجاح البرنامج التدريبي باستخدام التدريب الضاغط:

-الاهتمام بالإحماء وتدرجات الإطالة والمرونة.

-التدرج من السهل إلى الصعب في أداء التمرينات ومراعاة الفروق الفردية.

-تكمال تمرينات الذراعين والرجلين لتحقيق أقصى استفادة.

-التنوع في التمرينات واستخدام أدوات مختلفة مثل الحبال والأساتك المطاطة والأثقال المتنوعة والكرات الطبية.

-إعطاء فترات راحة إيجابية بين المجموعات لمدة 1-2 دقائق.

-استخدام طريقة التدريب مرتفع ومنخفض الشدة.

-الاسترخاء والعودة إلى الحالة الطبيعية في نهاية الوحدة اليومية.

وتشير الدراسات المرجعية والمراجع العلمية أن التدريب الضاغط تتراوح شدة الحمل فيه بين 80 - 95 % من الحد الأقصى للاعب، ويكون حجم الحمل بتكرارات من 3-8 تكرارات في المجموعة الواحدة وتتراوح عدد المجموعات بين 2-4 مجموعات، وتكون فترات الراحة حتى استعادة الاستشفاء، وتبلغ بين المجموعات بين 1-2 دقائق.

- التوزيع الزمني لمحتويات البرنامج التدريبي المقترح:

بعد أن قام الباحثون بتحديد الأسس العامة للبرنامج وتم استطلاع رأى الخبراء لتحديد الفترة

الكلية للبرنامج وعدد الوحدات التدريبية في الأسبوع وزمن كل وحدة تدريبية

جدول (8)

التوزيع الزمني لمحتويات البرنامج المقترح طبقا لاراء الخبراء

م	البيان	التوزيع الزمني
1-	عدد الأسابيع	12 أسبوع
2-	عدد الوحدات التدريبية	36 وحدة تدريبية
3-	عدد الوحدات التدريبية في الأسبوع	3 وحدات تدريبية
4-	زمن التطبيق في الوحدة الواحدة	90-100 دقيقة

300 : 270) دقيقة	زمن التطبيق في الأسبوع	-5
3600 : 3220) دقيقة	الزمن الكلي لتطبيق البرنامج	-6

توزيع محتويات البرنامج التدريبي المقترح:

أستمر البرنامج التدريبي لمدة ثمانية أسابيع بواقع ثلاث وحدات تدريبية في الأسبوع وزمن الوحدة من 90-100 دقيقة وكان الهدف العام منه الارتقاء بمستوى عناصر اللياقة البدنية و والمستوى الرقعى لسباق 100 متر عدو وتراوح حمل التدريب: 80: 95 % ومكان التدريب ستاد الاسماعلية الرياضى. وتم حساب حمل التدريب من خلال قياس معدل النبض عن طريق طريقة كارفونين.

توصل كارفونين من خلال احتساب احتياطي أقصى معدل لضربات القلب وهو الفارق بين أقصى معدل لضربات القلب في وقت الراحة وأقصى معدل لضربات القلب أثناء المجهود البدني .

ومن هنا يمكن الحصول على عدد ضربات القلب المناسبة للنسبة المستهدفة من ضربات القلب، فإن النبض المستهدف = احتياطي أقصى معدل للنبض × النسبة المئوية لمعدل النبض المستهدف + أقصى معدل للنبض أثناء الراحة

أقل من 130 ضربة / دقيقة = شدة حمل منخفضة

131 – 150 ضربة / دقيقة = شدة حمل متوسطة

151 – 165 ضربة / دقيقة = شدة حمل فوق المتوسطة

166 – 180 ضربة / دقيقة = شدة حمل أقل من الأقصى

180 ضربة / دقيقة = شدة حمل قصوى. (18 : 60)

تحديد محتويات البرنامج التدريبي المقترح.

يحتوى البرنامج التدريبي المقترح على مجموعة تدريبات عامة وتدريبات بدنية خاصة وايضا أحتوى البرنامج التدريبي على مجموعة من التدريبات الخاصة بالتدريب الضاغط وتدريبات مهارية لسباق 100 متر عدو.

تحديد تشكيل دورة حمل التدريب خلال تنفيذ البرنامج

قام الباحثون بتقسيم الفترة الكلية الى (12) أسبوع ويحتوى كل أسبوع على (3) وحدات تدريبية، ولقد حددت الباحثون التشكيل 1: 2بمعنى (1منخفض : 2 مرتفع) داخل دورة الحمل الفترية المكونة من (12) أسبوع حيث ان التشكيل التموجى يحافظ على الاستمرار التدريب وعدم الوصول الى مرحلة الحمل الزائد.



تحديد شدة الحمل خلال دورة الحمل الفترية (الشهرية) فترة تنفيذ البرنامج

من خلال حساب مدة تنفيذ البرنامج والبالغة (12) أسبوع وذلك بواقع (3 وحدات تدريبية) أسبوعيا .حيث يتراوح زمن الوحدة التدريبية ما بين (90:100) دقيقة وأحتوى البرنامج على (36) وحدة تدريبية (وبعد معرفة كل من أيام القياسات (القبلية والبعديّة) تم التوزيع النسبى لشدة الحمل التدريبى.

كما موضحة بالشكل (1) التالى :-

الزمن	الوحدات	الشدة	عدد الاسبوع
100-90 ق	4-2-1	% 70-60	الاسبوع الأول
100-90 ق	6-5-4	% 80-70	الاسبوع الثانى
100-90 ق	9-8-7	% 85-75	الاسبوع الثالث
100-90 ق	12-11-10	%80-70	الاسبوع الرابع
100-90 ق	15-14-13	%90-80	الاسبوع الخامس
100-90 ق	18-17-16	%100-90	الاسبوع السادس
100-90 ق	21-20-19	% 90-80	الاسبوع السابع
100-90 ق	24-23-22	%95-85	الاسبوع الثامن
100-90 ق	27-26-25	%100-90	الاسبوع التاسع
100-90 ق	30-29-28	% 85-75	الاسبوع العاشر
100-90 ق	33-32-31	%80-70	الاسبوع الحادى عشر
100-90 ق	36-35-34	%90-80	الاسبوع الثانى عشر

مكونات حمل التدريب للبرنامج المقترح:

- من خلال الاطلاع على المراجع العلمية المتخصصة وكذا الدراسات السابقة والمناقشة مع الأساتذة والخبراء والمدربين قام الباحثون بتحديد مكونات حمل التدريب كما يلى:
- الشدة : تراوحت شدة التدريبات النوعية فى البرنامج من 80-95% من أقصى أداء للفرد.
 - حجم الحمل: تراوح زمن أداء التدريب الضاغط ما بين (40-60) دقيقة، وتراوح عدد التكرارات ما بين (6-8) تكرار للتمرين الواحد وعدد المجموعات من(2-4) مجموعه.
 - فترات الراحة البيئية: راعى الباحثون أن تكون فترات الراحة البيئية كافية حتى لا يحدث تكرار الحمل فى مرحلة التعب بما يؤدي إلى حدوث التطوير لمتغيرات البحث المختارة وعدم حدوث الإصابات لأفراد عينة البحث.

اجراءات التجربة

القياسات القبليّة: قام الباحثون بإجراء القياسات القبليّة للأختبارات البدنية الخاصة والمستوى والرقمي لسباق 100متر عدو وبمساعدة فريق العمل لعينة البحث وذلك يومي 9، 10 / 2022/9م بملعب ستاد الاسماعلية الرياضى

تطبيق البرنامج التدريبي المقترح : قام الباحثون بتطبيق البرنامج التدريبي المقترح على عينة البحث ولمدة (12) أسبوع بواقع (3) وحدات فى الاسبوع بإجمالي (36) وحدة من يوم الاثنين الموافق 12 / 9 / 2022م الي السبت الموافق 3 / 12 / 2022م.

القياسات البعدية : قام الباحثون بإجراء القياسات القبلية للأختبارات البدنية الخاصة والمستوى والرقمي باق 100 متر عدو وبمساعدة فريق العمل لعينة البحث وذلك يومي 4، 5 / 12 / 2022م بملعب ستاد الاسماعلية الرياضى سابعاً : المعالجات الإحصائية: قام الباحثون باستخدام أساليب التحليل الإحصائى التالية:

- المتوسط الحسابى
- الإنحراف المعيارى
- الوسيط
- معامل الإلتواء
- معامل الإرتباط البسيط
- إختبار "ت"

عرض ومناقشة النتائج

عرض نتائج الفرض الاول والذى ينص على : توجد فروق داله إحصائياً بين القياسيين القبلي والبعدى فى القدرات البدنية الخاصة لدى متسابقى الـ 100 متر عدو.

جدول (9)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية فى اختبارات القدرات البدنية قيد البحث

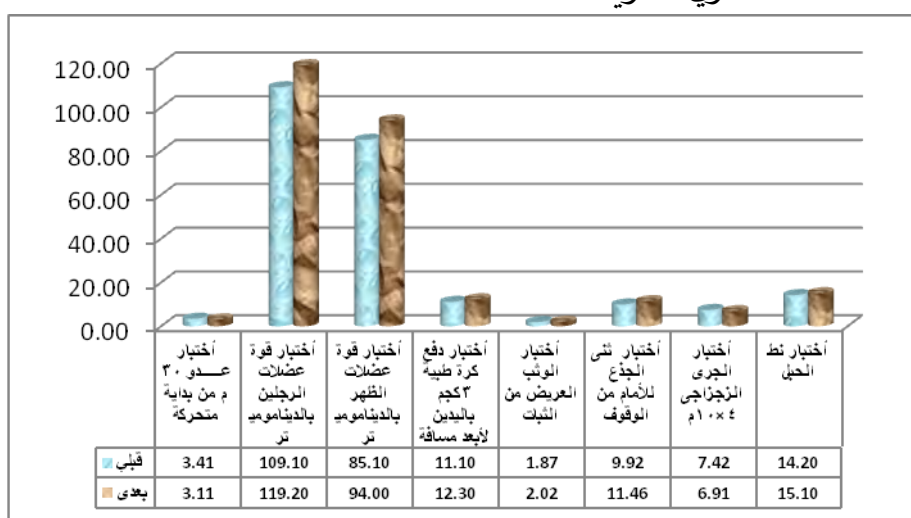
ن = 10

المتغيرات البدنية	الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)
			س-	ع±	س-	ع±		
سرعة	أختبار عدو 30 م من بداية متحركة	ثانية	3.41	0.04	3.11	0.37	0.30	*2.51
قوة رجلين	أختبار قوة عضلات الرجلين بالديناموميتر	كجم	109.10	2.13	119.20	10.85	10.10	*2.96
قوة الظهر	أختبار قوة عضلات الظهر بالديناموميتر	كجم	85.10	2.13	94.00	10.30	8.90	*2.70
قدرة لذراعين	أختبار دفع كرة طبية 3كجم باليدين لأبعد مسافة	متر	11.10	1.17	12.30	1.64	1.20	*2.54

*2.69	0.15	0.17	2.02	0.09	1.87	سم	أختبار الوثب العريض من الثبات	قدرة للرجلين
*2.79	1.54	1.79	11.46	0.23	9.92	سم	أختبار ثنى الجذع للأمام من الوقوف	مرونة
*2.74	0.51	0.57	6.91	0.08	7.42	ثانية	أختبار الجرى الزجراجى 10×4م	رشاقة
*2.69	2.10	3.09	16.30	1.93	14.20	عدد	أختبار نظ الحبل	توافق

* قيمة " ت " الجدولية عند مستوى 0.05 ودرجات حرية 9 = 2.26

يتضح من الجدول (9) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة التجريبية فى جميع القدرات البدنية قيد البحث، حيث تراوحت قيمة ت المحسوبة ما بين (2.51: 2.96) وهي أكبر من ت الجدولية التي تساوي 2.26 عند مستوي معنوية 0.05.



شكل (2)

متوسطي القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى اختبارات القدرات البدنية قيد البحث

يتضح من الجدول (9) والشكل (2) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلى والقياس البعدى فى نتائج اختبارات القدرات البدنية (أختبار عدو 30 م من بداية متحركة- أختبار قوة عضلات الرجلين بالديناموميتر- أختبار قوة عضلات الظهر بالديناموميتر- أختبار دفع كرة طبية 3كجم باليدين لأبعد مسافة- أختبار الوثب العريض من الثبات- أختبار ثنى الجذع للأمام من الوقوف- أختبار الجرى الزجراجى 10×4م- أختبار نظ الحبل) ولصالح القياس البعدى للعينة قيد البحث ، حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (2.51: 2.96)، حيث بلغت أعلى قيمة فى أختبار أختبار قوة عضلات الرجلين بالديناموميتر وبلغت (2.96)، يليها أختبار أختبار ثنى الجذع للأمام من الوقوف وبلغت (2.79) يليها أختبار أختبار الجرى الزجراجى 10×4م وبلغت (2.74) يليها أختبار قوة عضلات الظهر بالديناموميتر وبلغت (2.70) أختبار الوثب العريض من الثبات وبلغت (2.69) أختبار أختبار نظ الحبل وبلغت (2.69) يليها أختبار دفع كرة طبية 3كجم باليدين لأبعد مسافة وبلغت

(2.54) يليها اختبار عدو 30 م من بداية متحركة وبلغت (2.51) وجميعها أكبر من قيمة ت الجدولية التي تساوي (2.26) عند مستوي معنوية 0.05.

ويرجع الباحثون هذه الفروق ذات الدلالة الاحصائية بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي للعينة في اختبارات القدرات البدنية الخاصة قيد البحث إلى فاعلية استخدام التدريب الضاغط وذلك لتشابه العمل العضلي في التدريبات المستخدمة مع مراحل الأداء الفني لسباق 100 متر عدو، ولذا يؤدي التدريب الضاغط إلى تنمية المجموعات العضلية العاملة أثناء مراحل السباق، وكذلك تعمل على تطوير الناحية الفنية للأداء من حيث المسار الحركي، والزمن اللازم للأداء، ومقدار القوة والسرعة، وهذا يعنى أن التدريب الضاغط يعمل على تطوير القدرات البدنية الخاصة بسباق 100 متر عدو للعينة قيد البحث

ويعزو الباحثون تلك النتائج أيضا الى خصوصية التدريب والتي كانت من اهم مسببات تلك النتائج الايجابية من اللاعبين لان مراعات مبدء الخصوصية من قبل الباحثون ساعد على مراعات الفروق الفردية أثناء تطبيق البرنامج التدريبي كما يرى الباحثون ان الإنجاز العالي يتطلب تركيز كل قوى التدريب في مسابقة رمى الرمح بما يتناسب مع إمكانيات اللاعب .

ويتفق الباحثون مع ما أشار اليه **عويس الجبالي، تامر عويس الجبالي (2012) (12)** إلى أن الإعداد البدني يمثل القاعدة الأساسية التي تبنى عليها عمليات إتقان وإنجاز مستويات الأداء الفني والرقمي، وهو المدخل الرئيسي للوصول باللاعب إلى المستويات الرياضية العالية، وذلك من خلال تطوير مستوى الخصائص البدنية والوظيفية للاعب .

ويشير كل من **"دان ليوندون و ديفد جوسي Dan Lewindon & David Joyce " 2014م (22)** ان برامج التدريب الرياضي تعد الداعم الرئيسي الأول لترقيه القدرات البدنية و المتغيرات الفسيولوجية للأداءات الرياضية المختلفة .

كما يتفق الباحثون مع ما أشار اليه **"محمد عبده (2004) (15)** أن عمليات إخضاع الجسم لأداء انواع مختلفة من الحمل البدني أثناء التدريب الرياضي تحدث تغيرات فسيولوجية "وظيفية" ومورفولوجية "بنائية" ينتج عنها زيادة في كفاءة المتدرب، تعزى لتطور في نظم الطاقة ولا سيما القدرات الهوائية واللاهوائية لديه وتكيفها لمواجهة المتطلبات الوظيفية والبنائية لطبيعة النشاط الرياضي الممارس بكفاءة مع الاقتصاد في الجهد.

ويشير **ديفيد بيشوب وآخرون David Bishop et al . (2011م) (23)** أن المدخلات التدريبية المتزامنة لأشكال مختلفة من التدريب ربما تكون الاستراتيجية المثلى لتطوير القدرة ويضيف أيضاً أن هناك توصيتان لتطوير القدرة العضلية :- أن يتضمن البرنامج التدريبي بعض التدريبات الخاصة لتطوير أداء السرعة .- أن يتضمن التدريب لتطوير القدرة العضلية على طرق استشفاء مناسبة لشدة المجهود المبذول .

وقام الباحثون عند تطبيق البرنامج بالاسترشاد بما ذكره عبدالرحمن عبد الحميد زاهر (2019) (8) أن التدريب الضاغط له أهمية كبرى للتدريب على المهارة مرتبط بصفة التحمل وسرعة الأداء، ففي هذا التدريب يقوم اللاعب بأداء المهارة بأقصى قوة وسرعة في زمن محدد يتراوح بين نصف دقيقة وفقاً لمقدرة اللاعب وهذا الأداء المهاري البدني القوي يجعل العمل لا هوائياً، والمدرّب هو الذي يحدد شدة الحمل التي يؤدي بها اللاعب، ويهدف هذا التدريب إلى سرعة أداء اللاعب للمهارة بالدقة المطلوبة، وفي نفس الوقت زيادة تحمل اللاعب للأداء المهاري لهذه المهارة.

كما تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من مورن وآخرون Moran et al (2017م) (24)، كمال الدين زكي احمد (2015م) (13)، محمد ابراهيم محمود (2014م) (14)، محمد الحسيني المتولي (2013م) (16)، محمد رافت ربيع (2013م) (19)، زاراس وآخرون Zaras N1, eta (2013) (25)، ايمان محمد ابراهيم (2012م) (4)، ابراهيم عبد العزيز ابراهيم (2009) (1). على فاعلية استخدام التدريب الضاغط في تحسين القدرات البدنية. وبذلك يتحقق صحة فرض البحث الاول والذي ينص توجد فروق داله إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي في القدرات البدنية الخاصة لدى متسابقى ال100 متر عدو.

عرض نتائج الفرض الثانى والذي ينص على : يوجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى فى المستوى الرقمى لسباق 100 متر للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدى.

جدول (10)

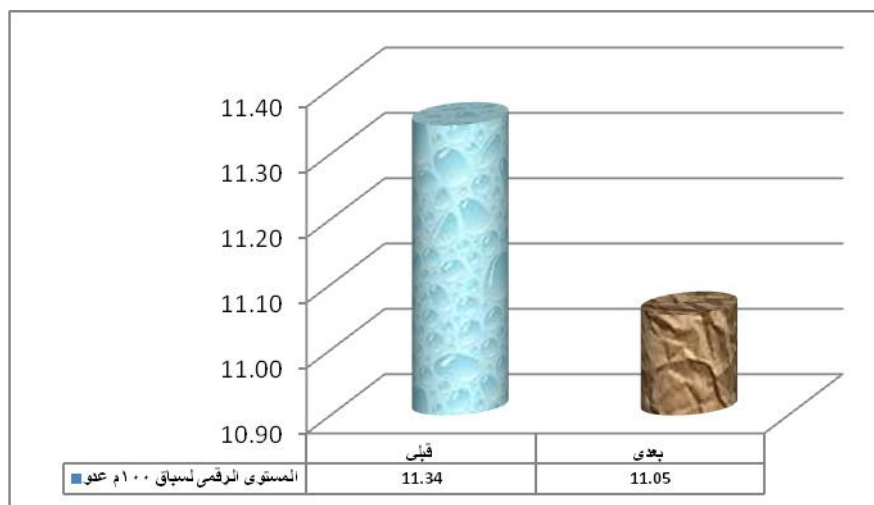
دلالة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية

في المستوى الرقمى لسباق 100 متر قيد البحث ن = 10

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطي ن	قيمة (ت)
		س-	س±	س-	س±		
المستوى الرقمى 100 متر	ثانية	11.35	0.11	11.05	0.39	0.29	*2.82

* قيمة " ت " الجدولية عند مستوى 0.05 ودرجات حرية 9 = 2.26

يتضح من الجدول (10) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة التجريبية فى المستوى الرقمى لسباق 100 متر قيد البحث، وكانت قيمة ت المحسوبة تساوي 2.82 وهي أكبر من ت الجدولية التي تساوي 2.26 عند مستوي معنوية 0.05.



شكل (3)

متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الأساسية في المستوى الرقمي لسباق 100 متر قيد البحث

يتضح من الجدول (10) والشكل (3) وجود فروق ذات ذو دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي والبعدي في المستوى الرقمي لسباق (100متر عدو)، ولصالح القياس البعدي للعينة قيد البحث .، حيث كانت قيمة ت المحسوبة (2.82)، هي أكبر من قيمة ت الجدولية (2.26) وذلك عند مستوي معنوية 0.05 ويرجع الباحثون وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المستوى الرقمي لسباق (100متر عدو)، نتيجة لتطبيق البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريب الضاغط داخل البرنامج التدريبي المقترح والتي أدت إلى تحسن المستوى الرقمي لسباق (100متر عدو)، قيد البحث . كما يعزو الباحثون هذا التحسن الناتج في القياس البعدي عن القبلي في المستوى الرقمي لسباق 100متر عدو، للتدريبات التي وضعها الباحثون داخل البرنامج التدريبي المقترح مشابهة من حيث المسارات الحركية للأداء والزمّن المخصص لأداء السباق، كما راعى الباحثون الفروق الفردية بين اللاعبين وتم استخدام الأدوات والوسائل التي تساعد على الارتقاء بالمستوى إضافة إلى التدرج بحمل التدريب داخل البرنامج مما أثر بالإيجاب على نتائج القياسات قيد البحث.

ويتفق الباحثون مع ما أشارت إليه عبيد ممدوح محمد (2008م) (9) أن السرعة الانتقالية هي العنصر الأساسي لتطوير مستوى نتائج العدو ، والقوة المميزة بالسرعة لها تأثير خاص على مسابقات العدو خاصة أثناء أداء الانطلاق ، وقوة دفع بالقدمين للأرض أثناء العدو الذي يؤثر بدوره على طول الخطوة ، كما أن التوافق بين حركة الرجلين والزرعيتين من أهم النقاط الفنية في العدو لذلك يجب العمل على تطوير تحمل السرعة حتى يمكن المحافظة على معدلات عالية من السرعة في نهاية السباق .

كما يتفق الباحثون مع ما ذكره **يورجن شيفر Jürgen Schiffer** (2009م) (21) أن القوة العضلية والمحفزات العصبية وطول الأطراف هم أكثر العوامل أهمية للأخذ في الاعتبار للعديين هذه العوامل تؤثر على العنصرين الأساسيين اللذان يحددان سرعة العدو وهما طول الخطوة وترددتها، طول الخطوة محكوم بالقوى التي يبذلها العداء خلال فترة لمس الأرض، طول الخطوة بدوره له تأثير على زاوية القوى على الأرض ويشير **عصام الدين عبدالخالق** (2005م) (10) يعتبر التدريب الضاغط تدريب قصير المدى وهو أسلوب جديد من أساليب التدريبات التي تتميز بارتفاع في الشدة والحجم للوصول الي الفورمة الرياضية وذلك بتغيير ديناميكية حمل التدريب "الشدة الحجم" دون ضمان استمرارية علي مدار الموسم التدريبي التنافسي أي الزيادة السريعة في شدة المثير للتدريب مع ثبات الحجم او زياده قليلة في كل من الشدة و الحجم ويكون من 7-8 اسابيع .

كما تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من **مورن وآخرون Moran etal** (2017م) (24)، **كمال الدين زكي احمد** (2015م) (13)، **محمد ابراهيم محمود** (2014م) (14)، **محمد الحسيني المتولي** (2013م) (16)، **محمد رافت ربيع** (2013م) (19)، **زاراس وآخرون Zaras N1, eta** (2013) (25)، **ايمان محمد ابراهيم** (2012م) (4)، **ابراهيم عبد العزيز ابراهيم** (2009) (1) على فاعلية استخدام التدريب الضاغط في تحسين المستوى الرقمي وبذلك يتحقق صحة فرض البحث الثاني والذي ينص على: توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي والمستوى الرقمي لسباق 100 متر للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي.

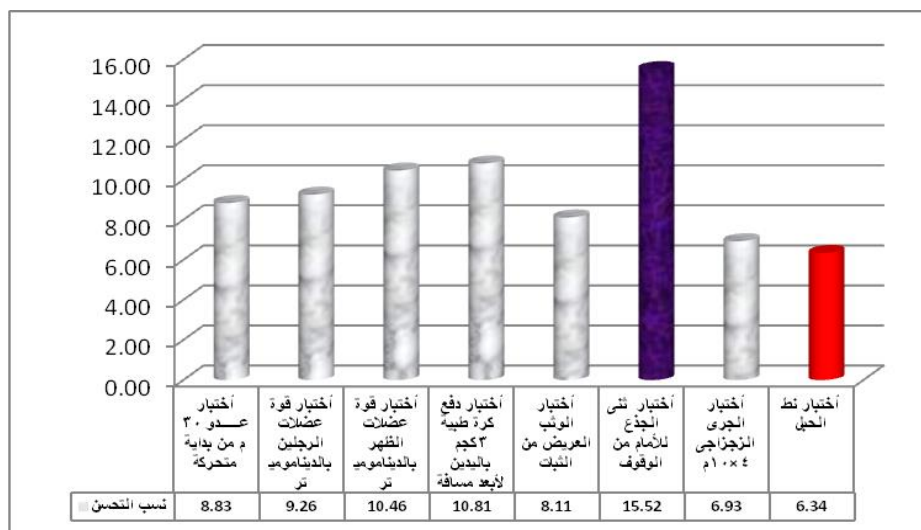
عرض نتائج الفرض الثالث والذي ينص على: نسب التحسن في القدرات البدنية والمستوى الرقمي لسباق 100متر عدو قيد البحث

جدول (11)

نسب التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية
في اختبارات القدرات البدنية قيد البحث ن=10

المتغيرات البدنية	الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي	القياس البعدي	نسب التحسن
سرعة	أختبار عدو 30 م من بداية متحركة	ثانية	3.41	3.11	8.83
قوة رجلين	أختبار قوة عضلات الرجلين بالديناموميتر	كجم	109.10	119.20	9.26
قوة الظهر	أختبار قوة عضلات الظهر بالديناموميتر	كجم	85.10	94.00	10.46
قدرة لذرعين	أختبار دفع كرة طبية 3كجم باليدين لأبعد مسافة	متر	11.10	12.30	10.81
قدرة للرجلين	أختبار الوثب العريض من الثبات	سم	1.87	2.02	8.11
مرونة	أختبار ثني الجذع للأمام من الوقوف	سم	9.92	11.46	15.52
رشاقة	أختبار الجري الزجاجي 4×10م	ثانية	7.42	6.91	6.93
توافق	أختبار نط الحبل	عدد	14.20	16.30	14.79

يتضح من الجدول رقم (11) وجود فروق في نسبة التحسن المئوية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لجميع القدرات البدنية قيد البحث، حيث كانت أعلى فروق في نسب التحسن في اختبار ثنى الجذع للأمام من الوقوف وبلغت 15.52%، وكانت أقل فروق في نسب التحسن في اختبار الجرى الزججى 4×10م وبلغت 6.93%.



شكل (4)

نسب التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية

في اختبارات القدرات البدنية قيد البحث

جدول (12)

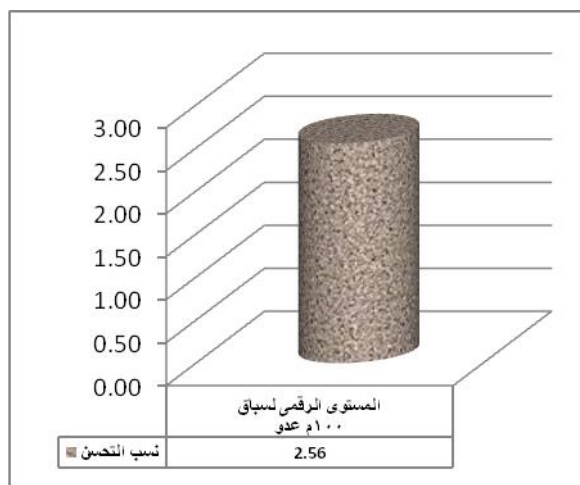
نسب التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية

في المستوى الرقمى 100 متر قيد البحث

ن = 10

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي	القياس البعدي	نسبة التحسن
المستوى الرقمى 100 متر	ثانية	11.35	11.05	2.56

يتضح من الجدول رقم (12) وجود نسب تحسن مئوية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المستوى الرقمى 100 متر قيد البحث، حيث كانت نسبة التحسن 2.56%.



شكل (5)

نسب التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المستوى الرقمي 100 متر قيد البحث

يتضح من الجدول رقم (11) والشكل (4) وجود فروق في نسب التحسن بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية قيد البحث لصالح القياس البعدي. وتراوح نسبة التحسن في (أختبار عدو 30 م من بداية متحركة) القياس القبلي (3.41) القياس البعدي (3.11) نسبة التحسن (8.83%) وتراوح نسبة التحسن في (أختبار قوة عضلات الرجلين بالديناموميتر) القياس القبلي (109.10) القياس البعدي (119.20) نسبة التحسن (9.26%) وتراوح نسبة التحسن في (أختبار قوة عضلات الظهر بالديناموميتر) القياس القبلي (85.10) القياس البعدي (94.00) نسبة التحسن (10.46%) وتراوح نسبة التحسن في (أختبار دفع كرة طبية 3كجم باليدين لأبعد مسافة) القياس القبلي (11.10) القياس البعدي (12.30) نسبة التحسن (10.81%) وتراوح نسبة التحسن في (أختبار الوثب العريض من الثبات) القياس القبلي (1.87) القياس البعدي (2.02) نسبة التحسن (8.11%) وتراوح نسبة التحسن في (أختبار ثني الجذع للأمام من الوقوف) القياس القبلي (9.92) القياس البعدي (11.46) نسبة التحسن (15.82%) وتراوح نسبة التحسن في (أختبار الجرى الزجراجي 4×10م) القياس القبلي (7.42) القياس البعدي (6.91) نسبة التحسن (6.93%) وتراوح نسبة التحسن في (أختبار نط الحبل) القياس القبلي (14.20) القياس البعدي (16.30) نسبة التحسن (14.79%)

يتضح من الجدول رقم (12) والشكل (5) وجود فروق في نسب التحسن بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في (المستوى الرقمي لسباق 100متر عدو) قيد البحث لصالح القياس البعدي.

وتراوحت نسبة التحسن فى (المستوى الرقمى لسباق 100 متر عدو) القياس القبلى (11.35) القياس البعدى(11.05) نسبة التحسن (2.56%)

ويرجع الباحثون سبب نسب التحسن للمجموعة التجريبية فى القياس البعدى عن القياس القبلى فى القدرات البدنية الخاصة قيد البحث . الى أحتواء البرنامج على مجموعة من التدريبات الضاغطة الملائمة لطبيعة هذا البحث، حيث ساعد ذلك على اثاره اهتمام العينة وتحفيزهم على بذل الجهد فى الاداء ،وتقنين تلك التدريبات بالاسلوب العلمى الذى راعى مبادئ التدريب الرياضى داخل البرنامج التدريبيى بصفة عامة وداخل كل وحدة تدريبية قد ادى الى التسلسل الحركى بالصورة التى جعلت العينة يتفوقون فى القياس البعدى عن القبلى مما يدل على ان البرنامج التدريبيى باستخدام التدريب الضاغط ادى الى تنمية الصفات البدنية الخاصة قيد البحث

ويتفق الباحثون مع ما أشار اليه أحمد لطفى السيد (2006م)(3) أن القدرات البدنية تتعلق أساسا بطرق توفير الطاقة وهى تمتزج مع بعضها البعض وتختلف أهميتها وطبيعتها ترابطها بإختلاف النشاط التخصصي الممارس ورغم أنها مترابطة إلا أنها يفضل تناولها بطريقة منفردة ومفصلة حيث تختلف فى تنميتها وفق مراحل النمو المتعاقبة كما أنه يوجد نوع من التأثير المتبادل فيما بينهما .

ويرى الباحثون ان استخدام التدريب الضاغط يحسن فى القدرات البدنية الخاصة بسباق 100م عدو مما يؤدى ذلك التحسن البدنى الى تحسن المستوى الرقمى للسباق لوجود علاقة ارتباطية بين القدرات البدنية والمستوى الرقمى وهذا ما قام به الباحثون أثناء الاعداد الجيد لاستخدام أسلوب التدريب الضاغط

كما تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من مورن وآخرون Moran etal (2017م)(24)، كمال الدين زكي احمد (2015م)(13)، محمد ابراهيم محمود (2014م)(14)، محمد الحسيني المتولي (2013م)(16)، محمد رافت ربيع (2013م)(19)، زاراس وآخرون Zaras N1, eta (2013) (25) ، ايمان محمد ابراهيم (2012م)(4)، ابراهيم عبد العزيز ابراهيم (2009)(1).على فاعلية استخدام التدريب الضاغط فى نسب التحسن فى القدرات البدنية والمستوى الرقمى .وبذلك يتحقق صحة فرض البحث الثالث والذى ينص توجد نسب التحسن فى القدرات البدنية والمستوى الرقمى لسباق 100متر عدو قيد البحث

الاستنتاجات والتوصيات:

أولاً: الاستنتاجات:

1-وجود فروق ذات ذو دلالة إحصائية بين القياس القبلى والقياس البعدى والبعدي فى نتائج أختبارات القدرات البدنية ((أختبار عدو 30 م من بداية متحركة- أختبار قوة عضلات الرجلين بالديناموميتر - أختبار قوة عضلات الظهر

بالديناموميتر - اختبار دفع كرة طيبة 3كجم باليدين لأبعد مسافة- اختبار الوثب العريض من الثبات- اختبار ثنى الجذع للأمام من الوقوف- اختبار الجرى الزجراجى 4×10م- اختبار نط الحبل) ولصالح القياس البعدى للعينة قيد البحث ، حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (2.51: 2.96) ولصالح القياس البعدى للعينة قيد البحث، حيث كانت قيمة (ت) الجدولية (2.26).

2- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلى والقياس البعدى والبعدى فى المستوى الرقى لسباق 100متر عدو ولصالح القياس البعدى للعينة قيد البحث .، حيث بلغت قيمة ت المحسوبة (2.82) ولصالح القياس البعدى للعينة قيد البحث، حيث كانت قيمة (ت) الجدولية (2.26).

3- وجود فروق فى نسبة التحسن المئوية بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية لجميع القدرات البدنية قيد البحث، حيث كانت أعلى فروق فى نسب التحسن فى اختبار ثنى الجذع للأمام من الوقوف وبلغت 15.52%، وكانت أقل فروق فى نسب التحسن فى اختبار الجرى الزجراجى 4×10م وبلغت 6.93%.

4- وجود نسب تحسن مئوية بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى المستوى الرقى 100 متر قيد البحث، حيث كانت نسبة التحسن 2.56%.

التوصيات:

1- استخدام البرنامج التدريبي (التدريب الضاغط) لما له من تأثير إيجابي على القدرات البدنية الخاصة لسباق

100متر عدو

2- استخدام (التدريب الضاغط) لما له من تأثير إيجابي على المستوى الرقى لسباق 100متر عدو

3- استخدام (التدريب الضاغط) فى مسابقات أخرى فى ألعاب القوى

قائمة المراجع

المراجع العربية :

- 1- ابراهيم عبد العزيز ابراهيم (2009م): فاعلية التدريب المركب فى تطوير بعض المتغيرات البدنية والفسيوولوجية الخاصة ومستوى الانجاز الرقمي لعدائي المسافات القصيرة, رسالة ماجستير غير منشورة , كلية التربية الرياضية بنين , جامعة الزقازيق .
- 2- ابراهيم سالم السكار , عبدالرحمن عبدالحميد زاهر , احمد سالم حسين(1998م): موسوعه فسيولوجيا فى مسابقات المضمار , مركز الكتاب للنشر , القاهرة .
- 3- أحمد لطفى السيد(2006م): الانجاز الرياضى وقواعد العمل التدريبى " رؤيه تطبيقيه " , مركز الكتاب للنشر , القاهرة .
- 4- أيمن محمد محمد(2012م) : برنامج تدريبي مقترح باستخدام تدريبات السرعة الفائقة لتحسين المستوى الرقمي لناشئات مسابقات المسافات القصيرة , بحث ماجستير, كلية التربية الرياضية للبنات جامعه الزقازيق .
- 5- بسطويسى أحمد بسطويسى(1997م) : سباقات المضمار وسباقات الميدان, تعليم - تكتيك- تدريب , دار الفكر العربي , القاهرة .
- 6- ريسان خريبط (2014م): المجموعة المختارة فى التدريب الرياضي، مركز الكتاب للنشر
- 7- عبدالحليم محمد عبدالحليم , وآخرون(2002م): نظريات وتطبيقات مسابقات الميدان والمضمار , مكتبة الاشعاع, الاسكندرية.
- 8- عبدالرحمن عبد الحميد زاهر(2019م) استراتيجية تدريب ألعاب القوى مركز الكتاب للنشر
- 9- عبير ممدوح محمد(2008م): تأثير استخدام حزام القوة على تنمية بعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة وبعض المتغيرات الكنماتيكية والمستوى الرقمي للاعبات 100م عدو , رسالة دكتوراه , , غير منشورة كلية التربية الرياضية للبنات جامعة حلون.
- 10- عصام الدين عبدالخالق (2005م) :التدريب الرياضى - نظريات وتطبيقات - الطبعة التاسعة، الطباعة الحادية عشر، منشآت المعارف الاسكندرية.
- 11- علي فهمي البيك (2008م): طرق وأساليب التدريب لتنمية وتطوير القدرات اللاهوائية والهوائية، منشأة المعارف الاسكندرية.



- 12- عويس علي الجبالى، تامر عويس الجبالى (2012): التدريب الرياضى - النظرية والتطبيق، دار GMS، القاهرة.
- 13- كمال الدين زكي أحمد (2015م) : تأثير البرنامج التدريبي على تطوير القدرة اللاهوائية لعدائي 100متر، رسالة ماجستير، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية بنين ، الزقازيق .
- 14- محمد إبراهيم محمود (2014م) : تأثير تدريبات الأستك المطاط على المستوى الرقمي لناشئ عدو 75 متر / عدو " . (المرحلة تحت 14 سنة) ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية . جامعة المنصورة .
- 15- محمد أحمد عبده (2003م) الاتجاهات الحديثة فى تطوير القدرات الهوائية واللاهوائية للرياضيين، مقال علمي، ضمن متطلبات الترقى الى درجة أستاذ دكتور تدريب رياضي .
- 16- محمد الحسيني المتولي (2013م): فاعلية برنامج تدريبي لتطوير مرحلة السرعة القصوى لعدائي 200متر ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية بنين ، جامعة الزقازيق .
- 17- محمد حسن علاوي، محمد نصر الدين رضوان (2001): اختبارات الأداء الحركي، دار الفكر العربي، القاهرة.
- 18- محمد حسن علاوي (2001) : علم التدريب الرياضي، ط6، دار المعارف، القاهرة.
- 19- محمد رافت ربيع (2013م): تحسين خطوه العدو فى مرحله السرعة القصوى وعلاقتها بزمن المرحلة لعدائي 100م ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية بنين ، جامعة الزقازيق .
- 20- محمد صبحى حسانين (2004): القياس والتقييم في التربية الرياضية والبدنية، دار الفكر العربي، القاهرة.
- 21- يورجن شيفر (2009م): سباقات العدو، مجلة دراسات حديثة فى العاب القوى، ترجمة مركز التنمية الاقليمي، القاهرة

المراجع الاجنبية:

- 22- Dan lewindon, David Joyce: High-Performance Training for Sports, Amazon book
– June 9, 2014
- 23- David Bishop , Girard O, Mendez-Villanueva A : Repeated-Sprint Ability – Part II
Recommendations for Training ; Sports Med 2011; 41 (9): 741-756
- 24- Moran, Jason J.; Sandercock, Gavin R.H.; Ramírez-Campillo, Rodrigo; Meylan, César M.P.; Collison, Jay A.; Parry, Dave A: (2017). Age-Related Variation in Male Youth Athletes' Countermovement Jump After Plyometric Training: A



Meta-Analysis of Controlled Trials. Journal of Strength & Conditioning Research: February - Volume 31 - Issue 2 - p 552–565

- 25- Zaras N1, Spengos K, Methenitis S, Papadopoulos C, Karampatsos G, Georgiadis G, Stasinaki A, Manta P, Terzis G (2013) :Effects of Strength vs. Ballistic-Power Training on Throwing Performance J Sports Sci Med. Mar; 12(1): 130–137.**