



---

The effect of HIT training on the longer short distances and the shorter short distances (effort) in developing some physical abilities and achieving the 200-meter men's race

Prof. Dr. Ayed Hussein Abdul Amir      Prof. Dr. Jamal Sabry Faraj  
College of Physical Education and Sports Sciences - University of Babylon  
College of Physical Education and Sports Sciences - University of the Future  
u. [Ayyaed.h@uobabylon.edu.iq](mailto:Ayyaed.h@uobabylon.edu.iq)      [jamal.sabri.farj@uomus.edu.iq](mailto:jamal.sabri.farj@uomus.edu.iq)  
Asst. Prof. Fahim Abdul Wahid Issa  
College of Physical Education and Sports Sciences / University of  
Baghdad  
[Fahim.abdulwahid@cope.uobaghdad.edu.iq](mailto:Fahim.abdulwahid@cope.uobaghdad.edu.iq)

Received: 13-05-2024

Publication: 16-08-2024

#### Abstract

The importance of this study is to prepare HIT training with the duties of running the longest and shortest short distances to build training capacity and develop the physical abilities of runners and the possibility of developing the runner's ability to run the longest possible distance at a regular speed while trying to reduce the amount of decline in his speed to ensure effective economy in the effort expended during the training process, and the research problem was determined by the presence of a decline in achievement, and this requires investigation and research into the causes of this decline and identifying the clear weaknesses in physical abilities that result in the loss of time among runners compared to world champions in the 200 m race, and the researchers used the experimental method with a pre-test And after the two experimental groups, the research community was determined from the players of the 200-meter race for the elite men's category of the Iraqi Athletics Federation for the 2024 sports season, numbering (n = 12), and the research sample was selected from them, which was divided into two experimental groups with (5 players) for each group, and the researchers concluded that HIT training in shorter or longer short distances had a greater positive effect than shorter short distances in developing some physical abilities and achieving the 200-meter men's race, and the researchers recommended conducting similar studies and research on different age groups.

**Keywords: HIT training, physical abilities, shorter short-distance running, longer short-distance running, achievement in 200 meters.**



## تأثير تدريبات HIT بعدو المسافات القصيرة الاطول وعدو القصيرة الاقصر (الجهد) في تطوير بعض القدرات البدنية وانجاز عدو 200 متر رجال

ا.د جمال صبري فرج

ا.د عايد حسين عبد الامير

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة المستنقل

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة بابل

[jamal.sabri.farj@uomus.edu.iq](mailto:jamal.sabri.farj@uomus.edu.iq)

[u.Ayyaed.h@uobabylon.edu.iq](mailto:u.Ayyaed.h@uobabylon.edu.iq)

م.د فاهم عبد الواحد عيسى

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/ جامعة بغداد

[Fahim.abdulwahid@cope.uobaghdad.edu.iq](mailto:Fahim.abdulwahid@cope.uobaghdad.edu.iq)

تاريخ نشر البحث 2024/8/16

تاريخ استلام البحث 2024/3/24

### المخلص

أهمية هذه الدراسة اعداد تدريبات HIT بواجبات عدو المسافات القصيرة الاطول و القصيرة الاقصر لبناء سعة التدريب وتطوير القدرات البدنية لدى العدائين وإمكانية تطوير قدرة المتسابق بالركض لأطول مسافة ممكنة بالسرعة المنتظمة مع محاولة الاقلال من مقدار الهبوط في سرعته ليضمن لنا الاقتصاد الفعال في الجهد المبذول في أثناء العملية التدريبية، وتحددت مشكلة البحث بوجود هبوط في الانجاز، وهذا يتطلب التقصي والبحث عن أسباب هذا الهبوط والوقوف على نقاط الضعف الواضحة في القدرات البدنية والتي ينتج بسببها فقدان الوقت لدى العدائين مقارنة مع أبطال العالم في مسابقة عدو 200 م، وقد استخدم الباحثان المنهج التجريبي بالاختبار القبلي والبعدي بالمجموعتين التجريبتين، وتم تحديد مجتمع البحث من لاعبي مسابقة عدو 200 متر لفئة الرجال النخبة لدى الاتحاد العراقي لألعاب القوى للموسم الرياضي 2024، والبالغ عددهم (ن = 12)، واختير منهم عينة البحث والتي قسمت على مجموعتين تجريبتين وبواقع ( 5 لاعب) لكل مجموعة ، وقد استنتج الباحثان ان تدريبات HIT بالمسافات القصيرة الاقصر او الاطول كان لها اثرا ايجابيا اكبر من المسافات القصيرة الاقصر في تطوير بعض القدرات البدنية وانجاز عدو 200متر رجال، واوصى الباحثان باجراء دراسات وبحوث مشابهة على فئات عمرية مختلفة .

الكلمات المفتاحية : تدريبات HIT، القدرات البدنية، عدو المسافات القصيرة الاقصر، عدو

المسافات القصيرة الاطول، الانجاز في 200 متر



## - مقدمة البحث وأهميته:

يتطلب الوصول إلى المستويات الرياضية العالية جهداً شاقاً من المدربين واللاعبين ومن جميع العاملين في إطار عمليات إعداد اللاعبين بمفهومها العلمي كونها سلسلة من العمليات العلمية والتدريبية، وأن التدريب المتقن والمقنن يهدف إلى تعزيز مسارات الطاقة للقدرة الرياضية الشاملة لكافة عضلات الجسم "وهو يحسن تطوير العلاقة بين القوة والسرعة وكذا القدرة الديناميكية والربط الحركي لكافة أجزاء الجسم وخصوصاً في اتجاه القوة السريع (2277 ; 2014 ISSN) ، "وإن استخدام الحمل التدريبي المقنن والمبني على أسس علمية والذي يتناسب مع كفاية الرياضيين وإمكاناتهم يؤدي إلى الارتقاء بالمستوى الرياضي" (محمد عثمان: 1990: 46) وقد أصبحت تدريبات (HIT) اتجاهًا شائعًا وفعالًا في عالم الرياضة و اللياقة البدنية حيث تتضمن تنفيذ فترات قصيرة من النشاط البدني المكثف تليها فترات طويلة من الراحة كما تتضمن كذلك التبديل بين فترات قصيرة من التمرينات الأقل من القصوى وفترات مختصرة من الراحة أو النشاط ذو الشدة المنخفضة، وإن التدريب العالي الشدة (HIT) يعني أن الرياضي سيبدل قصارى جهده وغالباً تستعمل مجموعة واحدة للجهد القصوي والراحة تكون طويلة بين المجموعات (جمال صبري 2018: 452 عن Ken Liestner 2005 وهو عراب تدريب HIT). وتعد رياضة ألعاب القوى من المسابقات التي تتأثر بشكل كبير جداً بالقدرات البدنية وعلى ضوء هذه القدرات يتوقف مستوى الانجاز في مسابقاتها المختلفة، إذ إن لكل مسابقة من مسابقات ألعاب القوى مواصفات ومتطلبات خاصة بها، وإن السرعة جزء متكامل في كل رياضة ويمكن أن تظهر بأشراك السرعة القصوى والقوة العضلية المطاطية (القدرة) وتحمل السرعة، ومن بين مسابقات ألعاب القوى مسابقة عدو (200 متر) إذ يجب أن يتميز اللاعب فيها ويمتلك قابليات بدنية عالية المستوى والتي تتطلب تدريباً خاصاً للوصول بها إلى التكيف البدني وتحمل الجهد في السباق من أجل مواكبة التقدم الهائل في هذه المسابقة، فضلاً عن السيطرة على تكرار الخطوات وتردها بالشكل الملائم بما يضمن تحقيق مستوى عالٍ من سرعة العدو خلال المسافة والاحتفاظ بمعدل السرعة المتحققة لأطول مدة زمنية، ويذكر Ralf Mann 2007 نقلها عنه جمال صبري: (2022:214): إن الانتاجية تكون أكبر في مساحات معينة ومنها في مراحل عديدة من سباقات عدو المسافات القصيرة فالنجاح في



سباق هذا العدو يتحدد بقابلية العداء لتوليد اكبر مقدار من القوة العضلية بالزمن الاقل الصحيح، " وان الوصول الى اعلى سرعة ممكنة ( السرعة القصوى المنتظمة) والمحافظة لاطول مدة زمنية ممكنة عليها ( تحمل السرعة القصوى) وباقل مقدار من الفقدان في هذه السرعة بالرغم من ظهور التعب (قمة تحمل السرعة القصوى" (صريح عبد الكريم:2010: 113)، ومن هنا تنبثق أهمية هذه الدراسة بإعداد تدريبات HIT باختلاف مسافات عدو المسافات القصيرة الاقصر والقصيرة الاطول لبناء سعة التدريب وتطوير القدرات البدنية لدى العدائين وإمكانية تطوير مقدرة المتسابق بالركض لأطول مسافة ممكنة بالسرعة المطلوبة مع محاولة الاقلال من الهبوط فيها مما يضمن لنا الاقتصاد الفعال في الجهد المبذول في أثناء العملية التدريبية لغرض إحداث التطور في مستوى هذه القدرات للعدائين ومن ثم محاولة ومواكبة المستوى المتطور دوليا فيها.

تجلت مشكلة البحث بان مسابقة 200م تتميز متطلباتها بمكونات عالية من القدرات البدنية، لذا يتطلب من المدربين وضع التدريبات المقننة ضمن البرنامج التدريبي وبما يتناسب مع متطلبات الأداء، ومن خلال خبرة الباحثون في المجال العلمي والتدريبي، لاحظوا وجود هبوط في الانجاز وهذا يتطلب التقصي والبحث عن أسباب هذا الهبوط والوقوف على نقاط الضعف الواضحة في القدرات البدنية والتي ينتج بسببها الفقدان من زمن الانجاز، لذا ارتأى الباحثون محاولة الاجابة عن السؤال:

هل ان استخدام مسافات العدو السريع القصيرة الاطول او القصيرة الاقصر (الجهد) بتدريبات HIT لها فرق بالتأثير في بعض القدرات البدنية والانجاز لعدائي 200م الرجال.

هدف البحث الى: - اعداد تدريبات HIT بعدو المسافات القصيرة الاول والمسافات القصيرة الاقصر لعدائي 200م رجال، وكذلك الى التعرف على تأثير تدريبات HIT بعدو المسافات القصيرة الاطول والمسافات القصيرة الاقصر في تطوير بعض القدرات البدنية وانجاز عدو 200م رجال، فضلا عن التعرف على افضلية التأثير لعدو المسافات القصيرة الاطول ام عدو المسافات القصيرة الاقصر في انجاز 200م رجال.



واقترض الباحثون الآتي:

- ان لتدريبات HIT باختلاف مسافات العدو القصيرة الاطول والقصيرة الاقصر تأثيرا ايجابيا في تطوير بعض القدرات البدنية وانجاز عدو 200م رجال، وان لعدو المسافات القصيرة الاطول في تدريبات HIT تأثير ايجابي اكبر من عدو المسافات القصيرة الاقصر في تطوير بعض القدرات البدنية وانجاز عدو 200م رجال.

#### منهجية البحث والاجراءات الميدانية له

استخدم الباحثون المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين التجريبيتين ذات الاختبار القبلي والبعدي لملائمته طبيعة البحث، وتم تحديد مجتمع البحث من عدائي 200م لفئة الرجال النخبة لدى الاتحاد العراقي لألعاب القوى للموسم الرياضي 2023-2024 وبعدد 12 لاعب، واختيرت منهم عينة البحث بالطريقة العمدية (ن = 10) والتي مثلت نسبة مئوية قدرها (83.33%) وقسمت العينة الى مجموعتين تجريبيتين (ن = 5 لكل مجموعة)، وكانت اجراءات التجانس والتكافؤ للعينة كما تبين في الجدولين 1، 2

جدول (1) تجانس أفراد عينة البحث

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
الطول	سم	170.221	170.00	1.632	0.211
الكتلة	كغم	74.212	74.000	1.322	0.145
العمر	سنة	24.114	24.000	1.476	0.387

قيمة معامل الالتواء تنحصر بين  $\pm 1$  مما يدل على توزيع المجتمع توزيعاً اعتدالياً



الجدول 2 : يبين التكافؤ بين مجموعتي البحث في المتغيرات البدنية والانجاز

الدالة	مستوى الخطأ	قيمة (T) المحتسبة	المجموعة التجريبية 2		المجموعة التجريبية 1		وحدة القياس	المتغير
			ع	س	ع	س		
غير معنوي	0.328	1.028	0.051	8.925	0.0	8.66	ثا	السرعة الخاصة 70م
غير معنوي	0.354	0.972	0.146	17.85	0.1	17.5	ثا	ركض بالقفز 100 م
غير معنوي	0.611	- 1.39	0.583	22.98	0.2	22.3	ثا	الانجاز 200م

\*معنوي تحت درجة حرية 8 ومستوى خطأ 0.05، قيمة T الجدولية 2.306

#### الوسائل والاجهزة والادوات المستعملة في البحث:

الملاحظة، المقابلات الشخصية، الاختبارات والقياسات، كاميرا فيديو عدد 1/ بسرعة 120 ص/ث، أدوات قياس مختلفة (2 ساعة توقيت، شريط قياس، صافرة)، حاسوب محمول HP كوري، حاسبة اليكترونية يدوية نوع (CASIO)، مجال ركض قانوني لألعاب القوى، مكعبات بداية، مسدس بداية، أقماع بلاستيكية مختلفة الأحجام، أعلام عدد (4) ألوانها بيضاء.

#### الاختبارات المستخدمة في البحث

تم تحديد الاختبارات الخاصة بالقدرات البدنية المستخدمة بالبحث قيد الدراسة بالاتي:

اولاً: اختبار 70 م بداية واطئة: (فاهم عبد الواحد عيسى: 2014، ص55)

• الهدف من الاختبار: قياس السرعة الخاصة.



• الادوات المستخدمة: ساعات توقيت – مضمار ركض 400م قانوني، او مضمار ركض بيضوي بطول (200م).

• طريقة اجراء الاختبار: يأخذ الراكضون وضع البداية من الجلوس على خط بداية سباق 200م ويتم الاطلاق من خلال مؤشر صوتي، وبالوقت نفسه يبدأ التوقيت من الحكام المؤقتين، بحيث يعين لكل راكض مؤقت خاص به، ويقوم المؤقت بمتابعة الراكض المكلف به، ويسجل الزمن المتحقق.

ثانياً: ركض بالقفز 100 م (صريح عبد الكريم الفضلي , 2001, ص67)

- الهدف من الاختبار: قياس تحمل القدرة.
- المنشآت والادوات المستخدمة : مجال ركض لا يقل عن 100 م، ساعتنا توقيت.
- طريقة الاختبار: يقف المختبر في مجال الركض ويعطي المساعد اشارة بداية التوقيت وبعد الاشارة، يركض المختبر على شكل وثبات.
- التسجيل: يقاس زمن قطع المسافة لأقرب عشر ثانية.

ثالثاً: اتجاز عدو 200 م (Joseph L: 2000, p. 142)

التجربة الاستطلاعية : اجرى الباحثون تجربة استطلاعية يوم الثلاثاء الموافق 2024/ 1/2 على 4 من لاعبي عدو 200 م من عينة البحث، لتطبيق الاختبارات عليهم، وتدريب فريق العمل المساعد على تنفيذ هذه الاختبارات، فضلاً عما يأتي:

1. تحديد الصعوبات والمعوقات التي ستظهر في اثناء تنفيذ الاختبارات وسيرها.
2. التعرف على الوقت المناسب لإجراء الاختبارات وكم يستغرق هذا الاجراء.
3. التعرف على قابلية افراد العينة على تنفيذ الاختبارات ومدى ملاءمتها لهم.
4. التعرف على الاجهزة والادوات اللازمة لتنفيذ التجربة والاختبارات.

الاختبارات القبلية : تم تنفيذ هذه الاختبارات يوم السبت الموافق 2024/1/6 على ملعب المدرسة التخصصية لرعاية الموهبة في وزارة الشباب والرياضة / محافظة بغداد.



التجربة الرئيسية : نفذ افراد العينة التدريبات بتاريخ 11 / 1 / 2024 لغاية 9 / 3 / 2024 .

نفذت الواجبات على اساس اعطاء المجموعة التجريبية الاولى الحصة الاكبر من المسافات القصيرة الاقصر (من 30 – 80م) والمجموعة الثانية المسافات القصيرة الاطول ( من 60 – 180م).

- ❖ مدة التمرينات الموضوعه بالأسابيع: (8) اسابيع.
- ❖ عدد الوحدات التدريبية الكلي: (24) وحدة تدريبية.
- ❖ عدد الوحدات التدريبية الأسبوعية: (3) وحدات.
- ❖ أيام التدريب الأسبوعية: (السبت، الاثنين، الاربعاء).
- ❖ الطريقة التدريبية المستخدمة: طريقة التدريب التكراري (90 – 100 %) وطريقة التدريب الفترتي المرتفع الشدة (80 – 90%).

الاختبارات البعدية : اجريت الاختبارات البعدية في يوم الثلاثاء الموافق بتاريخ 12/3/2024

على ملعب المدرسة التخصصية لرعاية الموهبة في وزارة الشباب والرياضة/ محافظة بغداد.  
الوسائل الإحصائية : استخدم الباحثون الحقيبة الإحصائية (spss) لمعالجة البيانات وبالوسائل الإحصائية الآتية: الوسط الحسابي/ الوسيط، الانحراف المعياري، معامل الالتواء، اختبار T للعينات المرتبطة وغير المرتبطة.

### نتائج البحث

الجدول (3) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والفروق و قيمة T المحسوبة

للمجموعة التجريبية الاولى بين الاختبارات القبليه والبعدية لها

الدلالة	مستوى الخطأ	قيمة T المحسوبة	ع ف	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		و حدة القياس	المتغيرات
				ع	س	ع	س		
معنوي	0.001	6.532	0.025	0.076	8.391	0.065	8.661	ثا	السرعة 70م





معنوي	0.001	6.767	0.149	0.156	17.041	0.156	17.541	ثا	ركض بالقفز م 100
معنوي	0.001	7.737	0.047	0.226	22.050	0.216	22.350	ثا	الانجاز م200

عند درجة حرية (5) ومستوى خطأ (0.05) القيمة الجدولية لـ T (2.776)

يبين الجدول (4) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والفروق وقيمة T المحتسبة للمجموعة التجريبية الثانية بين الاختبارات القبالية والبعديّة لها

الدالة	مستوى الخطأ	قيمة T المحتسبة	ع ف	الاختبار البعدي		الاختبار القبالي		وحدة القياس	المتغيرات
				ع	س	ع	س		
معنوي	0.000	9.240	0.051	0.029	8.600	0.051	8.925	ثا	السرعة الخاصة 70م
معنوي	0.000	16.623	0.131	0.103	17.456	0.146	17.856	ثا	ركض بالقفز م 100
معنوي	0.001	5.427	0.205	0.070	22.531	0.0583	22.988	ثا	انجاز م200

عند درجة حرية (5) ومستوى خطأ (0.05) القيمة الجدولية لـ T (2.776)



جدول 5: يبين الفروق بين مجموعتي البحث في المتغيرات البدنية والانجاز في الاختبارات البعدية

الدلالة	مستوى الخطأ	قيمة (T) المحتسبة	المجموعة التجريبية 2		المجموعة التجريبية 1		وحدة القياس	المتغير	ن
			ع	س	ع	س			
معنوي	0.001	4.812	0.029	8.131	0.076	7.791	ثا	السرعة الخاصة 70م	1
معنوي	0.000	5.585	0.103	17.056	0.156	16.441	ثا	ركض بالقفز 100 م	2
معنوي	0.001	4.506	0.070	22.531	0.226	22.050	ثا	انجاز 200م	3

### مناقشة النتائج

اظهرت نتائج تحليل البيانات الإحصائية بين المجموعتين التجريبتين في الاختبارات البعدية للأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية التي تم الحصول عليها واستخدام اختبار (T) للعينات المستقل وجود فروق دالة احصائياً في تطوير بعض القدرات البدنية الخاصة وانجاز عدو 200 م لصالح المجموعة التجريبية الاولى، إذ ان للقدرات البدنية الخاصة وانجاز عدو 200 م علاقة مهمة مع لقابلية العداء البدنية والتي يجب ان تلعب دورا في التدريب لتطوير الانجاز (Ali, A. N. 2020). ويرى الباحثون ان سبب هذا التطور للمجموعة التجريبية الاولى على حساب المجموعة الثانية يعود إلى استخدام تدريبات HIT ذات



المسافات القصيرة الاطول في الوحدة التدريبية والتي عملت على تهيئة العداء للجهد الاطول أي يزيد من قابلية العداء وان يؤدي بشدة عالية وشبه عالية لذلك عند تدريب هذه المسافات يجب الاحتفاظ بالسرعة طول مسافة السباق قدر الامكان، ولقدرة تحمل السرعة الخاص دور رئيس في هذه المسابقة لأنها تُعمل بشدة قصوى وشبه قصوى للمحافظة على السرعة العالية طول مسافة السباق من خلال اداء الركضات بالسرعة الاعلى ومع فترات استشفاء قصيره نسبيا وتقع ضمن تصنيف العتبة اللاهوائية (Easa, F. A. W. Shihab, G. M. & Kadhim, M. J. 2022), لذلك كانت فاعلية استخدام تدريبات HIT على وفق صعوبة الوحدة التدريبية والاستشفاء وبذلك يمكن للعدائين ان يصلوا الى اعلى المستويات دون تعرضهم الى الاصابات الرياضية او التدريب الزائد باستخدام الشدة العالية حتى يمكن الاستمرار في الأداء بأقصى جهد ممكن على طول مدة استمرار المسابقة وهذا ما تتطلبه المنافسة لتحقيق الإنجاز الأفضل (Fahem Abdul Wahid 2021, Easa. 2021), وهنا يشير كل من (كمال عبد الحميد ومحمد صبحي حسانين: 1997: 202) تستهدف تنمية تحمل السرعة في المسافات القصيرة والمتوسطة العمل تحت ظروف نقص الاوكسجين (العمل اللاوكسجيني), أي بشدة تقترب من الحد الأقصى أو شبه الأقصى، ويشير (Brotowr: 1995;176) الى ان الاداء يتطلب كفاءة عالية من الاجهزة الوظيفية وخاصة الجهازين العصبي والعضلي واللذان يعبران عن العلاقة المشتركة بينهما والتدريب على هذه القدرة بشدة عالية او مشابهة للشدة المستخدمة في المنافسة، ويرى الباحثون فضلا عن ذلك ان توزيع حمل التدريب في استخدام الشدد على وفق الزمن او المسافة المستخدمة والتي مثلت درجة صعوبة للوحدة التدريبية بسبب اختلاف المسافات القصيرة الاطول والاقصر، وان استخدام هذه الطرائق في التدريب ساعد في الوقوف على مستوى العدائين في التدريبات قبل المسابقة او اثنائها، ولذلك ظهرت النتائج بصورة منطقية والتي تظهر من خلال تقسيم البرنامج التدريبي الى فترات زمنية مختلفة في المحتوى والاهداف وتحقيق التوازن ما بين الحمل الخارجي والداخلي .

#### الاستنتاجات والتوصيات

#### – الاستنتاجات



- اظهرت النتائج تفوق ملحوظ بين القياس القبلي والبعدي لتدريبات HIT وفقا لاختلاف صعوبة (جهد) الوحدة التدريبية في تطوير بعض القدرات البدنية للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي.
- اظهرت النتائج تفوق مجموعة عدو المسافات القصيرة الاطول عن مجموعة عدو المسافات الاقصر في القياس البعدي- البعدي في القدرات البدنية والانجاز لعدائي 200م رجال.
- التوصيات
- الاهتمام بتدريبات HIT وفق صعوبة الوحدة التدريبية في تطوير بعض القدرات البدنية وانجاز عدو 200م رجال.
- اعطاء نسب مئوية اكبر لعدو المسافات القصيرة الاطول في تدريبات عدائي 200م لتطوير قابلية تحمل السرعة.
- اجراء دراسات وبحوث مشابهة على فئات عمرية مختلفة .

## المصادر

- International Journal of physical Education; Fitness And Sport (ISSN) 2277;5447.Vol,3 No.2June 2014.
- محمد عثمان: موسوعة العاب القوى- تكنيك- تدريب- تحكيم، الكويت، دار القلم، 1990.
- جمال صبري فرج: السرعة والانجاز الرياضي، التخطيط، التدريب، الفسيولوجيا، الاصابات والتأهيل، بيروت، دار الكتب العلمية، 2018.
- جمال صبري فرج: تحمل القوة، برامج تدريب المسافات المتوسطة ومتطلبات الالعاب الاخرى، دار الوفاق للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2022.
- صريح عبد الكريم: تطبيقات البايوميكانيك في التدريب الرياضي والاداء الحركي، دار دجلة، عمان الاردن، 2010.
- فاهم عبد الواحد عيسى: تأثير تدريبات وفقاً لجهاز متحسس القوة في تطوير نسب أزمان المسافات الجزئية وطول وتردد الخطوة وبعض القدرات البدنية وإنجاز 400 م شباب , رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية-جامعة بابل، 2014.



- صريح عبد الكريم :تأثير تطوير القوة الخاصة على الإنجاز لمتسابقى الاركاض المتوسطة، كلية التربية الرياضية، مجلة التربية الرياضية، المجلد العاشر، العدد الأول سنة 2001.

-Joseph L. Rogers(2000): Coaching U. S. A. Track and Field Rogers Project coordinator, Human Kinetics.

- Ali, A. N., Easa, F. A. W., & AbdulRida, B. K. (2020). The Impact Of Exercises Strongly In The Atmosphere Of Competition In The Development Of Some Biomechanical Capabilities And Functional Indicators And The Completion Of The 1500-Meter Youth. European Journal of Molecular & Clinical Medicine, 7(06).

- Easa, F. A. W. Shihab, G. M., & Kadhim, M. J. (2022). the Effect of Training Network Training in Two Ways, High Interval Training and Repetition To Develop Speed Endurance Adapt Heart Rate and Achieve 5000 Meters Youth. Revista Iberoamericana de Psicologia Del Ejercicio y El Deporte, 17(4), 239–241.

- Fahem Abdul Wahid Easa. (2021). The Effect of Lactic Endurance - Training on Developing Speed Endurance, Lactic Acid Concentration, and Pulse after Effort and Achievement for 1500m Junior Runners. Annals of the Romanian Society for Cell Biology, 25(6), 10008–10013. Retrieved from <http://www.annalsofrscb.ro/index.php/journal/article/view/7335>

- كمال عبد الحميد ومحمد صبحي حسنين :اسس التدريب الرياضي لتنمية اللياقة البدنية في دروس التربية البدنية بمدارس البنين والبنات ، ط1 ، القاهرة ، دار الفكر العربي، 1997 ، ص202.

- Brotow, R. (1995) ; An optimal starting positions in J.Jar verces sprints and relay slosatos, tosnws pyesoing.

انموذج لتدريبات المجموعة التجريبية الاولى (المسافات القصيرة الاطول) للأسبوع الاول

تدريبات القدرة بعد تدريبات الركض	الراحة بين		المجموعات	التكرار	الشدة %	المسافة	الوحدة التدريبية	الاسبوع
	المجموعات	التكرارات						
ركض بالقفز	180	120 ثا	1	3	90	60م		



100م						80م	1	الاول
القفز على 10 حواجز 2×	150	150 ثا	2	3	85	80م 120م	2	
ركض بالقفز 80م	-	180 ثا	1	2	90	120م 160م	3	

انموذج لتدريبات المجموعة التجريبية الثانية (المسافات القصيرة الاقصر) للأسبوع الاول

الاسبوع	الوحدة التدريبية	المسافة	الشدة %	التكرار	المجموعات	الراحة بين	
						التكرارات	المجموعات
الاول	1	30م 40م	90	3	2	45 ثا	90 ثا
	2	40م 60م	85	3	2	90 ثا	120 ثا
	3	60م 80م	90	2	2	150 ثا	150 ثا