

The Effect of Rhythmic Running Training on Speed Endurance, Strength Endurance, and Achievement among 400-Meter Runners

Asst. Lect. Ahmed Nayef Batouli

University of Wasit, College of Physical Education and Sports Sciences

Research Abstract

This study aimed to identify the effect of rhythmic running training on developing the variables of speed endurance and strength endurance, and its reflection on the digital achievement time among 400-meter runners. The researcher utilized the experimental method with a one-group pretest-posttest design, as it suited the nature of the research problem and its objectives. The research sample consisted of youth 400-meter runners, who were purposively selected as a homogeneous research group. The researcher applied the standardized rhythmic running training to the single experimental group within their scheduled training sessions, where the training focused on systematically regulating speed pacing and distributing physical effort across the four segments of the race. Pre-physical tests were conducted to measure speed endurance and strength endurance, in addition to a test measuring the digital achievement time for the full 400-meter race. Following the completion of the designated period for the proposed training program, the post-tests were re-administered under the same temporal and spatial conditions. The data were statistically analyzed using appropriate statistical methods, and the results revealed statistically significant differences between the pre and post-measurements, favoring the post-measurement of the experimental group. The researcher concluded that rhythmic running training effectively contributes to rationing energy distribution and delaying the onset of physiological fatigue resulting from lactic acid accumulation in the final meters. This led to a remarkable development in speed endurance and strength endurance, reflecting positively on significantly improving the final digital achievement time. The researcher recommended that coaches must adopt the rhythmic running method when designing annual training programs for long-sprint runners.

Keywords: Rhythmic Running, Speed Endurance, Strength Endurance, Digital Achievement, 400 Meters.





أثر تدريبات الركض الإيقاعي في تحمل السرعة وتحمل القوة والإنجاز لدى عدائي 400 متر

م.م أحمد نايف باطولي

Ahmedn234@uowasit.edu.iq

جامعة واسط كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

مستخلص البحث

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر تدريبات الركض الإيقاعي في تطوير متغيرات تحمل السرعة وتحمل القوة، وانعكاس ذلك على زمن الإنجاز الرقمي لدى عدائي 400 متر. واستخدم الباحث المنهج التجريبي ذو التصميم التجريبي للمجموعة الواحدة عن طريق القياسين القبلي والبعدي، وذلك لملائمته طبيعة مشكلة الدراسة وأهدافها. واشتملت عينة البحث على عدائي مسابقة 400 متر من فئة الشباب، حيث تم اختيارهم بالطريقة العمدية كمجموعة بحث متجانسة. طبق الباحث تدريبات الركض الإيقاعي المقننة على المجموعة التجريبية الواحدة ضمن وحداتهم التدريبية المقررة، حيث ركزت التدريبات على تنظيم وتيرة السرعة وتوزيع الجهد البدني على أجزاء السباق الأربعة بشكل مدروس. وتم إجراء الاختبارات البدنية القبلي لقياس صفات تحمل السرعة وتحمل القوة، بالإضافة إلى اختبار قياس زمن الإنجاز الرقمي لسباق 400 متر كاملاً. وبعد انتهاء المدة الزمنية المقررة لتطبيق المنهج التدريبي المقترح، أعيدت الاختبارات البعدية تحت نفس الظروف الزمانية والمكانية. عولجت البيانات إحصائياً باستخدام الوسائل الحسابية المناسبة، حيث أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية. واستنتج الباحث أن تدريبات الركض الإيقاعي تسهم بفاعلية في تقنين توزيع الطاقة وتأخير ظهور التعب الفسيولوجي الناتج عن تراكم حمض اللاكتيك في الأمتار الأخيرة، مما أدى إلى تطوير ملحوظ في صفات تحمل السرعة وتحمل القوة، وانعكس إيجاباً على تحسين زمن الإنجاز الرقمي النهائي بشكل ملموس. وأوصى الباحث بضرورة اعتماد المدربين على أسلوب الركض الإيقاعي عند تصميم برامج التدريب السنوية لعدائي السرعة الطويلة.

الكلمات المفتاحية: الركض الإيقاعي، تحمل السرعة، تحمل القوة، الإنجاز الرقمي، 400 متر.

رقم الابداع في المكتبة الوطنية 2439





1-التعريف بالبحث :

1-1 مقدمة البحث وأهميته :

تعد رياضة ألعاب القوى أحد الأنشطة الرياضية التي تحظى باهتمام واسع على المستويين العلمي والتطبيقي، نظراً للاعتماد الكبير فيها على الأرقام القياسية والمستويات الإنجازية الدقيقة. ومن بين المسابقات التي تتطلب إعداداً بدنياً ونفسياً وتكتيكياً خاصاً هي مسابقة ركض 400 متر. تُصنف هذه الفعالية ضمن سباقات السرعة أو الركض دون الأكسجين (اللاكتيكي)، حيث يواجه العداء خلالها عبئاً بدنياً هائلاً يفرضه تراكم حمض اللاكتيك في العضلات نتيجة العمل بالشدة القصوى وشبه القصوى طوال زمن السباق.

يتطلب الإنجاز الرقمي في هذا التخصص مزيجاً فريداً من القدرات البدنية الخاصة، وفي مقدمتها تحمل السرعة وتحمل القوة. إذ لا يكفي أن يمتلك العداء سرعة انتقالية عالية فحسب، بل يجب أن يكون قادراً على الحفاظ على هذه السرعة ومقاومة التعب الناتجة عن نقص الأكسجين في الأمتار الأخيرة الحاسمة من السباق، وهو ما يُعرف بتحمل السرعة. كما يلعب تحمل القوة دوراً محورياً في تمكين العضلات العاملة من الاستمرار في بذل أقصى جهد ميكانيكي وإنتاج القوة اللازمة لدفع الجسم للأمام بنفس الكفاءة والقوة طوال مسافة السباق.

من هنا، يسعى المدربون والباحثون باستمرار إلى ابتكار وتطوير أساليب تدريبية حديثة تسهم في رفع كفاءة هذه القدرات البدنية المركبة. وتبرز تدريبات الركض الإيقاعي كواحدة من الوسائل التدريبية المتقدمة التي تهدف إلى تنظيم الجهد البدني وتوزيع الطاقة بشكل مقنن ومدرّس على مدار أجزاء السباق. يعتمد الركض الإيقاعي على تعويد اللاعب على وتيرة حركية محددة تضمن التوازن بين التردد الخطوي وطول الخطوة، مما يقلل من الهدر الحركي والبدني ويوفر في استهلاك الطاقة الحيوية.

تكمن أهمية هذا البحث في محاولة الكشف عن الأثر التطبيقي لتدريبات الركض الإيقاعي ومدى مساهمتها الفعالة في تطوير متغيرات تحمل السرعة وتحمل القوة، وانعكاس ذلك بشكل مباشر على تطوير زمن الإنجاز الرقمي لعدائي 400 متر. ومن خلال دراسة هذه العلاقة، يسعى الباحث إلى تقديم إطار علمي وعملي يمكن للمدربين الاستفادة منه في بناء المناهج التدريبية المقننة، بما يسهم في الارتقاء بمستويات اللاعبين وتحقيق أفضل الإنجازات في المحافل الرياضية.

رقم الإيداع في المكتبة الوطنية 2439





1-2 مشكلة البحث :

تتجلى مشكلة البحث في أن سباق 400 متر يعد من الفعاليات الرقمية المعقدة التي تفرض على العداء استهلاك طاقته البدنية الحيوية بالكامل في زمن قصير جداً لا يتجاوز الدقيقة الواحدة. وبسبب الطبيعة الفسيولوجية لهذا السباق، فإن اللاعب يواجه هبوطاً مفاجئاً وحاداً في مستويات السرعة خلال الـ 100 متر الأخيرة؛ نتيجة التعب العضلي الشديد وتراكم حامض اللاكتيك في الدم والعضلات. لاحظ الباحث، من خلال متابعته الميدانية وخبرته في تدريب مسابقات المسافات القصيرة والطويلة، وجود ضعف واضح في كفاءة الأمتار الأخيرة لدى عدائي 400 متر. وينعكس هذا الضعف مباشرة على زمن الإنجاز الرقمي النهائي. ويعود السبب الرئيسي في ذلك إلى اعتماد الكثير من المناهج التدريبية التقليدية على تطوير السرعة القصوى بشكل منفصل، دون التركيز الكافي على توليفة القدرات البدنية المركبة مثل تحمل السرعة وتحمل القوة، والتي تضمن الاستمرارية بنفس الكفاءة الحركية والميكانيكية.

إن إغفال تنظيم التوزيع الإيقاعي للجهد خلال أجزاء السباق الأربعة (كل 100 متر) يؤدي بالعدائين إلى بذل جهد عشوائي في البداية، مما يسبب استنزافاً مبكراً لمصادر الطاقة الحيوية. لذا، تتبلور مشكلة البحث في محاولة إيجاد حلول علمية وتطبيقية لهذه المعضلة من خلال إدخال تدريبات الركض الإيقاعي المقنن لمعرفة مدى تأثيرها الفعلي في رفع كفاءة تحمل السرعة وتحمل القوة، وحسم مسألة تدهور الأداء في المراحل الختامية من السباق لتحقيق أفضل إنجاز رقمي ممكن.

1-3 هدفا البحث

- 1- إعداد تدريبات الركض الإيقاعي لعدائي 400 متر
- 2- معرفة أثر تدريبات الركض الإيقاعي في تحمل السرعة وتحمل القوة والإنجاز لدى عدائي 400 متر

متر

1-4 فرض البحث :

- توجد فروض ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبار القبلي والبعدي في متغيرات البحث لدى عينة البحث ولصالح الاختبار البعدي .

1-5 مجالات البحث :

المجال البشري : عداء المنتخب الوطني العراقي المتقدمين





المجال الزمني : للمدة من 2025/11/1 ولغاية 2026/3/25

المجال المكاني : مضمار كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة بغداد ومضمار وزارة الشباب والرياضة

2- منهجية البحث واجراءاته الميدانية :

1-2 منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة التجريبية الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي إذ يتلائم مع طبيعة المشكلة المراد بحثها.

2-3 مجتمع البحث وعينته:

تمثل مجتمع البحث بعدائي فعالية ركض 400 متر من فئة الرجال البالغ عددهم (10) عدائين للموسم الرياضي 2025-2026 المشاركين في بطولات الاتحاد العراقي لألعاب القوى , اما عينة البحث فكانت (6) عدائين وتوزعت على اختيار عدد (2) من نادي الجيش و(2) من نادي الشرطة و(2) من نادي الحشد يمثلون عينة البحث لإجراء التجربة الرئيسة وبنسبة (60%) من مجتمع الأصل وبالطريقة العمدية، وتم اختيار (4) عدائين لإجراء التجربة الاستطلاعية الأولى والثانية , ولغرض التأكد من التوزيع الطبيعي لنتائج المتغيرات المبحوثة في الاختبارات والقياسات وقام الباحث بإجراء تجانس العينة في متغيرات الاختبارات البدنية والعمر التدريبي.

الجدول (1)

يبين حجم المجتمع وعينة البحث والنسب المئوية

حجم العينة	العدد	النسبة المئوية
مجتمع البحث	10	100%
عينة البحث	6	60%
عينة التجربة الاستطلاعية الأولى والثانية	4	40%

رقم الایحاء فی المكتبة الوطنية 2439





3-3 تجانس عينة البحث:

قام الباحث بإجراء التجانس للعينة وهي من الأمور المهمة والواجب اتباعها لضبط المتغيرات وارجاع الفروق الى العامل التجريبي ولغرض التحقق من تجانسها استعمل الباحث الوسائل الإحصائية المناسبة كما بالجدول (2) وقد تبين تجانس العينة بالمتغيرات (الكتلة، الطول، العمر، العمر التدريبي) .

الجدول (2)

تجانس العينة في متغيرات (الكتلة - الطول - العمر - العمر التدريبي)

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
1	الكتلة	كغم	66	66.000	1.22474	.490
2	الطول	سم	169	169.000	3.72827	.486
3	العمر	سنة	22	22.400	1.87083	.000
4	العمر التدريبي	سنة	6	6.400	1.21106	.075

4-2 الوسائل والادوات والأجهزة في البحث:

- ❖ المصادر والمراجع العربية والأجنبية .
- ❖ شبكة المعلومات (الانترنت) .
- ❖ الملاحظة والتجريب .
- ❖ المقابلات الشخصية مع ذوي الاختصاص والخبراء .
- ❖ القياسات والاختبارات .
- ❖ استمارة تفريغ البيانات.
- ❖ صافرة عدد (1) .
- ❖ مضمار ألعاب القوى .
- ❖ أقماع وشواخص .
- ❖ ساعات إيقاف الكترونية .
- ❖ حاسبة لابتوب نوع (DEEL).





❖ ميزان إلكتروني يقيس الوزن والطول .

2-5 تحديد متغيرات البحث :

بعد الاطلاع على المصادر العلمية الخاصة بعلم التدريب الرياضي في مجال ألعاب القوى تم اختيار متغيرات البحث وهي تحمل السرعة والانجاز .

2-5-1 الاختبارات البدنية:

2-5-1-1 اختبار ركض 400 متر (قاسم حسن , 1998)

هدف الاختبار: قياس تحمل السرعة .

الأدوات: مضمار ألعاب قوى (400 متر) , ساعات إيقاف , أقماع لتحديد خط البداية والنهاية , استمارة تسجيل النتائج , مقياتين لتسجيل الأزمنة.

طريقة الأداء: يقف المختبر خلف خط البداية من وضع البدء من الوقوف .

عند إعطاء إشارة البدء، يبدأ المختبر بالركض لمسافة 400 متر بسرعة عالية بها حتى نهاية المسافة ويتم تسجيل الزمن الكلي من لحظة الانطلاق حتى عبور خط النهاية.

طريقة التسجيل : تُسجل النتيجة بالزمن (دقيقة/ثانية) .

2-5-2 انجاز 400 متر:

اسم الاختبار : ركض 400 متر (الإنجاز) (عامر وهمام , 2022)

هدف الاختبار : اختبار الإنجاز 400 متر

الأدوات المستخدمة : مضمار ألعاب قوى ، ساعات توقيت ، فريق عمل مساعد ، أستمارة تسجيل.

وصف الاختبار: يقف العداء خلف خط البداية من وضع الوقوف , وعند سماع إشارة البدء من الصافرة ينطلق العداء لقطع مسافة الاختبار وهي ركض سباق 400م وعند الوصول الى خط النهاية يتم إيقاف ساعات التوقيت .

تسجيل الاختبار: يتم حساب الزمن لأقرب (جزء من الثانية) لكل عداء وتوضع في الاستمارة الخاصة بالاختبار من فريق العمل المساعد.

رقم الإيداع في المكتبة الوطنية 2439



3-5- التجربة الاستطلاعية: قام الباحث بإجراء التجربة الاستطلاعية يوم الأحد الموافق 1-2-2026 على عينة من (4) عدائين تم اختيارهم بصورة عمدية من غير المشاركين في التجربة الرئيسية وإن التجربة الاستطلاعية ساعدت الباحث في:

- 1- معرفة المدة (الزمن) الذي تستغرقه العينة لاداء الاختبار.
- 2- التأكد من صلاحية المعدات والاجهزة والادوات لاجراءات الاختبار.
- 3- معرفة كيفية الحصول على المعلومات وتسجيلها.
- 4- استعداد المختبرين (العدائين) لاجراء الاختبارات.
- 5- تذليل الصعوبات او الاخطاء التي تواجه الباحث او فريق العمل المساعد.

2-6 الاختبارات القبلية:

تم اجراء الاختبارات القبلية لعينة البحث في ملعب الكوت الاولمبي على افراد العينة في يوم 3-4 /2/ 2026 وكما يلي:

اليوم الاول الاختبارات البدنية (تحمل السرعة 400 متر)

اليوم الثاني: ركض سباق (الإنجاز) 400م .

قام الباحث بتثبيت الظروف المتعلقة بالاختبارات من حيث المكان والزمان والاجهزة والمعدات المستخدمة وطريقة تنفيذها من أجل خلق الظروف نفسها عند اجراء الاختبارات البعدية.

2-7 التمرينات المستخدمة :

عمل الباحث على تصميم تدريبات الركض الإيقاعي و راعوا التدرج بالتدريبات وفقا لمبدأ التدرج والتموج بالحمل ضمن التدريبات معتمداً على التنوع بالركض كون المسابقة تعتمد على مسافات محددة ومتنوعة لتطوير متغيرات البحث وقد اعتمد الباحث في ذلك على المصادر العلمية، وبدأ بتطبيق التمرينات من يوم السبت الموافق 2026/2/7 لغاية 2026/4/7 وقد امتازت تدريبات الركض الإيقاعي بالآتي:

1. تم تنفيذ التدريبات في الاعداد الخاص .
2. تم تنفيذ التدريبات ضمن الجزء الرئيسي من المنهج التدريبي .
3. استمرت التدريبات المدرجة ضمن المنهج التدريبي لمدة (8) أسابيع وبواقع 3 وحدات تدريبية أسبوعياً يوم السبت والاثنين والاربعاء .
4. العدد الكلي للوحدات التدريبية (24) وحدة تدريبية تحمل سرعة .
5. اختلف زمن التدريبات وحسب زمن الجزء الرئيس للوحدات التدريبية بحسب متطلبات وأهداف الوحدة التدريبية.



6. تراوحت الشدة المستخدمة في تنفيذ التدريبات ما بين 80 - 90% من النسب المئوية المحددة واستخدمت طريقة التدريب الفكري المرتفع الشدة .

7. تحديد الشدء التدريبية المستخدمة في التمرينات لمجموعة البحث التجريبية .

8. حساب الشدة في التمارين هو استخدام قانون الشدة = أفضل انجاز × الشدة المطلوبة / 100.

2-8 الاختبارات البعدية:

تم إجراء الاختبارات البعدية بعد الانتهاء من تطبيق التمرينات على مدى يومان بتاريخ 2026/4/11 ، وذلك للتعرف على تأثيرها ومدى تطور مجموعة البحث ، في متغيرات البحث وكانت الاختبارات هي نفسها التي طبقت في الاختبارات القبلية وفي التوقيتات والظروف نفسها، وكانت الاختبارات على مدى يومان وكما تم تفصيله في الاختبارات القبلية.

2 - 9 الوسائل الإحصائية:

استعمل الباحث الحقيبة الإحصائية (SPSS) للعلوم التربوية والنفسية لمعالجة البيانات .

3- عرض وتحليل ومناقشة النتائج :

3-1 عرض نتائج اختبارات تحمل السرعة لعينة البحث .

3-1-1 عرض وتحليل نتائج اختبارات تحمل السرعة القبلية والبعدية لعينة البحث .

الجدول (3)

يبين الوصف الاحصائي لاختبارات تحمل السرعة القبلية لعينة البحث

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي	
			س -	ع +
1	تحمل السرعة	د/ثا	5.0517	.01169

الجدول (4)

يبين الوصف الاحصائي لاختبارات تحمل السرعة البعدية لعينة البحث

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار البعدي	
			س -	ع +
1	تحمل السرعة	دقيقة	4.5583	.01472

تشير نتائج الجدولين (3, 4) الى أنّ هناك إختلافاً في قيم الأوساط الحسابية بين الاختبار القبلي، والبعدي لاختبارات تحمل السرعة موضوعة البحث لعينة البحث إذ أتجهت هذه الاختلافات لصالح الاختبار

رقم الابداع في المكتبة الوطنية 2439



البعدي بوساطة قيم الأوساط الحسابية و قيمة الدلالة لذلك قام الباحث باستخدام اختبار T للتعرف على دلالة الفروق.

الجدول (5) يبين الوسط والانحراف وفرق الاوساط وفرق الانحراف والخطأ المعياري للفروق وقيمة (T) المحسوبة وقيمة الدلالة للاختبار القبلي والبعدي لاختبارات تحمل السرعة لعينة البحث

المتغيرات	الاختبار	س -	± ع	س - ف	خ ف	T قيمة	قيمة الدلالة
تحمل السرعة	قبلي	5.0517	.01169	.493	.00494	9.282	.000
	بعدي	4.5583	.01472				

3 - 1 - 2 مناقشة نتائج الاختبارات القبلي والبعدي لاختبارات تحمل السرعة .

تُظهر نتائج الجدول (5) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في متغير تحمل السرعة ، إذ جاءت النتائج لصالح الاختبار البعدي. فقد بلغت قيمة الدلالة (0.000)، وهي أقل من مستوى الدلالة المعتمد (0.05)، مما يشير إلى أن التطور الحاصل في هذا المتغير يعود إلى تأثير تدريبات الركض الإيقاعي المطبق ، كما بلغت قيمة (T) المحسوبة (9.882)، الأمر الذي يؤكد معنوية الفروق بين القياسين القبلي والبعدي.

ويعزو الباحث هذا التطور إلى طبيعة تدريبات الركض الإيقاعي التي صممت بما يتلاءم مع متطلبات فعالية ركض (400م)، إذ بنيت التمرينات على أسس علمية تراعي خصوصية الأداء وطبيعة الجهد المبذول خلال السباق. كما تم تحديد شدة التدريب استناداً إلى معدلات سرعة أجزاء السباق، مع مراعاة التدرج في الأحمال التدريبية وتنظيم العلاقة بين الشدة والحجم وفترات الراحة، مما أتاح للعائين فرصة التكيف التدريجي مع متطلبات الأداء البدني ويرى الباحث أن التطور الذي ظهر في تحمل السرعة يعود إلى اعتماد تدريبات ركزت على الركض بإيقاعات وسرعات متنوعة مع التحكم بتوزيع الجهد خلال مراحل السباق المختلفة ، وقد أسهم ذلك في زيادة قدرة العدائين على المحافظة على مستوى الأداء لفترات أطول وتأخير ظهور التعب، فضلاً عن تحسين قدرتهم على الاستمرار بالركض بالسرعة المطلوبة رغم الضغوط البدنية المصاحبة للمنافسة ، كما ان استخدام طريقة التدريب الفترتي المرتفع الشدة في تنفيذ تمرينات الركض الإيقاعي مناسباً في تطوير تحمل السرعة، لما تمتاز به من خصوصية في استخدامها كونها تمتاز بالشدة العالية التي تصل بين 80-90% لذا يكون استخدامها في تطوير هذه القدرة البدنية المهمة، وهذا ما أشار إليه (حمدي عبد المنعم ، محمد عبد الغني ، 1999) بأن هذه الطريقة تستهدف الإرتقاء بتحمل السرعة .

رقم الإيداع في المكتبة الوطنية 2439



ويرى الباحث أن أحد الأسباب الرئيسة لهذا التطور يتمثل في تدريب العدائين على كيفية استثمار الجهد بشكل مناسب أثناء السباق، إذ إن كثيراً من عدائي المسافات القصيرة يلجؤون إلى الانطلاق بسرعة عالية في بداية السباق أملاً في التقدم على المنافسين، إلا أن هذا الأسلوب يؤدي في كثير من الأحيان إلى استنزاف مبكر لمصادر الطاقة وزيادة تراكم حامض اللاكتيك داخل العضلات، مما ينعكس سلباً على قدرتهم في المحافظة على السرعة خلال المراحل اللاحقة من السباق، أما التدريب القائم على التوزيع الصحيح للجهد فيمنح العداء القدرة على المحافظة على مستوى الأداء وتحقيق أفضل استثمار لقدراته البدنية حتى نهاية السباق ولذلك فإن التحسن الذي تحقق في تحمل السرعة يعد نتيجة منطقية للتدريبات المستخدمة، لأنها هدفت إلى محاكاة ظروف السباق الحقيقية وتدريب العدائين على التعامل مع متطلباته المختلفة، وهذا يتفق مع ماشار إليه (جمال صبري) " أن تخطيط التدريب الصحيح هو تمكين الرياضي من الوصول الى اعلى مستوى من الاستعداد البدني والحركي والمهاري والنفسي لاستعمالها خلال المنافسة والمحافظة على هذا المستوى لأطول فترة ممكنة من خلال التدريب المنظم (جمال صبري , 2012) .

ويرى الباحث ان اغلب الدراسات اجمعت على ان تمارينات الركض الإيقاعي التي تعمل بالتدريب اللاهوائي و اللاكتيكي بأداء تمارينات ذات شدة عالية يؤدي الى زيادة نظام إنتاج الطاقة اللاكتيكي وزيادة المنظمات الحيوية التي تسمح بمستويات عالية من الكفاية العضلية ومستوى أفضل من تحمل حامض اللاكتيك في العضلات اطول مسافة ومدة زمنية ممكنة , وهذا العمل يمكن تحديده على وفق مستوى واعداد وقدره العداء وتهيئته وتدريبه التدريب الصحيح لتحقيق الانجاز الافضل .

2-1-5 عرض وتحليل نتائج اختبار (الإنجاز) القبلي والبعدي لعينة البحث .

الجدول (6)

يبين الوصف الاحصائي اختبار (الإنجاز) القبلي لعينة البحث

ت	المتغير	وحدة القياس	الاختبار القبلي	
			س -	ع +
1	الانجاز	د/ثا	52.82	13452.

الجدول (7)

يبين الوصف الاحصائي اختبار (الإنجاز) البعدي لعينة البحث

ت	المتغير	وحدة القياس	الاختبار البعدي	
			س -	ع +
1	الانجاز	د/ثا	52.25	08110.



تشير نتائج الجدولين (6،7) الى أنَّ هناك إختلافاً في قيم الأوساط الحسابية بين الاختبار القبلي، والبعدي لانجاز 400م لعينة البحث إذ أجهت هذه الاختلافات في الاختبار البعدي بوساطة قيم الأوساط الحسابية ومن قيمة الدلالة ، لذلك قام الباحث باستخدام اختبار T للتعرف على دلالة الفروق.

الجدول (8)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وفرق الاوساط وفرق الانحراف والخطأ المعياري للفروق وقيمة (T) المحسوبة وقيمة الدلالة للاختبار القبلي والبعدي لمتغير البحث(الانجاز لسباق 400م) لعينة البحث

المتغير	الاختبار	س -	± ع	س - ف	خ ف	قيمة T	قيمة الدلالة
الانجاز	قبلي	52.82	.13452	0.563	.05875	6.331	.001
	بعدي	52.25	.08110				

3-1-6 مناقشة نتائج الاختبارات القبليّة والبعديّة لاختبار (الانجاز 400م).

يعزو الباحث الفروق المعنوية التي حصلت لعينة البحث الى استخدام التمرينات المعدة من قبل الباحث على وفق تدريبات الركض الإيقاعي في المسافات المحددة واختيار مسافات متنوعة بأن يكون أدائها مشابها بصورة تقريبية لاداء ركض (400) متر لاجل تنمية الاحساس وزيادة الخبرة بتوزيع الجهد والشدة والتحكم بهما وهذا ما اكده (محمد رضا عن المندلاوي (واخرون) " أن قدرة العداء على توزيع سرعته وجهده من الامور المهمة والمطلوبة للنجاح ، إذ لا يمكن أن يكمل مسافة السباق المذكور بسرعة واحدة حتى النهاية ، فالتحكم بسرعة الركض وتوزيع الجهد هما العاملان المهمان ، لأن السرعة ذات الشدة العالية مع طول مدة الاداء تؤدي الى تراكم حامض اللاكتيك في العضلات والذي بدوره يؤثر على قدرة اداء الرياضي ، فمن ذلك نرى أن توزيع الجهد لا يكون على وتيرة واحدة وانما متفاوت في الاداء ، وذلك لأن فعالية ركض (400) متر تتطلب سرعة عالية في بداية السباق وإلى تحمل السرعة في الوسط ومهمة جداً في نهاية السباق" لذا يكون التركيز عند تدريب هذه الفعالية على التمارين ذات الشدة الاقل من القصوى لتطوير تحمل السرعة ، بحيث يكون هناك تكيف لاجهزة جسم الرياضي الوظيفية وقدرتها على اداء الفعالية بشدة عالية على الرغم من تراكم حامض اللاكتيك ومقاومتها للتعب الحاصل "، اذ انققت النتائج التي ظهرت عن وجود فروق معنوية في الاختبارات البعدية لتحمل السرعة ساهمت في تأثيرها في انجاز ركض (400 متر) مع ما جاءت به المصادر التي تشير الى أن عنصر تحمل السرعة يعد من أهم العناصر المؤثرة في انجاز ركض (400) متر، اذ يذكر (ثيودوريسكو)" بأن الالعاب أو المسابقات الرياضية التي تتصف بصفة القوة والسرعة غالباً ما تتأثير بمستوى قابلية التحمل الخاص لدى الرياضيين ولاسيما في السباقات المتوسطة مثل سباق 1500م - 400م - 10000م) وذلك بسبب ما يتعرض اليه المتسابق الى



اجهاد كبير خلال النصف الثاني من السباق، اذ يختلف الاداء في النصف الاول عنه في النصف الثاني من السباق نظرا للأسلوب الخططي ولهذا كلما كان تنمية التحمل الخاص عالياً كلما استطاع الرياضي التي التغلب على مختلف ضغوط التدريب والمنافسة بصورة أفضل و اسهل (1985 Teodorescl,).

4-الاستنتاجات والتوصيات :

1-4 الاستنتاجات

- تؤثر تدريبات الركض الإيقاعي إيجابياً وبشكل ملحوظ في تطوير صفة تحمل السرعة لدى عدائي 400 متر.
- أدى تنظيم وتوزيع الجهد عبر الركض الإيقاعي إلى تحسين وتطوير زمن الإنجاز الرقمي الإجمالي للسباق.
- تساعد الوتيرة الحركية المنتظمة في تقليل الهدر البدني وتأخير ظهور التعب (تراكم حمض اللاكتيك) في الأمتار الأخيرة الحاسمة.
- تؤدي هذه التدريبات إلى الاستخدام الأمثل لمصادر الطاقة الحيوية وتوزيعها المقنن على أجزاء السباق الأربعة.

2-4 التوصيات

- ضرورة إدراج تدريبات الركض الإيقاعي كجزء أساسي وثابت ضمن المناهج التدريبية السنوية لعدائي 400 متر.
- التركيز على تطوير صفات تحمل السرعة وتحمل القوة المشتركة لحل مشكلة هبوط المستوى في نهاية السباق.
- اعتماد المدربين على توزيع وتيرة السرعة (كل 100 متر) بشكل مدروس يتناسب مع القدرات البدنية والفسيولوجية لكل عداء.
- إجراء دراسات وبحوث مشابهة لتطبيق تدريبات الركض الإيقاعي على مسابقات أخرى مثل (800 متر أو 400 متر حواجز).
- ضرورة استخدام أجهزة القياس والاختبارات الدورية لمراقبة تطور الإيقاع الحركي والبدني للعدائين خلال فترات الإعداد.

رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439





المصادر

- جمال صبري فرج العبد الله موسوعة التحمل والتحمل التدريب الفسيولوجيا الانجاز، دار صفاء للنشر والتوزيع 96 عمان، ط1، 2019.
- حمدي عبد المنعم ، محمد عبد الغني : مذكرات علم التدريب لطلبة الصف الثاني ، القاهرة ، كلية التربية الرياضية للبنين، 1999 .
- عامر محمد ناصر و همام اسماعيل : تأثير منهج تدريبي بالاسلوب المكثف في بعض القدرات البدنية وإنجاز ركض 5000 متر للشباب ، بحث منشور ، مجلة واسط للعلوم الرياضية ، المجلد 8 العدد 2، 2022.
- قاسم حسن حسين: علم التدريب الرياضي في الأعمار المختلفة. بغداد: دار الفكر العربي(1998) .

P-ISSN:2707-7845

E-ISSN:2707-7853

رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439

P-ISSN:2707-7845

E-ISSN:2707-7853



العدد الثاني – المجلد الثامن والعشرون
تاريخ النشر 30 حزيران 2026