درجات الحرارة العالية وعلاقتها بمستوى الانجاز الرقمي لعدائي فعالية ركض 10000م المتقدمين

م.د. سعدون ناصر حافظ

1436 هـ

مستخلص البحث باللغة العربية.

تضمن الباب الاول المقدمة واهمية البحث وتطرق فيه الباحث الى المشكلة المتمثلة في انحدار مستوى الانجاز الرقمي لعدائي العراق في فعالية ركض 10000م في فصل الصيف (الايام الحارة) لدرجة لا تتماثل رقمياً مع إنجازات العدائين أنفسهم خلال فصول السنة الثلاث الاخرى ذات الاجواء المعتدلة وأما الباب الثاني فقد أشتمل على الدراسات النظرية حيث أورد فيه الباحث نبذه مختصره عن موضوع البحث درجات الحرارة العالية أثناء زمن فعالية ركض 10000م أما الباب الثالث فقد تم التعرف على منهج البحث فيما تضمنت الإجرائيات الميدانية تحديد الباحث اختبارين يقع كل واحد منهما في درجة حرارة مختلفة تبعاً لدرجة حرارة الفصل المقام فيه الاختبار وذلك لبيان تأثير درجة الحرارة العالية على أنجاز عدائي فعالية ركض 10000م المتقدمين وتم التعرف على عينات البحث وهم أبطال العراق في ركض المسافات الطويلة في حين تضمن الباب الرابع عرض و مناقشة النتائج التي توصل لها الباحث و استنتج الباحث في الباب الخامس حالة التأثير السلبي لدرجا ت الحرارة العالية أثناء زمن المسابقة على أنجاز راكضي فعالية ركض 10000م المتقدمين. وأوصى بضرورة اقامة سباقات ركض المسافات الطويلة في العراق في الايام التي تتوفر فيها بيئة مناخية ذات درجات حرارة ملائمة.

الكلمات المفتاحية: عدائي – 10000م – الحرارة – تدريب – أنجاز.

Abstract.

High Temperatures and Their Relationship With Numerical Achievement for 10000m Advance Runners

The problem of the research lies in the decline in numerical achievement of Iraqi runners especially 10000m runners during summer time (hot days) compared to their own achievements in other seasons during moderate temperature. The researcher conducted two tests each in a different temperature to find the effect of temperature on 10000m advance runners' achievement. The subjects were Iraqi champion 10000m runners. The data was collected and treated using proper statistical methods. The results showed the negative effect of high temperature during competitions on the 10000m runner's achievement. The researcher recommended conducting long distance running in Iraq during moderate temperature.

Key words: runners – 10000m – temperature – training – achievement.

1- الباب الأول: التعريف بالبحث.

1-1 مقدمة البحث واهميته:

باتت العلوم بكل فروعها وميادينها أينما وجدت خدمة للفعاليات البشرية لذلك يتوجب استثمار حالة التطور العلمي الهائل وتوظيفه بما يخدم الانسان فما بالنا بالإنسان الرياضي الذي يروم تحقيق إنجازات رياضية عليا ويؤدي جهداً بدنياً عنيفاً ويحتاج الى عوامل مساعده ومناخات مثاليه تمكنه من تنفيذ برنامجه بوتيرة عالية وتأتي في مقدمه الوسائل الواجب تحققيها لأبطال فعالية ركض 10000م توفير البيئة المناخية المثالية أثناء زمن إقامة المسابقة وتحديداً درجات الحرارة الملائمة وبالاعتماد مسبقاً على تقارير الانواء الجوية الخاصة بيوم أقامه المسابقة لذلك تكمن أهمية البحث في العمل على مساعدة القائمين على شؤون التخطيط والتدريب والمسابقات الخاصة بفعاليات ركض 10000م في العراق على التعرف على أهمية هذا المتطلب المسابقاتي المهم الذي يعتبر العامل الاول والاخير الذي يتمكن من خلاله عدائي فعالية ركض 10000م من القيام بواجباتهم خلال السباق على أكمل وجه وبلا ضرائب صحيه وترجمة ما اكتسبوه من مستوى تدريبي الى أنجاز رقمي عالي. حيث "أن أمكانية ومستوى حركات الانسان يمكن أن تتحدد بسبب البيئة التي يعيش فيها الفرد ولأنها تؤثر بصوره مباشره على استجاباته وبالتالي سوف تؤثر على حركاته" (2:1) سيما لو علمنا أن الهدف الرئيسي الذي تهدف الى تحقيقه العملية التدريبية السنوية لعدائي فعالية ركض 10000م هو تحقيق

الانجاز الرياضي العالي من خلال التدريب والمسابقات "السباقات تلعب الدور الموجه في تطور واتزان مستوى السباقات" (5:2)

1-2 مشكلة البحث:

تكمن في انحدار مستوى الانجاز الرقمي لعدائي العراق في فعالية ركض 10000م في فصل الصيف (الايام الحارة) لدرجة لا تتماثل رقمياً مع إنجازات هؤلاء العدائين في فصول السنة لدرجة لا تتماثل رقيماً مع إنجازات هؤلاء العدائين في فصول السنة الثلاث الاخرى (الخريف. الشتاء. الربيع) ذات الاجواء المعتدلة على الرغم من وقوع فترة المنافسات ضمن أيام الصيف بمعنى أن العداء الذي امضى موسم تدريبي تضمن فترة الاعدادين العام و الخاص وفترة ما قبل المنافسات لابد وان يكون أنجازه الرقمي في فترة المنافسات أفضل من إنجازات الفترات التدريبية الواقعة خلال الفترات الثلاث المشار اليها الا أننا ما اعتدنا رؤيته في إنجازات عدائياً الرقمية في فعالية ركض 1000 م هو العكس لذلك قرر الباحث دراسة هذه المشكلة لمعرفة أحد أهم اسباب ضياع الجهود التدريبية للعدائين و المدربين طوال موسم كامل من خلال تبديدها ساعة ويوم إقامة مسابقة الفعالية المذكورة.

1-3 أهداف البحث:

- معرفة العلاقة بين درجات الحرا رة العالية ومستوى انجاز ركض 10000م.

1-4 مجالات البحث:

1-4-1 المجال البشري: عداءان أثنان لفعالية ركض 10000م من اعضاء المنتخب الوطني لألعاب القوى.

1-4-2 المجال الزماني: للفترة من 2015/3/1 – 2015/6/5.

1-4-3 المجال المكاني: مكتبة كلية طب الكندي – جامعة بغداد، ومضمار ملعب الشعب الدولي لألعاب القوى.

2- الباب الثاني: الدراسات النظرية.

2-1 درجات الحراة الملائمة:

تعد فعالية ركض 10000م من الفعاليات الصعبة نظراً لطول مسافاتها وزمن استغراقها مقارنه ببقية فعاليات العاب الساحة والميدان ذات الزمن القصير والمتوسط وحيث اعتمادها على القدرات الفسيولوجية لأجهزة واعضاء الجسم الداخلية وكيفية توزيع الجهد على طول مسافة السباق تماشياً مع طبيعة عمل نظام الطاقة المسيطر على الاداء لذلك فهي تتأثر أكثر من غيرها بالعوامل البيئية وأول هذه العوامل درجة الحرارة المقامة فيه المسابقة حيث أن درجه حراره المحيط الذي تقام فيه مسابقه فعالية ركض 10000م تعتبر من المؤثرات المهمة كونها تؤثر على جسم عداء هذه الفعالية

"فعندما تزيد درجه حراره المحيط عن المستوى الذي يحافظ فيه الجسم على استقراره الحراري البالغة (37°) فأن درجة حراره الجسم ترتفع عن معدلها الطبيعي وهذه الحالة تزداد وبمعدل واضح أذا صاحبها العمل البدني الذي يتميز بالتحمل أذ أن أعباء كبيره تقع على كاهل الاجهزة الداخلية والتي تؤدي الى زيادة حراره الجسم بشكل ملحوظ بسبب استمرار عمليات الايض لفتره طويلة وحيث احتياج العضلات العاملة لكميات كبيرة من الدم حتى تستطيع مواصلة الاداء عن طريق الحصول على الاوكسجين المحمول في الدم لغرض انتاج الطاقة اللازمة عن طريق الاكسدة يصاحبها حاجة الجلد الضرورية للدم لآجل القيام بعملية التبريد اللازمة لخفض درجة الحرارة.

3- الباب الثالث: منهج البحث وإجراءاته الميدانية.

3-1 منهج البحث:

إن المنهج "هو أتباع خطوات منطقية معينه في تناول المشكلات والظواهر أو معالجة القضايا العلمية لاكتشاف او بيان الحقائق" (107:3) وهي الطريقة التي يتوصل بها الانسان بكيفية علمية منسقة مع الواقع الى أدراك حقيقة من الحقائق التي كان يجهلها "وهي السبيل الى اكتساب المعرفة اليقينية" (114:4)

وان الباحث أختار المنهج التجريبي لملائمته طبيعة مشكلة البحث ولتحقيق اهداف البحث وفروضه.

3-2 عينة البحث

العينة "هي النموذج الذي يجري عليه الباحث مجمل ومحور عمله عليها "(42:5) حيث أختار الباحث عينات البحث بالطريقة العمدية وهم عداءان لفعالية ركض 10000م الاعضاء في المنتخب العراقي لألعاب القوى.

3-3 تجانس العينة:

لم يكن من الضروري أجراء التجانس بين افراد العينتين كونهما من فئة عمرية واحدة ومن جنس واحد وهم أبطال متقدمين للعراق في فعالية الاختبار ركض 10000م.

3-4 الاجهزة والادوات المستخدمة:

أستخدم الباحث الاجهزة والادوات التالية والتي ساعدت في إتمام إجراءات البحث:

- مقاييس لقياس درجة الحرارة.
- ساعات توقيت الكترونية يدوية.
- صافرة.

3-5 اختبارات البحث:

بعد تحديد المتغير الخاص بالدراسة الحالية وهو الاثر السلبي لدرجة الحرارة العالية أثناء زمن إقامة مسابقات فعالية ركض 10000م والمتعلق باختبار الانجاز لعينات البحث وهو اختبار ركض 10000م وبعد إجراء المحاضرات التعريفية حدد الباحث اختباران أنجاز لعينات البحث يتم أجرائها على مضمار ملعب الشعب الدولي وحيث وقوع هذه الاختبارات في مناخات جوية مختلفة وتبعاً لكل فصل يقع به الاختبار قام الباحث بتسجيل درجة حرارة الايام التي أجريت فيها الاختبارات علما بأن الباحث لم يتدخل في وضع المفردات التدريبية لعينات البحث كون العملية التدريبية لعينات البحث منوطة بمسؤولية مدربيهم حيث أنحسر التنسيق بين الباحث ومدربي العينات في تحديد مواعيد هذه الاختبارات بما يتلاءم ويتوافق زمنياً بجعل هذه الاختبارات هي اختبارات نهاية مراحل تدريبية خاصه بالمنهج التدريبي المعد لعينات البحث من قبل مدربيهم حيث تم أجراء الاختبار القبلي لعينات البحث يوم الاحد 2015/3/8 على مضمار ملعب الشعب الدولي وكانت درجة الحرارة أثناء زمن المسابقة هي °27 وتضمن الاختبار فعالية ركض 10000م في حين أجرى الباحث الاختبار البعدي يوم الثلاثاء الموافق 2015/6/2 على مضمار ملعب الشعب الدولي حيث كانت درجة الحرارة °47 أثناء زمن المسابقة وتضمن الاختبار فعالية ركض 10000م.

3-6 المعالجات الاحصائية:

قام الباحث باستشارة اساتذة الاحصاء بخصوص القوانين الاحصائية الممكن استخداماها في عملية التحليل الاحصائي لهذا البحث فأجابوا بأن لا داعي لاستخدام وسائل احصائية مع البحوث المحتوية على عينات صغيرة جداً وما يماثل عينات هذا البحث حيث تمت معالجة البيانات بصورة مباشرةً.

4- الباب الرابع: عرض وتحليل ومناقشة النتائج.

أملاً بتحقيق اهداف البحث ومن اجل الوصول الى الصورة الواقعية والدقيقة لنتائج البحث قام الباحث بعرض النتائج وتحليلها ومناقشتها وفقآ للبيانات التي حصل عليها من خلال الاختبارات القبلية والبعدية التي أجراها لعينات البحث إذ تم توزيع البيانات في الجدول (1)

الجدول (1)

يبين الانجازات الرقمية للاختبارات القبلية والبعدية لعينات البحث بالدقائق مع درجات الحرارة لساعة اجراء هذه الاختبارات

تسلسل العينة	الاختبار القبلي	درجة الحرارة	الاختبار البعدي	درجة الحرارة
1	32,35	°27	34,40	°47
2	32,47	°27	35,56	°47

تبين من خلال الجدول (1) إن نتائج اختبارات عينات البحث القبلية والبعدية وكذلك درجات الحرارة المقامة فيها هذين الاختبارين كالآتي اذ قطع العداء العينة ذات التسلسل (1) مسافة الاختبار القبلي بزمن مقداره (32,35) دقيقة في حين اشارت درجة الحرارة أثناء زمن اجراء الاختبار الى (27°) في حين كان زمن أنجازه الرقمي في الاختبار البعدي هو (34,40) دقيقة وأن درجة الحرارة المسجلة لحظة إجراء هذا الاختبار هي (47°) في حين كانت مؤشرات العينة رقم (2) هي قطعه لمسافة مسابقة الاختبار البالغة 10000م في الاختبار القبلي بزمن قدره (32,47) دقيقة بدرجة حرارة مقدارها (27°) فيما قطع مسافة الاختبار البعدي في زمن مقداره (35,56) دقيقة وبدرجة حرارة مقدارها (47°) وعند النظر الى التباين المذهل في مستوى الانجاز الرقمي لعينات البحث تأكد للباحث الآثار السلبية لارتفاع درجات الحرارة على اداء عدائي فعالية ركض 10000م وبالتالي هبوط مستوى إنجازاتهم الرقمية سلباً لذلك يرى الباحث ان حالة التلائم في درجة الحرارة خلال اقامة الاختبار القبلي لعينات البحث أدى بهم الى أن يسجلوا مستويات رقمية تقل بكثير عن مستوى الانجاز الرقمي الذي حققوه في الاختبار البعدي حيث أسهمت درجات الحرارة الملائمة أثناء زمن إقامة الاختبار القبلي في خلق توازن حراري بين الجلد والمحيط في حين يرى الباحث أن الارتفاع العالي في درجة الحرارة أثناء زمن أجراء الاختبار البعدي يقف وراء ارتفاع زمن قطعهم لمسافة الاختبار وذلك بسبب فقدانهم الكثير من سوائل اجسامهم وبالتالي فقدان كميات كبيرة من الطاقة الممكن استخدامها لتعزيز الاداء وهذا يتطابق مع ما أكده (Marghan) بالقول "كلما كانت فترة دوام التدريب طويله كانت كمية الحرارة الناتجة عالية ويجب التخلص من هذه الحرارة وألا فأن درجه حرارة الجسم سوف ترتفع الى حد أعلى من الطبيعي وبالتالي يتأثر الاداء البدني وينخفض الانجاز الرياضي" (133:7) حيث "ان ارتفاع درجه حرارة الجسم تؤدي الى فقدان السوائل من الجسم عن طريق التعرق والذي يعد آليه فسيولوجية لتخليص الجسم من حرارته العالية وذلك عن طريق استشاره الغدد العرقية المنتشرة على سطح الجلد بواسطه العصب السمبتاوي، اذ

تعد عمليه التعرق من أكفا الاليات لفقدان الحرارة خلال النشاط البدني في الجو الحار. ولكن على الرغم من هذه الاليه فان فقدان ماء الجسم يعد معيقاً للأداء البدني والانجاز الرياضي اذ يؤدي ذلك الى خفض بلازما الدم ويصبح الدم كثيفا ومن ثم يؤخر وصوله الى العضلات والذي يؤدي الى تأخير وصول الاوكسجين وبالتالي حدوث التعب والارهاق وهذا ما أدى بعينات البحث الى ان يقطعوا مسافة الاختبار البعدي البالغة 10000م بزمن يفوق قطعهم لمسافة الاختبار المماثلة في الاختبار القبلي بأكثر من دقيقتين وهذا يتوافق مع ما أكده (Fink) "أن التدريب خلال الحرارة يزيد من الاخذ الاوكسجين مما يسبب استعمال كمية أكبر من الكلايكوجين من قبل العضلات العاملة مقارنه بالتدريب خلال الجو البارد" (12:7) وأن الاستهلاك الكثير لكلايكوجين العضلات يعني أنتاج كميه أكبر من حامض اللاكتيك مقارنة بنسب هذا الحامض في الجو البارد.

5- الباب الخامس: الاستنتاجات والتوصيات.

5-1 الاستنتاجات:

1. درجات الحرارة العالية لها تأثير سلبي على مستوى الانجاز الرقمي لفعالية ركض 10000م.
2. عدم خضوع عدائي العراق السابقين والحاليين في فعالية ركض 10000م الى برامج مسابقاتية يراعى فيها درجة الحرارة الملائمة بالاعتماد المسبق على التقارير الجوية الصادرة من دائرة الانواء الجوية.

5-2 التوصيات:

1. ضرورة العمل على عدم إقامة مسابقات فعالية ركض 10000م وكذلك الفعاليات التي تفوقها زمنياً عندما يتعدى مستوى درجات الحرارة الى ما فوق الاربعون درجة.
2. تنبيه المسؤولين على أقامه مسابقات فعالية ركض 10000م والفعاليات التي تفوقها زمناً ومسافة وكذلك المدربون الى الاهتمام الاقصى بموضوع درجات الحرارة الملائمة لآجل تحقيق سلامة وارتفاع انجاز ممارسيها.

المصادر العربية والأجنبية.

1. زينة عبد اللطيف: أثر جرعات الماء على بعض المتغيرات الوظيفية خلال الجهد البدني تحت ظروف درجات حرارية مختلفة، رسالة ماجستير جامعة 1991)
2. عبد علي نصيف وقاسم حسن حسين: مبادئ علم التدريب الرياضي، ط11: (بغداد، مطبعة التعليم العالي، 1980)
3. عبدالله عبد الرحمن الكندري ومحمد عبد الدائم: مدخل الى مناهج البحث العلمي في التربية والعلوم الانسانية، ط2: (الكويت، مطبعة الفلاح للطباعة والنشر والتوزيع، 1999)
4. نوري ابراهيم الشوك: التصحيح في بعض مصطلحات الرسائل والاطاريح: (بغداد، الدار الجامعية للطباعة والنشر، 2000)
5. محمد أزهر السماك: الاصول في البحث العلمي: (الموصل، مطبعة الموصل، 1980)
6. Marghan –R.J: FIUId balance and exercise. Unte.J sports med, 13 suppl,1Oct,1992
7. Fink.w, costill.d.l,van. Handel,p,Getchell, Lileg muscle metabolism during exercise in the heat and cold. E uropen Journal of Applied physiology,(34) ,1975