

" برنامج تدريبي باستخدام الإنثال وأثره على مستوى القوة العضلية للاعبى الدرجات "

* أ.د/ احمد عبد الخالق تمام

** أ.د/ مختار أمين عبد الغنى

*** الباحث / احمد شحاته قرني وهبه

مقدمة ومشكلة البحث:

يشهد العالم تطورا ملحوظاً فى مختلف مجالات الحياة حيث خضعت جميع الظواهر فى مختلف دروب الحياة للبحث العلمى باعتبار انه هو الطريق الامثل لتطوير قدرات ومهارات الانسان ليكون اكثر قدرة على موائمة ظروف الحياة ، ومما لا شك فيه ان الاسلوب العلمى أيضا يساهم بشكل كبير فى وضع برامج التدريب الرياضى حيث تلعب برامج التدريب دور فعالا فى برامج اعداد اللاعبين للوصول الى افضل المستويات، ويعتبر تحقيق المستويات الرياضية العالية من مظاهر التقدم العلمى للدول التى تدخل مجال المنافسات الرياضية العالمية والاولمبية كدليل على رقيها ، ويرجع سبب ذلك إلى اعتمادها على العلوم المختلفة المرتبط بمجالات التربية الرياضية وفى مقدمتها علوم الصحة وعلم التدريب وعلم النفس والقياس والتقويم وغيرها من العلوم التى ترتبط بالمجال الرياضى.

ويشير على فهمى البيك (٢٠٠٩م) الى ان التدريب الرياضى عملية تربية هادفة وموجها ذو تخطيط علمى لاعداد اللاعب / اللاعبين بمختلف مستوياتهم للوصول الى افضل المستويات الرياضية العالية ، فهو عملية مركبة

-
- أستاذ متفرغ بقسم التدريب الرياضى ونائب رئيس الجامعة لشئون التعليم والطلاب السابق ومستشار وزير التعليم العالى ووزير الشباب والرياضة..
 - أستاذ علم النفس الرياضى وعميد كلية التربية الرياضية جامعة بني سويف .
 - مدرس تربية رياضية بمنطقة بني سويف الأزهرية.

من توليفة عوامل مختلفة او عناصر محده لمستوى الانجاز الرياضى بواسطة إجراءات منظمة تبدأ بتحليل النشاط وحالة اللاعب / اللاعبين ، وتحديد الأهداف ، ووضع المعايير ، واختيار المحتوى والأساليب ، ومتابعة وتنفيذ وتقييم الأداء خارج وداخل المنافسة بهدف تحقيق إنجاز مثالي خلال المنافسات ويضيف أنه بالنظر الى عملية التدريب نجد انها تعتمد على ثلاثة ابعاد رئيسية تتمثل فى اللاعب وعملية التدريب والمدرّب، ويمثل اللاعب الجانب الاهم فى العملية التدريبية فان اللاعب له خصائصه الفردية ودوافع الخاصة التى تميز شخصيته والتى تحدد ميوله واتجاهاته (١٠ : ٢١-٢٣)

ويذكر محمد صبحي حسانين (١٩٩٦م) أن اللياقة البدنية الخاصة تعمل على تنمية مكونات بدنية معينة تتطلبها طبيعة النشاط الرياضى الذى يمارسه الفرد الرياضى حيث يتطلب كل نشاط رياضى نوعا معينا من اللياقة البدنية تختلف فى طبيعتها وترتيب مكوناتها عن نشاط اخر ، فاللياقة البدنية التى يحتاجها لاعب الماراثون تختلف عن اللياقة البدنية اللازمة للرباع التى تختلف بدورها عن اللياقة البدنية التى يتطلبها لاعب الدراجات (١٢ : ١٣٤) .

ويرى عويس الجبالى (٢٠٠٠م) ان القدرات البدنية الاساس الهام فى العملية التدريبية والتى يبنى عليها استكمال مقومات وعناصر التدريب الاخرى ، حيث ان انجاز مستويات عالية من الاداء يرتبط بدرجة كبيرة بامكانية اللاعب فى انجاز مستويات عالية من القدرات البدنية والتى تشمل القوة والتحمل والسرعة ، ويمثل تكامل هذه القدرات اساس للتنمية الشاملة وان التباعد بين هذه القدرات يؤثر على باقى القدرات (١١ : ٣٤٣) .

واشار خالد عبد الرؤوف عبادة (٢٠١٢م) أن القوة العضلية هى التى يناسس عليها وصول الفرد الى أعلى مستويات البطولة الرياضية كما أنها تؤثر بدرجة كبير على تنمية بعض الصفات البدنية الاخرى والخاصة بالنسبة لنوع الانشطة الرياضية التى ترتبط فيها القوة العضلية بجانب الصفات البدنية الاخرى (٥ : ١٦) .

يذكر صلاح السيد قادوس (١٩٩٣م) ان التدريب بالاثقال هو ببساطة زيادة قوة العضلات نتيجة تعرضها للأداء بثقل متدرج الصعوبة مما يودي الى حدوث نوع من انواع التكيف للعضلات المشتركة فى العمل وزيادة القوة العضلية نتيجة تعرضها لمقاومة اكبر فاكبر فكثير من الانشطة تحتاج الى تنمية القوة والقدرة مع التحمل وتنمية القوة والسرعة مع التحمل(٢٤،٢٢:٦).

ويرى عصام عبد الخالق (٢٠٠٥م) أن تدريب الاثقال له فوائد عديدة فهو يودئ الى زيادة القوة العضلية والتحمل والسرعة والمرونة والمهارة و القدرة وكثافة الشعيرات الدموية فى العضلة وزيادة حجم العضلة وحجم الدم والهيموجلبين وسمك الغضاريف وقوة العظام وتحسين المهارة والسعة القصوى للعمل والاتزان اى التعادل فى تنمية القوة العضلية ، وتكسب ممارستها سمات نفسية كالشعور بالسعادة والثقة بالنفس والعزيمة ومقاومة التعب والوقاية من الاصابات وذلك يستخدم فى برامج التاهيل بعد الاصابة وتحسين المظهر الخارجى للفرد (١٤٣:٩) .

ومما سبق نجد ان مشكلة البحث تكمن فى عدم توافر برامج تدريبية مقننة لتطوير القوة العضلية لدى لاعبي الدرجات مما يساعد على زيادة القوة العضلية للاعبين وبالتالي تحسن أداء اللاعبين فى السباقات سواء الفردية او الجماعية حيث نجد ان التدريب بالاثقال له أهميته فى جميع انواع الألعاب الرياضية ولكن فى رياضة الدرجات توجد ندرة فى برامج التدريب بالاثقال أو لا توجد ، مما يتسبب فى ضعف متوسط سرعة اللاعبين فى سباقات الفردى ضد الساعة نظراً لافتقار للقوة العضلية التى تساعد اللاعب على مقاومة التعب ومواجهة المقاومات المختلفة التى تواجه لاعب الدرجات خلال السباق.

هدف البحث :

يهدف البحث الحالى إلى تصميم برنامج تدريبي باستخدام الاثقال ومعرفة أثره على مستوى القوة العضلية لدى لاعبي الدرجات .

فروض البحث :

- ١ - توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في القوة العضلية ولصالح القياس البعدي .
- ٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المستوى الرقمي ولصالح القياس البعدي .

مصطلحات البحث :

القوة العضلية : هي " المقدرة العضلية للتغلب على مقاومة خارجية او مواجهتها " (١٨ :١٨٤) .

سباق الفردي ضد الساعة : Individual Time Trial " يقوم فيها كل متسابق او كل فريق بقطع المسافة المقررة بمفرده ويفوز بالسباق المتسابق او الفريق الذي يقطع المسافة المقررة كاملة في اقل زمن ممكن " (١٤ :١) .

الدراسات السابقة :

أولاً : الدراسات العربية :-

م	اسم الباحث والسنة	عنوان الدراسة	هدف الدراسة	إجراءات الدراسة		أهم النتائج
				المنهج	العينة	
١	أيهاب عثمان محمد (٢٠١٤) (٣)	تأثير برنامج رياضي على بعض المتغيرات البيولوجية لدى لاعبات منتخب مصر للدراجات .	استهدف الباحث معرفة تأثير برنامج رياضي على بعض المتغيرات البيولوجية لدى لاعبات منتخب مصر للدراجات	تدريب	لاعبات	توجد فروق دالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي في الاختبارات البدنية لصالح القياس البعدي وتراوح نسبة التحسن ما بين ٢% الى ٢٣% لصالح القياس البعدي .
٢	طلعت محمد عبده صالح (٢٠١٣) (٧)	تأثير برنامج تدريبي باستخدام مقاومات مختلفة على القوة العضلية للرجلين وبعض المتغيرات الفسيولوجية والمستوى الرقمي لمتسابقى الدراجات فردى ضد الساعة	تصميم برنامج تدريبي باستخدام المقاومات المختلفة لتنمية القوة العضلية للرجلين -التعرف على تأثير البرنامج على المتغيرات الفسيولوجية والمستوى الرقمي لمتسابقى الدراجات للاعبي الدراجات	تدريب	لاعبات	-البرنامج التدريبي باستخدام المقاومات له تأثير ايجابي على بعض المتغيرات البدنية قيد البحث - البرنامج التدريبي باستخدام المقاومات له تأثير ايجابي على القوة العضلية للرجلين ومعدل لفات البدال وتتمثل في التحسن الرقمي في سباق الفردي ضد الساعة

٣	ايمن صلاح الدين عبد الوهاب (٢٠٠٣) (٢)	تأثير برنامج تدريبي على بعض القدرات البدنية في سباق الفردي ضد الساعة ومستوى الاداء لمتسابقى الدراجات	التعرف على تأثير البرنامج التدريبي على القدرات البدنية الخاصة لمتسابقى الدراجات	تأثير برنامج تدريبي على بعض القدرات البدنية الخاصة لمتسابقى الدراجات	(١٢) (١) لاجع.	البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات الانتقال والبيومترك ادى الى تنمية القدرات البدنية الخاصة لمتسابقى الدراجات فردى ضد الساعة
---	---------------------------------------	--	---	--	----------------	--

ثانيا: الدراسات الاجنبية :-

م	اسم الباحث والسنة	عنوان الدراسة	هدف الدراسة	إجراءات الدراسة		أهم النتائج
				المنهج	العي نة	
١	وست واخرون، West J et.. al (٢٠١٢م) (٢٣)	مدى التفاعل المعقد بين العوامل المحدد لسرعة واداء اللاعب خلال ٢٠ك فردي ضد الساعة	التعرف على محددات استراتيجيه السرعة والاداء أثناء اقصى سرعة للاعب	التجريبي	تجريبى (٧)	توجد علاقة او تكامل بين القدرات البدنية والمهارة فى الاداء خلال السباق .
٢	امبليزرا واخرون Imepllizz erifm et.. al (٢٠١٠م) (١٨)	متغيرات اللياقة الهوائية ومستويات التنوب وبلاعبى الدراجات الناشئين	فحص قدرة التمايز اللياقة الهوائية بين راكبي الدراجات المبتدئين و لاعبين من مستويات تنافسية مختلفة	التجريبي	تجريبى (١٠)	متغيرات اللياقة الهوائية جيد لمعرفة قدرات اللاعبين المبتدئين لرياضة الدراجات ولكن ليست قادرة على تحديد اللاعب الموهوب فى الدراجات
٣	غارسيا لوبيز واخرون García-López J (٢٠٠٩) (١٧)	نظام دوران البدال يحسن القدرات اللاهوائية ولكن لا يحسن القدرات الهوائية للاعبى الدراجات المحترفين	تقيم دوران البدال الدائرى والبيضائى على القدرات الهوائية واللاهوائية للاعبين المحترفين	التجريبي	تجريبى (٥١)	-البدال البيضائى قادر على تحسن القدرات اللاهوائية
٤	نبتون وهيرزوج nepton& herzog (١) (١٩٩٩م) (٢٢)	العلاقة بين العمل السلبي ومعدل التبديل على الدراجة	تحليل مدى تأثير العضلات السلبية على معدل التبديل و ارتباطها	التجريبي	تجريبى (٥١)	-هناك علاقة بين العضلات السلبية ومعدلات التبديل العالية

خطة وإجراءات البحث :-

منهج البحث :

استخدم الباحثون المنهج التجريبي لمجموعة واحدة بتصميم القياسين

القبلي والبعدى .

مجتمع وعينة البحث :

يمثل مجتمع البحث لاعبي الدراجات بجمهورية مصر العربية وعددهم (٥٢)، وقد اشتملت عينة البحث على عدد (١٨) لاعبا منهم (٨) لاعبين كعينة أساسية من لاعبي نادى المدرسة العسكرية الرياضية بالمنيا ، و (١٠) لاعبين كعينة استطلاعية وخارج قوام العينة الأساسية من لاعبي نادى بني سويف الرياضي .

شروط اختيار العينة :**١- العينة الاساسية :**

- ممارسة رياضة الدراجات لمدة لا تقل عن ٣ سنوات .
- المشاركة فى العديد من السباقات خلال هذه المدة .
- المشاركة بشكل اساسي فى السباقات خلال الموسم الرياضي ٢٠١٥م/٢٠١٦م .

٢- العينة الاستطلاعية :

- ممارسة رياضة الدراجات لمدة لا تقل عن سنة .
- المشاركة فى احد السباقات الرسمية الموسم الرياضي ٢٠١٥م/٢٠١٦م .

تجانس عينة البحث:

قام الباحثون بالتأكد من مدى اعتدالية توزيع أفراد المجموعة التجريبية والتي قد تؤثر على نتائج البحث في ضوء المتغيرات التالية : السن ، الطول ، الوزن ، العمر التدريبي " ، المتغيرات البدنية (القوة العضلية) والمهارية (المستوى الرقمي) والجدول (٢) يوضح ذلك .

جدول (١)

الوصف الاحصائي لعينة البحث في

المتغيرات العامة (السن - الطول - الوزن - العمر التدريبي) $n = 8$

م	المتغير	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الالتواء
	السن	عام	١٧,٠٥٢٥	٠,٦٣٧٢٠	٠,٨١٨ -
	الوزن	كجم	٦٥,٦٢٥٠	٤,٢٤٠٥٤	٠,٦٧٧ -
	الطول	سم	١٧٧,٣٧٥٠	٣,٢٠٤٣٥	١,١٤٨ -
	العمر التدريبي	عام	٤,٣٧٥٠	١,٠٦٠٦٦	٠,٤٥ -

يتضح من جدول (١) ان قيم معاملات الالتواء قد انحصرت ما بين (± 3) في متغيرات (السن - الطول - الوزن - العمر التدريبي) لعينة البحث مما يدل على اعتدالية البيانات .

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل

الالتواء للمتغيرات البدنية(القوة العضلية) والمهارية لعينة قيد البحث $n=8$

م	المتغيرات	الاختبار	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الالتواء
١	البدنية	القوة العضلية للرجلين	كجم	١٣٨,١٢٥٠	٢٠,٣١٤٩٣	٠,٠٢٨
٢	القوة العضلية	القوة العضلية للظهر	كجم	١٠٦,٨٧٥٠	١١,٨٧٣٥٩	٠,٧٢٠
٣		القدرة العضلية الوثب العمودي	سم	٣٥,٣٧٥٠	٣,٨٨٩٠٩	٠,٨٢٧
٤		التحمل العضلي (الجلوس من الرقود)	بالعدد	١٢٤,٣٧٥٠	٨٣,٧٦٩٩٩	١,٦٧١
٥		التحمل العضلي (الانبطاح المائل من الوقوف)	بالعدد	٤٢,٦٢٥٠	٢٧,٩٦٣٩٤	١,٤٥٦
٦	المهارية فردى ضد الساعة	٨ ك فردى	الزمن	١٣,٥٨١٢	٠,٥٨٨٠٦	٠,٦٣٨ -
٧		٢٠ ك فردى	الزمن	٣٤,٤٨٦٣	١,٨٦٨٧٧	٠,٠٠٣ -

يتضح من جدول (٢) ان قيم معاملات الالتواء قد انحصرت ما بين (± 3) في متغيرات (البدنية- المستوى الرقمي) لعينة البحث مما يدل على اعتدالية البيانات .

وسائل جمع البيانات :

الاختبارات البدنية :

قام الباحثون باستخدام مجموعة من الاختبارات والقياسات التي اتفق عليها أكبر عدد من العلماء والخبراء، وقد سبق التحقق من صدق وثبات هذه الاختبارات وهي كما يلي :

جدول (٣)

عناصر المتغيرات البدنية (القوة العضلية)

والمهارية والاختبارات الخاصة بقياس هذه المتغيرات

الاختبار	عناصر الاختبار	م
القوة العضلية للرجلين بالدينوميتير	بدني	١
القوة العضلية للظهر بالدينوميتير	القوة العضلية	٢
الوثب العمودي من الثبات	القدرة العضلية	٣
الجلوس من الرقود	التحمل	٤
الانبطاح المائل من الوقوف	العضلي	٥
قياس ٨ ك فردي ضد الساعة	مهاري	٦
قياس ٢٠ ك فردي ضد الساعة		٧

الأدوات والأجهزة :-

جدول (٤)

يوضح الأجهزة والأدوات المستخدمة أثناء تطبيق البرنامج التدريبي

الأجهزة والادوات	م
ساعات إيقاف	١
جهاز رستاميتير لقياس الطول والوزن	٢
جهاز بالدينوميتير	٣
شريط قياس بالمتر والسنتيمتر	٤
كاميرا فيديو	٥
صفارة	٦
صالة للتدريب واجهزة التدريب بالاثقال	٧
بار حديد واوزان مختلفة	٨
دراجة سباق	٩
جهاز كمبيوتر للدراجة	١٠
جهاز تدريب ارضي للدراجة	١١

- المعاملات العلمية للاختبارات المتغيرات البدنية (القوة العضلية)**والمهارية (المستوى الرقمي):****النتائج:**

لحساب ثبات الاختبارات البدنية استخدم الباحثون طريقة التطبيق وإعادة التطبيق، حيث قام بتطبيق الاختبارات على العينة الاستطلاعية قوامها (٥) لاعبين ثم إعادة التطبيق على نفس العينة بفاصل زمني مدته أسبوع بين التطبيقين وذلك في يومي السبت والاحد، ٣، ٤ / ١١ / ٢٠١٥ م، وتم حساب معاملات الارتباط بين التطبيقين لإيجاد ثبات هذه الاختبارات .

جدول (٥)

معاملات الارتباط بين التطبيقين

(الأول - الثاني) للمتغيرات البدنية قيد البحث (ن=٥)

قيمة ر	أعادة التطبيق		التطبيق		المتغيرات
	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
٠,٩٨٣	٧,٨٩٣	١٤٦,٦٠	٨,٦٨٩	١٤٧,٠٠	القوة العضلية للرجلين
٠,٩١٧	٢,٧٠١	١٠٩,٤٠	٣,٧١٤	١٠٩,٦٠	القوة العضلية للظهر
٠,٩٦٨	٣,٢٠٩	٣٩,٤٠	٢,٨٨٠	٣٨,٦٠	القدرة العضلية الوثب العمودي
٠,٩٧٨	١٢,٢٨٨	١٤٦,٠٠	١٠,٧١٤	١٤٢,٦٠	التحمل العضلي (الجلوس من الرقود)
٠,٩٥٢	٣,٩٦٢	٤٦,٨٠	٣,٨٩٨	٤٥,٨٠	التحمل العضلي (الانبطاح المائل من الوقوف)
٠,٩١٧	٠,٥٠٣٤	١٤,٣٢٤	٠,٥٣٤٣٠	١٤,٣٨٤	الاختبارات المهارية - ٨ك فردى ضد الساعة
٠,٨٨٦	٠,٣٩٨٣	٣٢,٧٩٦	٠,٣٥٨٠٩	٣٢,٦٦٦	الاختبارات المهارية - ٢٠ك فردى ضد الساعة

قيمة ر الجدولية عند مستوي (٠,٠٥) = ٠,٨٨٢

يتضح من جدول (٥) أن معاملات الارتباط بين التطبيق وأعادة التطبيق للمتغيرات قد تراوحت بين (٠,٨٨٦ ، ٠,٩٨٣) مما يدل على ان هذه المتغيرات على درجة مقبولة من الثبات.

الصدق:

للتأكد من صدق الاختبارات استخدم الباحثون طريقة المقارنة الطرفية بين المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة لإيجاد معامل الصدق للمتغيرات البدنية (القوة العضلية) والمهارية (المستوى الرقمي) على العينة الاستطلاعية قيد البحث :

جدول (٦)

دلالة الفروق بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة في المتغيرات البدنية (القوة العضلية) والمهارية (المستوى الرقمي) للعينة قيد البحث بطريقة مان - وتي $n=10$

المتغيرات	المجموعات	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	Z	P احتمالية الخطأ
القوة العضلية للرجلين	المميزة (ن=٥)	٧.٧٠	٣٨.٥٠	١٥.٠٠	٢.٣٠٥	٠.٠٢١
	غير المميزة (ن=٥)	٣.٣٠	١٦.٥٠			
القوة العضلية للظهر	المميزة (ن=٥)	٨.٠٠	٤٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٦١١	٠.٠٠٩
	غير المميزة (ن=٥)	٣.٠٠	١٥.٠٠			
القدرة العضلية الوثب العمودي	المميزة (ن=٥)	٨.٠٠	٤٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٦١٩	٠.٠٠٩
	غير المميزة (ن=٥)	٣.٠٠	١٥.٠٠			
التحمل العضلي (الجلوس من الرقود)	المميزة (ن=٥)	٨.٠٠	٤٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٦١١	٠.٠٠٩
	غير المميزة (ن=٥)	٣.٠٠	١٥.٠٠			
التحمل العضلي (الانبطاح المائل من الوقوف)	المميزة (ن=٥)	٨.٠٠	٤٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٦٢٧	٠.٠٠٩
	غير المميزة (ن=٥)	٣.٠٠	١٥.٠٠			
الاختبارات المهارية - ٨ك فردي ضد الساعة	المميزة (ن=٥)	٣.٠٠	١٥.٠٠	٠.٠٠	٢.٦١١	٠.٠٠٩
	غير المميزة (ن=٥)	٨.٠٠	٤٠.٠٠			
الاختبارات المهارية - ٢٠ك فردي ضد الساعة	المميزة (ن=٥)	٣.٠٠	١٥.٠٠	٠.٠٠	٢.٦١١	٠.٠٠٩
	غير المميزة (ن=٥)	٨.٠٠	٤٠.٠٠			

يتضح من الجدول (٦) وجود فروق دالة إحصائية بين مجموعتي المميزة و غير المميزة في جميع متغيرات البحث ولصالح المجموعة المميزة مما يدل على ان هذه الاختبارات على درجة مقبولة من الصدق.

اسس بناء البرنامج التدريبي المقترح .

جدول (٧)

أسس بناء البرنامج التدريبي

البرنامج التدريبي	م
فترة البرنامج ١٢ أسبوع	١
عدد الوحدات التدريبية في الأسبوع ٣ وحدات	٢
زمن الوحدة التدريبية ٩٠ ق	٣
مرحلة الأعداد العام ٤ أسابيع	٤
مرحلة الأعداد الخاص ٤ أسابيع	٥
مرحلة الأعداد ما قبل المنافسات ٤ أسابيع	٦
دورة الحمل الفترية (٢ : ١)	٧
دورة الحمل الأسبوعية (٢ : ١)	٨

استمارة تدريب فردية لآحد اللاعبين مرفق رقم (٢).

عرض ومناقشة النتائج :

جدول (٨)

دلالة الفروق ونسبة التغير بين

متوسطي القياسين القبلي و البعدي في

المتغيرات البدنية (القوة العضلية) والمهارية

(المستوى الرقمي) للعبنة قيد البحث بطريقة ويلكوكسون اللابارومترية

(ن = ٨)

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		مجموع الرتب	متوسط الرتب	الإشارة اتجاه	قيمة Z	احتمالية الخطأ	نسبة التغير
		ع	م	ع	م						
القوة العضلية للرجلين	كجم	١٣٨,١٢	٢٠,٣١	١٨٥,٥٠	١٠,٩٦	٤,٥٠	٣٦,٠٠	٠ = ٨ + - صفر	٢,٥٢ ١	٠,٠١٢	٣٤,٣
القوة العضلية للظهر	كجم	١٠٦,٨٧	١١,٨٧	١٢١,٦٢	١٢,٨٥	٤,٥٠	٣٦,٠٠	٠ = ٨ + - صفر	٢,٥٢ ٤	٠,٠١٢	١٣,٨
القدرة العضلية الوثب العمودي	سم	٣٥,٣٧	٣,٨٨	٤٧,٣٧	٦,٢٣	٤,٥٠	٣٦,٠٠	٠ = ٨ + - صفر	٢,٥٢ ٤	٠,٠١٢	٣٣,٩
التحمل العضلي (الجلوس من الرقود)	بالعدد	١٢٤,٣٧	٨٣,٧٧	١٩٢,٦٢	٨٨,٩٧	٤,٥٠	٣٦,٠٠	٠ = ٨ + - صفر	٢,٥٢ ١	٠,٠١٢	٥٤,٩
التحمل العضلي (الانبطاح المائل من الوقوف)	بالعدد	٤٢,٦٢	٢٧,٩٦	١٣٧,١٢	٣٤,١١	٤,٥٠	٣٦,٠٠	٠ = ٨ + - صفر	٢,٥٢ ١	٠,٠١٢	٢٢١,٧
الاختبارات المهارية - ٨ ك فردى ضد الساعة	زمن	١٣,٥٨	٠,٨٥٨	١٢,٥٥	٠,٥١٨	٠,٠٠	٣٦,٠٠	٠ = ٨ + - صفر	٢,٥٢ ١	٠,٠١٢	١٢,١
الاختبارات المهارية - ٢٠ ك فردى ضد الساعة	زمن	٣٤,٤٨	١,٦٨	٣١,٦٥	١,٥٣	٠,٠٠	٣٦,٠٠	٠ = ٨ + - صفر	٢,٥٢ ١	٠,٠١٢	٨,١

يتضح من جدول (٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية (القوة العضلية) والمهارية قيد البحث في اتجاه القياس البعدي حيث أن جميع قيم احتمالية الخطأ أصغر من مستوى الدلالة

.

وجود نسبة تغير في المتغيرات البدنية (القوة العضلية) تراوحت بين (١٣,٨% : ٢٢١,٧%) ونسبة التغير في المتغيرات المهارية تراوحت بين (٨,١% : ١٢,١%) وكانت جميعها لصالح القياس أبعدي للعينة قيد البحث في المتغيرات البدنية (القوة العضلية) والمهارية.

مناقشة وتفسير النتائج :

مناقشة نتائج الفرض الاول :

يتضح من الجدول رقم (٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية (القوة العضلية) للعينة قيد البحث.

وجود نسبة تغير في المتغيرات البدنية (القوة العضلية) تراوحت بين (١٣,٨% : ٢٢١,٧%) وكانت جميعها لصالح القياس أبعدي للعينة قيد البحث. ويرجع الباحثون هذه الفروق الى الأثر الإيجابي لاستخدام الاسلوب العلمي في تخطيط البرنامج التدريبي حيث اهتم البرنامج بالاعداد الجيد لتنمية القوة العضلية لكل لاعب حسب مستواه (1RM) من خلال برنامج التدريب بالانقال ذلك لتنمية القوة العضلية للاعبين أفراد العينة حيث اشتمل البرنامج على تدريبات لتنمية القوة العضلية بمختلف انواعها ونسبة التغير التي تراوحت بين (١٣,٨% : ٢٢١,٧%) في المتغيرات البدنية (القوة العضلية) وتشير الى اى مدى أثر البرنامج التدريبي على مستوى القوة العضلية لدى اللاعبى الدراجات .

وتتفق هذه النتائج مع دراسة كل من ودراسة "طلعت محمدعده (٢٠١٣م) (٧) ، ودراسة "ايمن صلاح الدين عبد الوهاب" (٢٠٠٣م) (٢) ، امبليزرا واخرون Imepllizzerifm et.. al (٢٠١٠م) (١٨) ، غارسيا لوبيز واخرون J García-López (٢٠٠٩) (١٧) ، نبتون وهيرزوج nepton&herzog (٢٠١٩م) (٢٢) .

وهذا ما أكده كل من خالد عبد الرؤوف عبادة (٢٠١٢م) أن القوة العضلية هي التي يتأسس عليها وصول الفرد الى أعلى مستويات البطولة الرياضية كما أنها تؤثر بدرجة كبير على تنمية بعض الصفات البدنية الاخرى والخاصة بالنسبة لنوع الانشطة الرياضية التي ترتبط فيها القوة العضلية بجانب الصفات البدنية الاخرى (١٦:٥).

وما توصل اليه كل من "صلاح سيد قادوس" (١٩٩٣م)، "عبدالعزیز احمد النمر" ، و"تريمان محمد الخطيب" (٢٠٠٧م) أن تحمل القوة يعتبر واحدا من اهم مكونات اللياقة البدنية واحد متطلبات الانجاز فى الانشطة الرياضية التي تعتمد على الاستمرار فى بذل القوة لفترة طويلة نسبيا كما فى رياضة الدراجات (٦ : ٢١)، (٨ : ٣١) .

وما ذكره جو فرول Joe Friel (٢٠٠٩م) الى ان القوة هي القدرة على التغلب على المقاومات وان هذه المقاومات عند لاعب الدراجات هي مواجهة الرياح وزيادة التروس وصعود المرتفعات وان التدريب بالانثقال يساعد اللاعب على زيادة القدرة على مواجهة هذه المقاومات ويجب ان يتم تنمية وتطوير القوة العضلية مما يساهم فى زيادة قدرة اللاعب خلال السباق وتشير بعض الدراسات الى ان اللاعبين الذين يزيدون من قوتهم العضلية يتحسن ادائهم على تحمل الجهد البدنى خلال السباق ، وأكد أيضاً الى ان الدراسات العلمية التي تمت فى مجال الدراجات اوضحت الاثار الايجابية فى مستوى تحمل اللاعبين نتيجة زيادة القوة العضلية ولا يوجد تغير فى القدرات الهوائية وان التدريب بالانثقال يساعد على زيادة التحمل العضلى وايضا يساعد على زيادة قدرة اللاعب على تحمل العب البدنى على الدرجة (١٩،٨٤:١٨٤)

ويؤكد "مفتى ابراهيم" (٢٠١٠م) ان للتدريب بالانثقال العديد من الفوائد

مثل :

- تنمية وتطوير القوة العضلية بانواعها .
- تنمية وتطوير السرعة والمرونة .

- تاخر الشعور بالتعب وسرعة الاستشفاء. (١٣:١٥٤) .

وبذلك يتحقق الفرض الاول والذي ينص على :

- توجد فروق دالة احصائيا بين القياس القبلى والبعدى فى المتغيرات البدنية (القوة العضلية (العينة قيد البحث).

مناقشة نتائج الفرض الثانى :

يتضح من الجدول رقم (٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى فى المتغيرات المهارية للعينة قيد البحث.

ووجود نسبة تغير فى المتغيرات المهارية تراوحت بين (٨,١% : ١٢,١%) وكانت جميعها لصالح القياس البعدى للعينة قيد البحث .

ويرجع الباحثون هذه الفروق الى الاثر الايجابى لاستخدام الاسلوب العلمى فى تخطيط البرنامج التدريبى والى تحسن مستوى القوة العضلية لدى اللاعبين مما ادى ذلك الى تحسن المتغيرات المهارية للاعبين على الدراجة و تراوحت نسبة التغير بين (٨,١% : ١٢,١%) مما يشير الى اى مدى اثر تحسن مستوى المتغيرات البدنية (القوة العضلية) والمتغيرات المهارية اللاعبين .

وتتفق هذه النتائج مع دراسة كل من دراسة "أيهاب عثمان محمد" (٢٠١٤م) (٣)، ودراسة "طلعت محمد عبده" (٢٠١٣م) (٧) ، ودراسة "ايمن صلاح الدين عبد الوهاب" (٢٠٠٣م) (٢)، وست واخرون، West J et.. al (٢٠١٢م) (٢٣)، امبليزرا واخرون Imeplizzerifm et.. al (٢٠١٠م) (١٨) ، غارسيا لوبيز واخرون Garcia Lopez J (٢٠٠٩) (١٧)، نبتون وهيرزوج nepton&herzog (١٩٩٩م) (٢٢).

وهذا ما اشارة اليه مفتى ابراهيم (١٩٩٨م) انه بدون مستوى على جدا من الصفات البدنية (عناصر اللياقة البدنية) يكون من الصعب تحقيق أهداف تطوير كفاءة الاداء المهارى وتحقيق التوازن بين مستويات الصفات البدنية

الضرورية للرياضة التخصصية يسمح بخروج أفضل وادق مستوى للاداء المهارى (٢١١:١٤).

وأكدته جان هلين Jan Heine (٢٠٠٩م) انه من دون توفر مستوى مناسب من اللياقة البدنية فان لاعب الدراجات لن يكون بمقداره اكتساب مهارات حركية أكثر تقدما او تعقيدا ،وسوف يعانى من الاداء الفنى (التكتيك) غير الصحيح فى اداء عدد كبير من الحركات الاساسية (١١١:٢٠).

و يرى كريبي وميس krapf&Messin (١٩٩٥م) ان التدريب بالاثقال ينمى تحمل القوة والقوة المميزة بالسرعة والتي تطور بدورها مستوى الاداء المهارى (١٠:٢١).

ويشير بتير طومسون (١٩٩٦م) الى ان التدريب بالاثقال يعد أحد الدعائم الرئيسية لتنمية القوة العضلية خلال مراحل إعداد الموسم التدريبي والذي يساهم بنسبة عالية فى تطور المستوى البدنى وتقدم المستوى المهارى والارتقاء بمستوى الانجاز الرياضى فى مختلف الانشطة الرياضية (٢٧:٤).

يؤكد ار يك شيمينز وكين دويل Eric Shemilz & Ken doyle (١٩٩٥م) ان عملية ركوب الدراجة لا يمكنها وحدها تنمية المجموعة العضلية المستخدمة عند ركوب الدراجة فمعظم راكبي الدراجات يعلمون ضرورة التدريب بالاثقال ولكن لا يدركون النواحي الفنية أو حتى بداية التدريب ، ويؤكد أيضا أهمية القوة وعلاقتها بمستوى الأداء حيث أشار إلى أن قوة الجز السفلى من الجسم تساعد على إستقرار اللاعب على الدراجة وتمده بالقوة ليضغط على بدال الدراجة (١٤٠،١١٤:١٦).

وكذلك ارين بيكر Arine Baker (١٩٩٧م) ان القدرة على دوران الرجلين بسرعة له اهمية كبير فى تدريبات المسافات القصيرة وهذه المهارة العضلية تعتمد بشكل رئيسى على القوة وتدريبات السرعة (١٤٦:١٥).

ويشير جو فرال (٢٠٠٩م) الى ان بعض الدراسات تؤكد ان اللاعبين الذين يزيدون من قوتهم العضلية يتحسن ادائهم على تحمل الجهد البدني خلال السباق (٨٦:١٩).

ومما سبق يؤكد الباحثون ان البرنامج التدريبي قد أثر ايجابيا في مستوى القوة العضلية بمختلف انواعها وبالتالي تحسن الاداء المهاري للاعبين خلال السباق الفردي ضد الساعة .

وبذلك يتحقق الفرض الثاني والذي ينص على :

توجد فروق دالة احصائيا بين القياس القبلي والبعدي في المتغيرات المهارية (العينة قيد البحث) .

الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات:

في ضوء الأهداف ومن خلال عينة البحث واجراءات الدراسة والمعالجة الاحصائية توصل الباحثون الى الإستخلاصات التالية:

- البرنامج التدريب أثر ايجابيا في مستوى القوة العضلية للاعبى الدرجات عينة البحث .
- البرنامج التدريبي أثر ايجابيا في زمن سباق ٨ ك فردى ضد الساعة للاعبى الدرجات عينة البحث .
- البرنامج التدريبي أثر ايجابيا في زمن سباق ٢٠ ك فردى ضد الساعة للاعبى الدرجات عينة البحث .

التوصيات :

- استخدام برامج التدريب بالإثقال من قبل المدربين خلال فترة الاعداد وما قبل المنافسات واثناء المنافسات .
- الاسترشاد بالبرنامج التدريبي في تدريب لاعبي الدرجات .
- عدم اهمال برامج التدريب بالإثقال خلال الموسم التدريبي وان تكون جزء اساسي من البرنامج التدريبية .

- محاولة اجراء دراسات مشابهه فى رياضة الدراجات على اعمار مختلفة وسباقات اخرى فى رياضة الدراجات .

المراجع

اولاً المراجع العربية :

- ١- أحمد نصر الدين سيد (١٩٩٨م) : "دراسة تحليلية للخصائص البيولوجية للاعبى الدراجات فى مصر وعلاقتها بالإجاز الرقمية" ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان .
- ٢- أيمن صلاح الدين عبد الوهاب (٢٠٠٣م) : " تأثير برنامج تدريبي على بعض القدرات البدنية فى سباق فردى ضد الساعة ومستوى الاداء لمتسابقى الدراجات " ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا .
- ٣- إيهاب عثمان محمد (٢٠١٤م) : "تأثير برنامج رياضى على بعض المتغيرات البيولوجية لدى لاعبات منتخب مصر للدراجات" ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا .
- ٤- بيتر طومسون جونسن (١٩٩٦م) : " المدخل الى نظريات التدريب الرياضى " ، ترجمة مركز التنمية الاقليمي ، القاهرة .
- ٥- خالد عبدالرؤوف عبادة (٢٠١٢م) : "رياضة رفع الاثقال للناشئين " ، المتحدة للنشر للطباعة ، ط٤ ، بورسعيد .
- ٦- صلاح السيد قادوس (١٩٩٣م) : " الأسس العلمية الحديثة فى رياضة الملاكمة " ، دار المعرفة ، الاسكندرية .
- ٧- طلعت محمد عبده (٢٠١٣م) : "تأثير برنامج تدريبي باستخدام المقاوامات المختلفة على القوة العضلية للرحلين وبعض المتغيرات الفسيولوجية والمستوى الرقمية لمتسابقى الدراجات فردى ضد الساعة " ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، بورسعيد .

- ٨- عبدالعزيز احمد النمر ، ناريمان محمد على الخطيب (٢٠٠٧م) : " القوة العضلية (تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي" ، الساتذة للكتاب الرياضى للنشر ، القاهرة .
- ٩- عصام الدين عبد الخالق مصطفى (٢٠٠٥م) : " التدريب الرياضى (نظريات - تطبيقات)" ، منشأة المعارف ، الاسكندرية .
- ١٠- علي فهمي البيك (٢٠٠٩م) : " طرق وأساليب التدريب لتنمية وتطوير القدرات اللاهوائية والهوائية" ، منشأة المعارف ، الاسكندرية .
- ١١- عويس أحمد الجبالى (٢٠٠٠م) : " التدريب الرياضى النظرية والتطبيق " ، دار G . M . S ، القاهرة .
- ١٢- محمد صبحى حساتين (٢٠٠١م) : " القياس والتقويم الرياضى " ، جزء ١ ، دار الفكر العربى ، القاهرة .
- ١٣- مفتى إبراهيم حماده (٢٠١٠م) : " المرجع الشامل فى التدريب الرياضى " ، دار الكتاب الحديث ، القاهرة .
- ١٤- _____ (١٩٩٨م) : " التدريب الرياضى الحديث " ، دار الفكر العربى ، القاهرة .

ثانياً: المراجع الأجنبية :

- 15- Arine Baker : smart cycling successful training and racing for riders of all levels" (1997) library of congress cataloging,usa
- 16- Eric Schimit and Ken doyle : weigth training for cyclist " library of congress cataloging- Colorado, USA (1995)
- 17- García-López J, Jose A, karim : The rotor pedaling system improves anaerobic but not aerobic cycling performance in professional cyclists " , Euro Journal Appl Physiol , 106(1):87-94. (2009)
- 18- Impellizzeri FM, Menaspa P, sassi A (2010) : Aerobic fitness variables do not predict the professional career of young cyclists" , Med Sci Sports Exerc, 42(4):805-12.

- 19- Joe Friel (2009) : The Cyclist's Training Bible " ,
Velo Press , Colorado , U. S. A.
- 20- Jon Heine(2009) : The golden age of hand built
bicycles just 45minutes aday"
London .
- 21- Krapt and Messin(1995) : Effects of weight training and
plyomaetric mussels power
straining time and distance of
swimmers" 18 sea game sicentific
congress,the ories to practice
,changhaig tholon.
- 22- Nepten R , Herzogey ,
(1999) : The a ssociation between negative
muscular work and padaling rote
" , jornal of biomechanics
laboratory , university of calgry , ab
Canada , t 2- 124.
- 23- West J ,Mark A ,Clare R (2012) : Complex interplay between
determinants of pacing and
performance during 20-km cycle
time trials Int J Sports Physiol
Perform, 7(2):121-9

مستخلص البحث**"برنامج تدريبي باستخدام الإثقال وأثره على مستوى القوة****العضلية للاعبين الدراجات"**

يهدف البحث إلى تصميم برنامج تدريبي باستخدام الإثقال ومعرفة أثره على مستوى القوة العضلية لدى لاعبي الدراجات استخدم الباحثون المنهج التجريبي لمجموعة واحدة بتصميم القياسين القبلي والبعدي وقد اشتملت عينة البحث على عدد (١٨) لاعبا منهم (٨) لاعبين كعينة أساسية و (١٠) لاعبين كعينة استطلاعية وقد أظهرت النتائج أن البرنامج التدريبي أثر ايجابيا في مستوى القوة العضلية للاعبين الدراجات عينة البحث ، وأثر ايجابيا في زمن سباق ٢٠ ك فردى ضد الساعة .

Abstract**"Training Program to improve the digital level for cyclists team time trial"**

The research aims to design training program to develop and improve the digital level for cyclists team time trial . The researchers used the experimental design for one group through pre and post .The selection of sample of 18player. 8 of them are basic sample and 10 are survey sample.

The result showed that the training program has positively effected on the digital level for cyclists .