تأثير التدريب بإستخدام الدفع المائل علي الرمال علي القدرات البدنية الخاصة والمستوي الرقمي لسباق ١٠٠ متر عدو

أ.د/ محمد السيد علي برهومة

د/ إيهاب أحمد راضي أمين العريني

الباحث / محمد جمال خميس عبد العال

مقدمة البحث :

تتضاعف جهود الباحثين والعاملين في مجال التدريب الرياضي في جميع الأنشطة البدنية نحو العمل علي تحسين وتطوير الأداء في نوع النشاط الممارس , وذلك من خلال تطبيق أساليب جديدة في عملية التدريب .

ويري "**أمر الله أحمد الباسطي**" (١٩٩٨م) أن التطور السريع في تحقيق المستويات الرياضية العالية في شتي مجالات الرياضة سواء في الألعاب الجماعية أو الرياضات الفردية يسير متواكبا مع تكنولوجيا علوم التدريب الرياضي والإرتقاء بهذا المستوي لم يكن يأتي من فراغ بل كان وأصبح وما زال هو الأساس (٦: ١) .

ويذكر "**السيد عبد المقصود**" (١٩٩٧) أن طرق التدريب الرياضي عبارة عن إجراء مخطط موجه لتحقيق أهداف تربوية عامة أو خاصة وانطلاقاً من تحديد عناصر الإنجاز الثلاثة (البدنية , الفنية , الخططية) ويمكن تحديد طرق التدريب الخاصة لكل عنصر(٤ : ٥٢ , ٥٣)

والتدريب الرياضي من وجهة النظر البيولوجية هو وضع أجهزة الجسم تحت تأثير أحمال بدنية تؤدى إلى حدوث تغيرات فسيولوجية ينتج عنها زيادة كفاءة الجسم وقدرته على التكيف ومواجهة المتطلبات الفسيولوجية والبدنية تبعاً لنوع النشاط الرياضي الممارس حيث يعد الجسم البشرى جهازاً بيولوجياً معقد التركيب وهذا بالتالي يقودنا إلى التغيرات التي تحدث في أجهزة الجسم وتختلف تلك التغيرات من نشاط لأخر وفقا لطبيعة وشكل الأداء (٢ : ٥-٨) .

---

* أستاذ متفرغ ورئيس قسم العاب القوي سابقاً بكلية التربية الرياضية جامعة المنيا .

**مدرس بقسم ألعاب القوي بكلية التربية الرياضية جامعة المنيا .

***باحث بقسم ألعاب القوي بكلية التربية الرياضية جامعة المنيا .

وألعاب القوي تعتبر حقلاً مثالياً لتحسين وإرتفاع مستوي الأداء بما تقدمه من تجارب في مجال الحركة الإنسانية بما يعمل علي تحقيق مستويات الأداء المتمثلة في (المسافة : والزمن) (١٠ : ١) .

وتعتبر سباقات العدو أقصر سباقات المضمار في ألعاب القوي والهدف منها هو إجتياز مسافة السباق بأقل زمن ممكن , لذا فان الإنطلاق القوي ببداية سريعة منتجة يتوقف عليها إلي حد كبير نجاح العداء في السباق أو فشله (١ : ٩) .

وتساعد تدريبات الرمال علي تنمية الصفات البدنية حيث يذكر " **زكي حسن** " (٢٠٠٤) أن التدريب في الرمال يمثل أحد الإتجاهات التدريبية , والتي أدخلت بجوار الإتجاهات الحديثة في التدريب حيث أشتد الإقتناع بهذا الإسلوب من التدريبات من أجل تحقيق قدرة أكبر علي الوثب والقدرة الإنفجارية , فضلاً عن أن إسلوب التدريب على الرمال وسيلة تدريبية لها تأثير فعال لزيادة عدد أنواع التدريبات المتاحة للرياضي فيمكن أداء التدريبات بصورة يومية متتابعة وأيضاً أداء تدريبات تتميز بشدة مرتفعة فضلاً عن زيادة الزمن المحدد للوحدة التدريبية فالرمال بيئة طبيعية للتدريب ضد مقاومة والتي تعمل على رفع وتحسين مستوى أداء اللاعب البدني والوظيفي

(١٢ : ٢٢٤-٢٢٤,٢٤٤-٢٧٧) .

حيث تشير دراسة " **محمد برهومه** " (٢٠٠٨) إلى أهمية التدريب على الملاعب الرملية لما لها من تأثير إيجابي على تنمية قوة الطرف السفلى والمستوى الرقمي للاعبي المسافات الطويلة (١٩) .

وتشير " **نها عبد العظيم** " (٢٠١١) أن التدريب في الرمال وسيلة تدريبية فعالة في تطوير الصفات البدنية والمستوى الرقمي لمسابقة الوثب الثلاثي حيث يساهم في تنمية القدرة العضلية للرجلين والرشاقة والسرعة والتوازن والتوافق (٢٣) .

وتشير دراسة " **إيهاب أحمد راضي**" (٢٠١٤) أن تدريبات الرمال لها أثراً إيجابياً في تطوير القدرات البدنية لمتسابقي عدو ١١٠ م حواجز وأنها ساعدت في تطوير المستوي الرقمي لسباق عدو١١٠ م حواجز (٧) .

وبناء علي ما سبق عرضه وتوضيحه نلاحظ أن التدريب في البيئات التدريبية الطبيعية وخاصة التدريب في البيئة الرملية بمختلف تدريباتها والتي تشكل فيها المقاومات الخارجية عاملاً

هاماً في تطوير قدرة اللاعب الأدائية في رياضة تخصصه لتحقيق إنجاز أفضل وفقاً لمتطلبات النشاط بهدف الوصول لأفضل مستوى رياضي ممكن.

مشكلة البحث وأهميته:

يعد سباق١٠٠متر عدو من السباقات التي تتطلب قدرات بدنيـــة خاصـــة ومواصـــفات مورفولوجية وخصائص فسيولوجية تؤهل اللاعبين الى المستويات العليا , فنجد أن العدو مهارة فطرية يرجع التفوق فيها إلي النواحي الوراثية مثل تفوق عدد الألياف العضلية البيضـــاء علـــي الحمراء عند الفرد مما يجعل عنصر السرعة متوافر عنده بالفطرة ولكن ذلك غير كـــافي فمـــن الهام والضروري تنمية وتطوير القدرات البدنية التي توثر في العدو , حيث أن مهـــارة العـــدو تعتمد إعتماداً رئيسياً وبنسبة كبيرة جداً علي تنمية وتطوير هذه الصفات للوصول إلي مســـتوي الإنجاز, ويتم تحقيق هذا الإنجاز باستخدام الإسلوب العلمي في إســـتخدام الطـــرق والأســـاليب التدريبية الملائمة التي تعمل على الإعداد البدني الجيد للاعب وتطوير القدرات البدنية الخاصـــة له , وعن طريق تدريبات التلال الرملية والتي تنمي الشق البدني قـــد تـــؤدى إلـــى الوصـــول لمستويات أفضل في سباق الـــ١٠٠م عدو.

ومن خلال عمل الباحث كمدرس للتربية الرياضية للمرحلة الاعدادية لاحظ ضعف مستوى الطلبة في سباق ١٠٠ م عدو وقد يرجع هذا الضعف في الأداء إلى قصور في مستوى المتطلبات البدنية الخاصة بهذا النوع من سباقات العدو .

وتكمن أهمية الدراسة الحالية إلى محاولة التعرف علي مدي الإستفادة من التدريب على التلال الرملية كأحد السبل التدريبية المتاحة والتي تتواجد بالبيئة المحيطة بالمدرسة في محيط البلدة والتي يمكن أن تفيد طلبة المرحلة الاعدادية في تنمية المتطلبات البدنية الخاصة بسباق ١٠٠م عدو , مما دفع الباحث لإجراء هذا البحث كاستقصاء علمي موجه للتعرف على تأثير تدريبات التلال الرملية على بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لسباق الـــ ١٠٠ م عدو لطلبة المرحلة الاعدادية.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى تطوير الصفات البدنية الخاصة والمستوي الرقمي لسباق ١٠٠ متر عدو لطلبة المرحلة الإعدادية عن طريق تصميم وتنفيذ برنامج تدريبي بإستخدام التلال الرملية .

فروض البحث :

١- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي للمجموعة قيد البحث في القدرات البدنية الخاصة قيد البحث (قوة عضلات الرجلين , قوة عضلات الظهر , السرعة الحركية , السرعة الانتقالية , القدرة العضلية , الرشاقة , التوافق , تحمل السرعة) في إتجاه القياس البعدي .

٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي للمجموعة قيد البحث في المستوي الرقمي لسباق ١٠٠متر عدو في إتجاه القياس البعدي .

٣- تختلف نسبة التحسن المئوية بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة قيد البحث في القدرات البدنية الخاصة قيد البحث (قوة عضلات الرجلين , قوة عضلات الظهر , السرعة الحركية , السرعة الانتقالية , القدرة العضلية , الرشاقة , التوافق , تحمل السرعة) والمستوى الرقمي لسباق ١٠٠متر عدو .

المصطلحات المستخدمة في البحث :

التدريب علي الرمال : هو عبارة عن مجموعة تمرينات يؤديها اللاعب على الرمال سواء كانت بدنية أو مهارية يستخدم فيها وزن الجسم كمقاومة بهدف تحقيق اكبر كفاءة ممكنة من القدرة العضلية للرجلين في أداء المهارات الحركية المختلفة (١٢ : ٢٧٧) .

تدريبات التلال : وسيلة من وسائل التدريب بمقاومة الجسم لصعوبة الحركة عليه ويستخدم بهدف رفع الكفاءة الفسيولوجية والبدنية للفرد للإستمرار في أداء عمل ما لفترة طويلة حيث يعتبر وسيلة للصمود ضد المتاعب (١٤ : ٤) .

المستوي الرقمي : هو المحصلة النهائية لعملية إعداد المتسابق بدنياً ومهارياً وخططياً ونفسياً والذي يعبر عن مستوي الأداء في سباقات المضمار ومسابقات الميدان ويقاس بالزمن أو المسافة أو الارتفاع (١٦ : ٣٠) .

الدراسات السابقة :

جدول (١)

المحور الأول : الدراسات الخاصة البيئة الرملية

م	اسم الباحث	عنوان الدراسة	الأهداف	المنهج	العينة	أهم الاستنتاجات
١	عاطف سيد عبد الفتاح (١٩٩٩) (١٤)	تأثير استخدام التدريب الدائري بالأثقال والتدريب في البيئة الرملية علي تنمية تحمل القوة وبعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوي الإنجاز الرقمي لمتسابقي المشي	التعرف علي تأثير استخدام التدريب الدائري بالاثقال والتدريب في البيئة الرملية علي تنمية تحمل القوة وبعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوي الإنجاز الرقمي لمتسابقي المشي	استخدم الباحث المنهج التجريبي	اشتملت العينة علي (٢٠)مقسمين الي مجموعتين عددهم (١٠)لاعبين بنادي سكة حديد القاهرة (مجموعة التدريب بالأثقال),(١٠)لاعبين بنادي الشمس الرياضي (مجموعة التدريب في البيئة الرملية)	كانت أهم النتائج أدي التدريب في البيئة الرملية إلي تحسن في معدل النبض ومعدل ضغط الدم وكفاءة الجهاز الدوري التنفسي أفضل من التدريب بالأثقال للاعبي المشي الرياضي
٢	عبد الباسط محمد ،اشرف عبد العزيز احمد (٢٠٠٦) (١٥)	دراسة مقارنة تأثير التدريب على الرمال والتدريب في الماء على بعض المتغيرات الفسيولوجية ومكونات اللياقة البدنية الخاصة للاعبي كرة القدم	التعرف على تأثير برنامج التمرينات المقترح للمجموعتين التجريبيتين مجموعة(التدريب على الرمال) ومجموعة (التدريب في الماء)على بعض المتغيرات الفسيولوجية ومكونات اللياقة البدنية الخاصة للاعبي كرة القدم	استخدم الباحثان المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين تجريبيتين	لاعبي كرة القدم مستوى الدرجة الاولى وعددهم (٢٨)لاعبا	واشارت الدراسة الى ان البرنامج التدريبي باستخدام البيئة الرملية كان له تأثير إيجابي على القدرات البدنية الخاصة للاعبي كرة القدم

تابع جدول (١)

المحور الثاني : الدراسات الخاصة بالتلال

م	أسم الباحث	عنوان الدراسة	الأهداف	المنهج	العينة	أهم الاستنتاجات
٣	أحمد نصر الدين سيد (١٩٩١) (٣)	تدريبات التلال باستخدام العجلة الارجومترية الالكترونية (كطريقة بديلة) وأثره علي الكفاءة الفسيولوجية للاعبي الدراجات	أثر تدريبات التلال باستخدام العجلة الارجومترية الالكترونية (كطريقة بديلة) وأثره علي الكفاءة الفسيولوجية للاعبي الدراجات , وتأثير الطريقة المقترحة علي لاعبي الدراجات	استخدم الباحث المنهج التجريبي لمجموعتين (ضابطة-وتجريبية) وطبق القياس القبلي والبعدي لكلا المجموعتين	عينة البحث مكونة من (١٠)لاعبين تم اختيارهم بالطريقة العمدية ويمثلون المنتخب المصري للدراجات المقيم بمعسكر بفندق دار الاشارة بمصر وتم تقسيمهم إلي مجموعتين متساويتين احدهم ضابطة والأخرى تجريبية	ان استخدام تدريبات التلال بالطريقة قيد البحث يعمل علي تحسين أزمنة المستوي الرقمي للاعبي الدراجات خلال السباقات المختلفة , تدريبات التلال باستخدام العجلة الارجومترية (كطريقة بديلة) عملت علي رفع الكفاءة الفسيولوجية للاعبي الدراجات ويتمثل ذلك في زيادة معدلات(الحد الأقصي لاستهلاك الاكسجين V_2Omax, والكفاءة البدنية , والسعة الحيوية للرئتينVC, وتحسن معدلات النبض PR
٤	سعد تايه عبد فليح (٢٠١٤) (١٣)	أثر استخدام بعض التدريبات علي التلال في تطوير القدرات الخاصة وإنجاز عدو ٤٠٠ متر للشباب	التعرف علي تأثير تدريبات التلال في تطوير القدرات البدنية الخاصة والمستوي الرقمي لعدائي ٤٠٠ متر	المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين تجريبيتين واتباع القياس القبلي	عينة البحث مكونة من (١٠) عدائين فئة الشباب من محافظة بابل , وتم تقسيم العينة إلي مجموعتين متساوية العدد ومتكافئتين الأولي تؤدي تدريبات التلال وتؤدي الثانية التدريب التقليدي (المضمار)	ان تدريبات التلال لها الأثر في تطوير طول الخطوة وترددها مما أدي إلي تحسين الإنجاز , وأثرت تدريبات التلال إيجابياً علي تنمية وتطوير التحمل اللاهوائي الذي له تأثير إيجابي في تحسين القدرات الفسيولوجية للعدائين

				والبعدي لهما		

تابع جدول (١)

المحور الثالث : الدراسات الخاصة بسباق ١٠٠ متر عدو

م	أسم الباحث	عنوان الدراسة	الأهداف	المنهج	العينة	أهم الاستنتاجات
٥	بكر محمد أحمد سلام (١٩٨٧) (٩)	أثر تنمية القوة العضلية للرجلين والمنكبين علي السرعة لعدائي منتخب المدراس الثانوية لسباقات المضمار بالشرقية	التعرف علي تأثير تنمية القوة العضلية للرجلين والمنكبين علي السرعة لعدائي منتخب المدارس منتخب المدراس الثانوية لسباقات المضمار بالشرقية	استخدم الباحث المنهج التجريبي	شملت العينة علي مجموعة من اللاعبين تم اختيارهم بالطريقة العمدية وقسموا إلي(٣) مجموعات متكافئة الأولي تخضع لتدريبات القوة القصوى والقوة المميزة بالسرعة للرجلين والثانية تخضع لتدريبات تنمية القوة القصوى والقوة المميزة بالسرعة للمنكبين والثالثة تخضع لتدريبات تنمية القوة القصوى والقوة المميزة بالسرعة للرجلين والمنكبين معاً	أسفرت النتائج عن تقدم المجموعات الثلاث معا , الا أن المجموعة الثالثة التي استخدمت القوة العضلية للرجلين والمنكبين معاً حققت أكبر معدلات تقدم في القياسات البعدية عن القبلية في قياسات السرعة الحركية وسرعة رد الفعل والسرعة الانتقالية والمستوي الرقمي لسباق ١٠٠ متر عدو
٦	السيد محمد حسن بسيوني (١٩٨٨) (٥)	تأثير القوة المميزة بالسرعة علي مرحلة تزايد السرعة في سباق ١٠٠ م عدو للناشئين تحت ١٣ سنة .	يهدف البحث إلي دراسة تأثير اشكال التدريب وتطوير القوة المميزة بالسرعة وأثر كل منها علي مرحلة تزايد السرعة في سباق ١٠٠ م	استخدم الباحث المنهج التجريبي	بلغت حجم العينة٤٩ ناشئاً	أهمية استخدام المدرجات بالوثب والحجل والجري بخطوات قصيرة وسريعة للأعلى والأسفل مع وضع مقاسات اضافية مقننة الي جانب وزن الاعب لإعداد الناشئين لعدو ١٠٠ متر وتحسن منطقة تزايد

			عدو للناشئين			السرعة

منهج البحث :

نظراً لطبيعة البحث وتحقيقاً لأهدافه وفروضه أستخدم الباحث المنهج التجريبي بالتصـــميم التجريبـــي للمجموعة واحدة باستخدام القياس (القبلي – البعدي) لها .

مجتمع وعينة البحث :

يتمثل مجتمع البحث في طلبة مدرسة رستم الاعدادية بإدارة ملوي التعليمية والبالغ عددهم (١٢٥) طالب للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ م , وقام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية والبـــالغ عـــددهم (٢٠) عشرون طالب , وقد تم استبعاد (٣) ثلاثة طلاب وذلك لعدم انتظامهم في التدريب , ليصبح بذلك عدد أفـــراد عينة البحث (١٧) سبعة عشر طالب بنسبة (١٤٪) تقريباً من مجتمع البحث , وتم اختيار تل رملي تتكون بيئته من الرمال الناعمة قريب من المدرسة في محيط البلدة لتنفيذ البحث , بلغ إرتفاعه ٨٠ متر وزاوية الميل ٤٥° تقريباً وطوله ١١٣,١٣متر .

إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث :

تم إجراء القياسات الخاصة بعينة البحث وذلك بإيجاد معاملات الإلتواء قبل بدء تطبيق البرنامج التدريبي المقترح ، وذلك لضمان الإعتدالية في متغيرات البحث والتي قد تؤثر علي نتائج البحث ، حيث تم ذلك في السن و الطول والوزن والقدرات البدنية الخاصة قيد البحث (قوة عضلات الرجلين , قوة عضلات الظهر , السرعة الحركية , السرعة الانتقالية , القدرة العضلية , الرشاقة , التوافق , تحمل السرعة) والمستوى الرقمي لسباق ١٠٠متر عدو ، وجدول (٢) يوضح ذلك

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لعينة البحث

في المتغيرات قيد البحث (ن =١٧)

المتغيرات	التمييز	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
السن	سنة / شهر	14.32	14.60	0.63	1.35-
الطول	سم	155.47	153.00	7.63	0.97

	الوزن	كجم	49.88	49.00	6.19	0.43
القدرات البدنية الخاصة	قوة عضلات الرجلين	كجم	40.41	39.00	6.70	0.63
	قوة عضلات الظهر	كجم	33.47	35.00	6.00	0.76-
	السرعة الحركية	تكرار	40.71	40.00	4.10	0.52
	الرشاقة	زمن / ث	23.60	23.53	1.05	0.19
	القدرة العضلية للرجلين (وثب عريض)	سم	131.12	130.00	8.51	0.39
	القدرة العضلية للرجلين (وثب عمودي)	سم	23.47	23.00	3.54	0.40
	التوافق	تكرار	8.29	8.00	4.74	0.19
	السرعة الانتقالية	زمن / ث	5.57	5.60	0.33	0.31-
	تحمل السرعة	زمن / ث	19.37	19.47	0.78	0.38-
المستوى الرقمي لسباق ١٠٠متر عدو			15.21	15.19	0.62	0.11

يتضح من جدول (٢) ما يلي :

أن قيم معاملات الالتواء في المتغيرات قيد البحث قد تراوحت ما بين (-١.٣٥ ، ٠.٩٧) أي أنها انحصرت ما بين (± ٣) وهذا يشير إلى أن التوزيعات تقترب من الاعتدالية في السن والطول والوزن وبعض القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لسباق ١٠٠متر عدو ، مما يدل على اعتدالية توزيع أفراد عينة البحث .

استطلاع رأي الخبراء لتحديد القدرات البدنية الخاصة بسباق ١٠٠ متر عدو والإختبارات المقترحة لقياس القدرات البدنية الخاصة قيد البحث :

قام الباحث بتصميم استمارة استطلاع رأي الخبراء في مجال ألعاب القوي وذلك لتحديد أهم القدرات البدنية الخاصة بسباق ١٠٠ متر عدو والاختبارات المناسبة لكل قدرة بدنية خاصة وذلك بعد الإطلاع علي المراجع المتخصصة والدراسات السابقة للتوصل الي الاختبارات البدنية الخاصة بقياس المتغيرات البدنية مرفق (٦) , وكانت نسبة الموافقة ونسبة الأهمية للقدرات البدنية الخاصة بسباق ١٠٠ متر عدو والإختبارات كما هو موضح بجدول (٣)

جدول (٣)

النسب المئوية لآراء السادة الخبراء في أهم القدرات البدنية الخاصة بسباق ١٠٠ متر عدو والاختبارات المقترحة لقياس القدرات البدنية الخاصة قيد البحث (ن = ٨)

م	القدرات البدنية	الرأي				النسبة المئوية لمستوي الأهمية %	الإختبار	وحدة القياس	النسبة المئوية لمستوي الأهمية %
		موافق		غير موافق					
		عدد	نسبة مئوية	عدد	نسبة مئوية				
١	القوة العضلية	٨	١٠٠٪	–	–	٨٥٪	– قياس قوة عضلات الرجلين (جهاز الدينامو ميتر)	كجم	١٠٠٪
							– قياس قوة عضلات الظهر(جهاز الدينامو ميتر)	كجم	٧٥٪
							– قياس قوة القبضة (جهاز الدينامو ميتر)	كجم	٦٠٪
							– الجلوس علي مقعد والبار الحديدي فوق الكتفين	كجم	٦٠٪
٢	السرعة الحركية	٨	١٠٠٪	–	–	١٠٠٪	– اختبار الجري في المكان خمس عشرة ثانية	عدة	٨٠٪
							– سرعة دوران الجذع	ثانية	٥٠٪
٣	الرشاقة	٨	١٠٠٪	–	–	٨٥٪	–اختبار إلينوي	ثانية	١٠٠٪
							–الجري المكوكي (٤×١٠ متر)	ثانية	٧٠٪
٤	القدرة العضلية	٨	١٠٠٪	–	–	١٠٠٪	–الوثب العريض من الوقوف	سم	١٠٠٪
							–الوثب العمودي	سم	٩٠٪
							–اختبار رمي كرة طبية وزن (٣) كجم	متر	٧٠٪
٥	التوافق	٨	١٠٠٪	–	–	١٠٠٪	–اختبار الوثب علي الحبل	عدد	٩٠٪
							–اختبار الدوائر المرقمة	ثانية	٨٨٪
٦	السرعة الانتقالية	٨	١٠٠٪	–	–	١٠٠٪	–اختبار العدو (٣٠) متر من البدء الطائر	ثانية	٨٨٪
							–اختبار العدو (٣٠) متر من البدء المنخفض	ثانية	٥٠٪
٧	تحمل السرعة	٨	١٠٠٪	–	–	١٠٠٪	–٣٠ متر × ٥ مرات	ثانية	٧٠٪

٤٠٪	ثانية	-عدو ٨٠ متر							
١٠٠٪	ثانية	-عدو ١٢٠ من البدء المنخفض							

وقد إرتضي الباحث نسبة الموافقة والأهمية ٧٥٪ فأكثر لقبول القدرة البدنية وبذلك تم تحديد أهم القدرات البدنية الخاصة بسباق ١٠٠ متر عدو وهي كآلاتي :

١-القوة العضلية ٢-السرعة الانتقالية ٣-القدرة العضلية

٤-السرعة الحركية ٥-تحمل السرعة ٦-التوافق ٧-الرشاقة

قد إرتضي الباحث نسبة الموافقة والأهمية ٧٥٪ فأكثر لقبول الاختبار الخاص بالقدرات البدنية قيد البحث , وتحددت في الاختبارات التالية :

١. اختبار القوة العضلية للرجلين بواسطة (جهاز الدينامو ميتر) ووحدة قياسها (كجم) مرفق (٢-١)
٢. اختبار القوة العضلية للظهر بواسطة (جهاز الدينامو ميتر) ووحدة قياسها (كجم) مرفق (٢-٢)
٣. اختبار عدو (٣٠) متر من البدء الطائر لقياس السرعة الانتقالية ووحدة قياسه (ثانية) مرفق (٢-٣)
٤. اختبار الوثب العمودي من الوقوف لقياس القدرة العضلية ووحدة قياسه (سم , متر) مرفق (٢-٤)
٥. اختبار الوثب العريض من الوقوف لقياس القدرة العضلية ووحدة قياسه (سم , متر) مرفق (٢-٥)
٦. اختبار عدو (١٢٠) متر من البدء المنخفض لقياس تحمل السرعة ووحدة قياسه (ثانية) مرفق(٢-٦)
٧. اختبار القفز علي الحبل لقياس التوافق ووحدة قياسه (عدد) مرفق (٢-٧)
٨. اختبار الجري في المكان خمس عشرة ثانية لقياس السرعة الحركية ووحدة قياسها (عدد) مرفق(٢-٨)
٩. اختبار إلينوي لقياس الرشاقة ووحدة قياسها (ثانية) مرفق (٢-٩)

المعاملات العلمية لاختبارات القدرات البدنية :

أ- الصدق :

لحساب صدق الاختبارات استخدم الباحث صدق التمايز ، حيث قام الباحث بتطبيق هذه الاختبارات علي العينة الاستطلاعية عددها (٨) طلاب ، وتم تقسيمهما إلى مجموعتين أحداهما من المميزين ذو المستوي

العالي في العدو والأخرى أقل مستوي ، ثم قام الباحث بحساب دلالة الفروق بين المجموعتين ، ويوضح ذلـــك جدول (٤) .

جدول (٤)

دلالة الفروق بين المميزين والأقل تميزاً فى العدو

فى القدرات البدنية الخاصة قيد البحث (ن = ٨)

الاختبار	وحدة القياس	الأقل تميزاً		المميزين		قيمة (Z)	مستوي الدلالة
		متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
قوة عضلات الرجلين بواسطة الديناموميتر	كجم	2.50	10.00	6.50	26.00	*2.32	٠.٠٥
قوة عضلات الظهر بواسطة الديناموميتر	كجم	2.50	10.00	6.50	26.00	*2.31	٠.٠٥
الجري في المكان (١٥) ثانية	تكرار	2.50	10.00	6.50	26.00	*2.31	٠.٠٥
النيوي	زمن / ث	6.50	26.00	2.50	10.00	*2.31	٠.٠٥
الوثب العريض من الوقوف	سم	2.50	10.00	6.50	26.00	*2.35	٠.٠٥
الوثب العمودي من الوقوف	سم	2.50	10.00	6.50	26.00	*2.31	٠.٠٥
القفز بالحبل	تكرار	2.50	10.00	6.50	26.00	*2.31	٠.٠٥
عدو ٣٠متر من البدء الطائر	زمن / ث	6.50	26.00	2.50	10.00	*2.31	٠.٠٥
عدو ١٢٠متر من البدء المنخفض	زمن / ث	6.50	26.00	2.50	10.00	*2.31	٠.٠٥

* دال عند مستوي (٠.٠٥) ** دال عند مستوي (٠.٠١)

يتضح من جدول (٤) ما يلي :

ـ توجد فروق دالة إحصائياً بين الطلاب المميزين والأقل تميزاً في اختبارات القدرات البدنية الخاصة ولصالح الطلاب المميزين ، مما يدل على صدق الاختبارات قيد البحث وقدراتها علي التميز بين المجموعتين المختلفتين .

ب- الثبات :

لحساب الثبات قام الباحث باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه ، حيث قام بإجراء التطبيق الأول للاختبارات علي العينة الاستطلاعية البالغ عددهم (٨) طلاب ، ثم إعادة تطبيق الاختبارات للمرة الثانية علي ذات العينة بفارق ثلاثة أيام بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني ، ثم قام بحساب معامل الارتباط بين التطبيقين ، يوضح ذلك جدول (٥) .

جدول (٥)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني للعينة قيد البحث

فى اختبارات القدرات البدنية الخاصة (ن = ٨)

الاختبار	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة ر	مستوي الدلالة
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
قوة عضلات الرجلين بواسطة الديناموميتر	كجم	39.00	2.93	39.75	2.25	**0.98	٠.٠١
قوة عضلات الظهر بواسطة الديناموميتر	كجم	35.75	4.77	36.88	3.72	**0.96	٠.٠١
الجري في المكان(١٥) ثانية	تكرار	41.63	5.01	41.88	4.05	**0.93	٠.٠١
النيوي	زمن / ث	23.57	0.43	23.52	0.44	**0.98	٠.٠١
الوثب العريض من الوقوف	سم	136.88	7.04	137.88	6.49	**0.98	٠.٠١
الوثب العمودي من الوقوف	سم	26.38	5.53	27.25	4.92	**0.94	٠.٠١
القفز بالحبل	تكرار	13.00	5.15	14.00	4.41	**0.95	٠.٠١

عدو ٣٠متر من البدء الطائر	زمن / ث	5.42	0.29	5.34	0.28	**0.97	٠.٠١
عدو ١٢٠متر من البدء المنخفض	زمن / ث	18.83	0.54	18.80	0.53	**0.98	٠.٠١

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) = ٠.٧٠٧ (٠.٠١) = ٠.٨٣٤

* دال عند مستوي (٠.٠٥) ** دال عند مستوي (٠.٠١)

يتضح من الجدول (٥) ما يلي :

ــ تراوحت قيم معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني للعينة قيد البحث فى اختبارات القــدرات البدنية الخاصة ما بين (٠.٩٣ : ٠.٩٨) ، مما يدل علي أن الاختبارات المختارة ذات معاملات ثبات عالية .

قياس المستوى الرقمي لسباق ١٠٠متر عدو :

قام الباحث بقياس المستوي الرقمي وفقا للقانون الدولي لألعاب القوي .

استمارات جمع البيانات :

استمارة تسجيل البيانات الشخصية اشتملت علي البيانات (الاسم , السن , الطول , الوزن) مرفق(١)

استمارة تسجيل النتائج الخاصة بالاختبارات البدنية لإفراد عينة البحث مرفق (٣)

استمارة تسجيل النتائج الخاصة بالمستوي الرقمي لسباق ١٠٠ متر عدو مرفق (٤)

اختيار المساعدين :

قام الباحث بالاستعانة ببعض المدرسين والاساتذة بقسم ألعاب القوي و بعض الزملاء مــن البــاحثين بكلية التربية الرياضية جامعة المنيا, وبعض من مدرسي التربية الرياضية وقد تم تزويدهم بشرح وافــي عــن الاختبارات وتعليمات وشروط تنفيذها وترتيب ادائها لتوفير الدقة في تنفيذ الاختبــارات , وكــذلك التــدريبات الخاصة بالبرنامج التدريبي المقترح للمساعدة في تنفيذ البحث .

الدراسة الاستطلاعية :

قام الباحث بإجراء دراسة استطلاعية في الفترة من (٢٠١٨/٧/٢٩) الي (٢٠١٨/٧/٣١) بالتل الرملـــي المراد تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح به وذلك بهدف التعرف علي مدي ملائمة , التل حيث تم حساب ارتفاع التل الرملي وزاوية ميله مرفق رقم (٥) , والادوات المستخدمة ومناسبتها لطبيعة البحث وقد اسفرت نتـــائج الدراسة الاستطلاعية :

١. ملائمة التلال الرملية ومناسبتها لطبيعة البحث .

٢. صلاحية الادوات المستخدمة.

٣. ملائمة البرنامج المقترح للعينة قيد البحث.

٤. طريقة تنفيذ الاختبارات وكيفية تسجيلها

٥. تدريب المساعدين .

٦. التعرف علي الصعوبات التي قد تواجه الباحث عند التجربة الاساسية للعمل علي التغلب عليها في التطبيق النهائي .

البرنامج التدريبي المقترح : (مرفق ١٢)

- تحديد الهدف من البرنامج التدريبي المقترح :

تم تصميم البرنامج التدريبي المقترح للتعرف علي تأثير تدريبات التلال الرملية علي بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوي الرقمي لسباق ١٠٠ متر لطلبة المرحلة الاعدادية .

- واجبات البرنامج التدريبي المقترح :

لتحديد أهداف البرنامج التدريبي المقترح حدد الباحث الواجبات التالية :

١. الإعداد البدني .

٢. الإعداد المهارى .

- تحديد المحتوي (التمرينات) :

حدد الباحث التمرينات بمختلف أنواعها : مرفق رقم (٨) ومرفق (٩) .

الخطوات التنفيذية للبحث :

القياسات القبلية :

قام الباحث بتطبيق الاختبارات البدنية و قياس المستوي الرقمي لسباق ١٠٠ متر عدو علي أفراد عينة البحث والبالغ عددهم (١٧) طالب علي يومين " اليوم الأول " الأربعاء الموافق (١/٨/ ٢٠١٨) اشتمل علي (قياس المتغيرات الخاصة بمعدلات النمو " الطول , الوزن " , القدرة العضلية , السرعة الحركية , السرعة الانتقالية , تحمل السرعة) وقد اشتمل اليوم الثاني الموافق (٢/٨/٢٠١٨) علي (التوافق , الرشاقة , المستوي الرقمي لسباق ١٠٠ متر عدو ,القوة العضلية) , هناك راحة بين أداء كل اختبار والاخر لا يقل عن ٢٠ دقيقة , تم أداء محاولتين لقياس المستوي الرقمي لسباق ١٠٠ متر عدو وتم احتساب زمن أفضل محاولة .

تطبيق البرنامج :

قام الباحث بتنفيذ البرنامج التدريبي المقترح لمدة (٨) اسابيع في الفترة من (٥/٨/٢٠١٨) حتي (٢٧/٩/٢٠١٨) , وقد اشتمل البرنامج التدريبي علي (٣) وحدات في الأسبوع , بمجموع (٢٤) وحدة خلال فترة التطبيق .

القياس البعدي :

بعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج التدريبي قام الباحث بـــإجراء القيـــاس البعـــدي للاختبـــارات البدنيـــة والمستوي الرقمي لسباق عدو ١٠٠ متر عدو لأفراد عينة البحث وذلك في الفترة من (٢٠١٨/٩/٣٠) الي (٢٠١٨/١٠/١) , وقد تم توزيع الاختبارات علي يومين كما تم القياس القبلي وبنفس ترتيب الاختبارات .

الأسلوب الإحصائي المستخدم :

- المتوسط الحسابي .
- الوسيط .
- الانحراف المعياري .
- معامل الالتواء .
- اختبار مان ويتني اللابارومتري .
- معامل الارتباط .
- اختبار ويلكوكسون اللابارومتري .
- نسبة التحسن المئوية .

وقد ارتض الباحث مستوى دلالة عند مستوى (٠.٠٥ ، ٠.٠١) ، كما استخدم الباحث برنـــامج Spss لحساب بعض المعاملات الإحصائية .

عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها

<u>نتائج الفرض الأول : والذي ينص على :</u>

توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي للمجموعة قيد البحث في بعض القدرات البدنية الخاصة لصالح القياس البعدي .

جدول (٦)

دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي للمجموعة قيد البحث

الاختبار	وحدة القياس	القياس القبلي			القياس البعدي			قيمة (Z)	مستوي الدلالة
		المتوسط الحسابي	متوسط الرتب	مجموع الرتب	المتوسط الحسابي	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
قوة عضلات الرجلين(ديناموميتر)	كجم	40.41	0.00	0.00	44.29	8.00	120.00	3.42**	٠.٠٥
قوة عضلات الظهر(ديناموميتر)	كجم	33.47	2.00	2.00	35.35	6.91	76.00	2.92**	٠.٠٥
الجري في المكان	تكرار	40.71	3.88	15.50	42.18	9.50	104.50	2.56**	٠.٠٥
النيوي	زمن/ث	23.60	9.00	153.00	22.92	0.00	0.00	3.62**	٠.٠٥
الوثب العريض	سم	131.12	0.00	0.00	140.71	7.50	105.00	3.31**	٠.٠٥
الوثب العمودي	سم	23.47	5.00	10.00	25.94	8.46	110.00	2.86**	٠.٠٥
القفز بالحبل	تكرار	8.29	2.50	2.50	11.24	7.38	88.50	3.02**	٠.٠٥
عدو ٣٠متر من البدء الطائر	زمن/ث	5.57	8.97	134.50	5.33	1.50	1.50	3.44**	٠.٠٥
عدو ١٢٠متر من البدء المنخفض	زمن/ث	19.37	9.50	152.00	18.60	1.00	1.00	3.58**	٠.٠٥

في بعض القدرات البدنية الخاصة (ن = ١٧)

* دال عند مستوي (٠.٠٥) ** دال عند مستوي (٠.٠١)

يتضح من جدول (٦) ما يلي :

ـ توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات رتب القياسين القبلي والبعدي للمجموعة قيد البحث في بعض القدرات البدنية الخاصة لصالح القياس البعدي .

نتائج الفرض الثاني : والذي ينص على :

توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي للمجموعة قيد البحث في المستوي الرقمي لسباق ١٠٠متر عدو لصالح القياس البعدي .

جدول (٧)

دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي للمجموعة قيد البحث في المستوي الرقمي لسباق ١٠٠متر عدو (ن = ١٧)

الاختبار	القياس القبلي			القياس البعدي			قيمة (Z)	مستوي الدلالة
	المتوسط الحسابي	متوسط الرتب	مجموع الرتب	المتوسط الحسابي	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
المستوي الرقمي لسباق ١٠٠متر عدو	15.21	9.00	153.00	14.60	0.00	0.00	3.62**	٠.٠٥

* دال عند مستوي (٠.٠٥) ** دال عند مستوي (٠.٠١)

يتضح من جدول (٧) ما يلي :

ـ توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات رتب القياسين القبلي والبعدي للمجموعة قيد البحث في المستوي الرقمي لسباق ١٠٠متر عدو لصالح القياس البعدي .

نتائج الفرض الثالث : والذي ينص على :

تختلف نسبة التحسن المئوية بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة قيد البحث في القدرات البدنية الخاصة قيد البحث (قوة عضلات الرجلين , قوة عضلات الظهر , السرعة الحركية , السرعة الانتقالية , القدرة العضلية , الرشاقة , التوافق , تحمل السرعة) والمستوى الرقمي لسباق ١٠٠متر عدو .

جدول (٨)

نسب التحسن المئوية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة قيد البحث فى بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لسباق ١٠٠متر عدو

القدرات البدنية الخاصة	الاختبار	وحدة القياس	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	نسبة التحسن المئوية
قوة عضلات الرجلين	بواسطة الديناموميتر	كجم	40.41	44.29	%9.60
قوة عضلات الظهر	بواسطة الديناموميتر	كجم	33.47	35.35	%5.62
السرعة الحركية	الجري في المكان	تكرار	40.71	42.18	%3.61
الرشاقة	النيوي	زمن/ث	23.60	22.92	%2.88
القدرة العضلية للرجلين	الوثب العريض	سم	131.12	140.71	%7.31
القدرة العضلية للرجلين	الوثب العمودي	سم	23.47	25.94	%10.52
التوافق	القفز بالحبل	تكرار	8.29	11.24	%35.59
السرعة الانتقالية	عدو ٣٠متر من البدء الطائر	زمن/ث	5.57	5.33	%4.31
تحمل السرعة	عدو ١٢٠متر من البدء المنخفض	زمن/ث	19.37	18.60	%3.98
المستوي الرقمي لسباق ١٠٠متر عدو		زمن/ث	15.21	14.60	%4.01

يتضح من جدول (٨) ما يلي :

ـ تراوحت نسب التحسن المئوية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة قيد البحث فى بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لسباق ١٠٠متر عدو ما بين (٢.٨٨٪ : ٣٥.٥٩٪) ، مما يشير إلى تأثير

البرنامج المقترح فى تحسين القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لسباق ١٠٠متر عدو لدي المجموعة قيد البحث .

تفسير ومناقشة النتائج :

من خلال فروض البحث وتحقيقاً لأهدافه وفق البيانات التي تم التوصل إليها والتعرف علي تأثير تدريبات التلال الرملية علي القدرات البدنية الخاصة والمستوي الرقمي لسباق ١٠٠ متر عدو لطلبة المرحلة الاعدادية , والتي تمت معالجتها إحصائيا توصل الباحث إلي ما يلي :

مناقشة نتائج الفرض الأول يتضح من جدول (٦) :

وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي للمجموعة قيد البحث في بعض القدرات البدنية الخاصة لصالح القياس البعدي .

ويرجع الباحث إلي أن وجود هذه الدلالات إلي بعض من التأثير الايجابي للبرنامج التدريبي المقترح فتدريبات التلال الرملية لها تأثير فعال علي تحسين القدرات البدنية , فقد أوضح العديد من المهتمين أن التدريب علي الرمال يحقق العديد من التأثيرات الايجابية علي الجوانب البدنية , حيث أن التدريب في البيئة الرملية يمثل أمراً جيداً لتنمية أو لتطوير كل من السرعة والقوة الانفجارية لعضلات الرجلين وحالة النبض للجهازين الدوري التنفسي , كما أن متطلبات التدريب الأساسية من تحمل أو سرعة وكذلك القوة , يمكن تنميتها من خلاص المرتفعات الرملية لما لها من علاقة أفضل مع القدرات الملائمة واللازمة للاعب أثناء المنافسة وهذا ما يؤكده "**ذكي حسن**" (٢٠٠٤) (١٢) .

فتدريبات التلال تعمل علي زيادة قوة العضلات المختلفة وخاصة عضلات الرجلين التي تؤدي مقاومة التلال إلي زيادة قدرتها وأدائها وبالتالي تسهم بشكل فعال في وصول العداء إلي حالة بدنية عالية وهذ ما أكدته دراسة "**سعد تايه عبد فليح**" (٢٠١٤) (١٣) .

كما أن تدريبات التلال لها تأثير ايجابي علي متغيرات الكفاءة البدنية التي تشمل (التحمل , التوافق , القوة المميزة بالسرعة , الرشاقة , المرونة) , كما أثرت ايجابيا أيضا علي الحالة الوظيفية التي تشمل (معدل نبض القلب , التهوية الرئوية , الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين , السعة الحيوية , معدل التنفس) , وهذا ما يؤكده " نعيم محمد فوزي " (٢٠١٦) (٢٢) .

ولقد لوحظ أن التدريب علي الرمال واستخدامه خاصة إذا ما استخدم كنوع من الإحماء له أهمية كبيرة في تقليل معدلات الاصابة وتأخر حالة الإجهاد العامة للرياضيين , وتأخر ظهور التعب , فمن خلال مقاومة الجسم الاحتكاك علي الرمال وتنشط الدورة الدموية في العضلات مما يؤدي إلي إزالة منتجات التأكسد من العضلة , كما أن هذا النوع من التدريبات يساعد علي تقليل الشد وتمزق النسيج العضلي خاصة عند الوصلات الوترية , هذا بالإضافة إلي سرعة استعادة العضلات للاسترخاء السريع , ومن خلال الملاحظة العلمية لعمل العضلات أثناء التدريب علي التلال الرملية نلاحظ أن القوة المسببة للانقباض للعضلات وانبساطها تزداد بصورة أسرع عند استخدام تدريبات التلال الرملية خاصة عند استخدام الوثبات بأنواعها , هذا علي عكس ما يحدث عند استخدامنا لوسيلة من وسائل التدريب السهلة التي لا نضمن بها الارتفاع التام في درجة حرارة العضلات وهذا ما اكدته دراسة " أس فيوريني , أف مارتينو , كاستجنال Vastgnal , S fironi , F , Martino

(٢٠٠٧) (٢٦) .

كما أن التأثير المباشر للتدريب علي الرمال يعمل علي رفع كفاءة الجهاز التنفسي والكفاءة التنفسية , فكما سباق الاشارة الي أن مختلف التدريبات والأنشطة التمهيدية ومنها التدريب علي الرمال يعمل علي تنظيم أجهزة الجسم والعمليات الحيوية التي تحدث بداخله مثل تنظيم عمل القلب ودورة القلب , كما أن التدريب علي الرمال يعمل علي زيادة توفير كمية أكبر من الأكسجين التي تعمل علي المساعدة في عمليات سرعة احتراق المواد الغذائية , كما تعمل علي تحسين الأداء الوظيفي للرئتين , وامتداد للتأثيرات الفعالة للتدريب علي الرمال علي مختلف أجهزة الجسم الحيوية وجد أن هذه التأثيرات الفعالة لهذا الأسلوب من التدريب قد شملت الجهاز القلبي الوعائي حيث ثبت علمياً بأن تأثير أي نشاط علي مضخة القلب بدون تهيئتها مسبقاً له تأثير ضار لذلك اتجهت معظم الأساليب التدريبية المختلفة الي القلب بهدف تهيئته حتي يتحمل عبء المجهود الواقع عليه وبالتالي حمايته ويعتبر اسلوب التدريب علي الرمال من أنجح الأساليب التدريبية لحماية القلب وتهيئته للمجهود الرياضي الذي سوف يتعرض له اللاعب وهذا ما تؤكده دراسة "عاطف سيد عبد الفتاح" (١٩٩٩) (١٤) .

ويرجع الباحث هذه النتيجة إلي أن أثناء التدريب علي التلال الرملية ونتيجة المقاومة الحادثة سواء أثناء الجري أو الوثب أو تأدية تدريبات باستخدام وزن الجسم تعمل علي ارتفاع درجة حرارة الجسم ككل الامر الذي يؤدي إلي تدفق الدم الموضعي داخل العضلة من خلال توسيع دورتها الدموية إلي أن تصل إلي الدورة الدموية الصغرى وبالتالي تحسن الظروف الوظيفية للعضلة القلبية بزيادة توفير الاوكسجين لها , فالتدريب علي التلال الرملية من أنواع التدريب التي تعمل علي زيادة قدرة العضلات من خلال المقاومة التي تحدث للمتدرب

أثناء مقاومة الرمال والتي تعتبر من الأوساط الطبيعية التي تساعد علي تقوية عضلات الارجل وزيادة قدرتها وهذا ما يؤكده "زكي محمد محمد حسن" (٢٠٠٤) (١٢) .

مناقشة نتائج الفرض الثاني الذي يتضح من جدول (٧) :

وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي للمجموعة قيد البحث في المستوي الرقمي لسباق ١٠٠متر عدو لصالح القياس البعدي .

يرجع الباحث ذلك إلي أن تدريبات التلال الرملية عملت علي تنمية وتطوير القدرات البدنية وأيضا عملت علي رفع كفاءة الوظائف الحيوية المختلفة للجسم , حيث أدت تدريبات التلال الرملية إلي زيادة قوة العضلات المختلفة وخاصة عضلات الرجلين التي تؤدي مقاومة الرمال إلي زيادة قدرتها وادائها وبالتالي تسهم بشكل فعال في وصول المتسابق إلي حالة بدنية عالية تسهم في زيادة قدرته علي أداء الواجبات المهارية وبالتالي تحسين مستواه الرقمي وهذا ما أكدته دراسة "محمد السيد برهومة" (٢٠٠٨) (١٩) , حيث أشارت إلي أن البرنامج أثر ايجابياً مع تفوق المجموعة الثالثة التي جمعت بين استخدام كلا المضمارين في القياسات البعدية مقارنة بالمجموعتين الأخريتين , وأكدته أيضاً دراسة "ايهاب أحمد راضي" (٢٠١٤) (٧) حيث أشارت إلي أن برنامج التدريب على الرمال له تأثير إيجابي فعال على تحسين القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لدى متسابقي ١١٠ متر حواجز.

كما أن تدريبات التلال الرملية تعمل علي المساعدة المباشرة علي رفع قدرة العضلات وعلي الإمتداد الكامل لها , حيث أنه من خلال تأدية تدريبات التلال الرملية ترتفع وبصورة أسرع درجة حرارة الجسم والعضلات وتقوي الاربطة والغضاريف لإتاحة مرونة أكثر فمن خلال تدريبات التلال الرملية ونتيجة المقاومة الحادثة سواء أثناء الجري والوثب المختلف (حيث نلاحظ مقاومة الرمال) وأثناء تأدية التدريبات باستخدام وزن الجسم (نلاحظ مقاومة مضاعفة) , ترتفع درجة حرارة الجسم ككل الأمر الذي يؤدي إلي تدفق الدم الموضعي داخل العضلة من خلال توسيع دورتها الدموية , وبالتالي يساعد علي تحقيق إنجاز رياضي أكبر وهذا ما أكدته دراسة "منصف حسن" (٢٠٠٢) (٢١) حيث أشار إلي أن تنمية عناصر اللياقة البدنية أدي إلي التأثير الايجابي علي المستوي الرقمي لسباق ١٠٠ متر عدو للناشئين , كما أشارت دراسة " روبرت فيجارس Robert Vegars " (١٩٩٠) (٢٤) حيث أشارت إلي وجود علاقة بين القدرات البدنية المختلفة (زمن التسارع , السرعة , تحمل السرعة والقدرات الحركية) لبعض متسابقي السرعة (١٠٠ متر عدو) كما توصل إلي معدلات تنبؤية للمستوي الرقمي للعدائين باستخدام عناصر اللياقة البدنية .

ويتفق هذا مع دراسة "سميح واجيت , فهمي تونسل , Sameh Fahmy tounsel " (١٩٩٨) , علي أن تدريبات التحمل والجري علي الرمال أدت إلي تطوير وتحسين قدرة اللاعب الأدائية في التحمل والجري الرياضي لتحقيق أفضل إنجاز رياضي في رياضة التخصص لأنه يؤثر تأثيراً إيجابياً علي كفاءة الاجهزة الحيوية والمستوي الرقمي (٢٥).

مناقشة نتائج الفرض الثالث كما يتضح من جدول (٨) :

تختلف نسبة التحسن المئوية بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة قيد البحث في القدرات البدنية الخاصة قيد البحث (قوة عضلات الرجلين , قوة عضلات الظهر , السرعة الحركية , السرعة الانتقالية , القدرة العضلية , الرشاقة , التوافق , تحمل السرعة) والمستوى الرقمي لسباق ١٠٠متر عدو .

أن هناك اختلاف في نسبة التحسن المئوية بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية قيد البحث حيث بلغت نسبة التحسن المئوية بين القياس القبلي والبعدي في القوة العضلية للرجلين المتمثلة في اختبار "الديناموميتر" (٩,٦٠٪) في اتجاه القياس البعدي ونسبة التحسن في قوة عضلات الظهر المتمثلة في اختبار "الديناموميتو" بين القياس القبلي والبعدي بلغت (٥,٦٢٪) في اتجاه القياس البعدي وبلغت نسبة التحسن في السرعة الحركية المتمثلة في اختبار "الجري في المكان "بين القياس القبلي والبعدي (٣,٦١٪) في اتجاه القياس البعدي ونسبة التحسن للرشاقة المتمثلة في اختبار "الينوي" بين القياس القبلي والقياس البعدي بلغت (٢,٨٨٪) في اتجاه القياس البعدي ونسبة التحسن في القدرة العضلية للرجلين بلغت في "اختبار الوثب العريض" بنسبة (٧,٣١٪) في التجاه القياس البعدي وبلغت نسبة التحسن للقدرة العضلية في "اختبار الوثب العمودي" (١٠,٥٢٪) وبلغت نسبة التحسن في التوافق المتمثلة في اختبار "القفز بالحبل" (٣.٥٩) في اتجاه القياس البعدي ويرجع هذا التحسن في القفز بالحبل إلي تطوير أداء الحركات التوافقية نتيجة تنمية القوة العضلية للرجلين الذي أثر في سهولة أداء الحركات التوافقية , وبلغة نسبة التحسن في السرعة الانتقالية المتمثلة في اختبار "العدو ٣٠ متر من البدء الطائر" (٤.٣١٪) في اتجاه القياس البعدي ونسبة التحسن في تحمل السرعة المتمثلة في اختبار "العدو ١٢٠ متر من البدء المنخفض " بلغت (٣.٩٨٪) في اتجاه القياس البعدي , يتضح من ذلك وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث وفي اتجاه القياسات البعدية , كما يعزو الباحث هذا الاختلاف في التحسن الي اختلاف تأثير تدريبات التلال علي القدرات البدنية الخاصة فتدريبات التلال الرملية من أنواع التدريب التي تعمل علي زيادة قدرة العضلات من خلال المقاومة التي تحدث للمتدرب أثناء مقاومته للتلال الرملية التي بدورها تساعد علي تقوية عضلات الأرجل وزيادة قدرتها العضلية وهذا ما يؤكده" زكي محمد حسن" (٢٠٠٤) (١٢) , ويشير في هذا الصدد "إبراهيم السكار وآخرون (١٩٩٨) أن طبيعة الأداء في سباقات العدو تتطلب تنمية عناصر اللياقة البدنية كالقوة والسرعة باختلاف أنواعها (١ : ٢٩٩) .

وبالنسبة الي التحسن في المستوي الرقمي لسباق ١٠٠ متر عدو فقد بلغ متوسط القياس القبلي لسباق ١٠٠ متر عدو (١٥,٢١) في حين بلغ متوسط القياس البعدي (١٤.٦٠) , وبذلك نجد أن نسبة التحسن

(٤,٠١٪) في اتجاه القياس البعدي , ويعزو الباحث ذلك إلي استخدام تدريبات التلال الرملية والتأثير الايجابي لتلك التدريبات علي القدرات البدنية الخاصة والمستوي الرقمي , حيث يؤكد كلا من "زكي درويش (١٩٨٠) , "بسطويسي أحمد" (١٩٩٧) علي أن عداء ١٠٠ متر عدو يستطيع بلوغ أقصي سرعة ممكنة وذلك من خلال تنمية القوة الخاصة بسباقات العدو وبالتالي زيادة القوة الكامنة بالجسم والارتقاء بفاعليتها مع ضرورة تمتع العداء بعنصر القوة العظمي كأحد العناصر البدنية الأساسية التي يجب التمتع بها لإنجاز سباق ١٠٠ متر عدو (١١ :١١٢) , (٨ : ٢٦)

الإستنتاجات :

في حدود هذه الدراسة واسترشاداً بأهدافها والخطوات المتبعة فيها للتحقق من صحة الفروض , وفي ضوء القياسات المستخدمة وفي حدود عينة البحث توصل الباحث إلي الاستنتاجات التالية :

١- أدت تدريبات التلال الرملية إلي وجود فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي في القدرات البدنية الخاصة (قوة عضلات الرجلين , قوة عضلات الظهر , السرعة الحركية , السرعة الانتقالية , القدرة العضلية , الرشاقة , التوافق , تحمل السرعة) قيد البحث .
٢- أثر البرنامج المقترح بإستخدام تدريبات التلال الرملية تأثيراً إيجابياً علي المستوي الرقمي بسباق١٠٠ متر عدو .
٣- البرنامج التدريبي المقترح بإستخدام تدريبات التلال الرملية كان له تأثير إيجابي علي القدرات البدنية الخاصة لسباق ١٠٠ متر عدو (القدرة العضلية للرجلين , القوة , السرعة الانتقالية , الرشاقة , تحمل السرعة , السرعة الحركية , التوافق) .

التوصيات :

في ضوء النتائج التي أسفرت عنها الدراسة , ووفقاً للاستنتاجات التي تم التوصل إليها يوصي الباحث بما يلي :

١- إستخدام البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات التلال الرملية يحسن من القدرات البدنية الخاصة بسباق ١٠٠ متر(قوة عضلات الرجلين , قوة عضلات الظهر , السرعة الحركية , السرعة الانتقالية , القدرة العضلية , الرشاقة , التوافق , تحمل السرعة) .
٢- إستخدام البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات التلال الرملية لما لها من تأثير ايجابي علي المستوي الرقمي لسباق ١٠٠ متر عدو .

٣- الإعتماد علي تدريبات التلال الرملية لما لها من قدرات عالية في تحسين بعض مكونات اللياقة البدنية لدي متسابقي ألعاب القوي .

٤- إستخدام البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات التلال الرملية لما لها من تأثير إيجابي في تطوير الأداء والارتقاء بالعملية التدريبية عامة ومتسابقي ألعاب القوي بصفة خاصة .

٥- إستخدام البرنامج التدريبي المقترح لتمرينات التلال الرملية علي العديد من سباقات العدو الأخرى .

٦- إعادة تطبيق هذا البحث في أنشطة رياضة أخري .

قائمة المصادر

أولا : المصادر العربية :

١- إبراهيم سالم السكار, عبد الرحمن عبد الحميد زاهر, احمد سالم حسين : موسوعة فسيولوجيا مسابقات المضمار , مركز الكتاب للنشر , القاهرة , ١٩٩٨م.

٢- أبو العلا أحمد عبد الفتاح : التدريب الرياضي , الأسس الفسيولوجية , دار الفكر العربي , القاهرة , ١٩٩٧م.

٣- أحمد نصر الدين سيد : تدريبات التلال باستخدام العجلة الارجومترية الالكترونية (كطريقة بديلة) وأثره علي الكفاءة الفسيولوجية للاعبي الدراجات , مجلة كلية التربية الرياضية بالهرم , جامعة حلوان , المجلد العاشر , العدد الحادي عشر , ابريل ويوليو , ١٩٩١م.

٤- السيد عبد المقصود : نظريات التدريب الرياضي وتدريب فسيولوجيا القوة , مركز الكتاب للنشر , القاهرة , ١٩٩٧م.

٥- السيد محمد حسن بسيوني : تأثير تطور القوة المميزة بالسرعة علي مرحلة تزايد السرعة في سباق ١٠٠ متر عدو للناشئين تحت ١٣ سنة , رسالة ماجستير غير منشورة , كلية التربية الرياضية للبنين , الإسكندرية , ١٩٩٨م.

٦- أمر الله أحمد الباسطي : قواعد وأسس التدريب الرياضي وتطبيقات , منشأة المعارف , الاسكندرية , ١٩٩٨م.

٧- إيهاب أحمد راضي العريني : دراسة مقارنة بين تأثير التدريب علي الرمال والتدريب في الماء علي القدرات البدنية الخاصة والمستوي الرقمي لمتسابقي ١١٠ متر حواجز , رسالة دكتوراه غير منشورة , كلية التربية الراضية , جامعة المنيا , ٢٠١٤م.

٨- بسطويسي أحمد : سباقات المضمار ومسابقات الميدان – تعليم – تكنيك – تدريب , دار الفكر العربي , القاهرة , ١٩٩٧م.

٩- بكر محمد أحمد سلام : أثر تنمية القوة العضلية للرجلين والمنكبين علي السرعة لعدائي منتخب المدارس الثانوية لمسابقات المضمار محافظة المنوفية , رسالة ماجستير غير منشورة , كلية التربية الرياضية للبنين , جامعة المنوفية , ١٩٨٧م.

١٠- جوزيه ماتيول باليستيروز : أسس التعليم والتدريب , ترجمة عثمان حسين رفعت , محمود فتحي محمود , مراجعة سليمان علي حجر , الاتحاد الدولي لألعاب القوي للهواة , مركز التنمية الاقليمية , القاهرة , د. ت.

١١- زكي درويش : فن العدو والتتابعات في العاب القوي , دار المعارف , الإسكندرية , ١٩٨٠م.
١٢- زكي محمد محمد حسن : من اجل قدرة عضلية أفضل " تدريب البليومترك والسلالم الرملية والماء " , المكتبة المصرية , الإسكندرية , ٢٠٠٤م.
١٣- سعد تايه عبد فليح : أثر استخدام بعض التدريبات علي التلال في تطوير القدرات الخاصة وإنجاز عدو ٤٠٠ متر للشباب , رسالة دكتوراه , كلية التربية الرياضية , جامعة بابل , ٢٠١٤م.
١٤- عاطف سيد عبد الفتاح : تأثير استخدام التدريب الدائري بالأثقال والتدريب في البيئة الرملية علي تنمية تحمل القوة وبعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوي الانجاز الرقمي لمتسابقي المشي , رسالة ماجستير غير منشورة , كلية التربية الرياضية للبنين , جامعة حلوان ١٩٩٩م.
١٥- عبد الباسط محمد عبد الحليم , أشرف عبد العزيز أحمد : دراسة مقارنة لتأثير التدريب علي الرمال والتدريب في الماء علي بعض المتغيرات الفسيولوجية ومكونات اللياقة البدنية الخاصة للاعبي كرة القدم , بحث علمي منشور , المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضية , جامعة المنصورة , العدد السادس , ٢٠٠٦م.
١٦- عويس علي الجبالي : التدريب الرياضي " النظرية والتطبيق " , القاهرة , ٢٠٠٠م.
١٧- ليلي السيد فرحات : القياس والاختبار في التربية الرياضية , مركز الكتاب للنشر , القاهرة , ٢٠٠١م.
١٨- محمد إبراهيم شحاته , محمد جابر بريقع : دليل القياسات الجسمية واختبارات الأداء الحركي , منشأة المعارف , الإسكندرية , ١٩٩٥م.
١٩- محمد السيد علي برهومة : تأثير التدريب علي مضمار الخيل المزروع والمضمار الرملي علي قوة الطرف السفلي والمستوي الرقمي للاعبي المسافات الطويلة , المؤتمر الإقليمي الرابع للمجلس الدولي للصحة والتربية البدنية والترويح والرياضة والتعبير الحركي لمنطقة الشرق الأوسط , كلية التربية الرياضية أبو قير , جامعة الإسكندرية , الجزء الخامس , ٢٠٠٨م.
٢٠- محمد صبحي حسانين : التقويم والقياس في التربية الرياضية , الجزء الأول , دار الفكر العربي , القاهرة , ١٩٧٩م.
٢١- منصف بدر حسن علي : تأثير بعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة بالبدء المنخفض وعلاقتها بالمستوي الرقمي لسباق ١٠٠ متر عدو للناشئين , رسالة ماجستير غير منشورة , كلية التربية الرياضية , جامعة طنطا , ٢٠٠٢م.
٢٢- نعيم محمد فوزي محمد : تأثير تدريبات الهيل (HILL) علي الكفاءة البدنية ومستوي أداء بعض المهارات الأساسية في رياضة المبارزة , مجلة جامعة مدينة السادات للتربية البدنية والرياضية , كلية التربية الرياضية , جامعة السادات , المجلد الأول , العدد الثلاثون , يناير, ٢٠١٦م.
٢٣- نها أشرف عبد العظيم شتيوي : دراسة تأثير الرمال علي بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوي الرقمي لمسابقة الوثب الثلاثي لطالبات كلية التربية الرياضية جامعة المنيا , رسالة ماجستير غير منشورة , كلية التربية الرياضية , جامعة المنيا , ٢٠١١م.

ثانيا : المصادر الأجنبية :

24. Robert Vigars : Sprinters and Hurdles Fitness and Projected Performance Capabilities , track and Field Q , Vol 189 , No 1 , sprinting , 1990.

25. Sameh . S , Fahmy tounsel : Responses endurance training on the land and sand for college and high school students , journal of strength training , vol 3 , 1998.

26. S Fironi , F Martino , V Vastagnal : Effects of plyometric training on sand versus grass on muscle soreness and jumping and sprinting ability in soccer players , school of sport and exercises sciences , faculty of medicine and surgery University of Rome for virgate , Rome , Italy , 2007.

ملخص البحث

تأثير التدريب بإستخدام الدفع المائل علي الرمال علي القدرات البدنية الخاصة والمستوي الرقمي لسباق ١٠٠ متر عدو

أ.د/ محمد السيد عليبرهومة

د/ إيهاب أحمد راضي أمين العريني

الباحث / محمد جمال خميس عبد العال

يهدف البحث إلى تطوير الصفات البدنية الخاصة والمستوي الرقمي لسباق ١٠٠ متر عدو لطلبة المرحلة الإعدادية عن طريق تصميم وتنفيذ برنامج تدريبي بإستخدام التلال الرملية .

و نظراً لطبيعة البحث وتحقيقاً لأهدافه وفروضه أستخدم الباحث المنهج التجريبي بالتصميم التجريبي للمجموعة واحدة باستخدام القياس (القبلي – البعدي) لها .

يتمثل مجتمع البحث في طلبة مدرسة رستم الاعدادية بإدارة ملوي التعليمية والبالغ عددهم (١٢٥) طالب للعام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ م , وقام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية والبالغ عددهم (٢٠) عشرون طالب , وقد تم استبعاد (٣) ثلاثة طلاب وذلك لعدم انتظامهم في التدريب , ليصبح بذلك عدد أفراد عينة البحث (١٧) سبعة عشر طالب بنسبة (١٤٪) تقريباً من مجتمع البحث , وتم اختيار تل رملي تتكون بيئته من الرمال الناعمة قريب من المدرسة في محيط البلدة لتنفيذ البحث , بلغ إرتفاعه ٨٠ متر وزاوية الميل ٤٥° تقريباً وطوله ١١٣,١٣متر .

وكانت أهم الأستنتاجات أن تدريبات التلال الرملية أدت إلي وجود فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي في القدرات البدنية الخاصة (قوة عضلات الرجلين , قوة عضلات الظهر , السرعة الحركية , السرعة الانتقالية , القدرة العضلية , الرشاقة , التوافق , تحمل السرعة) قيد البحث.

Summary of research

The effect of sand-based training on the special physical abilities and digital level of the 100-meter sprint

Prof. Mohamed El Sayed Ali Barhouma

Dr. Ehab Ahmad Radi Amin Al-Arini

Researcher / Mohamed Gamal Khamis Abdel Aal

The research aims to develop the special physical characteristics and digital level of the 100m runway for junior high school students by designing and implementing a sand hill training program.

Due to the nature of the research and to achieve its objectives and hypotheses, the researcher used the experimental method of experimental design of the group using the measurement (tribal – post).

The research community in the students of Rostam Preparatory School, the number of (125) students for the academic year 2018/2019, and the researcher chose the sample of the research in a deliberate manner, the number of (20) twenty students, was excluded (3) three students for irregularity (17%) of the research community. A sandy hill consisting of soft sand was selected close to the school in the vicinity of the town to carry out the research. It reached an altitude of 80 meters and a slope of 45 meters. Approximately 113,13 meters long.

The most important conclusions were that sand hill training led to statistically significant differences between telemetry and telemetry in favor of telemetry in special physical abilities (muscle strength of the two men, back muscle strength, motor speed, transition speed, muscular ability, agility, compatibility, speed tolerance) In search .