

## تأثير تدريب المنحدرات على بعض المتغيرات البدنية والمستوى

الرقمي لمتسابقين 200 متر عدو

\*د. رجاء محمد محمد المسيري

### مقدمة البحث:

لقد أصبحت مستويات الإنجاز في مسابقات ألعاب القوى تثير الدهشة والإعجاب، الأمر الذي يؤكد على أن التدريب الرياضي للاعبين المستويات العالية أصبح يعتمد في المقام الأول على الكثير من العلوم التجريبية والإنسانية، والتي أسهمت تطبيقاتها المختلفة في زيادة فعالية وكفاءة العمليات التدريبية.

ويهدف التدريب الرياضي أساساً إلى رفع مستوى الأداء الرياضي عن طريق تحسين وظائف أجهزة الجسم المختلفة وقدرتها على الأداء الرياضي مع الاقتصاد في الجهد المبذول وهذا ما يطلق عليه ظاهرة "التكيف الفسيولوجي"، ولا يتحقق ذلك إلا من خلال التدريب المنتظم الذي يؤدي إلى حدوث التغيرات الفسيولوجية التي تحقق للمتسابق الاقتصادية في الجهد وتحقيق أفضل النتائج، وظاهرة التعب من أهم المجالات العلمية التي يُعتمد عليها في تطوير مستويات الإنجاز، ومحاولة تفسير هذه الظاهرة الفسيولوجية يهدف إلى تقنين البرامج التدريبية التي تعمل على تطوير اللاعب لتحمل الجرعات التدريبية المكثفة فالتعب يمثل جانباً هاماً من معوقات تحقيق المستويات العليا للمتسابقين. (٦: ٢٩١ - ٢٩٢)

وتحتل رياضة ألعاب القوى مكانة خاصة بين الرياضات منذ القدم وتتجدد هذه المكانة وتزداد عمقاً بمرور العصور، وذلك لما تتميز به من صفات تضعها في مقدمة الرياضات التي تمارس من أجل الصحة، بالإضافة إلى أنها تحقق

للموهوبين أعلى مراتب التفوق بالنسبة للأداء البشري (الأقوى \_ الأسرع \_ الأعلى). (٨ : ٦٥)

وتعتبر ألعاب القوى أساساً للألعاب الرياضية والمسابقات الأولمبية حيث تتنوع سباقاتها بين العدو والجري والوثب والقفز والرمي، وكلها مهارات تعرض قدرة الفرد على الأداء البدني بصورة تعبر عن الحركات الطبيعية للإنسان، وتتنوع مسابقات المضمار من حيث العدو والجري لمسافات طويلة ومتوسطة، وهذا يترجم بصورة واضحة نوع العمل البدني المطلوب، فالعدو يعتمد أساساً على قدرة الفرد على أداء العمل البدني السريع لفترة قصيرة، بينما نجد أن الجري يعتمد أساساً على الاستمرار في الأداء لفترة طويلة، وكل هذا يتطلب تنوعاً في العمليات الفسيولوجية مثل إنتاج الطاقة والتعب والاستشفاء وعمليات التكيف التي تصل بالفرد الرياضي إلى أعلى مستويات الإنجاز الرياضي، كما أنها تساعد المدرب على تنظيم جرعات التدريب اليومية ثم دورة الحمل الأسبوعية الصغرى لعدة أسابيع (شهرية) والدورة الكبرى (السنوية) التي تشمل عدة شهور تصل إلى ٨ - ١٢ شهر، ولكي يحقق المدرب أهدافه فليس أمامه إلا طريقتين أحدهما نجاح عمليات التكيف لتحقيق النتائج المرجوة، أو فشل عمليات التكيف والإضرار بصحة الرياضيين وعدم تحقيق النتائج الرياضية المطلوبة. (١٢ : ٤٥)

ويعتبر البحث العلمي سمة من سمات العصر الحديث، فقد استعانت به الدول المتقدمة في حل المشكلات المرتبطة بكافة المجالات التطبيقية، وقد حظي الميدان الرياضي وخاصة قطاع البطولة بنصيب كبير من اهتمامات هذه الدول بل أصبح من مجالات البحث التي تظهر مدى ما توصلت إليه هذه الدول من إنجازات تكنولوجية.

كما يرجع التقدم المذهل في الإنجاز الرقمي لكافة مسابقات ألعاب القوى إلى التطور العلمي السريع في هذا المجال الذي يعكس كماً هائلاً من المعارف والمعلومات العلمية التي ساهمت في إحداث هذا التطور الكبير في الأداء والذي وصل إلى حد الإعجاز. (١٢ : ٥٤)

وانطلاقاً من الحقيقة العلمية والتي أشار إليها الكثير من العلماء والخبراء في مجال الفسيولوجي والتدريب، والتي تقول أن تكرار الأداء في الوحدة التدريبية لا بد وأن يتم في أثناء مرحلة استعادة الشفاء وذلك لضمان عملية التقدم في مستوى اللاعب ن، ومن أن هذه المرحلة ترتبط بالتغيرات البيوكيميائية والفسيولوجية التي تحدث بعد أداء التدريب، وأن عملية التكيف لا تتم إلا عند تكرار الأداء في أفضل التوقيتات التي يتم فيها الوصول بمخزون الطاقة إلى وضع أفضل مما كانت عليه قبل الأداء (١٦ : ٢١٣).

ومما سبق يتضح لنا أن السعي وراء تحطيم الأرقام القياسية ليس فقط في مجال واحد (بدني ، مهاري ، نفسي)، فلا بد من معرفة الكثير عن هذه المجالات، ولعل أفضل ما يمكن أن يقدم للتعرف على متطلبات كل سباق هو تقديم المعلومات والحقائق المرتبطة بالتشخيص والتوصيف الجيد لمتطلبات الأداء في كل مرحلة من مراحل السباق (١١ : ١٣).

وكفاءة الفرد تزداد في أداء الأنشطة التي تعتمد أساساً على العمل اللاهوائي لإنتاج الطاقة بالتدريب الرياضي، وذلك نتيجة لزيادة مقدرة أنظمة إنتاج الطاقة اللاهوائية. (٢٠ : ٣٨)

وقد يزيد التدريب الرياضي من قدرة العمل اللاهوائي والذي يعتمد على نظام حمض اللاكتيك، فقد وجد أن نشاط بعض الأنزيمات الرئيسية والتي تتحكم في احتراق الجلوكوز يزداد نتيجة التدريب، ومن أمثلة هذه الأنزيمات أنزيم

فوسفو فروكتكينز phaspho-froct Kinas والذي تضاعف نشاطه بعد التدريب، وهو أحد الأنزيمات الهامة في بداية خطوات احتراق الجلوكوز، وترجع أهمية زيادة نشاط أنزيمات احتراق الجلوكوز إلى زيادة معدل سرعة وكمية تكسير الجليكوجين إلى حمض اللاكتيك، وبالتالي تزداد طاقة (ATP) الناتجة من احتراق الجلوكوز خلال نظام حمض اللاكتيك، وبذلك يتحسن أداء الأنشطة التي تعتمد على هذا النظام (اللاهوائي) في الحصول على الطاقة، ومما يدل على زيادة مقدار احتراق الجلوكوز بعد التدريب هو تراكم كميات كبيرة من حمض اللاكتيك بعد المجهود والشدة العالية. (٢٠ : ٣٠٠)

وقد كان للياقة البدنية وما تشمله من صفات بدنية دوراً مهماً في اللعبة ويرى معظم العلماء أن كل شيء يحدث في اللعبة يعتمد على العناصر البدنية التي تبني عليها اللياقة البدنية الخاصة ومن غير الممكن اللعب بمستوى عال بدون هذه اللياقة. (٧ : ٥٨)

ويعد عنصر السرعة أحد عناصرها المهمة ذات التأثير الفعال للاعب والتي يلزم المدربين بالتركيز عليها وتطويرها حيث يجب على لاعبات كرة القدم الحديثة ان يمتلكنها بما يخدم تنفيذ المهارات بالسرعة الممكنة والتي أصبحت سمة اللعب الحديث لمعظم فرق المقدمة في العالم" (٢ : ١٥)

ومن أشكال التدريب المستعملة حالياً هي المنحدرات والتي تهدف إلى تنمية بعض القدرات البدنية ( السرعة ) مما يؤدي بإيصال الرياضي إلى أعلى مستوى من الانجاز وتحقيق الأرقام القياسية بالإضافة إلى وسائل التدريب الأخرى والعلوم المساعدة والتي تصب في النهاية في تحقيق الهدف العام (٢٣)

و تدريب المنحدرات تعد شكلا من أشكال التدريب الذي يهدف إلى تطوير الصفات البدنية ذات العلاقة بنوع اللعبة والتي تشمل السرعة والقوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية وتحمل السرعة . ( ٢٣ )

وهي " سرعة تبادل الاستجابة العضلية ما بين الانقباض والانبساط " ، وتمر السرعة بابع مراحل مترابطة مع بعضها " هي سرعة رد الفعل ، تزايد السرعة ، السرعة القصوى ، تحمل السرعة " وعرفت السرعة الانتقالية بأنها " محاولة الانتقال او التحرك من مكان لآخر باقصى سرعة ممكنة " ( ١٨ : ١٤٨ )

### مشكلة البحث:

ومن خلال المشاهدة لاحظة الباحثة ان تنمية عنصر السرعة لا يتم وفق متطلبات سباق ٤٠٠ عدو مما يجعل اللاعب تعاني نسبيا من خلل في هذا العنصر في أثناء اللعب إذ ان السرعة وانواعها ( السرعة الانتقالية - سرعة الاستجابة - تحمل السرعة ) تؤدي الدور الحاسم عند الحالات التي تتطلب تحقيق أعلى معدل لصفة السرعة ليتم البدء بتنفيذ عدو ٤٠٠ متر وبهذا فان تطوير هذه الصفة بجميع أنواعها يتطلب الاهتمام والتركيز على تدريبها وبمختلف الوسائل التي تساعد في حدوث هذا التطور، ولما كان تدريب المنحدرات نزولا من الاساليب التدريبية التي لم تلق الاهتمام الكافي عند تدريب عدائي ٤٠٠ متر وتظهر المشكلة الرئيسية للبحث من خلال ملاحظة الباحثة من قصور وانخفاض المستوى الرقمي للاعبات سباق ٤٠٠ متر عدو، ومن خلال خبرة الباحثة ك لاعبة وأيضاً كمدرّب لألعاب القوى فقد لاحظ بأن هناك أساليب كثيرة استخدمت في طرق التدريب المختلفة من أجل التقدم في المستوى الرقمي عند لاعبات ٤٠٠ متر عدو، لذا فإن المنهج العلمي لهذا البحث يهدف

إلى التعرف تأثير تدريب المنحدرات على بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لمتسابقى ٤٠٠ متر عدو

### أهداف البحث:

تهدف هذه الدراسة إلى تصميم برنامج بدني باستخدام اسلوب تدريب المنحدرات وذلك التعرف على:

- ١- تأثير البرنامج التدريبي باستخدام على لتطوير السرعة لعائدات ٤٠٠ متر عدو.
- ٢- تأثير البرنامج التدريبي باستخدام على المستوى الرقمي للاعبات مسابقة ٤٠٠ متر عدو.

### فروض البحث:

- ١- توجد فروق دالة احصائياً بين القياسين القبلي والبعدي في ( السرعة الانتقالية- السرعة الحركية - سرعة الاستجابة) لصالح القياس البعدي
- ٢- توجد فروق دالة احصائياً بين القياسين القبلي والبعدي في ( المستوى الرقمي ٤٠٠ متر عدو ) لصالح القياس البعدي

### مصطلحات البحث:

#### المنحدرات :

المنحدر هو سطح مستوي يكون بزاوية ميل عن الارض تتراوح من (١-٤٥) درجة ولكن درجة استخدام معين يخص تدريب الصفات البدنية(٤ : ٦)

### **السرعة الانتقالية :**

وتعني القدرة على الانتقال من مكان لآخر في أقل زمن ممكن (١٨ : ١٥٩)

### **السرعة الحركية :**

أداء حركة أو عدة حركات مركبة في أقل زمن ممكن . (١٨ : ١٥٩)

### **سرعة الإستجابة :**

وتعني القدرة على الاستجابة لمثير معين في أقل زمن ممكن (١٨ : ١٥٩)

### **المستوى الرقمي:**

هو الزمن أو المسافة أو الارتفاع والذي يسجله اللاعب في نوع المسابقة التي يمارسها. (٨ : ٩)

### **إجراءات البحث:**

#### **منهج البحث:**

استخدم الباحثة المنهج التجريبي باستخدام طريقة القياس القبلي والقياس البعدي لمجموعة تجريبية واحدة نظرا لمناسبة لطبيعة البحث .

#### **مجتمع البحث:**

يمثل مجتمع البحث جميع لاعبات فريق نادى الاهلى لألعاب القوى في سباق ٤٠٠ متر عدو، والمسجلين في الإتحاد المصرى لألعاب القوى.

#### **عينة البحث:**

بلغت عينة البحث (١٢) لاعب تم اختيارهم بالطريقة العمدية من لاعبات ٤٠٠ متر ، بالنادى الاهلى عدو تحت ٢٠ سنة، وتم تقسيمهم بواقع (٦) لاعبات ن للعينة التجريبية و ( ٦ ) لاعبات للعينة الاستطلاعية.

### تجانس العينة:

قام الباحثة بإجراء التجانس لمجموعة البحث في بعض المتغيرات التي قد يكون لها تأثير على نتائج البحث وهي:

١- قياسات أنثروبومترية (الطول \_ الوزن - العمر الزمني - العمر التدريبي).

٢- المتغيرات البدنية (السرعة الانتقالية - تحمل السرعة - المرونه - سرعة الاستجابة)

٣- المستوى الرقمي لسباق ٤٠٠ متر عدوا.

### جدول (١)

توصيف عينة البحث في متغيرات ( الطول - الوزن - السن ) قيد البحث

ن = ١٣

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	الالتواء
الطول	١٦٤.٨٦	٣.٣٦	١٦٤.٠٠	٠.٧٠٦-
الوزن	٦١.٣٣	٣.٠٩	٦٢.٠٠	٠.٧٥١-
السن	١٩.٠٥	١.٧٤	١٩.٦٥	١.٦٥٦
العمر التدريبي	٨.١٣	٠.٥٥٣	٨.٢٠	٠.٠٤٩

يتضح من جدول (١) ان قيم معامل الالتواء في جميع متغيرات البحث ( الطول - الوزن - السن - العمر التدريبي ) لعينة البحث الاساسية والاستطلاعية قد انحصرت ما بين  $(\pm 3)$  حيث بلغت قيمة معامل الالتواء على التوالي (٠.٧٠٦-، ٠.٧٥١-، ١.٦٥٦، ٠.٠٤٩)، مما يدل على اعتدالية البيانات وتجانس عينة التطبيق في هذه القياسات قبل تطبيق البرنامج المقترح.

## جدول (٢)

توصيف عينة البحث الأساسية في متغيرات البدنية والمستوى الرقمي

قياس البحث = ١٣

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	الالتواء
السرعة الانتقالية، م (ث)	٧.٠٦	٠.٢٠٣	٧.٠٥	٠.١١٠
تحمل السرعة ٣٠م × ٥مرات (ث)	١٦.٩٥	٠.٨٨٧	١٧.٠٠	٠.١٠٤
المرونة ثنى الجذع أماما (سم)	٧.٠٥	١.٣١	٧.٠٠	٠.١٠١-
سرعة الاستجابة ( عدد )	٣.٩٥	١.٠٩	٤.٠٠	٠.٣٧٢
المستوى الرقمي	٥٤	٠.٦٦١	٥٣,٩٢	٠,٣٦٣

يتضح من جدول (٢) ان قيم معامل الالتواء فى جميع الاختبارات فى البحث قد انحصرت ما بين ( $٣ \pm$ ) مما يدل على اعتدالية البيانات وتجانس عينة التطبيق فى هذه القياسات قبل تطبيق البرنامج المقترح.

## أدوات جمع البيانات:

لجمع البيانات الخاصة بالدراسة استخدم الباحثة الأدوات والأجهزة التالية:

١. الأدوات والأجهزة المستخدمة فى البحث:

ساعة إيقاف.

الرساميمتر لقياس الطول لأقرب ١/٢سم.

ميزان الكتروني لقياس الوزن لأقرب ١/٢كم.

عقل حائط - أقماع ..

٢. الاختبارات المستخدمة فى البحث:

القياسات الخاصة بمعدل النمو:

السن: تاريخ الميلاد لأقرب شهر من خلال شهادات ميلاد اللاعبات .

الوزن : باستخدام الميزان الطبي لأقرب ١/٢ كيلو جرام.

الطول : باستخدام الرستاميتير لأقرب ١/٢ سنتيمتر.

العمر التدريبي: من بداية ممارسة العاب القوى من خلال سجلات النادي

الأختبارات الخاصة: يوضح الجدول (٣) الاختبارات المستخدمة قيد البحث .

### جدول (٣)

#### الاختبارات المستخدمة فى البحث

وحدة القياس	اسم الاختبار	نوع الاختبار	
ث	إختبار ٥٠م عدو	قياس السرعة الانتقالية	الاختبارات البدنية
ث	قياس تحمل السرعة	اختبار ٣٠م X ٥ تكرارات	
ث/٣٠ عدد	قياس سرعة الاستجابة	سرعة الاستجابة	
سم	ثنى الجذع أماما	قياس المرونة	المستوى الرقمي
ث	عدو ٤٠٠ متر	عدو ٤٠٠ متر	

يوضح الجدول رقم ( ٣ ) الاختبارات المستخدمة فى البحث

#### الدراسة الإستطلاعية الأولى :

واستهدفت تلك الدراسة ايجاد المعاملات العلمية (الصدق والثبات ) للاختبارات البدنية فقط وتم اجراء الدراسة الاستطلاعية الاولى من (٢٠١٨/٨/٢) الى (٢٠١٨/٨/٨) .

#### صدق الاختبارات .

لحساب صدق الاختبارات البدنية قام الباحثة بتطبيق اختبار دلالة الفروق بين المجموعتين المميزه والغير مميزه فى الاختبارات البدنية والبالغ عددهم (٦) لاعبات من خارج عينة البحث الاساسية ومن نفس مجتمع البحث واستخدمت الباحثة صدق التمايز لحساب صدق الاختبارات وذلك من خلال حساب دلالة الفروق بين درجات المجموعة المميزة وغير المميزة لدرجات العينة الاستطلاعية والتي كان مجموع افرادها ١٢ لاعبات بواقع ٦ لاعبات

للمجموعة المميزة و ٦ لاعبات للمجموعة غير المميزة وكانت النتائج كما يلي  
في الجدول (٤) :

### جدول (٤)

معاملات صدق التمايز للاختبارات المستخدمة ( قيد البحث )

$$١ = ٣ن = ٦$$

قيمة " ت "	المجموعة غير مميزة (ن=٥)		المجموعة المميزة (ن=٥)		وحدة القياس	اسم الاختبار
	ع	س	ع	س		
٧.٢٣-	٠.٠٨٣	٧.٣٢	٠.١٥١	٦.٧٦	( ث )	السرعة الانتقالية ٥٠م
٤.٤٧٢-	٠.٧٠٧	١٨.٠٠	٠.٧٠٧	١٦.٠٠	( ث )	تحمل السرعة ٣٠م×٥مرات
٧.٦٠٣	٠.٨٣٦	٥.٢٠	٠.٥٤٧	٨.٦٠	( سم )	المرونة ثنى الجذع أماما
٨.٦٢٩	٠.٨٤٩	٤.٠٠	٠.٥٤٧	٨.٤٠	( عدد )	سرعة الاستجابة

قيمة ( ت ) الجدولية عند مستوى ( ٠.٠٥ ) = ٢.١٠

يتضح من جدول (٤) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى ( ٠.٠٥ ) بين المجموعتين المميزة وغير مميزة ولصالح مجموعة المميزة في الاختبارات المستخدمة ( قيد البحث )، مما يدل على صدق الاختبارات المستخدمة في قياس متغيرات البحث.

### ثبات الاختبارات:

#### الثبات .

ولحساب ثبات الاختبارات في الاختبارات البدنية قام الباحثة بحساب معامل الثبات عن طريق تطبيق الاختبار واعاده تطبيق الاختبار (Test-Re test) وذلك بفارق زمنى اسبوع بين التطبيقين وجاءت النتائج كما بالجدول (٥)

## جدول (٥)

## معاملات ثبات الاختبارات المستخدمة (قيد البحث)

ن = ٦

معامل الارتباط	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	اسم الاختبار
	ع-+	م	ع-+	م		
**٠.٩٥٦	٠.٣٧٦	٦.٩٨	٠.٣١٦	٧.٠٠٤	( ث )	السرعة الانتقالية ٥٠م
*٠.٦٦٠	٠.٦٧٤	١٥.٧٠	١.٢٤٧	١٧.٠٠	( ث )	تحمل السرعة ٣٠م × ٥مرات
**٠.٩٨٦	١.٨٧	٥.٨٠	١.٩١١	٦.٩٠	( سم )	المرونة ثنى الجذع أماما
**٠.٩٥٦	٢.١٦	٥.٣٠٠	٢.٤٤	٦.٢٠٠	( عدد )	سرعة الاستجابة

قيمة ( ر ) الجدولية عند مستوى ( ٠.٠٥ ) = ٠.٦٤٣

يتضح من جدول (٥) أن معاملات الارتباط ذات دلالة معنوية عند مستوى ( ٠.٠٥ ) للاختبارات البدنية قيد البحث ، حيث هذه القيم ما بين ( \*\*٠.٦٦٠ ، \*\*٠.٩٨٦ ) وهذه تمثل قيم عالية مما يعطي انعكاساً على أن الاختبارات قيد البحث على درجة مقبولة من الثبات.

## البرنامج المقترح :

الاشتراطات الواجب اتباعها عند تطبيق البرنامج:

الاحماء الجيد والمناسب قبل تطبيق الوحدة التدريبية .

اداء تمارينات الاطالة والمرونة لجميع عضلات ومفاصل الجسم .

الشرح الوافى لكل تمرين والإهتمام بتطبيق القواعد السليمة

للاداء اثناء تنفيذ كل تمرين .

التركيز على أداء اللاعبات بجدية للتمرين .

تراوحت زوايا الانحدار في التمرينات المستخدمة ما بين ( ١٥ درجة : ٤٥ درجة ) .

### ١- المرحلة الاولى :

مدة المرحلة الاولى ( ثلاث أسابيع ) وذلك بعمل التمرينات المرفقة بالجدول بواقع ( ٤ ) وحدات اسبوعياً .

### ٢- المرحلة الثانية :

مدة المرحلة الثانية ( ثلاث أسابيع ) وذلك بعمل تمرينات المرفقه بالجدول يوميا بواقع ( ٤ ) وحدات اسبوعياً .

### ٣- المرحلة الثالثة :

مدة المرحلة الثالثة (اسبوعين) ويتم خلال هذه المرحلة تنفيذ التمرينات المقترحة ضمن البرنامج التدريبي البدني بواقع (٤) وحدات اسبوعياً .

### - أهداف البرنامج :

من خلال التعرف على أهمية التمرينات البدنية والمسح المرجعي وبالإتفاق مع هيئة الإشراف تم إعداد البرنامج البدني المقترح تم تقسيم البرنامج إلى ثلاث مراحل .

تحتوى كل مرحلة على تمرينات خاصة طبقاً لاهداف كل مرحلة بحيث تناسب مع الهدف العام للبحث.

والهدف من البرنامج كالتالى :

الوصول باللاعبات لأفضل المستويات البدنية .

التعرف على تأثير البرنامج التدريبي المقترح على المتغيرات البدنية قيد البحث

استخدام طرق ووسائل تدريب غير تقليدية .  
تطوير القدرات البدنية والمستوى الرقوى للاعبات .  
الاهتمام برفع مستوى اللياقة البدنية بشكل عام .

### **التجربة الأساسية :**

#### **القياسات القبلية :**

اجراء القياس القبلى على عينة البحث فى المتغيرات البدنية ( السرعة الانتقالية ٥٠م - تحمل السرعة ٤٠٠م - تحمل السرعة ٣٠م ٥مرات -المرونه ثنى الجذع أماما - سرعة الاستجابة ) فى الفترة من ٢٠١٨/٨/١٨م حتى ٢٠١٨/٨/١٩م .

#### **ب- التجربة الأساسية :**

تم تطبيق التجربة الاساسيه للبحث حيث قام الباحثة بتطبيق البرنامج على عينة البحث فى الفترة من الثلاثاء ٨/٢١ / ٢٠١٨م حتى الاحد الموافق ٢٠١٨/١٠/١٤م لمدة ( ٨ ) أسابيع بواقع ( ٤ ) وحدات تدريبيه اسبوعياً على عينة البحث الاساسية .

#### **ج- القياسات البعدية :**

قام الباحثة بإجراء القياسات البعدية على أفراد عينة البحث الاساسيه فى كافة متغيرات البحث فيما عدا ، السن - الطول - الوزن ، العمر التدريبيى لأفراد عينة البحث فى القياس البعدى فقط فى يوم الاربعاء الموافق ٢٠١٨/١٠/١٧م حتى الخميس ٢٠١٨/١٠/١٨م .

## سابعاً : المعالجة الإحصائية :

استخدم الباحثة حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية والإنسانية ( spss). باستخدام المعالجات الآتية :  
المتوسط الحسابي - الوسيط - الانحراف المعياري - معامل الالتواء - معامل الارتباط - اختبار مان ويتني - اختبار ولكسن

### عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول :

توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي ( السرعة الانتقالية- السرعة الحركية - سرعة الاستجابة) لصالح القياس البعدي

### جدول (٦)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في

### المتغيرات البدنية ن=٦

نسب التحسن %	قيمة ت	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
		متوسط	انحراف	متوسط	انحراف		
٣٠	١٧.٥٢	٠.٢٥٩	٥.٢٥	٠.١٩٥	٧.٥	( ث )	السرعة الانتقالية ٥٠م
٣٠.١٧	١٣.٦٨	٠.٧٨٨	١١.٨٠	٠.٨٧٥	١٦.٩٠	( ث )	تحمل السرعة ٣٠×ممرات
١٥٨.٨٢-	٢٠.٩١-	٠.٩٦٦	١٧.٦٠	١.٣١	٦.٨٠	( سم )	المرونة ثنى الجذع أماما
٨٦.٠٤٦-	٨.٢٥١-	٠.٨١٦	٨.٠٠	١.١٥	٤.٣٠	( عدد )	سرعة الاستجابة

قيمة ت الجدولية عند مستوى الدلالة ٠.٠٥ = ٢.١٤٥

يوضح الجدول (٦) ان الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية هي فروق دالة احصائية حيث كانت قيمة ت المحسوبة اعلى من قيمتها الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ وهذا يدل على تحسن المجموعة في المتغيرات البدنية .

يتضح من جدول (٦) وجود فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي في المتغيرات البدنية للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي وقد يرجع التحسن في ذلك إلى البرنامج التجريبي المقترح المطبق على المجموعة التجريبية وما يحتويه من تمرينات ومهارات وكذلك خضوع اللاعبين لأول مرة لتدريب المنحدرات ، حيث يشير كل من عادل عبد البصير (٢٠٠٦)(٩) ، محمد عبد الغني عثمان (٢٠٠٥)(١٤) ، إلى أن تقنين برامج التدريب بشكل جيد له دور إيجابي في تقدم المستوى كما يشيرا أيضا إلى ان البرامج المنظمة والمبنية على أسس علمية تؤدي إلى تطوير حالة اللاعب من الناحية البدنية والمهارية في نوع النشاط الممارس .

وترجع الباحثة ذلك التحسن في عناصر اللياقة البدنية قيد البحث لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية لاحتواء البرنامج التدريبي التجريبي المطبق والذي تم فيهما مراعاة الواجبات الرئيسية للتدريب الرياضي ، مستخدماً خطوات وطرق التدريب على تنمية عناصر اللياقة البدنية ، واستخدام اسلوب تدريب المنحدرات حيث انها المرة الاولى التي يتم فيها خضوع اللاعبين لاسلوب التدريب علي المنحدرات .

كما يتضح من الجدول (٦) ان نسب التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية قيد البحث كانت لصالح القياس البعدي وان البرنامج المنحدرات التدريبي المقترح كان له تأثير ايجابي علي المتغيرات البدنية قيد البحث وان تأثير تدريب المنحدرات علي السرعة كان واضح في المستوى البدني وتطوير المستوى وتتفق الباحثة مع بسطويسي أحمد (٢٠٠١)(٢) أن السرعة ترتبط بمستوي من القوة العضلية ارتباطاً كبيراً حيث لا توجد سرعة دون قوة عضلية ، كما أنها ترتبط بصفة التحمل حيث ينتج عنه تحمل السرعة الذي يمكن التعرف عليه من خلال أقصى تردد للحركة ، مع

إمكانية المحافظة على هذا التردد العالي لأكثر فترة زمنية ممكنة ، وترتبط أيضاً بصفات المرونة والرشاقة .

كما تتفق الباحثة مع بيدااء جواد (٢٠١٢م) (٤) أن اسلوب تدريب المنحدرات من الاساليب التدريبية ذات التأثير الايجابي في تطوير السرعة اذا استخدم في الالعاب المختلفة ، كما ان زيادة كمية المقاومة التي يستطيع الجسم أن يتأقلم معها تحقق ظروفاً غير طبيعية وتخلق مجموعات عضلية قوية باستطاعتها التغلب علي اي مقاومة اضافية في اوقات الجري الطبيعية ، وتخلق تكيف الجهاز الدوري التنفسي .

وترى الباحثة ذلك التحسن في عناصر اللياقة البدنية للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي إلى التدريبات المتنوعة المستخدمة والتي راعت فيها الباحثة التدرج من السهل إلى الصعب ، وذلك حسب إمكانيات وقدرات اللاعبات وإلى استخدام الباحثة للأدوات والأجهزة واتباع اسلوب التدريب علي المنحدرات

### **عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني :**

توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي ( السرعة الانتقالية- السرعة الحركية - سرعة الاستجابة) لصالح القياس البعدي .

## جدول (٧)

## دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في

## المتغيرات البدنية ن=٦

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة ت	نسب التحسن %
		متوسط	انحراف	متوسط	انحراف		
المستوى الرقمي	٤٠٠م/ث	٥٤	٠,٦٦	٥٣,٢٠	٠,٦٦	٢,٥٢	١,٤٧٨%

قيمة ت الجدولية عند مستوى الدلالة ٠.٠٥ = ٢.١٤٥

يتضح من جدول (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسات (القبليّة- البعديّة) في المتغيرات المستوى الرقمي حيث بلغت قيمة " ت " المحسوبة (٢.٥٢٠) وهي أكبر من قيمتها الجدولية مما يدل على وجود فروق لصالح القياس البعدي للمجموعة

المستوى الرقمي لمسابقة ٤٠٠ متر عدو: حقق اللاعبون قيد البحث في هذه المجموعة في القياس القبلي (٥٤) والقياس البعدي (٥٣,٢٠٢) مما يدل على تحسن المستوى الرقمي للمجموعة في القياسات البعديّة و بلغت نسبة التحسن (١,٤٧٢%) ويتضح ذلك من خلال المتوسطات الحسابية للقياسات القبليّة والقياسات البعديّة لمسافة ٤٠٠ متر عدو.

وأن استخدام المنحدرات على تطوير السرعة والمتغير الرقمي تعمل على استثارة الدوافع وبذل الجهد لما تحمله من عنصر الاثارة والتشويق تجعل لدي اللاعبين والإحساس بالتحدي لقدراتهن مما أدى الي حدوث تلك الفروق التي تتضح من البيانات الإحصائية السابقة حيث تعزو الباحثة ذلك الي البرنامج التدريبي المقترح والذي يستخدم فيه تدريبات المنحدرات

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة من ، صفاء الدين طه (٢٠٠٦م) (٧) ، نبيلة احمد عبد الرحمن (٢٠٠٤م) (١٩) ، تيريزا

زيوركو Teresa Zwierko ، بيوتر لازياكوسكي Piotr Lasiakowski ،  
 وبيتا فلوركويوكز Beata Florkiewicz (٢٠٠٥م) (٢٢) ، أجنسكا جادك  
 Agnieszka Jadach (٢٠٠٥) (٢١) . والتي أشارت إلى أهمية التدريب  
 باستخدام في تطوير القدرات البدنية الخاصة وتطوير المستوي الرقمي وأن له  
 أثر واضح في تنمية القدرات البيئية الخاصة وتحسين المستوي الرقمي  
 للمتسابقين

وترى الباحثة أن هذا العصر من تحطيم للأرقام القياسية في مختلفة  
 الألعاب الرياضية و كثرة أنتشار قاعدة الاعبات في الألعاب القوى في اطار  
 التنافس علي الحصول علي ميدالية او تحطيم رقم قياسي لابد من استخدام  
 مستحدثات التدريب الرياضي التي ساعدت علي الابتكار في التدريب من طرق  
 التكنيكات الرياضية و ابتكار الأجهزة الرياضية التي ساعدت علي التوفير في  
 الوقت و القدرة علي تحطيم الأرقام و الحصول علي الميداليات بشكل يعطي  
 السرعة في الأنجاز في ذلك المجال و هو التدريب الرياضي

ومن خلال العرض السابق وهذه النتائج فإن ذلك يدل على صحة  
 الفرض الثاني والذي ينص علي توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي  
 القياسين القبلي والبعدي في المستوى الرقمي للاعبات ٤٠٠ متر عدو في  
 ألعاب القوى لصالح القياس البعدي .

## الاستخلاصات والتوصيات

### أولاً: الاستخلاصات :

- ١- وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية في بعض عناصر اللياقة البدنية ( السرعة الانتقالية - سرعة الاستجابة - تحمل السرعة- المرونة) لصالح القياس البعدي .
- ٢- أظهر البرنامج التدريبي التجريبي المقترح باستخدام أسلوب تدريب المنحدرات من خلال التمرينات المختلفة و المتنوعة تأثيراً إيجابياً على بعض عناصر اللياقة البدنية (السرعة الانتقالية - سرعة الاستجابة - تحمل السرعة- المرونة) للمجموعة التجريبية .
- ٣- أسلوب تدريب المرتفعات المستخدم والمطبق على عينة البحث اثبت اهميته من خلال نسب التحسن في الاختبارات قيد البحث وتطوير المستوى الرقوى لعدائى ٤٠٠ متر عدو .

### ثانياً: التوصيات :

- ١- الاهتمام بتطوير عناصر اللياقة البدنية خلال برامج إعداد خاصة باستخدام أسلوب تدريب المنحدرات في العاب القوى وفقاً للمبادئ العلمية المطبقة في ذلك البحث .
- ٢- الاهتمام باستخدام أسلوب تدريب المنحدرات ودمجه في برامج اعداد لاعبي العاب القوى عدو .
- ٣- استخدام الاختبارات البدنية في أغراض القياس للاعبى العدو مع ضرورة الاهتمام بتصميم اختبارات أخرى .
- ٤- وضع برامج تدريبية باستخدام المنحدرات ومراعاة الفرق بين تدريب المنحدرات وتدريب المرتفعات .
- ٥- الاهتمام بتشكيل الأحمال التدريبية اللازمة لتطوير عناصر اللياقة البدنية الخاصة باستخدام المنحدرات لناشئ العاب القوى وفقاً للمبادئ والأسس العلمية .

## المراجع

### أولاً: المراجع العربية:

- ١- أحمد محمد خاطر ، علي فهمي البيك القياس في المجال الرياضي ، ط٢ ، دار الكتاب الحديث ، ٢٠٠٠ .
- ٢- بسطويسي أحمد بسطويسي سباقات الميدان والمضمار ، تعلم-تكنيك-تدريب ، ط١ ، دار الفكر العربي، القاهرة، (٢٠٠١).
- ٣- بسطويسي أحمد محمد أسس ونظريات التدريب الرياضي ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠٠٢ .
- ٤- بيداء رزاق جواد تأثير تمارين علي المنحدرات لتطوير القوة الخاصة للرجلين في الوثب الطويل ، رسالة دكتوراة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، ٢٠١٢ م
- ٥- رفاعي مصطفى حسين: التدريب الرياضي ، مطابع الامير للطباعة والنشر ، القاهرة ، ٢٠٠١ م .
- ٦- سعيد فاروق عبد القادر موسى "تأثير نموذجين لتشكيل الدورة التدريبية الصغرى على منحنيات التعب والاستشفاء ومستوى الإنجاز الرقمي لمتسابقى جري ٨٠٠ متر - ١٥٠٠ متر"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة، جامعة حلوان، (٢٠٠١م).
- ٧- صفاء الدين طه محمد علي : "اثر التدريب على المنحدر في تطوير السرعة القصوى وبعض المتغيرات الكينماتيكية للخطوة " ، بحث نشر ، جامعة الموصل ، ٢٠٠٦ م .
- ٨- صلاح محسن عيسوي نجا "دراسة مقارنة لأسلوبين لتقنين الحمل التدريبي على المستوى الرقمي لمتسابقى ٤٠٠ متر عدو"، بحث منشور، المجلد الثاني لبحوث المؤتمر العلمي الثالث، أكتوبر، كلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة، جامعة حلوان، (٢٠٠٠م).

- ٩- عادل عبد البصير على التدريب الرياضى بين النظرية والتطبيق فى المجال الرياضى، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠٠٦
- ١٠- عبد الباسط محمد عبد الحليم تأثير برنامج تدريبي لبعض الأداءات المهارية المركبة لناشئي كرة القدم ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الإسكندرية، ١٩٩٨م
- ١١- عويس الجبالي ألعاب القوى بين النظرية و التطبيق، مطبعة التيسير، القاهرة، (٢٠٠٤).
- ١٢- كمال جميل الرضىي التدريب الرياضى للقرن الحادي والعشرين ، مطبعة الجامعة الأردنية ، الأردن ، ٢٠٠١م
- ١٣- محمد جابر عبد الحميد يونس "دراسة استجابات بعض الهرمونات المصاحبة للتدريبات اللاهوائية خلال مراحل الاستشفاء وعلاقتها بمستوى الإنجاز الرقمي لمتسابقى ٤٠٠ متر عدو"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة، جامعة حلوان، (١٩٩٨م).
- ١٤- محمد عبد الغنى عثمان التعلم الحركي والتدريب الرياضى، ط٣، دار القلم، الكويت، (٢٠٠٥).
- ١٥- محمد عبد الغنى عثمان موسوعة ألعاب القوى، ط١، دار القلم، الكويت، (٢٠٠١).
- ١٦- محمد عاطف الأبحر ومحمد سعيد عبد الله اللياقة البدنية ، دار الإصلاح للطباعة ، الرياض ، ١٩٩٤م .
- ١٧- مفتي ابراهيم حماد التدريب الرياضى للجنسين من الطفولة إلى المراهقة ، ط١ ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٦م .
- ١٨- مفتي إبراهيم حماد التدريب الرياضى الحديث تخطيط وتطبيق وقيادة، ط٢، دار الفكر العربي، القاهرة، (٢٠٠١م).

١٩- نبيلة احمد عبد الرحمن ، سلوي عز الدين فكري :سلسلة المراجع في التربية البدنية والرياضة ، " منظومة التدريب الرياضي " ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠٠٤ م .

### ثانيا المراجع الأجنبية

٢٠- Connecation between particular coordinational motor abilities and game efficieincy of young female hand ball player , team games in physical education and sport poland.http\tkocek.net\ferencja.٥-٠-spiwp rowad zenie.pdf , Poland.٢٠٠٥

٢١- Teresazwirko( ٢٠٠٥) , Dominant coordination motor abilities in combat sports , Journal of human kinetics volume ١٣,٢٠٠٥ , ٦١

٢٢- Mikolowska ٧٢A str , ٤٠-٠٦٥ Katowice , Poland

### ثالثاً: شبكة المعلومات الدولية:

٢٣- www.sport.ta@a.net

## المستخلص

تأثير تدريب المنحدرات على بعض المتغيرات البدنية والمستوى

الرقمي لمتسابقين ٤٠٠ متر عدو

\*د. رجاء محمد محمد المسيري

تهدف هذه الدراسة إلى تصميم برنامج بدني باستخدام أسلوب تدريب المنحدرات ، استخدم الباحثة المنهج التجريبي باستخدام طريقة القياس القبلي والقياس البعدي لمجموعة تجريبية واحدة نظراً لمناسبة لطبيعة البحث ، يمثل مجتمع البحث جميع لاعبات فريق نادى الاهلى لألعاب القوى في سباق ٤٠٠ متر عدو، والمسجلين في الإتحاد المصرى لألعاب القوى ، واشتملت عينة البحث على (١٢) لاعب تم اختيارهم بالطريقة العمدية من لاعبات ٤٠٠ متر ، بالنادى الاهلى عدو تحت ٢٠ سنة، وتم تقسيمهم بواقع (٦) لاعبات ن للعينة التجريبية و ( ٦ ) لاعبات للعينة الاستطلاعية ، كما أسفرت النتائج وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية في بعض عناصر اللياقة البدنية ( السرعة الانتقالية - سرعة الاستجابة - تحمل السرعة- المرونة) لصالح القياس البعدي ، أظهر البرنامج التدريبي التجريبي المقترح باستخدام أسلوب تدريب المنحدرات من خلال التمرينات المختلفة و المتنوعة تأثيراً إيجابياً على بعض عناصر اللياقة البدنية (السرعة الانتقالية - سرعة الاستجابة - تحمل السرعة- المرونة) للمجموعة التجريبية ، أسلوب تدريب المرتفعات المستخدم والمطبق على عينة البحث اثبت اهميته من خلال نسب التحسن في الاختبارات قيد البحث وتطوير المستوى الرقمي لعدائى ٤٠٠ متر عدو ، ويوصي الباحث الاهتمام بتطوير عناصر اللياقة البدنية خلال برامج إعداد خاصة باستخدام أسلوب تدريب المنحدرات في ألعاب القوى وفقاً للمبادئ العلمية المطبقة في ذلك البحث .

## Abstract

### **The effect of ramp training on some physical variables and the digital level of the ٤٠٠-meter runners**

**\*Dr. Please Mohammed Mohammed Al-Messiri**

**This study aims to design a physical program using the slope training method, the researcher used the experimental method using the pre-measurement method and the post-measurement method for one experimental group due to the suitability of the nature of the research. The research community represents all the players of the Al-Ahly Athletics Club team in the ٤٠٠-meter sprint race, and registered in the Egyptian Federation For athletics, the research sample included (١٢) players who were deliberately selected from ٤٠٠ meters female athletes in Al-Ahly Club under ٢٠ years old, and they were divided by (٦) female athletes for the experimental sample and (٦) female athletes for the reconnaissance sample, The results also resulted in statistically significant differences between the pre and post measurements of the two experimental groups in some elements of physical fitness (transition velocity - response velocity - velocity tolerance - flexibility) in favor of postometry. The proposed experimental training program using the slope training method showed through different and varied exercises. Positively on some elements of physical fitness (transition velocity - response speed - endurance speed - flexibility) of the experimental group, the altitude training method used and applied to the research sample proved its importance through improvement rates in the tests under investigation and the development of the digital level for ٤٠٠-meter runners, The researcher recommends paying attention to developing physical fitness components during special preparation programs for using the method of training slopes in athletics according to the scientific principles applied in that research.**