



## فاعلية استخدام تدريبات القدرة العضلية للطرف السفلى علي

### المستوي الرقمي لناشئات ٢٠٠ متر عدو

١.د/ بكر محمد سلام

٢.د/ عزة محمد عبد الحميد العمري

٣.الباحثة / أسماء احمد السيد عبد الهادي

#### مقدمة :

لقد خطى علم التدريب الرياضي في السنوات الأخيرة خطوات واسعة للأمام، حيث تضاعفت جهود العلماء في مختلف مجالات العلوم المرتبطة بالرياضة بصفة عامة، ولقد كان من أهم جهود المتخصصين والمهتمين والمسؤولين عن تقدم المستوى الرياضي: البحث عن أفضل الطرق والوسائل لتطوير المستوى البدني والمهاري للرياضي.

من أهم أهداف التدريب الرياضي هو الارتقاء بقدرات اللاعب بدنياً وضرورة الإلمام بالمعلومات المرتبطة بطرق ووسائل التدريب لما لها من تأثير على تنمية الصفات البدنية بصفة عامة والمتطلبات البدنية الخاصة بالعدو بصفة خاصة وكذلك على المستوى الرقمي لبعض المسابقات بالإضافة إلى تأثيره الإيجابي على مستوى اللاعب بدنياً. (٥ : ٢)

وقد تم إجراء العديد من الأبحاث العلمية على هذا النوع من هذه التدريبات في مختلف الأنشطة الرياضية، مما أسهم في تطوير المستويات الرقمية والأداء الفني لكثير من الرياضيين، والأبطال العالميين وأصبح واحداً من أهم مكونات برامج التدريب في الأنشطة الرياضية والذي يعد عنصر القدرة العضلية مطلباً أساسياً لها ، وأسفرت نتائج العديد من الدراسات التي قام بها كلا من أحمد سعد الدين محمود وطارق يس عبد الصمد (٢٠٠٤م) و فريال إبراهيم زهران ( ٢٠٠٠ ) و محمد السيد خليل (١٩٩٣م): عن وجود علاقة إيجابية بين القدرة العضلية ومستوى الأداء الرياضي. (٤ : ١٠) (١٤ : ٦٨) (١٥ : ٦٥)

إلى أن النجاح الذي حققه لاعبو أوروبا الشرقية في ألعاب القوى بداية من منتصف الستينات، يرجع إلى استخدامهم تدريبات القدرة العضلية ، حيث حقق اللاعبون أرقام قياسية أمثال " فاليري بزوزوف " في ١٠٠م عدو ١٠ ثوان ١٩٦٢م، " فيرشانسكي " ١٩٦٧م في الوثب، لذا يعتبر القدرة العضلية من أهم المتطلبات التي تحتاج إليها معظم التخصصات الرياضية، ويستخدم لهذا النوع من

١ أستاذ ألعاب القوى بقسم نظريات وتطبيقات ألعاب القوى كلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات

٢ أستاذ ألعاب القوى بقسم نظريات وتطبيقات ألعاب القوى كلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات

٣ معيده بقسم نظريات وتطبيقات ألعاب القوى كلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات





التدريب نوع من التمرينات التي تجعل العضلة تستجيب بصورة سريعة بطريقة نمطية أولاً يلي ذلك انقباض أيزوتوني مركزي سريع كرد فعل انعكاسي للمطاطية تقوم به المغازل العضلية. (١٢ : ٢) أن القدرة العضلية عامل هام وأساسي لضمان تنمية صفة السرعة وخاصة في حالة التغلب على المقاومات التي تحتاج إلى درجة عالية من الانقباضات المتميزة بالسرعة. (٢ : ١٤٥) (٤ : ٣١) أن الربط بين القوة العضلية والسرعة الحركية في العضلات يعتبر من متطلبات الأداء، وأن هذا العامل من أهم ما يميز الرياضيين المتفوقين، إذ أنهم يملكون قدراً كبيراً من القوة والسرعة مع القدرة على الربط بينهما في شكل متكامل لإحداث حركة القوة السريعة. (١٦ : ٧٨) ويمكن القول أن تدريب القدرة هو رفع معدل بذل القوة في زمن قصير جداً، وبالتالي فإنه يعمل على تنمية القدرة بالإضافة إلى أن التدريبات تؤدي بسرعات عالية، وهذه السرعات العالية تمثل أهمية كبيرة في كثير من الأداءات وبالتالي تقترب في خصوصيتها من طبيعة النشاط الممارس فتتحقق عائداً تدريبياً عالياً. (١١ : ٨٠ ٨١)

#### مشكلة البحث:

لعل المتتبع لنتائج البطولات العالمية والأولمبية الأخيرة التي تقدمت بصورة مثيرة للدهشة في مختلف المسابقات في مجال ألعاب القوى بصفة عامة، وسباقات العدو بصفة خاصة مما أثار تساؤل الكثير من المتخصصين والباحثين عن ماهية الأسباب التي أدت إلى هذه الطفرة، وفي محاولة من الباحثة للإجابة على هذا التساؤل، فقد رأت أن من أهم الأسباب التي أدت إلى هذه الطفرة الاستعداد الشخصي و مستوى متطلبات البدنية الخاصة بكل مسابقة وبعض العوامل الأخرى والتي كانت وراء هذا التقدم، وإن أهم ما يميز مشكلة البحث الحالي ويبرزها ويجعلها أكثر وضوحاً ما لاحظته الباحثة على ناشئ العدو بمنطقة المنوفية من انخفاض مستواهم رقمياً مقارنة بمستوى أقرانهم من المناطق الأخرى، الأمر الذي جعلها تفكر جدياً في إيجاد حل جذري لهذه المشكلة المحيرة فمن خلال خبرة الباحثة أرجعت أهم أسباب وجود تلك المشكلة إلى انخفاض مستوى القدرة العضلية للطرف السفلي لدى مجتمع البحث ومن خلال خبرة الباحثة فقد حددت موضوع بحثها في محاولة دراسة أحد الأسباب التي تؤدي إلى الارتقاء بالمستوى الرقمي في سباقات العدو، ألا وهي دراسة فاعلية استخدام القدرة العضلية للطرف السفلي علي المستوى الرقمي لناشئات ٢٠٠ متر عدو





## أهداف البحث:

استهدف هذا البحث وضع برنامج تدريبي مقترح باستخدام تدريبات القدرة العضلية ، والتعرف على تأثير هذا البرنامج وذلك من خلال:

١. التعرف على دلالة الفروق بين نتائج القياسين القبلي والبعدي في القدرة العضلية للطرف السفلي لدى مجموعة عينة البحث.
٢. التعرف على العلاقة بين القدرة العضلية للطرف السفلي والمستوى الرقمي لدى مجموعة عينة البحث.

## فروض البحث:

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياسين القبلي والبعدي في متغيرات القدرة العضلية للطرف السفلي والمستوى الرقمي لدى عينة البحث ولصالح القياس البعدي.
٢. توجد علاقة إرتباطية موجبة بين متغيرات القدرة العضلية للطرف السفلي والمستوى الرقمي لدى مجموعة عينة البحث.

## التعريف بالمصطلحات المستخدمة في البحث:

١. القدرة العضلية Muscular Ability اتفق كل من لورسون Lorson ، ويوكيم Yocem : بأنها القدرة على انجاز أقصى قوة في أقصر وقت (٥ : ٢٠)
٢. المستوى الرقمي (تعريف إجرائي): هو محصلة أفضل إنجاز يحققه المتسابق في قطع مسافة السباق قيد البحث بأقصى سرعة ويقاس الزمن.

## إجراءات البحث

### منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة واحدة تجريبية ، بطريقة القياس القبلي والبعدي.

### عينة البحث:

تمثلت عين البحث في ناشئات العدو تحت ١٦ سنة في سباق ٢٠٠م عدو بنادي السلام الرياضي بمدينة السادات والمسجلين في الاتحاد المصري لالعاب القوى لموسم ٢٠١٩/٢٠٢٠ بمحافظه المنوفية. ، وقد تم اختيارهن عمدياً، وبلغ عددهم (١٦) ناشئته، وقد تم توزيعهم بالطريقة العمدية مقسمين عشوائيا الى عدد(٦) لاعبات في الدراسات الاستطلاعية وعدد (١٠) لاعبة في الدراسات الأساسية .



جدول (١)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للقياسات الخاصة بتوصيف أفراد عينة البحث

ن = ١٦

م	المتغيرات	المعاملات الإحصائية	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
١	العمر الزمني		شهر	١٥.٠١	٠.٤٩	١.٥٣ +
٢	الطول الكلي للجسم		سم	١.٧	٠.٢٧	٠.٠٤ +
٣	الوزن الكلي للجسم		كجم	٦٨.٧	٥.٣٧	٠.١٦ -
٤	المستوى الرقمي لسباق ٢٠٠ م عدو		ث	٢٣.٨	٢٣.٧٧	٠.٠٧ -

يتضح من الجدول رقم (١) أن قيمة المتوسط الحسابي للقياسات قيد البحث تراوحت ما بين ١.٧ ، ٦٨.٧ ، وتراوحت قيمة الانحراف المعياري ما بين ٠.٢٧ ، ٥.٣٧ ، بينما تراوحت قيمة معامل الالتواء ما بين - ٠.١٦ ، ١.٥٣ ، وهذه القيمة محصورة بين  $\pm ٣$  وهذا يدل على تجانس العينة.

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للعينة الكلية في المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي

ن = ١٦

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
	اختبار العدو ٣٠ متر من البدء المتحرك	ث	٤.٥٤	4.1800	٠.١٧	1.427
	اختبار العدو ٥٠ متر من البدء المنخفض	ث	٥.٣٩	5.4400	٠.٣٣	0.656
	اختبار العدو ١٠٠ متر من البدء المنخفض	ث	١١.٧٩	11.4200	٠.٢٨	1.159
	اختبار القدرة العمودية من الثبات	سم	٤٩.١	48.0000	٤.٥٤	0.502
	اختبار القدرة الأفقية من الثبات	سم	١.٩	1.6000	٥.٩	0.129
	خمس خطوات عدو متتالية	ث	٠.٧٧	.7600	٠.٢٢	0.456

يتضح من الجدول ( ٢ ) ان قيم معاملات الالتواء لمتغيرات البدنية لعينة البحث قد انحصرت بين ( - ٠.٣٧٠ ، 1.427 ) وقد انحصرت جميع هذه القيم بين ( ٣- ، ٣+ ) مما يدل على تجانسها في متغيرات السن والطول والوزن وهذا يدل على خلو العينة من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية .





## الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

من خلال إطلاع الباحثة على العديد من المراجع والدراسات السابقة توصل إلى أن الأجهزة والأدوات التي تخدم مجال بحثه وتسهم في إتمام إجراءاته وتحقيق أهدافه، هي:

## المسح المرجعي:

لقد قامت الباحثة بالاضطلاع على العديد من المراجع والدراسات السابقة التي ساعدته على تحديد الأسس الواجب مراعاتها أثناء تنفيذ إجراءات بحثه، بما يحقق الغرض منه.

## الاختبارات والقياسات الخاصة بالبحث.

- القياسات الخاصة بتوصيف أفراد عينة البحث.

- العمر الزمني بالشهور.

- الطول الكلي للجسم بالسنتيمتر.

- الوزن الكلي للجسم بالكيلو جرام.

- المستوى الرقمي لسباق ٢٠٠ م عدو.

- الاختبارات البدنية. (مرفق ٢ )

١- اختبار عدو ٣٠ م من البدء المتحرك - بالثانية.

٢- اختبار عدو ٥٠ م من البدء المنخفض - بالثانية.

٣- اختبار عدو ١٠٠ م من البدء المنخفض - بالثانية.

٤- اختبار القدرة العمودية من الثبات - بالسنتيمتر.

٥- اختبار القدرة الأفقية من الثبات - بالسنتيمتر.

٦- اختبار خمس خطوات عدو متتالية من الثبات - بالثانية.

## قياس المستوى الرقمي لدى عينة البحث:

قامت الباحثة بقياس المستوى الرقمي للعدو ٢٠٠ متر لدى مجموعة عينة البحث وفقاً لقواعد الاتحاد الدولي لألعاب القوى للهواة.

## الدراسة الاستطلاعية:

قامت الباحثة بإجراء تجربة استطلاعية على العينة الاستطلاعية ، وقد تم اختيارهم بطريقة عشوائية في الفترة من ٢٠١٩/٧/٤ إلى ٢٠١٩/٧/٩، وذلك بهدف التعرف على:



- مدى ملائمة الاختبارات المستخدمة مع أفراد عينة البحث.
- مدى ملائمة الأساليب التدريبية لإمكانيات أفراد عينة البحث.
- تقنين درجات الحمل من حيث الشدة والحجم.

### حساب المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث.

جدول ( ٣ )

معامل الثبات والصدق ( صدق التمايز ) بين المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة في القدرات البدنية والتدريبات البصرية والضرب الساحق قيد البحث

$$n=1=2=6$$

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة الغير مميزة		قيمة " ت " ودلالاتها	معامل الارتباط
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
	اختبار العدو ٣٠ متر من البدء المتحرك	ث	٤.٤٥	٠.١٣	٥.٥٤	٠.١٧	٤.٨١	٠.٩٦١
	اختبار العدو ٥٠ متر من البدء المنخفض	ث	٥.٣٣	٠.٣٤	٦.٣٩	٠.٣٣	٣.٤٥	٠.٨٧٢
	اختبار العدو ١٠٠ متر من البدء المنخفض	ث	١١.٧٣	٠.٢٥	١٢.٧٩	٠.٢٨	٣.٤٠	٠.٩٧٤
	اختبار القدرة العمودية من الثبات	سم	٥٣.٦	٤.٢٠	٣٥.١	٤.٥٤	٥.٥٠	٠.٩١٣
	اختبار القدرة الأفقية من الثبات	سم	١.٩	٥.٢	١.٤٠	٥.٩	٤.٥٠	٠.٩٣٤
	خمس خطوات عدو متتالية	ث	٠.٧٠	٠.١٦	٠.٨٦	٠.٢٢	٤.٣٨	٠.٩٠٠

\* قيمة " ت " الجدولية عند مستوى ٠.٥ = ٢.٢٣

\* قيمة " ر " الجدولية عند مستوى ٠.٥ = ٠.٧٢١

يتضح من الجدول رقم (٣) أن الاختبارات المستخدمة في البحث تميزت بدرجة عالية من المعاملات العلمية الثبات والصدق، حيث تراوح معامل الثبات ما بين (٠.٩٧٨) ، (٠.٩٩٨)، وتراوح معامل الصدق ما بين (٠.٩٧٢) ، (٠.٩٩٩) وكانت قيمة معامل الثبات دالة عند مستوى ٠.٠١ لجميع الاختبارات.





## خطوات تصميم برنامج تدريبات القدرة :

تحديد مدة التدريب:

من خلال قراءات الباحثة النظرية والإطلاع على العديد من المراجع العلمية والدراسات السابقة، وجد أن البرامج التدريبية المقترحة والتي تم تجربتها من قبل تراوحت مدتها ما بين ٦ إلى ١٢ أسبوعاً، ونظراً لأن نظام التدريب بالأندية عبارة عن ٣ : ٤ مرات أسبوعياً، وبالاستناد إلى ما أشار إليه محمد حسن علاوى (٢٠٠١)، أن مدة ٦ أسابيع كافية لظهور التأثيرات البدنية والفسولوجية، ترى الباحثة أن مدة ٦ أسابيع بواقع ٤ وحدات تدريبية أسبوعياً كافياً لتحقيق أهداف بحثه، وبما لا يتعارض مع الخطة التدريبية الموضوعة للاعبين، وبذلك يصبح عدد الوحدات التدريبية ٢٤ وحدة. (١٧ : ١٠٨)

## تحديد أجزاء الوحدة التدريبية:

الإحماء:

ويهدف إلى إعداد وتهيئة الفرد نفسياً، وكذا أجهزة وأعضاء الفرد المختلفة، وبطريقة منتظمة ومرتجة لتحمل أعباء الحمل خلال الجزء الرئيسى ومتناسب مع الإمكانيات المتوفرة، ومع قدرات عينة البحث، وهنا يذكر محمد حسن علاوى (١٧ : ١٢٨) أن هذا الجزء يستغرق حوالى ٥/١ الزمن الكلى المخصص للوحدة التدريبية.

## مواصفات برنامج التدريب لمسابقي العدو

المدة الزمنية للبرنامج: ستة أسابيع.

١. عدد الوحدات التدريبية فى الأسبوع: ثلاث وحدات تدريبية.

٢. مجموع الوحدات للبرنامج: ١٨ وحدة تدريبية.

٣. زمن الوحدة التدريبية: ٧٠ دقيقة.

٤. المجموع الكلى للساعات التدريبية: ٢١ ساعة تدريبية.

الجزء الرئيسى:

يشير محمد حسن علاوى (١٧ : ٢٢٨) إلى أن هذا الجزء يحتوى على الواجبات التي تسهم فى تنمية الحالة التدريبية (البدنية - المهارية - الخططية)، ويستغرق هذا الجزء ما بين ٣/٢ أو ٤/٣ الزمن الكلى للوحدة التدريبية، وينقسم هذا الجزء إلى إعداد بدنى عام، إعداد بدنى خاص، إعداد مهارى.

الختام:

يهدف إلى عودة الفرد لحالته الطبيعية.





### الأسس التي تم مراعاتها أثناء وضع البرنامج المقترح:

حرصت الباحثة عند وضع برنامجها على مراعاة الأسس التالية:

- ملائمة محتوى البرنامج لمستوى عينة البحث من حيث السن والنوع والمستوى البدني.
- إمكانية توفير الأدوات المستخدمة في تنفيذ البرنامج.
- مرونة البرنامج ومناسبته للتطبيق العملي.
- مراعاة ترتيب التمرينات بطريقة تساعد على تتابع العمل العضلي بين المجموعات العضلية للطرف السفلي.
- مراعاة ترتيب التمرينات بطريقة تساعد على الاقتصاد في الوقت أثناء الانتقال من تمرين لآخر.
- الاهتمام بالإحماء لضمان تهيئة العضلات وتلافي حدوث الإصابات.
- مراعاة مبدأ الفروق الفردية بين أفراد العينة.

### القياسات القبليّة:

تمت كافة القياسات القبليّة في يوم ٢٠١٩/٩/١٣ على ملعب نادى السلام الرياضى .

### التجربة الأساسيّة:

قامت الباحثة بتنفيذ تجربة البحث الأساسيّة وذلك يوم ٢٠١٩/٩/١٤ إلى ٢٠١٩/١٠/٣١م حيث تم تطبيق برنامج البحث على أفراد عينة البحث وذلك على ملاعب نادى السلام الرياضى بمدينة السادات واستمرت الفترة الكلية لتنفيذ البرنامج ستة أسابيع بواقع ٤ وحدات تدريبية أسبوعياً زمن كل وحدة ٩٠ دقيقة.

### القياسات البعدية:

قامت الباحثة بإجراء القياسات البعدية على نفس أفراد عينة البحث بنفس الشروط وفى نفس الظروف تقريبا، وذلك يوم ٢٠١٩/١١/١م وب نفس الترتيب الذى أجريت به القياسات القبليّة.

### المعالجات الإحصائية:

لقد تضمنت خطة المعالجات الإحصائية لنتائج الاختبارات والقياسات التي استخدمت في البحث ما يلي: ( المتوسط الحسابي - الوسيط - الانحراف المعياري - معامل الارتباط لبيرسون - معامل الالتواء - اختبار "ت" t.test - تحليل التباين - نسب التحسن )





## عرض النتائج ومناقشتها:

أولاً : عرض النتائج:

### جدول (٤)

المتوسط الحسابى والانحراف المعياري وقيمة (ت) بين نتائج القياسين  
القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى المتغيرات قيد البحث

م	المتغيرات	وحدة القياس	القبلى		البعدى		قيمة ت
			الانحراف ع	المتوسط س	الانحراف ع	المتوسط س	
١	اختبار العدو ٣٠ متر من البدء المتحرك	ث	٠.١٥	٤.٥٣	٠.٠٨	٤.٢٣	٧.٦٩
٢	اختبار العدو ٥٠ متر من البدء المنخفض	ث	٠.٢٥	٥.٣٣	٠.١٦	٥.٠٨	٣.٦٧
٣	اختبار العدو ١٠٠ متر من البدء المنخفض	ث	٠.٢٣	١١.٧٦	٠.١٦	١١.٤٨	٤.٣٥
٤	اختبار القدرة العمودية من الثبات	سم	٣.٤١	٤٨.٩	٣.٥	٥٩.٤	٩.٣٦
٥	اختبار القدرة الأفقية من الثبات	سم	٠.٠٨	٢.٠١	٠.٠٧	٢.١٩	٧.٣٨
٦	خمس خطوات عدو متتالية	ث	٠.١٨	٠.٧٥	٠.٠٢	٠.٦٥	٢.٤٠
٧	المستوى الرقمي	ث	٠.٦٣	٢٣.٣٤	٠.٢٤	٢٢.١٤	٢.٤٥

قيمة (ت) الجدولية عند  $0.01 = 2.35$

يوضح الجدول رقم (٤) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى  $0.05$  بين نتائج القياسين

القبلى والبعدى لعينة البحث لصالح القياس البعدى فى الاختبارات السابقة.



نتائج الفروق في النسب المئوية لمعدل تغير القياس البعدي عن القياس القبلي لعينة البحث في القياس البعدي، وهي:

جدول (٥)

النسب المئوية لمعدل تغير القياس البعدي عن القياس القبلي

للمجموعة التجريبية في المتغيرات قيد البحث

الترتيب	النسبة المئوية %	معدل التغير		وحدة القياس	المعاملات الإحصائية	م المتغيرات
		البعدي	القبلي			
الرابع	٧.٠٩	٤.٢٣	٤.٥٣	ث	اختبار العدو ٣٠ متر من البدء المتحرك	١
الخامس	٤.٩٢	٥.٠٨	٥.٣٣	ث	اختبار العدو ٥٠ متر من البدء المنخفض	٢
السادس	٢.٤٣	١١.٤٨	١١.٧٦	ث	اختبار العدو ١٠٠ متر من البدء المنخفض	٣
الأول	٢١.٤٧	٥٩.٤	٤٨.٩	سم	اختبار القدرة العمودية من الثبات	٤
الثاني	٨.٩٥	٢.١٩	٢.٠١	سم	اختبار القدرة الأفقية من الثبات	٥
الثالث	١٥.٣٨	٠.٦٥	٠.٧٥	ث	خمس خطوات عدو متتالية	٦
السابع	٥.٤٢	٢٢.١٤	٢٣.٣٤	ث	المستوى الرقمي	

يوضح الجدول رقم (٥) وجود نسب التحسن للقياس البعدي عن القياس القبلي للمجموعة التجريبية، حيث يتضح أن أعلى نسبة تحسن ٢١.٤٧٪ لاختبار القوة العمودية من الثبات وكان ترتيبه الأول، وأقل نسبة تحسن ٢.٤٣٪ لاختبار عدو ١٠٠ متر من البدء المنخفض، وكان ترتيبه الأخير. النتائج الدالة على العلاقة بين المستوى الرقمي والمتغيرات البدنية:

جدول (٦)

معاملات الارتباط بين المستوى الرقمي والمتغيرات البدنية لدى المجموعة التجريبية

م	المتغيرات	المعاملات الإحصائية	وحدة القياس	معاملات الارتباط
٢	اختبار العدو ٥٠ متر من البدء المنخفض	ث	٠.٩٦٣	
٣	اختبار العدو ١٠٠ متر من البدء المنخفض	ث	٠.٩٧٤	
٤	اختبار القدرة العمودية من الثبات	سم	٠.٩٩٤	
٥	اختبار القدرة الأفقية من الثبات	سم	٠.٩٨٩	
٦	خمس خطوات عدو متتالية	ث	٠.٥٠٩	

(ر) الجدولية عند ٠.٠٥ = ٠.٧٩٨





يوضح الجدول رقم (٦) معاملات الارتباط بين المستوى الرقمي والمتغيرات البدنية قيد البحث.

### مناقشة النتائج:

#### مناقشة الفرض الأول:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياسين القبلي والبعدي في متغيرات القدرة العضلية للطرف السفلي لدى عينة البحث ولصالح القياس البعدي.

أشارت النتائج في الجدول رقم (٤) إلى وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين نتائج القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي لدى أفراد عينة البحث، والتي تربت باستخدام التدريب البلايومترى (في اختبار عدو ٣٠ متر من البدء المتحرك، اختبار عدو ٥٠ متر من البدء المنخفض، اختبار ١٠٠ متر عدو من البدء المنخفض، واختبار القدرة العمودية من الثبات، اختبار القدرة الأفقية من الثبات اختبار مسافة خمس خطوات عدو متتالية من الثبات).

وترجع الباحثة سبب وجود تلك الفروق إلى أن استخدام البرنامج المقترح وخاصة لتنمية القدرة العضلية كان له الأثر الإيجابي على تطوير القدرة العضلية للطرف السفلي.

وتفسر الباحثة ذلك بأن التدريب لتنمية القدرة العضلية بصفة عامة، وللطرف السفلي بصفة خاصة له استراتيجية خاصة، حيث أنه تم التعديل والتغيير في البرنامج وفق الخطة الموضوعية مما يعنى دوام التأثير من سلامة سير العملية التدريبية، وفقاً لمبادئ وقواعد علم التدريب الرياضى، والتي تهدف في النهاية إلى الارتقاء بالعملية التدريبية.

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصل إليه كلا من محمد السيد خليل (١٥) ، محمد حسن علاوى

(١٦)، فريال زهران (١٤) إلى أنه توجد نسب تحسین لصالح القياس البعدي في جميع البرامج التدريبية المستخدمة ولكن بنسب متباينة.

كما تتفق نتائج جداول رقم (٤ - ٥) مع ما أشارت إليه نتائج كلا من أحمد سعد الدين محمود وطارق يسى عبد الصمد (٩) عاطف رشاد حسين (١٤) أن أسلوب التدريب مؤثراً إيجابياً على تنمية القدرة العضلية وتحسين المستوى الرقمي.

كما أشارت النتائج في الجدول رقم (٥) أن النسب المئوية لمعدل تغير القياس البعدي عن القياس القبلي لدى مجموعتي عينة البحث في متغيرات البحث، تراوحت ما بين ٢.٠٢٪ إلى ٧.٠٩٪ في اختبار عدو ٣٠ متر من البدء المتحرك، ١.١٢٪ إلى ٤.٩٢٪ في اختبار عدو ٥٠ متر من البدء المنخفض، ٠.٥١٪ إلى ٢.٤٣٪ لاختبار ١٠٠ متر عدو من البدء المنخفض، ٩.١٦٪ إلى ٢١.٤٧٪





في اختبار القدرة العمودية من الثبات، ٤٦.٥٪ إلى ٨.٩٥٪ في اختبار القدرة الأفقية من الثبات، ١٠٪ إلى ١٥.٣٨٪ في اختبار مسافة خمس خطوات عدو متتالية من الثبات).  
وتفسر الباحثة وجود تلك النسبة المئوية لمعدل التغير في المتغيرات في البحث أن تلك المتغيرات استجابت لأسلوب المستخدم، وكلما زادت فترة لتنمية القدرة العضلية للطرف السفلي لدى عينة البحث كلما زادت النسبة المئوية لمعدل التغير، وهذا يدل على أن استراتيجية استخدام هذا الأسلوب متفق مع أسس ومبادئ علم التدريب الرياضي.

ويذكر عبد الحلیم محمد عبد الحلیم ( ١٠ ) أن التدريب يؤدي إلى تحسن الوثبة العمودية والقوة الثابتة لعضلات الرجلين، ولا بد لاستمرار هذه التدريبات أكثر من خمسة أسابيع، كما يضيف كلا من عبد العزيز النمر ( ١١ ) عثمان حسين رفعت ، محمود فتحي محمود (١٢)، أن تمارين زيادة القوة العضلية، حيث أشارت النتائج إلى وجود فروق معنوية في قيمة القوة النسبية لعضلات الرجلين لصالح القياس البعدي، ومن خلال العرض السابق للجدول من (٤ : ٥) يكون قد تحقق صدق الفرض الأول والذي ينص على: " وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج القياس القبلي والبعدي في متغيرات القدرة العضلية للطرف السفلي لدى عينة البحث ولصالح القياس البعدي ".

### مناقشة الفرض الثاني:

توجد علاقة ارتباطية موجبة بين متغيرات القدرة العضلية للطرف السفلي والمستوى الرقمي لدى عينة البحث.

أشارت النتائج في الجدول رقم (٦) إلى وجود ارتباط بين المستوى الرقمي ومتغيرات القدرة العضلية لدى عينة البحث، والتي استخدمت البرنامج المقترح، وقد تبين أن متغيرات القدرة العضلية المرتبطة بالمستوى الرقمي عند مستوى دلالة (٠.٠٥) هي اختبار القدرة العمودية من الثبات، اختبار القدرة الأفقية من الثبات (اختبار عدو ٣٠ متر من البدء المتحرك، اختبار عدو ٥٠ متر من البدء المنخفض، اختبار ١٠٠ متر عدو من البدء المنخفض، اختبار مسافة خمس خطوات عدو متتالية من الثبات).

وترى الباحثة أنه من خلال العرض السابق، أن عينة البحث التي استخدمت تدريبات القدرة، كانت أكثر ارتباطاً بالمستوى الرقمي.





وترى الباحثة أن تفاعل العينة مع البرنامج الموضوع وملائمة التدريبات لأفراد العينة، أدى إلى زيادة معدلات الفروق للمستوى الرقمي وهذا يتفق مع الاستراتيجية الموضوعية لتنمية القدرة العضلية للطرف السفلي.

وتعزى الباحثة وصول أفراد عينة البحث إلى أفضل معدل تكيف مع البرنامج، وبالتالي ظهرت نتيجة الفروق، مما يوضح أن العينة لا تتفاعل مع البرنامج الموضوع إلا بعد ٢٤ وحدة تدريبية، وبالتالي يكون قد تحقق الفرض الثاني ولذى ينص على: " وجود ارتباطية موجبة بين متغيرات القدرة العضلية للطرف السفلي والمستوى الرقمي لدى مجموعتي عينة البحث " .

### الاستنتاجات والتوصيات:

#### الاستنتاجات:

في حدود المنهج والوسائل المستخدمة، وطبيعة العينة والنتائج التي توصلت إليها الباحثة

#### إلى الاستنتاجات التالية:

- أشارت النتائج إلى وجود فروق دالة بين نتائج القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي، لدى عينة البحث التي استخدمت القدرة العضلية .
- أظهرت النتائج إلى أن استخدام البرنامج المقترح ، كان له الأثر الإيجابي على تطوير القدرة العضلية للطرف السفلي.
- أظهرت النتائج إلى وجود ارتباط أكثر بين المستوى الرقمي والمتغيرات القدرة العضلية لدى عينة البحث وأدت إلى زيادة معدلات الفروق للمستوى الرقمي.
- أشارت النتائج إلى أن أفضل معدلات للفروق في المستوى الرقمي قد حدثت في نهاية البرنامج، مما يعنى الوصول إلى أعلى معدلات التكيف بالنسبة للمجموعة التجريبية.

#### التوصيات:

في ما توصلت إليه الباحثة من استنتاجات يوصى بما يلي:

- توصى الباحثة بإجراء مثل هذا البحث، ولكن باستخدام الأجهزة الحديثة للتدريب على نفس المرحلة، وذلك للتعرف على إمكانية تطبيق مثل هذا البرنامج ومدى تأثيره.
- توصى الباحثة بزيادة عدد الوحدات التدريبية أكثر مما كانت في البرنامج الموضوع، حيث كلما زادت فترة البرنامج زادت بشدة تحسن المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي.





- الاهتمام باستخدام القدرة العضلية فى سباقات السرعة وأى مسابقات تستمد أهميتها من خلال القدرة العضلية للطرف السفلى.
- توصى الباحثة بتطبيق هذا البحث على طلاب كلية التربية مع زيادة عدد الصناديق المستخدمة فى التدريبات وزيادة ارتفاعها.
- عقد دورات تدريبية للمدربين ووضع برامج تدريبية لتوعية المدربين فى استخدام التدريب وذلك لرفع مستوى الإنجاز الرقمي، ومدى انتشاره بين المستويات الرياضية العالية بجمهورية مصر العربية.

### قائمة المراجع :

١. إبراهيم السيد حجاب ( ٢٠٠٠ ) أثر تنمية القوة العضلية للطرف السفلى على المستوى الرقمي للوثب العالى للمبتدئين، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين بالإسكندرية .
٢. أبو العلا عبد الفتاح ( ٢٠٠٢ ) التدريب الرياضى والأسس الفسيولوجية، القاهرة، دار الفكر العربى.
٣. أبو العلا عبد الفتاح ( ٢٠٠٤ ) فسيولوجيا التدريب الرياضى، الطبعة الأولى، دار الفكر العربى، القاهرة.
٤. أحمد سعد الدين محمود وطارق يس عبد الصمد (٢٠٠٤م):"دراسة لبعض القدرات البدنية ومدى مساهمتها النسبية فى المستوى الرقمي لدى ناشئ المستويات العليا فى بعض مسابقات الميدان" ، مجلة نظريات وتطبيقات، العدد ٥٠، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية.
٥. أمر الله أحمد البساطى (١٩٩٨م): أسس وقواعد التدريب الرياضى وتطبيقاته. الإسكندرية: منشأة المعارف.
٦. بسطويسى احمد بسطويسى(١٩٩٦م)أسس ونظريات الحركة. الطبعة الاولى، القاهرة: دار الفكر العربى.
٧. صلاح محسن نجا(٢٠١٣)مدخل التخطيط واجبات التدريب الرياضى . القاهرة : منكرات غير منشورة : كلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات
٨. عصام الدين عبد الخالق(٢٠٠٣م):التدريب الرياضى -نظريات - تطبيقات. الطبعة الحادية عشر ، القاهرة : دار المعارف.





٩. عاطف رشاد حسين (٢٠١٠) تأثير استخدام تدريبات الوثب العميق على بعض القدرات البدنية للاعبى الكرة الطائرة، بحث منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان،
١٠. عبد الحليم محمد عبد الحليم (٢٠٠١) تأثير تنمية القوة المميزة بالسرعة بأساليب مختلفة على المستوى الرقوى فى الوثب الطويل للناشئين تحت ١٥ سنة، كلية التربية الرياضية للبنين بالإسكندرية، جامعة حلوان.
١١. عبد العزيز النمر (٢٠٠١) تأثير استخدام تدريبات الوثب العميق على زيادة مسافة الوثب العمودى للاعبى كرة السلة، مجلة علوم وفنون الرياضة، المجلد الأول، العدد الأول، كلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة، يناير .
١٢. عثمان حسين رفعت ، محمود فتحى محمود ١٩٩٩ علاقة القوة الثابتة والمتحركة بكل من سرعة الانتقال والمستوى الرقوى لدى متسابقى ألعاب القوى، المؤتمر العلمى لبحوث دراسات التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة،.
١٣. عويس على الجبالي (٢٠٠٠م)التدريب الرياضي النظرية والتطبيق. الطبعة الأولى، القاهرة: دار G.M.C للنشر .
١٤. فريال إبراهيم زهران (٢٠٠٠) أثر التدريب بالانتقال على قدرة الارتقاء فى الوثب، بحث منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة.
١٥. محمد السيد خليل (١٩٩٣م):بعض أساليب تنمية القوة العضلية لمتسابقى ألعاب القوى، مقال منشور فى نشرة ألعاب القوى للهواة، الإتحاد الدولي لألعاب القوى، مركز التنمية الإقليمي، القاهرة، العدد ٧ .
١٦. محمد حسن علاوى (١٩٩١م)الصفات البدنية لمتسابقى الميدان والمضمار، مقال منشور فى نشرة ألعاب القوى للهواة، الإتحاد الدولي لألعاب القوى، مركز التنمية الإقليمي، القاهرة، العدد ٢
١٧. محمد حسن علاوى (٢٠٠١م)علم التدريب الرياضى. الطبعة الثالثة عشر، القاهرة: دار الفكر العربي.
١٨. محمد صبحي حسانين (٢٠٠٠م)القياس والتقويم فى التربية البدنية والرياضية. (الجزء الثانى)، الطبعة الرابعة، القاهرة: دار الفكر العربي.
١٩. محمد صبحي حسانين (٢٠٠١م) القياس والتقويم فى التربية البدنية والرياضة. (الجزء الأول)، الطبعة الرابعة، القاهرة: دار الفكر العربي.

