



# إستجابة بعض المتغيرات البايوكيميائية للأكسدة ومضادات الأكسدة بعد أداء وحدة تدريبية عالية الشدة بأوقات وظروف متباينة

رسالة مقدمة إلى مجلس كلية التربية الرياضية في جامعة ديالى  
وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في التربية الرياضية

من قبل

وليد عطا الله عيسى عبد العبيدي

بإشراف

الأستاذ الدكتور

عبدالستار جاسم محمد

الأستاذ المساعد الدكتور

قيس جواد خلف

---

## الباب الأول

1-1-1-1 -1 التعريف بالبحث :

1-1-1-1-1-1 مقدمة البحث وأهميته :

1-1-1-1-1-2 مشكلة البحث :

1-1-1-1-1-3 أهداف البحث :

1-1-1-1-1-4 فرضيات البحث :

1-1-1-1-1-5 مجالات البحث :

1-1-1-1-1-5-1 المجال البشري :

1-1-1-1-1-5-1-2 المجال الزمني :

1-1-1-1-1-5-1-3 المجال المكاني :

**1- التعريف بالبحث :****1-1 مقدمة البحث وأهميته :**

إن التطور التقني أوصل التدريب إلى مستوى متقدم ومع تعدد المناهج التدريبية التي تسعى للوصول بالرياضي إلى أفضل مستوى للإنجاز يتطلب معرفة العقبات التي قد تواجه العملية التدريبية سواء كانت ظاهرة للعيان أو التي لا يمكن الاستدلال عليها إلا بالتحليلات المختبرية، إذ أن علم الفسيولوجيا يعنى بدراسة وظائف الأجهزة الوظيفية لكل الكائنات الحية، وعلم الفسيولوجيا البشري هو من العلوم المهمة التي تدرس الأجهزة الوظيفية لجسم الإنسان بصورة عامة، أما في المجال الرياضي فمن الضروري أن نفهم ماذا يحدث في جسم الرياضي أثناء ممارسة التدريب إذ يبدأ باستجابات وينتهي بتكيف وهذا يقع على عاتق علم فسيولوجيا التدريب الذي يبحث في فهم المتغيرات الوظيفية والكيميائية التي تحدث أثناء ممارسة الأنشطة الرياضية المختلفة وعلى سبيل المثال فإن إي عرقلة في عملية التمثيل الغذائي أو إصابة الخلايا بسبب ظروف معينة تؤدي إلى ضعف في العملية التدريبية، وبالتالي انعكاسها في مستوى الأداء ومن هنا نرى أنه عند ممارسة إي نشاط رياضي قد لا يكون هذا النشاط يصب في الاتجاه الايجابي فقط ولكن قد تحدث آثار سلبية بسبب الحمل الكبير الذي يفوق قدرات الفرد الرياضي والتي قد تتداخل مع التدريب في أوقات وبيئة غير مناسبة والتي

قد ينتج عنها الكثير من الأمور السلبية كالجذور الحرة (الشقوق الطليقة) التي توصف بأنها أجزاء هدامة بالجسم إذا زادت عن حدودها الطبيعية، إذ تتكون الجذور الحرة عند ممارسة التدريب عالي الشدة وكذلك من خلال استهلاك الأوكسجين المتزايد، فزيادة حمل التدريب تؤدي إلى زيادة في استهلاك الأوكسجين في النشاط البدني الهوائي، وفي مرحلة الاستشفاء في النشاط البدني اللاهوائي، وهذا يؤدي إلى ظهور الجذور الحرة التي تكون السبب في تلف الخلايا في جسم الرياضي، والتي لا يمكن الاستدلال عليها إلا عن طريق ظهور بعض المؤشرات كالمالون داي الدهيد (MDA) "وكذلك تسبب الجذور الحرة الكثير من الأمراض مثل السرطان وداء السكر وأمراض الكلية ومرض باركنسون وأمراض شبكية العين"<sup>(1)</sup>، ولخطورة هذه الجذور وجدت مضادات الأكسدة في جسم الإنسان لإزالة سموم الجذور الحرة ومنها المضادات الأنزيمية، وتكمن أهمية البحث في الاستدلال على هذه الجذور لعِدائي الساحة والميدان لفعاليتي الـ100-200م أثناء التدريب بأوقات وظروف متباينة بغية الوصول إلى معرفة الوقت والبيئة المناسبة للتدريب فضلا عن معرفة تأثير البيئة على رفع مستوى هرمون الميلاتونين الذي يعد بمثابة خمسة أضعاف عمل مضادات الأكسدة حسب ما أشارت إليه المصادر العلمية.

(1) . Bartosikoraetal .2003 ,vladimirov ,2004 , bor . etal .1994 ,liu ,2003 .

## 1-2 مشكلة البحث :

من خلال إطلاع الباحث على الدراسات والبحوث المتعلقة بتأثير الجذور الحرة على ممارسي الرياضة ودورها في هدم خلايا الجسم وملاحظته ومتابعته لفعاليات الأركاض القصيرة في الساحة والميدان وخاصة فعاليتي (100-200م) لاحظ بأن الزيادة المفرطة في شدة الوحدات التدريبية والتي يتداخل معها عامل الوقت والظروف البيئية التدريبية غير المناسبة قد تكون معوقا للرياضي، لذا يجب على المدربين أن يراعوا الشدة التدريبية والظروف البيئية المناسبة للتدريب، إذ يعد التدريب عالي الشدة أحد أسباب تكوين الجذور الحرة(الشقوق الطليقة) في جسم الرياضي وإن الجذور الحرة(الشقوق الطليقة) سوف تكون عامل معوق لدى الرياضي إذ تعمل على هدم خلايا الجسم وبالتالي انحدار في الحالة الصحية للرياضي وهبوط المستوى لديه، وهنا يأتي دور علم فسيولوجيا الرياضة والذي من خلاله نستطيع أن نغير في نوع العملية التدريبية وبما يتلاءم مع قدرات الرياضي سواء كان هذا التغيير بشدة النشاط أو من خلال تغيير الأدوات أو تغيير وقت التدريب أو الظروف البيئية التدريبية والتي حسب اعتقادنا بأنها سوف تؤثر في زيادة بعض مضادات الأوكسدة ومنها هرمون الميلاتونين ولهذا عمد الباحث بهذه الدراسة للتعرف على تأثير وقت التدريب والظروف البيئية في رفع مستوى هرمون الميلاتونين وكذلك التعرف على مدى تأثير زيادة مستوى هذا

الهرمون في الجذور الحرة من خلال ممارسة النشاط بأوقات وظروف متباينة والتوصل أخيراً إلى معرفة الوقت والظروف المناسبة لأداء النشاط الرياضي والتي من شأنها الحفاظ على صحة الرياضيين وحمايتهم من الإجهاد البيئي المتداخل مع النشاط الرياضي عالي الشدة ومما عزز من مشكلة البحث هو ندرة وجود دراسات تتناول مثل هكذا مشكلة والخاصة برفع مستوى هرمون الميلاتونين ولذا عمد الباحث بهذه الدراسة لأهميتها العلمية والتطبيقية من حيث رفع مستوى هرمون الميلاتونين بطريقة طبيعية دون تناول إي غذاء أو عقار فضلا عن زيادة الهرمون الآنية أثناء التدريب.

### 1-3 أهداف البحث :

- 1- إعداد وحدة تدريبية عالية الشدة لعدائي 100-200م.
- 2- التعرف على مستوى كل من:هرمون الميلاتونين،المالون داي الديهايد والجلوتاثيون لدى عدائي (100-200 م) بأوقات وظروف متباينة.
- 3- التعرف على تأثير التدريب عالي الشدة بأوقات وظروف متباينة في مستوى كل من:هرمون الميلاتونين والمالون داي الديهايد والجلوتاثيون لعدائي (100-200 م).

4- التعرف على الفروق في مستوى كل من: هرمون الميلاتونين والمالون داي الديهايد والجلوتاثيون أثناء ممارسة التدريب عالي الشدة بالأوقات والظروف المتباينة لعدائي (100-200 م).

### 1-4 فرضيات البحث :

1- هناك فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارات القبلية والبعديّة عند ممارسة التدريب بأوقات وظروف متباينة في مستويات هرمون الميلاتونين والمالون داي الديهايد والجلوتاثيون ولصالح ممارسة التدريب مساءً.

2- هناك فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارات القبلية والبعديّة في مستوى المالون داي الديهايد أثناء ممارسة التدريب بأوقات وظروف متباينة ولصالح ممارسة التدريب صباحاً بدون ارتداء النظارات الشمسية.

3- هناك فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارات القبلية والبعديّة في مستويات هرمون الميلاتونين أثناء ممارسة التدريب عالي الشدة تحت ظروف ارتداء النظارات الشمسية ولصالح الاختبار البعدي.

4- هناك فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارات القبلية والبعديّة في مستويات الجلوتاثيون أثناء ممارسة التدريب عالي الشدة مساءً ولصالح الاختبار البعدي.

**1-5 مجالات البحث :**

**1-5-1 المجال البشري :** عشرة طلاب من كلية التربية الرياضية/جامعة ديالى وهم عدائي منتخب الجامعة بالساحة والميدان ضمن فعاليتي (100-200م).

**1-5-2 المجال الزمني :** من 2012/2/22 إلى 2012/5/9م.

**1-5-3 المجال المكاني :** ملعب الساحة والميدان في كلية التربية الرياضية/جامعة ديالى وملعب نادي أشنونا الرياضي ومختبر كلية العلوم في جامعة ديالى ومختبر الإبتهاال في بعقوبة الجديدة.



## Dissertation summary

# Response of Some biochemical Variables of Oxidant and anti-oxidants after performing Training Session With high intensity at Varying day times and conditions

A dissertation submitted by

**Waleed Attallah Essa Al-Ubaidi**

### Supervisors

**Prof.Dr.A. Settar Jasim**

**Asst.Proff.Dr.Qays Chyad Khalaf**

### **A dissertation included of five chapters:**

The first chapter include of research introduction and importance, as well as touch on the training generally in order to reaching the best level from the athlete and identify the obstacles which may be encounter the training operation .the research importance appear in to identification of the one of these obstacles which is the **Free Radicals** ( free cleft),and its influence range on the healthy and physically side for the athlete through studying some of the chemical variable which take place during the practice of the (100-200 M) runner on the track and field event in varying ambiances, and the problem of the research appeared within the searcher observing to the (100-200 M) running event on the track and field , he observed that the increasing in the intensity of the training units may be not free from harming ,since the high intensity training is one of the free radicals forming reasons( free cleft).

And the aim from the studying is to knowing the levels of the **Melatonin** ,**Malondialdehyde** ,and the **Glutathione** hormone in

the blood plasma for the (100-200 M) runner during varying ambiances, as well as to identify the impact of the high intensity training during the varying ambiances on the melatonin hormone and the anti-oxidations for the( 100-200 meter) runners, and the searcher was supposed there are many incorporeal meaning differences in the increment of the melatonin hormone and the anti-oxidations; levels between the priority and consequence test during the high intensity training execution when a wearing the sunglass , support the consequence testing ,and there are many incorporeal meaning differences in the increment of the melatonin hormone and the anti-oxidations; levels during the training executing in varying ambiances which support the evening ambiance training ,also ;there are many incorporeal meaning differences in the increment of the free radicals( free cleft) during the training execution in the day ambiance without wearing the sunglass .

The 2<sup>nd</sup> chapter include of two studies :the first one :theoretical studies ;which contained of many branches ,and the searcher touch on these studies about{ecology, free radicals( free cleft), anti-oxidations},whereas the 2<sup>nd</sup> study include of two studies from local ambiance.

The researcher used of experimental procedure on the sample including of (10 male students) from Faculty of Physical Education- Diyala university which represent diyala university elected team for track and field for (100-200 M) running event, in year 2011-2012, which they elected (deliberately).

In the chapter five, the researcher was finished with the importance conclusions, which were:

- 1- There is an increment in the melatonin hormone and the anti-oxidations levels in the athlete's blood plasma during the day ambiance and with a wearing of the sunglass.

- 2- There is an increment in the melatonin hormone and the anti-oxidations levels in the athlete's blood plasma during the evening ambiance.
- 3- There is reduction in the **Malondialdehyde** (MDA) level in the athlete's blood plasma during the day ambiance and with a wearing of the sunglasses, also in the evening ambiance.
- 4- There is an increment in the **Glutathione** enzyme (GSH) level in the athlete's blood plasma during the day ambiance and with a wearing of the sunglasses, also in the evening ambiance.

**The importance recommendations were:**

- 1- Emphasizing on a wearing sunglasses when practice any sport activity during the training execution on outdoor courts ,since the sun light is one of the free radicals forming sources ( free cleft),which caused cells damaging.
- 2- It's necessary emphasizing to reduce the free radicals( free cleft) during the training execution by choosing appropriate ambiance for training which be assistance to increase the melatonin hormone level which considered one of the anti-oxidations factors.
- 3-Considerate the basics of the authority sport training in order to stimulate the body to increase production of the anti- oxidant to operate against the free radicals and decrease its harmful impacts by reduce the level of the influential materials to incidence the oxidant as the Malondialdehyde.