

تأثير تدريبات لمراقبة معدل القلب القصوى وفقا للأسلوب التدريبي للتتابع Paarlauf لتطوير تحمل السرعة والانجاز لعدائي ركض 10000 متر النخبة

م.د. فاهم عبد الواحد عيسى¹ م.م. زينة أركان حميد² م.م. محمد ناهض عبيد³

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة بغداد/العراق¹

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة بغداد/العراق²

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة بغداد/العراق³

(¹ Fahim.abdulwahid@cope.uobaghdad.edu.iq, ² zozo.arkan86@gmail.com, ³ fahimesaa5566@gmail.com)

المستخلص: تتحدد مشكلة البحث أن الانجاز لعدائي فعالية ركض 10000 متر لا يرقى الى المستويات المقبولة، لاحظ الباحثون هبوط لدى تحمل السرعة مما يؤثر على الانجاز، عليه أصبح من غير الممكن أن تتطور الأمن خلال التدريب المنظم على وفق منهجاً تدريبياً منسقاً، لذا ارتأى الباحثون الى وضع برنامجاً تدريبياً على وفق الأسلوب التدريبي للتتابع Paarlauf، للحفاظ على معدل سرعة الخطوة، واستخدم الباحثون المنهج التجريبي بالاختبار القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة لملائمته لطبيعة البحث، وتم تحديد مجتمع البحث عدائي النخبة لفعالية 10000متر رجال المسجلين لدى الاتحاد العراقي المركزي لألعاب القوى للموسم الرياضي 2023، والبالغ عددهم (12لاعب)، إذ تم اختيار عينة البحث بأسلوب الحصر الشامل وقسمت العينة الى مجموعتين التجريبية والمجموعة الضابطة وبواقع (6 لاعب) لكل مجموعة وتم تطبيق تدريبات وفق للأسلوب التدريبي للتتابع Paarlauf ولمدة ثمانية أسابيع وبواقع ثلاث وحدات تدريبية في الأسبوع الواحد واستخدم الباحثون الحقيبة الاحصائية (spss) وتوصل الباحثون إلى أهم الاستنتاجات إن تدريبات وفق للأسلوب التدريبي للتتابع Paarlauf أثرا ايجابيا لتطوير تحمل السرعة والانجاز لعدائي ركض 10000 متر رجال

الكلمات المفتاحية: الأسلوب التدريبي للتتابع Paarlauf - تحمل السرعة - فعالية 10000 متر.

I . S . S . J

1- المقدمة:

وتعد فعالية ألعاب القوى واحدة من الفعاليات الرياضية التي حظيت باهتمام كبير في مجال البحوث والدراسات الأمر الذي ساعد على حصول تطورات كثيرة في طرائق التدريب وأساليبه، وعلى تحسين الأرقام المسجلة في تلك المسابقات على المستويات الدولية والعالمية المختلفة، ومن فعاليات الأركاض الطويلة ركض (10000) متر وكل مسافة ركض لها متطلباتها التدريبية الخاصة من الناحيتين البدنية والوظيفية والطرائق التدريبية التي تتناسب وطبيعة أدائها وزمنها، ويعد معدل ضربات القلب القصوى واحداً من أهم المؤشرات المستخدمة لمراقبة شدة الأداء، وتقنين مدد الراحة بين التدرجات على وفق هدف التدريب ومقدار واتجاه الحمل، لذا يعد الأسلوب التدريبي التابع Paarlau هو ركض التابع المستمر وهو أسلوب تدريبي ينقسم عمل زوج العدائين في هذا الأسلوب الى زميل الأول وزميل ثاني ينطلق الزميل الأول لإتمام دوره في قطع المسافة المحدد بين ما يبقى الزميل الآخر بالانتظار لحين وصول الزميل الأول الى نقطة الاستلام والتسليم في نطلق الثاني لإتمام دور هو يستريح الأول و تبقى هذه الحالة بالتناوب لحين انتهاء الوقت المحدد أو انقضاء عدد الدورات التي حددت أيضاً ويمكن أن يكون التنافس فيه كأفراد أو كفريق ضد فريق آخر (جمال صبري فرج: 2018، ص10)، مما يؤدي إلى تطور تحمل السرعة بالفعالية ذات التأثير المباشر والكبير على عدائي ركض 10000 متر رجال، ومن هنا تتجلى أهمية البحث إعداد أسلوب تدريبي يساعد على تطوير تحمل السرعة التي تؤدي إلى رفع مستوى الإنجاز في إحداث التطور والنهوض بمستوى العدائين بصورة اقتصادية من حيث الوقت والجهد ومعرفة تأثيره الإيجابي بشكل المطلوب .

مشكلة البحث:

إن قدع الأساليب التدريبية، واختلاف، تأثيراتها، يجعلان العدائين بحاجة إلى إعداد بدني يتناسب مع إمكانياتهم وقدراتهم على وفق الفعالية ومتطلباتها، وتتحدد مشكلة البحث أن الانجاز لعدائي فعالية ركض 10000 متر لا يرقى الى المستويات المقبولة، لاحظ الباحثون هبوط لدى تحمل السرعة مما يؤثر

على الانجاز، عليها أصبح من غير الممكن أن تتطور الى من خلال التدريب المنظم على وفق منهجاً تدريبياً من سقاء، لذا ارتأى الباحثون الى وضع برنامجاً تدريبياً على وفق للأسلوب التدريبي التابع Paarlau، للحفاظ على معدل سرعة الخطوة حتى يتمكن كل عداء لزميله اكبر قدر ممكن من فترة الراحة أو الاستشفاء لذلك من الأفضل ترك العدائين الزملاء في نفس الزوج أن يحدوا معدل سرعة خطواتهم مع بعضهم لتجنب التضارب بأوقات الراحة وذلك لان وقت الراحة الذي يحصل عليه العداء يتحدد بالمدة الزمنية يستغرقها الزميل لإتمام دوره لذلك يجب أن لا تكون أوقات راحة إضافية إذ يبدأ العداء بالانطلاق فور تسلمه العصا المعدنية من زميله ويحصل على نتائج عالية تساهم في تطوير المستوى الرقمي لهذه اللعبة.

أهداف البحث:

- 1-إعداد تدريبات لمراقبة معدل القلب القصوى وفق للأسلوب التدريبي التابع Paarlau لتطوير تحمل السرعة والانجاز لعدائي ركض 10000 متر النخبة.
- 2-التعرف على تأثير تدريبات لمراقبة معدل القلب القصوى وفق للأسلوب التدريبي التابع Paarlau لتطوير تحمل السرعة والانجاز لعدائي ركض 10000 متر النخبة.
- 3-التعرف على الفروق بين مجموعتين البحث (الضابطة والتجريبية) في الاختبارات البعدية لتحمل السرعة والانجاز لعدائي ركض 10000 متر النخبة .

فرضيات البحث:

- 1-توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين (الضابطة والتجريبية) لتطوير تحمل السرعة والانجاز لعدائي ركض 10000 متر النخبة.
- 2-توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات البعدية لمجموعتين البحث (التجريبية والضابطة) ولصالح المجموعة التجريبية لتطوير تحمل السرعة و الانجاز لعدائي ركض 10000 متر النخبة.

مجالات البحث:

المجال البشري: عدائي النخبة فعالية ركض 10000 متر رجال المسجلين لدى الاتحاد العراقي المركزي لألعاب القوى للموسم الرياضي 2023.

العاب القوى، عصا بريد عدد 6، شواخص عدد 50، ساعات توقيت الكترونية يابانية الصنع عدد (4) شريط قياس، كاميرا فيديو نوع (Sony) ذات تردد (24 صورة) عدد (1)، جهاز حاسوب محمول نوع Dell عدد 1، ميزان طبي الكتروني عدد (1).

2- 7 الاختبارات المستخدمة في البحث:

2- 7- 1 اختبار معدل ضربات القلب القصوى بعد

الجهد (عامر فاخر شغاتي: 2004، ص 60):

الهدف: قياس معدل ضربات القلب القصوى بعد الجهد، وبعد مرور (90) ثانية استخدمها الباحثون لمطابقتها مع متطلبات التدريب والراحة البيئية بين التكرارات.

الأدوات المستخدمة: (6) ساعة توقيت.

وصف الأداء: بعد مرور (90) ثانية تم إجراء عملية قياس معدل ضربات القلب بعد الجهد مباشرة لأفراد عينة البحث، أجريت عملية قياس معدل ضربات القلب لهم وهم في حال استلقاء مدة (10 ثانية $6 \times$)، واخذ جس في منطقة الشريان السباتي في العنق.

التسجيل: إذ تم تسجيل معدلات النبض بعد مرور (90) ثانية لمدة (10 ثانية $6 \times$).

2- 7- 2 اختبار تحمل السرعة ركض 4000 متر

(Novich M. and Taylor B:2012,p83):

الهدف من الاختبار: اختبار تحمل السرعة

الأدوات المستخدمة: ملعب الساحة والميدان، 6 ساعة توقيت.

وصف الأداء: إذ يتم ركض 4000 متر لجميع أفراد عينة لضمان عناصر المنافسة بعد أن يقف العدائين خلف خط البداية وعند سماع الإشارة ينطلق العدائين.

تسجيل: يتم تسجيل الزمن عند وصول كل عداء خط النهاية يسجل الرقم الخاص به في استمارة خاصة بهم .

2- 7- 3 الانجاز ركض 10000 متر (فريال سامي

خليل محمد: 2005، ص 43):

الهدف من الاختبار: اختبار انجاز ركض مسافة 10000 متر.

الأدوات المستخدمة: ملعب الساحة والميدان، (6) ساعات

المجال الزمني: مدة من 2023/2/21 الى 2023/5/3.

المجال المكاني: ملعب المدرسة التخصصية لرعاية الموهبة في وزارة الشباب والرياضة/محافظة بغداد

2- منهج البحث وجراءته الميدانية:

2- 1 منهج البحث: استخدم الباحثون المنهج التجريبي بالتصميم التجريبي ذو الاختبار القبلي والبُعدي للمجموعتين المتكافئتين (تجريبية وضابطة) لملائمته لطبيعة البحث.

2- 3 مجتمع البحث وعينته: تم تحديد مجتمع البحث

عدائي النخبة فعالية ركض 10000 متر رجال المسجلين لدى الاتحاد العراقي المركزي لألعاب القوى للموسم الرياضي 2023، والبالغ عددهم (12 لاعب)، إذ تم اختيار عينة البحث بأسلوب الحصر الشامل وقسمت العينة الى مجموعتين التجريبية والمجموعة الضابطة ويواقع (6 لاعب) لكل مجموعة

2- 4 تجانس وتكافؤ العينة:

جدول (1) يبين تجانس أفراد عينة البحث

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
الطول	متر	170.000	6.093	0.110 -
الوزن	كغم	68.154	6.941	0.365 -
العمر	سنة	28.122	0.823	0.365 -

قيمة معامل الالتواء تنحصر بين $3 \pm$ مما يدل على توزيع المجتمع توزيعاً اعتدالياً.

الجدول (2) يبين نتائج الاختبارات القليلة في الاختبارات معدل القلب القصوى وتحمل السرعة والانجاز ركض 10000 متر النخبة لدى المجموعتين الضابطة والتجريبية

القرارات البدنية	وحدات القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة t المصوبة	مستوى الدلالة الاحصائية
		ع	س	ع	س		
المعدل القلب القصوى بعد الجهد مرور 90 ثانية	ض/د	178.800	5.165	182.400	3.256	0.567	2.765
تحمل السرعة 4000 متر	دق/ثا	11.551	3.371	12.116	6.367	0.653	2.654
الانجاز 10000 متر	دق/ثا	33.634	4.412	34.572	4.378	0.432	2.587

دال تحت مستوى دلالة $0.05 \geq$ وتحت درجة حرية 10

2- 5 وسائل جمع المعلومات: (الملاحظة، الاختبارات

والقياسات، المصادر والمراجع العربية والأجنبية).

2- 6 الأجهزة الأدوات المستخدمة في البحث: (ملعب

2- 11 الاختبارات البعدية: تم إجراء الاختبارات البعدية

بتاريخ 2023/5/3 ملعب المدرسة التخصصية لرعاية الموهبة في وزارة الشباب والرياضة/محافظة بغداد.

2- 9 الوسائل الاحصائية المستخدمة في البحث:

استفاد الباحثون بالحقبة الاحصائية (SPSS) لإيجاد المعالجات الاحصائية المناسبة .

3- عرض وتحليل نتائج الفروق بين مجموعتي البحث

(التجريبية-الضابطة) للمتغيرات قيد البحث:

3- 1 عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعدية في

المتغيرات معدل القلب القصوى وتحمل السرعة

والانجاز ركض 10000 متر النخبة لدى

المجموعة التجريبية وتحليلها ومناقشتها:

الجدول (3) يبين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في المتغيرات معدل القلب القصوى وتحمل السرعة والانجاز ركض 10000 متر

رجال قيد البحث

المتغيرات البدنية	وحدات القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ع ف	قيمة t المصوبة	مستوى الخطأ	الدالة الاحصائية
		ع	س	ع	س				
المعدل القلب القصوى بعد الجهد مرور 90 ثانية	ض/د	178.800	2.321	170.001	0.491	0.456	4.578	0.001	دال
تحمل السرعة 4000 متر	دق/ثا	11.551	1.543	11.501	0.548	0.642	5.834	0.002	دال
الانجاز 10000 متر	دق/ثا	33.634	2.459	33.001	0.632	0.653	6.592	0.004	دال

دال تحت مستوى دلالة $0.05 \geq$ وتحت درجة حرية 5

3- 2 عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعدية

للمتغيرات معدل القلب القصوى وتحمل السرعة

والانجاز ركض 10000متر ا لنخبة لدى المجموعة

الضابطة وتحليلها ومناقشتها:

توقيت.

وصف الأداء: إذ يتم ركض 10000 متر لجميع أفراد العينة لضمان عناصر المنافسة بعد أن يقف العدائين خلف خط البداية وعند سماع العدائين إيعاز (خذ مكانك) يبدأون بأخذ وضع البداية من الوقوف على خط البداية وينطلق الجميع عند سماع إشارة البدء من الحكم وتبدأ ساعات التوقيت بالعمل في اللحظة نفسها من الانطلاق.

التسجيل: يتم التسجيل زمن الانجاز لكل عداء لحظة وصوله الى خط النهاية .

2- 8 التجربة الاستطلاعية: تم إجراء التجربة الاستطلاعية من قبل الباحثون الموافق 2023/2/21 على (4) عدائين من مجتمع البحث، لتطبيق الاختبارات عليهم، فضلاً عن التعرف على ما يأتي:

1-تم تحديد الصعوبات والمعوقات التي ستظهر خلال أثناء تنفيذ الاختبارات وسيرها.

2-تم التعرف على الوقت المناسب لإجراء الاختبارات وكما يستغرق هذا الإجراء.

3-قابلية أفراد العينة على تنفيذ الاختبارات ومدى ملائمتها لهم.

4-التعرف على الأجهزة والأدوات اللازمة لتنفيذ التجربة والاختبارات.

5-التعرف على التدرجات البدنية على وفق البرنامج التدريبي .

2- 9 الاختبارات القبلية: عمد الباحثون بإجراء الاختبارات

القبلية بتاريخ 2023/2/25 في ملعب المدرسة التخصصية لرعاية الموهبة في وزارة الشباب والرياضة/محافظة بغداد

2- 10 التجربة الرئيسية: بدأت العينة تنفيذ التدرجات بتاريخ

2023/2/28 لغاية 2023/4/29.

فترة الإعداد الخاص

مدة البرنامج التدريبي: (8) أسابيع.

عدد الوحدات التدريبية الكلية: (24) وحدة تدريبية.

عدد الوحدات التدريبية الأسبوعية: (3) وحدات .

أيام التدريب الأسبوعية: (الأحد، الثلاثاء، الخميس) .

الطريقة التدريبية المستخدمة: التدريب الفكري المرتفع

الشدة التدريبية المستخدمة: (80-90%).

تشكيل فريق من ثلاثة عدائين والقيام بتتابع مستمر لثلاثة عدائين بعد تحديد الزمن أو المسافة، إذ تم تحديد عدد المجموعات توقف على المساحة التدريبية المتاحة (Karp,J:2011.p37)، فضلا عن التأثير الإيجابي للاستخدام والاهتمام، وجدولة أوقات الراحة البدنية، واستعادة الاستشفاء بين التكرارات التي طبقت على عينة الدراسة بحيث يتناسب مع مستوى العدائين والعمر التدريبي لهم (أبو العلا احمد عبد الفتاح: 1999، ص81)، إذ يتميز بناء الجسم الرياضي بالتكيف السريع للأحمال التدريبية عند تعرضه إلى تكرارات في عملية التدريب، وقد احدث استخدام أحمال تدريبية على وفق مؤشر النبض فضلا عن دقة بناء الأحمال من حيث الحجم، والشدة، والراحة البدنية، ونوعية التريبات المستخدمة، تغيرات في أجهزة الجسم الحيوية في أثناء التدريب مما أدى الى ظهور تغيرات حصلت في إنشاء مدة الاستشفاء (أبو العلا احمد عبد الفتاح: 1999، ص79)، فالشدة التي استخدمت كانت عالية، وتراوح من (80-100%) مع الحمل التدريبي الذي استغرق (8) أسابيع، وكانت كافية لإحداث هذه التأثيرات (احمد محمود الخادم: 2009، ص83)، إن استخدام معدل ضربات القلب في التدريب يعد من أهم المؤشرات التي يمكن استخدامها في تقنين مدة الراحة بين التريبات (Frank D, Daviss, J: 2012, P22)، ويرى الباحثان أن معدل نبض القلب يزداد في أثناء الجهد البدني وبعده مما يساعد على معرفة شدة الحمل المستخدم في الوحدة التدريبية، ومعرفة مقدار ما وصل إليه العداء من تكيف وتقدير لمدى تقبل الجسم للمجهود البدني (Wilmer, H: 2011,p43)، وإن التدريب وفق للأسلوب التدريبي التتابع Paarlau المنتظم والمجموعات المتكررة لدى العدائين المستخدمة الخاصة بالحمل السرعة إذ كان لها الدور الفعال في تكيف معدل النبض القصوى وقترتها على الاستمرار في الأداء (ريسان خريبط مجيد: 2002، ص107)، ونتيجة استخدام الشدة على وفق معدل النبض والتدرج فيها ولزيادة الأحمال التدريبية والنسب المستخدمة بها وتوزيعها بصورة منظمة وفق للأسلوب التدريبي التتابع Paarlau (Winckler. w. g: 2014. p119)، المبنية على أسس علمية وعلى شكل وحدات تدريبية مما ساعدت على ظهور حاله التكيف خلال مدة

الجدول (4) يبين نتائج الاختبارات القلبية والبعدية للمجموعة الضابطة في المتغيرات معدل القلب القصوى وتحمل السرعة والانجاز ركض 10000 متر رجال قيد البحث

المتغيرات البدنية	وحدات القياس	الاختبار القلبي		الاختبار البعدي		ع ف	قيمة t المصوبة	مستوى الخطأ	الدالة الاحصائية
		ع	س	ع	س				
المعدل القلبي القصوى بعد الجهد مرور 90 ثانية	ض/د	182.400	0.348	176.213	0.548	0.671	7.345	0.001	دل
تحمل السرعة 4000 متر	دق/ثا	12.116	0.651	11.564	0.654	0.451	5.497	0.000	دل
الانجاز 10000متر	دق / ثا	34.572	0.456	34.046	0.456	0.567	8.649	0.000	دل

دال تحت مستوى دلالة $0.05 \geq$ وتحت درجة حرية 5

3-3 عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات البعدية في الاختبارات معدل القلب القصوى وتحمل السرعة والانجاز ركض 10000 متر النخبة قيد البحث لدى المجموعتين الضابطة والتدريبية:

الجدول (5) يبين نتائج الاختبارات البعدية في الاختبارات معدل القلب القصوى وتحمل السرعة والانجاز ركض 10000 متر رجال قيد البحث لدى المجموعتين الضابطة والتدريبية

المتغيرات البدنية	وحدات القياس	المجموعة التدريبية		المجموعة الضابطة		ع ف	قيمة t المصوبة	مستوى الخطأ	الدالة الاحصائية
		ع	س	ع	س				
المعدل القلبي القصوى بعد الجهد مرور 90 ثانية	ض/د	164.302	0.294	170.103	0.675	0.675	7.563	0.000	دل
تحمل السرعة 4000 متر	دق/ثا	11.452	0.368	11.516	0.562	0.562	4.765	0.000	دل
الانجاز 10000متر	دق/ثا	32.378	0.578	33.439	0.431	0.431	6.458	0.000	دل

دال تحت مستوى دلالة $0.05 \geq$ وتحت درجة حرية 10

3-4 مناقشة النتائج:

تبين جداول الاختبارات القلبية والبعدية لنتائج المتغيرات المبحوثة لعينة البحث وقد أظهرت أن النتائج وجود فروق معنوية في الاختبار البعدي ولصالح المجموعتين، مما يعز وبالباحثون هذه الفروقات المعنوية إلى اثر المنهج التدريبي لمراقبة معدل القلب القصوى وفقاً للأسلوب التدريبي التتابع Paarlau الذي أعده الباحثان مراعي متطلبات الزمن وطول الفترة الزمنية ومعدل مسافات الركض المنفذة وسرعتها من خلال ركض أسلوب التتابع Paarlau بذلك يكون جزء هام وأساسي من قبل العدائين وبناء مستوى أعلى لتحقيق نواتج التدريب (جمال صبري فرج: 2018، ص 10)، أن الحالة المثالية للشروع بالعمل بتتابع Paarlau، كان إعداد العدائي زوجي و منها

2-إجراء دراسة مشابهة على فعاليات الركض وعلى عدائين متقدمين في عدو المسافات المتوسطة والطويلة.

المصادر:

[7] عامر فاخر شغاتي؛ تأثير استخدام مدة الاستشفاء بين التكرارات على وفق مؤشر النبض في تنمية تحمل السرعة الخاصة و بعض المؤشرات الفسيولوجية وإنجاز ركض 1500 متر: (أطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، 2004).

[8] Novich, M. and Taylor B. Training and Conditions of Athletics. Philadelphia. Tabinger, 2012.

[9] Karp, J: Time for an interval. Athletics Weekly. Aug 18. 2011.

[10] فريد سامي خليل محمد؛ تأثير وسيلتي الاستشفاء في بعض المؤشرات البدنية والوظيفية لعدائي ركض 10000 متر: (رسالة ماجستير، جامعة ديالى، 2005).

[11] أبو العلا احمد عبد الفتاح؛ الاستشفاء لمتسابق جري المسافات المتوسطة و الطويلة: (مركز التنمية الإقليمية، العدد الخامس والعشرون، 1999).

[12] أبو العلا احمد عبد الفتاح؛ الاستشفاء في المجال الرياضي، ط1: (القاهرة، دار الفكر العربي، 1999).

[13] احمد محمود الخاد؛ التطبيقات العملية للتدريب اللاهوائي والهوائي ونظم إنتاج الطاقة: (القاهرة، نشرة مركز التنمية الإقليمية، العدد 26، 2009).

[14] ريسان خريبط مجيد؛ فسيولوجيا الرياضة: (عمان، دار الشرق للنشر والتوزيع، 2002).

[15] عادل عبد البصير وإيهاب عادل عبد البصير؛ تدريب القوة العضلية التكامل بين النظريات والتطبيق: (الإسكندرية، المكتبة المصرية للطباعة والنشر والتوزيع، 2004)، ص210.

[16] جمال صبري فرج؛ السرعة والإنجاز الرياضي: (بيروت، دار الكتب العلمية، 2018).

[17] Frank D, Daviss, J: Medicine For Sport, London: Year book medical publishers, 2012. -

[18] Wilmer, H: Training for Sport & Activate the Psychological, Conditioning Process, 2nd Ed., London, Allyn & Bacon Inc, 2011.

[19] Winckler. w. g. sprinting nsaround table new studies in athletics. 2014.

البرنامج التدريبي ولتلافي الحمل الزائد نتيجة الأحمال التدريبية (عادل عبد البصير وإيهاب عادل عبد البصير: 2004، ص210)، إذ تمكن أفراد عينة البحث المجموعة التجريبية بدرجة شدة عالية من دون حدوث هبوط جوهري في مستوى الانجاز.

4- الخاتمة:

من خلال النتائج التي ظهرت توصل الباحثون الاستنتاجات التالية:

1- أظهرت النتائج الى تفوق ملحوظ بين القياس القبلي والبعدي لتدريبات لمراقبة معدل ضربات القلب القصوى وفق للأسلوب التدريبي التتابع Paarlau لتطوير تحمل السرعة لعدائي ركض 10000 متر رجال للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي.

2- أظهرت النتائج الى تفوق ملحوظ بين القياس القبلي والبعدي لتدريبات لمراقبة معدل ضربات القلب القصوى وفق للأسلوب التدريبي التتابع Paarlau لتطوير الانجاز لعدائي ركض 10000 متر رجال للمجموعة التجريبية و لصالح القياس البعدي.

في ضوء الاستنتاجات التي توصلت إليها الدراسة خرج الباحثون بعدد من التوصيات التالية:

1- ضرورة عناية المدربين بتدريبات لمراقبة ضربات القلب القصوى وفق للأسلوب التدريبي التتابع Paarlau عند تدريب عدائين المسافات الطويلة لأهميتها في تطوير مستوى الإنجاز .

2- ضرورة إجراء اختبارات دورية لتقنين الأحمال التدريبية لما لها من دور فاعل في العملية التدريبية

الملاحق:

الملحق (1) يوضح أنموذج التدريبات المستخدمة

الأسبوع الأول:

الوحدة التدريبية	مفردات التمرين	الشدة %	التكرار	المجماع	الراحة بين	
					التكرارات	المجماع
الأحد	ركض 1000 متر من الوقوف	85	6	2	90ض/د	120ض/د
الثلاثاء	- ركض 2000 متر من الوقوف	85	6	1	120ض/د	150ض/د
الخميس	- 3000متر ركض من الوقوف	85	3	2	150ض/د	180ض/د