

تأثير استخدام مقاومات خارجية متنوعة في تطوير تحمل القوة والانجاز
لراكضي المسافات المتوسطة (400 متر) و(1500 متر)

رفاه رشيد خليفة
المديرة العامة لتربية محافظة ديالى
وزارة التربية

ملخص البحث العربي:

تكمن أهمية البحث في بيان دور المقاومات الخارجية في تحقيق نجاح التدريب والانجازات لراكضي المسافات المتوسطة (1500 متر) و (400 متر) وبالتالي وضعها في متناول أيدي مدربين من خلال إيصال المعلومة الدقيقة والصحيحة عن هذه المقاومات وتطبيقهما بصورة علمية ودورها في تحقيق الانجازات لراكضي المسافات المتوسطة بالإضافة إلى تطور تحمل القوة وهو المطلوب المهم لهذه الفعاليات.

وكانت أهم أهداف البحث :1- التعرف على تأثير استخدام مقاومات خارجية متنوعة في تطوير تحمل القوة والانجاز لراكضي المسافات المتوسطة (400 متر) و(1500 متر).

وتم التوصل إلى أهم الاستنتاجات:1- استخدام المقاومات الخارجية المتنوعة لها تأثير في تطوير تحمل القوة و رفع مستوى الانجاز لراكضي المسافات المتوسطة (400 متر) و(1500 متر).

وتم التوصية ب :1- اعتماد استخدام المقاومات الخارجية المتنوعة لما لها من تأثير في تطوير تحمل القوة ورفع مستوى الانجاز لراكضي المسافات المتوسطة (400 متر) و(1500 متر).

The effect of using various external resistances on developing strength endurance and achievement For middle distance runners (400 meters) and (1500 metres)
Rashid Khalifa

Summary of the Arabic research:

The importance of the research lies in explaining the role of external resistances in achieving training success and achievements for middle-distance runners (1500 meters) and (400 metres), and thus putting them at the disposal of our coaches by delivering accurate and correct information about these resistances, applying them in a scientific manner, and their role in achieving achievements for middle-distance runners. In addition to developing strength endurance, which is an important requirement for these events.

The most important objectives of the research were:1- Identify the effect of using various external resistances on developing strength endurance and performance for middle-distance runners (400 meters) and (1500 metres).

The most important conclusions were reached:1- The use of various external resistances has an impact in developing strength endurance and raising the level of achievement for middle-distance runners (400 meters) and (1500 metres).

It was recommended:

1- Adopting the use of various external resistances because of their impact on developing strength endurance and raising the level of achievement for middle-distance runners (400 meters) and (1500 metres).

1- التعرف بالبحث

1-1 المقدمة وأهمية البحث :

يرتقي الإنسان عندما تتوفر له كافة متطلبات الحياة من الناحية الاقتصادية والاجتماعية والتربوية والتعليمية وحتى الرياضية.

وتعد الرياضة مؤشرا على تطور المجتمع ورفاهية الإنسان ، لذا فان الاهتمام بالرياضة أصبح واجب مهم وأساسي على المعنيين لتوفير كافة متطلبات ممارسة الرياضة لغرض الحصول على المنجزات والبطولات الرياضية ، بالإضافة الاستعانة بالعلماء المختصين للنهوض بالتدريب ومتطلباته من خلال تقديم الأبحاث العلمية الرياضية التي تسعى إلى تحقيق الانجازات الرياضية .

ويعد تقدم علم التدريب الرياضي نتيجة رفده بالعلوم الساندة المرتبطة ومن خلاله يتم استحداث الكثير من أساليبه وطرقه وتمارينه التي تعمل على تطوير مختلف الألعاب الرياضية ومنها لعبة الساحة والميدان التي احتلت مكانه متقدمة وأصبحت إحدى الألعاب ذات الجماهيرية العالية في الكثير من البلدان .

إذ تمتاز فعاليات العاب القوى وخصوصا الاركاض المسافات المتوسطة ذات الطابع السريع التي يتطلب أدائها القوة والتحمل وهي من القدرات البدنية التي تتطلبها هذه الفعالية الرياضية ، لذا يسعى جميع المدربين استخدام شتى الطرق والأساليب التدريبية من اجل تحقيق أقصى مستويات من تحمل القوة .

كما تعد تمارينات أو تدريبات المقاومة المختلفة المطلب المهم في تدريبات القوة وخصوصا إذا كانت مطابقة لأجواء المنافسة أي التدريب بالثقل على مضمار الركض وبنفس المسافات هذا يعطي تكيف في التغلب المقاومة والأداء المختصر للزمن والتكيف بأجواء أعلى من السباق.

ومن هنا تكمن أهمية البحث في بيان دور المقاومات الخارجية في تحقيق نجاح التدريب والانجازات لراكضي المسافات المتوسطة (1500 متر) و (400 متر) وبالتالي وضعها في متناول أيدي مدربين من خلال إيصال المعلومة الدقيقة والصحيحة عن هذه المقاومات وتطبيقهما بصورة علمية ودورها في تحقيق الانجازات لراكضي المسافات المتوسطة بالإضافة إلى تطور تحمل القوة وهو المطلب المهم لهذه الفعاليات.

1-2 مشكلة البحث :

عدائي المسافات المتوسطة يتطلب تحمل القوة وخصوصا لتحقيق الانجاز المطلوب في فعاليات ركض (1500 متر) و (400 متر) وهذا يتطلب التدريب المناسب واستخدام القوة لأطول فترة ممكنة ومنها يعكس في تحقيق الانجازات المطلوبة.

ومن خلال خبرة الباحث المتواضعة في التدريب الرياضي والعباب القوى وجد أن هناك ضعفا في تحمل القوة العضلية لراكضي المسافات المتوسطة والتي بينت من خلال الانجازات التي حققوها لارتقي لمستوى الطموح والتي أكدها المدربين من خلال تدريبهم على وفق ما متاح لهم من وسائل التدريب دون تجريب المقاومات الخارجية المتطورة والتي يمكن استعمالها إثناء الركض لذا ارتأى الباحث دراسة هذه المشكلة ومعرفة

مدى تأثير تلك المقاومات في تطوير تحمل القوة ومدى انعكاسهما في تطوير الانجاز لراكضي المسافات المتوسطة.

1-3 أهداف البحث :

1- التعرف على تأثير استخدام مقاومات خارجية متنوعة في تطوير تحمل القوة والانجاز لراكضي المسافات المتوسطة (400 متر) و(1500 متر).

2- التعرف نتائج الفروقات بين الاختبارات القبلي والبعدي وللمجموعتين الضابطة والتجريبية في تطوير تحمل القوة والانجاز لراكضي المسافات المتوسطة (400 متر) و(1500 متر).

3- التعرف على الفروق في الاختبارات البعدي بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في تطوير تحمل القوة والانجاز لراكضي المسافات المتوسطة (400 متر) و(1500 متر).

1-4 فروض البحث :

1- وجود تأثير ايجابي باستخدام مقاومات خارجية متنوعة في تطوير تحمل القوة والانجاز لراكضي المسافات المتوسطة (400 متر) و(1500 متر).

2- وجود فروق معنوية بين الاختبارات القبلي والبعدي ولصالح الاختبارات البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية في تطوير تحمل القوة والانجاز لراكضي المسافات المتوسطة (400 متر) و(1500 متر).

3- وجود فروق معنوية في الاختبارات البعدي بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في تطوير تحمل القوة والانجاز لراكضي المسافات المتوسطة (400 متر) و(1500 متر).

1-5-1 مجالات البحث :

1-5-1 المجال البشري : راکضي المسافات المتوسطة لنادي دياالى بالديوانية.

1-5-2 المجال المكاني : مضمار الساحة والميدان لنادي دياالى بالديوانية.

1-5-3 المجال الزماني: المدة من 2009/6/26 ولغاية 2009/9/24

2- الدراسات النظرية :

1-2 تحمل القوة : وتسمى أيضا التحمل العضلي أو الجلد العضلي وعرفها (وشاحي 1994) "قدرة الفرد على بذل جهد بدني مستمر إنشاء وجود مقاومات على المجموعات العضلية المعينة لأطول فترة ممكنة بحيث يقع العبء الأكبر للعمل على الجهاز العضلي " (7 : 145).

ولهذا يعرف (ريسان خريبط مجيد) (1995) تحمل القوة هو "يعني قدرة الرياضي على القيام بمجهود متواصل كبير القوة" (4 : 76).

3- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

3-1 منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي ذو المجموعتين (الضابطة والتجريبية) كون طبيعة المشكلة هي التي تحدد منهج البحث المستخدم للحصول على البيانات والمعلومات الدقيقة.

3-2 مجتمع البحث وعينه :

تم تحديد مجتمع البحث بأندية ديالى لراكبي المسافات المتوسطة والبالغ عددهم (18) عداء ، و تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية والبالغ عددهم (12) عداء المتمثلة بعدائي نادي ديالى الرياضي. بعدها تم تقسيم المجتمع إلى عينيتين بالطريقة العشوائية (ضابطة وتجريبية) والبالغة عددهم (6) راكبي لكل مجموعة، وقد أجرى الباحث التجانس داخل كل مجموعة على حده باستخدام معامل الاختلاف ومن ثم التكافؤ بين المجموعتين باستخدام اختبار (T) للعينات المتساوية الغير مرتبطة في متغيرات البحث ألمقاسه وكما موضح في جدول (1).

جدول (1)

يوضح التجانس العينتان والتكافؤ المجموعتين في متغيرات البحث

المتغيرات	المجموعة الضابطة			المجموعة التجريبية			قيمة T	مستوى الدلالة
	معامل الاختلاف	ع	س	معامل الاختلاف	ع	س		
العمر/سنة	4.324	0.845	19.542	4.907	0.965	19.663	0.211	غير معنوي
الوزن/كغم	1.64	0.956	58.262	1.151	0.884	58.365	0.176	غير معنوي
تحمل القوة (متر)	1.329	2.335	175.62	1.374	2.412	175.42	0.133	غير معنوي
انجاز ركض (400) متر/ثا	1.48	0.896	60.523	1.314	0.795	60.467	0.104	غير معنوي
انجاز ركض (1500) متر/دقيقة	7.797	0.423	5.425	7.628	0.422	5.532	0.396	غير معنوي

قيمت (ت) الجدولية عند درجة حرية (10) وتحت مستوى دلالة (0.05) = 2.228

3-3 وسائل جمع المعلومات:

3-3-1 وسائل جمع البيانات:

- المصادر العربية والأجنبية.

- الاختبارات المستخدمة.

3-3-3 الأدوات والأجهزة المستخدمة :

1- مضمار ساحة وميدان

2-كرات طبية بوزن (2)كغم عدد (2).

3-أكياس رمل تعلق في اليدين والرجلين بأوزان مختلفة.

4-شريط لقياس الطول وميزان لقياس الوزن.

5- ساعة توقيت.

6- حبال مطاطية

3-4 إجراءات البحث :

3-4-1 تحديد متغيرات البحث

قام الباحث بتحديد متغيرات البحث والتي يرى أنها مهمة وأساسية لتحقيق الانجاز لراكصي المسافات المتوسطة وهي:

1- تحمل القوة

2- الانجاز لمسافة (400 متر) و(1500متر).

3-4-3 الاختبارات المستخدمة:

3-4-3-1 اختبار ركض بالقفز (45) ثانية (3 : 40)

هدف الاختبار : قياس تحمل القوة

وصف الاختبار : يقف المختبر على خط البداية وعند إعطاء إشارة البدء يقوم بتنفيذ الاختبار ركض بالقفز حتى انتهاء (45) ثانية ثم يعطى إشارة للمختبر بالوقوف .

يتم إجراء الاختبار بصورة منفردة لكل مختبر وبمحاولة واحدة فقط .

التسجيل : يتم حساب المسافة التي قطعها المختبر بالمتر وأجزائه.

3-4-3-2 اختبارات الانجاز: ركض(400متر (1500 متر : (10 : 12)

الأدوات: مضمار ساحة وميدان محيط (400متر) ساعة توقيت آلة إطلاق,استمارة تسجيل.

وصف الأداء: يقف المتسابق خلف خط البداية وعند الإشارة من قبل منظم السباق يأخذ وضع الجلوس ويقوم منظم السباق برفع يده وينادي استعد وبعدها ينطلق المتسابق عند سماع الإشارة ويبدأ المؤقت بحساب الزمن بتشغيل الساعة,ويركض المختبر بأسرع ما يستطيع من البداية إلى نهاية السباق.

التسجيل: يقوم المسجل بتسجيل الزمن الذي يعلمه أليقاتي من لحظة الإشارة إلى نهاية السباق ويسجل الزمن بالثانية ، وقد تم تحديد المجال الثاني للركض لأنه يعتبر الأفضل من باقي المجالات.

3-4-4 التجربة الاستطلاعية:

أجرى الباحث تجربة استطلاعية بتاريخ 2020/9/7 على عينة البحث الأصلية وذلك بتطبيق بعض

التمرينات لغرض تقنينها ومعرفة مدى ملائمة لعينة البحث.

3-5 التجربة الميدانية:

3-5-1 الاختبارات القبلية: أجريت بتاريخ 2020/9/13

3-5-2 مدة تطبيق التمرينات: المدة من 2020/9/14 ولغاية 2020/11/9

3-5-3 الاختبارات البعيدة: أجريت بتاريخ 2020/11/10

3-6 التدريب المستخدم :

قام الباحث بوضع مجموعة من التمرينات الخاصة بتحمل القوة ، إذ تم إعطاء التمرينات خلال القسم الرئيسي من الوحدة التدريبية في المنهج التدريبي الخاص بمدرّب الفريق .
وتم تطبيق التمرينات باستخدام المقاومات الخارجية وكانت الشدة تتراوح ما بين (65-75 %)، وتم استخدام النبض كمؤشر للراحة البينية بين التمارين والمجموعات .
وقد أعطى الباحث الّوحدتين التدريبية في الأسبوع الواحد أيام الأحد والأربعاء لغرض استعادة فترة الشفاء الكافية إذ يذكر أمر الله البساطي (1998) " إن دورة الحمل التي تعتمد على نظام الطاقة اللاهوائية بصورة أساسية تحتاج الأجهزة الوظيفية إلى فترة من (48-72) ساعة بعد العمل اللاهوائي ذات الشدة العالية للوصول إلى مرحلة التعويض الزائد لتكرار نفس العمل ". (1: 148)

وتضمنت التمرينات ما يلي :

- * مدة التمرينات وتطبيقها : (2) شهر.
- * مدة التطبيق بالأسابيع : (8) أسبوع.
- * عدد الوحدات التدريبية الكلية : (16) وحدة.
- * عدد الوحدات التدريبية بالأسبوع : وحدتان تدريبية.
- * أيام التدريب : الأحد والأربعاء.

3-6 الوسائل الإحصائية :

تم استخدام نظام SPSS في معالجة البيانات واستخراج العمليات الإحصائية:

- 1-الوسط الحسابي.
- 2-الانحراف المعياري.
- 3-معامل الاختلاف.
- 4-اختبار T للعينات المتساوية المرتبطة.
- 5-اختبار T للعينات المتساوية الغير المرتبطة.

4- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :

جدول (2)

يوضح نتائج الاختبارات القبلية والبعديّة للمجموعة الضابطة في متغيرات البحث.

الاختبارات	س قبلي	س بعدي	الخطأ القياسي	قيمة ت المحتسبة	مستوى الدلالة
تحمل القوة (متر)	175.62	177.5	0.669	2.81	معنوي
انجاز ركض (400) متر/ثا	60.523	58.632	0.712	2.655	معنوي
انجاز ركض (1500) متر/دقيقة	5.425	5.002	0.144	2.9375	معنوي

قيمت (ت) الجدولية عند درجة حرية (5) وتحت مستوى دلالة $(0.05) = 2.571$

جدول (3)

يوضح نتائج الاختبارات القبلية والبعديّة للمجموعة التجريبية في متغيرات البحث.

الاختبارات	س قبلي	س بعدي	الخطأ القياسي	قيمة ت المحتسبة	مستوى الدلالة
تحمل القوة (متر)	175.42	179.11	0.991	3.723	معنوي
انجاز ركض (400) متر/ثا	60.467	57.112	0.987	3.399	معنوي
انجاز ركض (1500) متر/دقيقة	5.532	4.457	0.349	3.08	معنوي

قيمت (ت) الجدولية عند درجة حرية (5) وتحت مستوى دلالة $(0.05) = 2.571$

جدول (4)

يوضح نتائج الاختبارات البعديّة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في متغيرات البحث.

الاختبارات	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيم ت المحتسبة	مستوى الدلالة
	س البعدي	ع	س البعدي	ع		
تحمل القوة (متر)	177.5	0.651	179.11	0.684	3.815	معنوي
انجاز ركض (400) متر/ثا	58.632	0.435	57.112	0.475	5.277	معنوي
انجاز ركض (1500) متر/دقيقة	5.002	0.356	4.457	0.334	2.5	معنوي

قيمت (ت) الجدولية عند درجة حرية (10) وتحت مستوى دلالة $(0.05) = 2.228$

من خلال ملاحظة الجدولين (2) و (3) تبين لنا أن جميع المتغيرات البحث وللمجموعتين الضابطة والتجريبية قد حصل لها تطور وذلك من خلال الفروقات المعنوية بين قيم (T) المحتسبة والجدولية بين الاختبارات القبلية والبعديّة إذ كانت قيم T المحتسبة اكبر قيمتها الجدولية عند درجة حرية (5) واحتمال خطأ (0.05) وهذا يدل على وجود فروق معنوية ولصالح الاختبارات البعديّة.

أي بمعنى آخر أن التمرينات المستخدمة تعمل على تطوير تحمل القوة ولها تأثير في تطوير الانجاز لراكضي المسافات المتوسطة (400 متر) و (1500 متر).

بالإضافة ان سبب تطور المجموعتين يعود إلى تحقيق وتطبيق مبادئ علم التدريب الرياضي وهي الاستمرار في التدريب والانتظام والتنوع في التمرينات وهذا بالتأكيد يساعد على التطور وهذا ما يؤكدّه محمد

حسن علاوي (1986) " أن التدريب الرياضي يعمل على تحسين الصفات البدنية ومستوى الأداء المهارية على حد سواء " (8 : 17) .

كما ان التخطيط العلمي والمبرمج للتدريب والتمرينات يساعد على التطور والتقدم وهذا ما يؤكد حنفي محمد المختار (1998) في قوله " أن التخطيط السليم واختيار التمرينات المناسبة تمكن المدرب من تطوير الصفات البدنية وفي نفس الوقت تعمل على إتقان اللاعب للمهارات الأساسية " (2 : 96) .

ومن خلال ملاحظة جدول (3) تبين لنا أن المجموعة التجريبية أفضل من المجموعة الضابطة في تطوير تحمل القوة العضلية والانجاز لراكضي المسافة المتوسطة وهذا يدل على نجاح تمرينات المقاومة الخارجية في التطور ، إذ إن نوعية التمرينات المستخدمة مع زيادة حجم الحمل التدريبي وفق الشدة المستخدمة والمقننة بطريقة علمية ساعدت على تطور تحمل القوة إذ يشير محمد قاسم المندلاوي ، ومحمود الشاطي (1987) " إن مطاولة القوة هي عبارة عن القدرة على العمل لفترة طويلة وتكرار الحركة مع جهد متواصل " (6 : 86) .

ومن المعروف أن كل فعالية رياضية تعتمد على مجاميع عضلية معينة تختلف من لعبة لأخرى حسب الرياضة التخصصية وكون فعاليات العاب الساحة والميدان وخصوصا الاركاض المتوسطة من الفعاليات التي تميز عدائها بقوة عضلات الرجلين بشكل كبير لذلك وجب الاهتمام بهذه المجاميع من خلال " التكرار المنظم للتمارين والزيادة التدريجية للتكرارات من خلال إعادة التمارين البدنية خلال الوحدة التدريبية ولعدة مرات إلى تطوير تحمل القوة " (5 : 115) .

أما علاقة تحمل القوة والانجاز فان تطور الأولى يعكس أهميتها في تطوير الثانية لأنها تمكن العداء من تحقيق الانجاز وبالتالي الوصول إلى المستويات العليا إذ تعد هذه القدرة الركيزة الأساسية وحجر الأساس التي بدونها يكون هناك خلل في العملية التدريبية وأيضاً فان تطوير هذه القدرة يسهم في رفع المستوى الفني ويؤكد هارا " أن تطور تحمل القوة يعطي أمكانية رفع المستوى التكنيك بنفس الدرجة " . (9 : 126)

5- الاستنتاجات والتوصيات

5-1 الاستنتاجات :

- 1- استخدام المقاومات الخارجية المتنوعة لها تأثير في تطوير تحمل القوة و رفع مستوى الانجاز لراكضي المسافات المتوسطة (400متر) و(1500 متر) .
- 2- تحمل القوة له تأثير كبير على الانجاز لراكضي المسافات المتوسطة (400متر) و(1500 متر) وهذا مطلب مهم لعدائي هذه المسافة .

5-2 التوصيات :

- 1- اعتماد استخدام المقاومات الخارجية المتنوعة لما لها من تأثير في تطوير تحمل القوة ورفع مستوى الانجاز لراكضي المسافات المتوسطة (400متر) و(1500 متر) .

2- التأكيد في التدريب على تحمل القوة لما لها تأثير كبير على الانجاز لراكضي المسافات المتوسطة (400متر) و(1500 متر) .

المصادر :

1- أمر الله احمد ألبساطي . أسس وقواعد التدريب الرياضي : القاهرة، دار المعارف، 1988 .

2- حنفي محمود مختار . المدير الفني لكرة القدم : مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، 1998 .

3- ريسان خريبط مجيد . موسوعة القياسات والاختبارات في التربية البدنية والرياضية مطابع التعليم العالي : جامعة البصرة ، ج1 ، 1989 .

4- ريسان خريبط مجيد . تطبيقات في علم الفسيولوجيا الرياضي : بغداد، مكتب ذون للتحضير الطباعي ، 1995 .

5- قاسم حسن حسين ومنصور جميل العنبي . اللياقة البدنية وطرق تحقيقها : مطابع التعليم العالي ، بغداد ، 1988 .

6- قاسم حسن المندلاوي ، ومحمود عبد الله الشاطي . التدريب الرياضي والأرقام القياسية : مطبعة جامعة البصرة ، 1987 .

7- عصام وشاحي . التدريب بالأنقال قوة وبطولة : دار الجهاد للنشر والتوزيع ، مصر ، 1994 .

8- محمد حسن علاوي . علم التدريب الرياضي : دار المعارف ، مصر ، 1986 .

9- هارا . أصول التدريب . ترجمة عبد علي نصيف : مطابع التعليم العالي ، موصل ، 1988 .

10- IAAF.; New Studies in Athletics . the technical quarterly.1.12.2012.

ملحق (1)

نموذج من الوحدات التدريبية (المقاومات الخارجية)

الشدة: (65 %)

الزمن الكلي: 62-64 دقيقة

هدف الوحدة : تحمل القوة

الأسبوع : الأول

الوحدة التدريبية: 1

اليوم : الأحد

القسم	الزمن بالدقيقة	التمرينات	الحجم	الراحة	
				بين التكرارات	بين المجموعات
الرئيسي	8.25	-حمل كرة طبية زنة (1) كغم والركض بصورة متوسطة لمسافة (400متر و(1500 متر).	2×1	رجوع النبض	رجوع النبض
	8.74	-الركض مع ربط حبل مطاطي لمسافة 50 متر	2×10	130-120	110-120
	7.52	-وضع تثليل بالرجل زنة (100) غم لكل رجل والركض بصورة متوسطة لمسافة (400متر و(1500 متر) .	2×2	ض/د	ض/د
	8.30	-سباق بين الزملاء (400) متر و (1500) متر	1×1	(4-3 د)	(5-4 د)