

## تقنين الحمل التدريبي باستعمال التدريب الدائري و المستمر في تطوير بعض المتغيرات الفيسيولوجية لدى عدائي المسافات المتوسطة اختصاص 800 متر لدى الناشئين .

د: مختاري عبد القادر      جامعة حسيبة بن بوعلي - الشلف -

### الملخص :

تقدم هذه الدراسة معرفة تقنين وتوظيف التدريب الدائري و المستمر في تطوير بعض المتغيرات الفيسيولوجية الضرورية التي يحتاجها العداء في تحسين الانجاز في جري المسافات المتوسطة اختصاص 800 متر لدى الناشئين .

و قد أجريت الدراسة على عينة مكونة من 20 عداء في الاختصاص قسمت إلى عينتين متكافئتين التجريبية و الضابطة تم تطبيق البرنامج المقنن بدرجات الحمل و الشدة و استعمال طرقتي التدريب الدائري و المستمر مع استخدام الدوائر التدريبية الصغيرة ( المايكرو سيكل ) على العينة التجريبية و ترك العينة الضابطة تتدرب بالبرنامج العادي .

و بعد الدراسة الإحصائية لنتائج الاختبارات القبليّة و البعديّة توصل الباحث إلى أن استخدام التدريب المستمر و الدائري المقنن له أثر إيجابي في تحسين بعض المتغيرات الوظيفية الضرورية كما أثر بنسبة أكبر من البرنامج العادي في تطوير التحسين الرقمي في الاختصاص .

الكلمات الدالة : \*التدريب الدائري\*التدريب المستمر\* حمل التدريب \*المتغيرات الفيسيولوجية \*المسافات المتوسطة\* الناشئين .

## Résumé:

L'importance de cette recherche reside dans la standardisation des charges d'entrainement en utilisant circuit -training et l'entrainement continu pour ameliorer et developper quelques aspects fonctionnelles physiologiques pour les jeunes coureurs de demi fond spécialité 800m.

Cette étude a pour objectifs :

\*- l'utilisation de circuit- training et l'entrainement continu pour l'amélioration des qualités fonctionnelles des jeunes athlètes.

\*- la standardisation des charges d'entrainement selon la densité , l'intensité et le volume mettre ren évidence le role primordial dans l'acquisition de certaines varietés fonctionnelles et leurs préservation tout au long des entrainements et des compétitions

Le chercheur a appliqué la méthode expérimentale en raison de son adéquation avec la nature meme de la recherche , sur échantillon de 20 coureurs repartis en deux groupes ( expérimentale et contrôle).

En conclusion le chercheur a constaté que les résultats obtenues dans les épreuves physiologiques montrent que tous les écarts constatés en faveur de léchantillon expérimentale, ce qui nous permet de concluer que ce groupe a réalisé une amélioration importante dans les variations physiologiques.

## Mots clefs:

\*circuit -training \*l'entrainement continu\* aspects fonctionnelles physiologiques  
\*demi-fond \*jeunes coureurs.

## 1- المقدمة و اشكالية البحث

شهدت العاب القوي في الآونة الأخيرة تطوراً عالياً بدرجة ملحوظة في تحطيم الأرقام القياسية حتي وصل إلي حد الإعجاز البشري ويرجع الفضل في ذلك إلي التقدم العلمي الواضح في علوم الرياضة المختلفة مثل علم التدريب والبيولوجي والميكانيكا الحيوية والكيمياء الحيوية والطب الرياضي ، وما تمنحها هذه العلوم في تطوير نظم التدريب وتحسين طرق الأداء.

ويشير لامب (Lamp 1984م) أن تقدم المستويات الرياضية يعتمد علي عدة عوامل منها الارتقاء بالمستوي الوظيفي لأجهزة الجسم الرياضي ويتأتى ذلك عن طريق تطوير طرق وأساليب التدريب التي تهدف إلي تحسين النتائج والوصول إلي أعلى مستويات الإنجاز حيث تلعب طرق التدريب دورها الهام نحو هذا الهدف.

(1)

كما يشير محمد عثمان (1990م) إلي أن عملية الإعداد البدني والوظيفي العام والخاص للاعبين المسافات المتوسطة تعتمد علي إكسابهم قدرًا معيناً من كل من الطاقتين الهوائية واللاهوائية بنسب مختلفة ، كما أنه من المعروف أن الطاقة اللاهوائية تعتمد في بنائها وتطويرها علي مستوي جيد من الطاقة الهوائية ، أي أن عملية البدء في تدريب الطاقة اللاهوائية لابد وأن تعتمد علي مستوي جيد من الطاقة الهوائية.(2)

تعتبر سباقات المسافات المتوسطة من الفعاليات الأكثر حيوية للرياضيين إذ التمسنا مؤخرًا تقلص مستمر للأرقام القياسية لهذا الاختصاص بالجزائر ، مما دفعنا إلي التركيز بشكل كبير على هذه الظاهرة بغية تحليل حقيقة مستواها و استخلاص الحلول التي من شأنها النهوض بهذا النوع من الرياضة .

ويشير كلاً من أبو العلا عبدالفتاح (1997م) (03)، محمد عثمان (2000م) (04)، بهاء سلامه (2002م) (05) وعلى جلال (2004م) (06) إلي أن عملية تقنين حمل التدريب تشكل الهيكل للبرامج التدريبية من حيث الشدة، الحجم والراحة المستخدمة التي يضعها المدرب للوصول بلاعبيه إلي ظاهرة التكيف الفسيولوجي بالتالي رفع مستوى الأداء الرياضي، فإذا كان مقدار الحمل التدريبي مناسب لقدرات وأمكانات الرياضي تحقق الهدف منه، أما إذا كان مقداره أقل لم يتحقق التكيف الفسيولوجي وإذا كان مقدار الحمل أكبر ظهرت تأثيراته السلبية ليس فقط على مستوى أداء الرياضي ولكن على حالته الصحية .

ويشير محمد عثمان (1990م) (07) أنه من أكثر الطرق المستخدمة في تدريب لاعبي المسافات المتوسطة والأكثر شيوعاً هي طريقة الحمل المستمر وطريقة التدريب الدائري

طريقة التدريب المستمر وتساعد بدرجة كبيرة في زيادة قدرة أجهزة واعضاء الجسم على التكيف للمجهود البدني الدائم وايضا ترفع السمات الإدارية التي يعتمد عليها الأنشطة ذات صفة التحمل و طريقة التدريب الدائري نظاما واسلوبا معيناً في التدريب يعتمد على قواعد وقوانين مستمدة من دراسة وتحليل حمل التدريب المستخدم كما يتفق (عبد المنعم سليمان) (08) و (كمال درويش ، محمد صبيح حسانين) (09) و (محمد حسن علاوي وعصام عبد الخالق) (10)

من هنا نرى أهمية تطوير المتغيرات الفسيولوجية الأساسية الخاصة بجري المسافات المتوسطة و هذا من خلال تخطيط برنامج مقنن الذي يؤدي حتما الى تطوير الانجاز الرقمي من خلال تخطيط علمي و برمجة التدريب.

و على اساس ما سبق يطرح الباحث التساؤلات :

- ما مدى فاعلية البرنامج المقترح باستعمال طرقتي التدريب الدائري و المستمر في تطوير المتطلبات الوظيفية لعدائي المسافات المتوسطة اختصاص 800متر ؟
- هل تقنين الحمل التدريبي باستعمال طريقة التدريب الدائري والمستمع يؤثر إيجابيا في تحسين بعض الوظائف والمتغيرات الفسيولوجية لعدائي المسافات المتوسطة الناشئين؟.

## 2- أهداف البحث:

تهدف هذه الدراسة إلي التعرف علي تأثير برنامج تدريبي مقنن باستعمال طرق التدريب الدائري و المستمر علي بعض المتغيرات والفسيولوجية لعدائي المسافات المتوسطة الناشئين.

- استخدام طرق التدريب الدائري و المستمر تساعد في تنمية الصفات الوظيفية .
- تقنين الاحمال التدريبية وفق الشدة و الحجم و الكثافة له دور ايجابي في تنمية الأجهزة الوظيفية
- و المحافظة عليها خلال مراحل التدريب و المنافسة .
- التخطيط السليم و المنهج في التدريب يساهم في تطوير الأجهزة الوظيفية بشكل أفضل و مدة أقصر خصوصا لعدائي المسافات المتوسطة الناشئين.

## 3- فروض البحث :

- 1- ان تقنين الحمل التدريبي باستعمال طريقة التدريب الدائري والمستمع يؤثر إيجابيا في تحسين بعض الوظائف والمتغيرات الفسيولوجية لعدائي المسافات المتوسطة الناشئين .
- 2- يحقق البرنامج التدريبي المقنن زيادة معنوية في قياسات الصفات الوظيفية في القياس البعدي و بالتالي الإنجاز الفردي لدى عدائي المسافات المتوسطة الناشئين ولصالح المجموعة التجريبية. "

## 4- مصطلحات البحث:

### - التدريب :

هي كلمة لا تخص التدريب الرياضي فحسب بل تشمل التدريب على الأجهزة و الأدوات المختلفة و تعني أداء شيء ما (11).

و يعرفه " على ناصيف " و " قاسم حسن حسين " أن التدريب الرياضي هو جميع العمليات التي تشمل بناء و تطوير عناصر اللياقة البدنية و تعلم التكنيك و التكتيك ، و تطوير القابلية العقلية ضمن برنامج علمي هادف و خاضع لأسس تربوية بقصد الوصول بالرياضي إلى أعلى مستوى (12) .

#### - التدريب المستمر :

هي طريقة من طرق التدريب تتميز هذه الأخيرة بتأدية التمارين بجهد متواصل و منظم و بدون راحة كأن يقوم اللاعب بجري مسافة طويلة و لزمان طويل ، و بسرعة متوسطة ، تكون شدة الحمل في هذا النوع متوسطة ، و حجم التدريب كبير و تهدف هذه الطريقة إلى تنمية صفة التحمل (13) .

#### - التدريب الدائري :

هي طريقة تدريبية يقوم فيها المدرب بوضع من 8 إلى 12 تمريناً موزعين في الملعب بحيث يستطيع أن ينتقل اللاعب من تمرين لآخر بطريقة سهلة و منتظمة .

و تكون الدورة بأداء التمرين تلو الآخر حتى النهاية و تعتبر دورة واحدة ، و يستغرق وقت التدريب من 10 إلى 30 دقيقة ، و التدريب الدائري لا ينمي العضلات فقط و لكن يطور الجهاز الدوري التنفسي ، بالإضافة إلى صفتي تحمل السرعة و تحمل القوة (14) .

#### - فئة الناشئين :

هي مجموعة من العدائين ينتمون إلى الفئة الاشبال .

- المسافات المتوسطة : هو نوع من أنواع سباقات الجري يضم سباقات ال 800م

و ال 1500 م.

#### - البرنامج :

عرفه محمد الحماحمي بأنه اوجه النشاط و الخبرات التعليمية المختارة لتحقيق الأهداف المرجوة(15).

#### - الطريقة :

تعني الوسيلة التي تحدد العلاقة المتبادلة بين المربي و التلميذ و الموجهة نحو تحقيق مهام التعلم، و تعني كذلك السبل للوصول إلى هدف محدد (16).

-حمل التدريب :

يرى بعض الباحثين أن الحمل عبارة عن تجمع أو تراكم منبهات حركية على جسم الرياضي ، إذا ظهر التعب على اللاعب خلال التدريب يجب العمل على تخفيفه إذا كان تكرارا كبيرا لحمل التدريب سوف يؤدي هذا إلى تراكم منبهات على جسم اللاعب و هذا ما يؤدي إلى تقدم كبير لوضع حالة اللاعب و خاصة إذا كان مخططا له بأسلوب عملي .(17)

- المتغيرات الفسيولوجية:

علم فسيولوجيا الرياضة يبحث في التغييرات والتكيف الذي يحدث في أجهزة الجسم المختلفة نتيجة القيام بالجهد البدني، وهذا يعني أن هذا العلم يهتم بدراسة وظائف أجهزة وأعضاء الجسم المختلفة من حيث وظيفة كل خلية وصولا إلى وظائف الجسم ككل والعمل على ملاحظة التغييرات كزيادة سرعة التنفس، وزيادة سرعة ضربات القلب، والدورة الدموية، وكفاءة عمل العضلات، وزيادة نشاط الأنزيمات والهرمونات..إلخ(18)

5-الدراسات المشابهة:

1/5-دراسة السيد بسيوني (2002م)(19) دراسة بعنوان (تأثير تطوير القدرات الهوائية واللاهوائية علي بعض المتغيرات البيوكيميائية والفسيولوجية والمستوي الرقمي لمتسابقى المسافات المتوسطة).  
-وتهدف الدراسة إلي التعرف علي العلاقة بين تطوير القدرات الهوائية واللاهوائية علي بعض المتغيرات البيوكيميائية والفسيولوجية والمستوي الرقمي لمتسابقى المسافات المتوسطة.  
-بلغت العينة (10) متسابقين تراوحت أعمارهم (18-22) سنة.  
-المنهج المستخدم التجريبي.

-وتوصلي إلي أن تطوير القدرات الهوائية واللاهوائية أدت إلي تحسين المتغيرات الفسيولوجية والبيوكيميائية والمستوي الرقمي لمتسابقى المسافات المتوسطة.

2/5-دراسة حمدي محمد علي (2004م)(20) دراسة بعنوان (تأثير تنمية التحمل اللاهوائي علي بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والمستوي الرقمي لمتسابقى 1500 متر جري).  
-وتهدف الدراسة إلي معرفة تأثير تنمية التحمل اللاهوائي علي بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والمستوي الرقمي لمتسابقى 1500 متر جري.  
-بلغت العينة (16) لاعبي تحت (18) سنة.  
-المنهج المستخدم التجريبي.

- أهم النتائج تحسن المستوي الرقمي للاعبين 1500 متر جري نتيجة لتحسين القدرات البدنية والقدرات الفسيولوجية لتطبيق تدريبات تنمية وتطوير التحمل اللاهوائي والقدرة اللاهوائية والتي تخدم المتسابقين في بداية السباحة من 30-50م الأولى وكذلك في المرحلة الأخيرة من السباق وهي من 200-250م.
- 3/5-دراسة كل من هاككينومييليا (Hakkinen and Myllyla (1990م) (21) دراسة بعنوان (دراسة علي الآثار الشديدة علي التعب العضلي والاستشفاء علي إنتاج القوة والاسترخاء عند رياضي القوة والتحمل والقدرة). وتهدف الدراسة التعرف علي الآثار الشديدة للتعب الناتج عن استمرار 60% من حمل أيزومتري علي إنتاج القوة ومميزات الاسترخاء لعضلات الرجل الباسطة .
- بلغت العينة (24) رياضي ، (9) لاعبي تحمل ، (6) للقدرة ، (9) للقوة.
- واستخدم المنهج التجريبي.
- كانت أهم النتائج تخصص وتفضل مثيرات تدريبية طويلة التأثير وبالتالي تميز المكونات أو العناصر الخاصة لعمليات إنتاج الطاقة والعمليات العصبية العضلية الحادثة.
- 4/5-دراسة بيلات (Billat (1996م) (22) دراسة بعنوان (التوصية باستخدام قياسات لاكتات الدم للتعويض بالأداء في التدريب والسيطرة علي التدريب لعدو المسافات الطويلة).
- هدفت الدراسة للتعرف علي إظهار أهمية السرعة حيث أنها تعتبر الدليل علي الأداء في كل الأحداث التي تعتمد قواعدها وتستند علي الحركة والتنقل في مختلف القيود الميكانيكية.
- بلغت العينة (12) لاعب.
- استخدم المنهج الوصفي.
- أهم النتائج أن العتبة الفارقة للاكتات تعتمد علي العلاقة بين السرعة وامتناس الأكسجين وبالنسبة لقياس لاكتات الدم بعد المنافسة في الأحداث القصيرة تتراوح من 1-2ق.
- 6 -إجراءات البحث الميدانية:

#### 6-1- منهج البحث:

بغية حل مشكلة البحث الحالي استخدم الباحث المنهج التجريبي وهو " منهج البحث الوحيد الذي يمكنه الاختبار الحقيقي لفروض العلاقات الخاصة بالسبب أو الأثر" (23).

#### 6-2- عينة البحث:

اما عينة البحث التي تمت عليها التجربة ونظرا لطبيعة البحث والمنهج المستخدم فيهم اختيار عينة البحث بطريقة عمدية من فريقين للألعاب القوى لولاية شلف والتي بلغ عددهم 20 عداء لفئة اشبال من 16-17 سنة موزعين إلى مجموعتين، فريق اتحاد شبيبة شلف كعينة ضابطة (10عدائين) اختصاص جري 800 متر،

والمجموعة الثانية تمثلت في فريق الشباب الرياضي لشلف (10عدائين) اختصاص جري 800 متر كعينة تجريبية وكلا الفريقين ينشطون في البطولة الولائية للالعاب القوى والمسجلين في الرابطة الوطنية (الجهة الغربية) وعددهم 13 فريقا للموسم الرياضي 2011-2012.

وقد روعي تجانس أفراد العينة في متغيرات خصائص عينة البحث (السن- الطول والوزن أي من نفس المواصفات كما يبدو من مظهرهم) العمر التدريبي (أكثر من 3 سنوات تدريب).

### 3-6- مجالات البحث:

#### 6-3-1-المجال البشري:

تمثلت عينة المختبرين الذين استهدفهم البحث في عدائين جري 800 متر الناشئين من 16 الى 17 سنة ، حيث بلغ عددهم 20 لاعبا موزعين على فريقين كل فريقحتوي على 10 عدائين ، تمثلت إحداهما في العينة التجريبية وطبق عليها البرنامج التدريبي بتقنين الأحمال التدريبية و استعمال طرق التدريب الدائري و المستمر في مرحلة التحضير البدني ، والعينة الضابطة التي تركت تمارس التحضير البدني العادي .

#### 6-3-2-المجال المكاني:

أنجز البحث في المركب الرياضي محمد بومزراق بشلفاحتوائه على مضمار رسمي لألعاب القوى مما ساعد الباحث في اجراء متطلبات هذه الدراسة.

#### 6-3-3- المجال الزمني:

#### - فترة تطبيق البرنامج:

#### - خطوات ومراحل تطبيق البرنامج التدريبي بتقنين الأحمال التدريبية :

#### أ/ البرنامج التدريبي المقترح :

كان تخطيط البرنامج مشكل من دائرة تدريبية كبيرة مقسمة إلى دائرتين تدريبيتين متوسطتين (Mesocycle) و هذه الأخيرة مقسمة إلى 10 دوائر صغيرة (Microcycle) متكونة من 4 حصص لكل دائرة ،تتخللها دائرة تدريبية صغرى للراحة الإيجابية . و تم في تخطيط البرنامج شروط توزيع الحمل و الراحة خلال الفترة التدريبية .

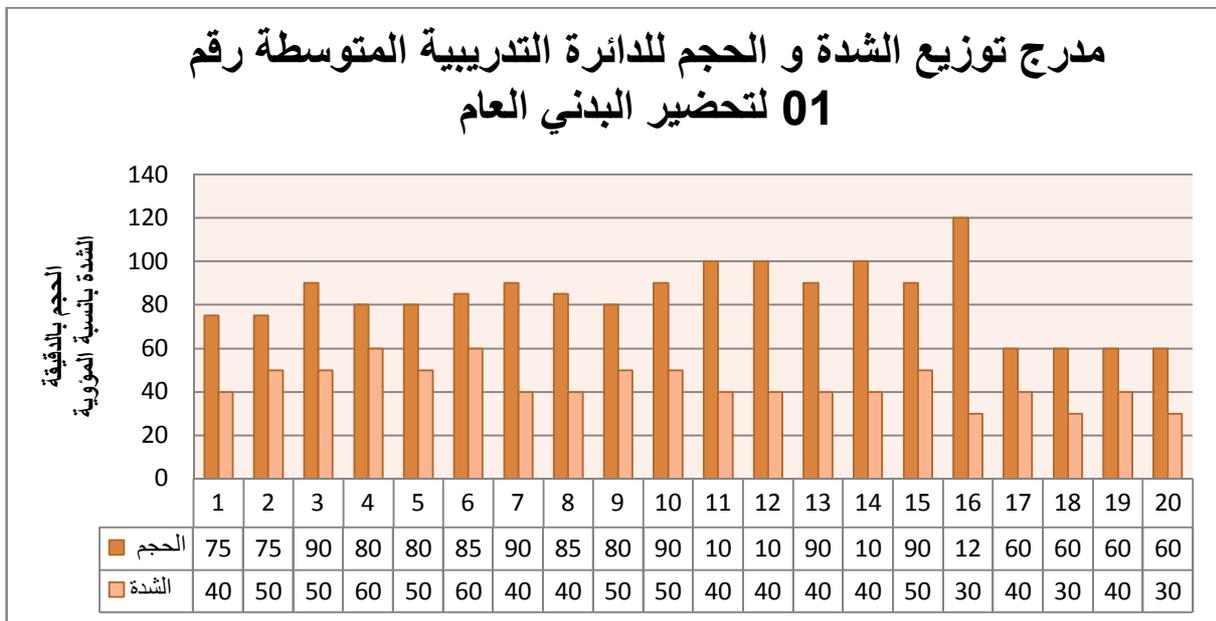
## ب- مدة تطبيق برنامج :

استطاع الباحث تحديد مدة 10 أسابيع كفترة لتنفيذ البرنامج التدريبي بواقع 4 وحدات .

فترة تطبيق البرنامج التدريبي تم في فترة الإعداد والتحضير للموسم التدريبي (2011-2012) كأحد مكونات

بداية من تاريخ (2012-09-29) إلى (2013-12-07) خلال فترة الإعداد العام والخاص

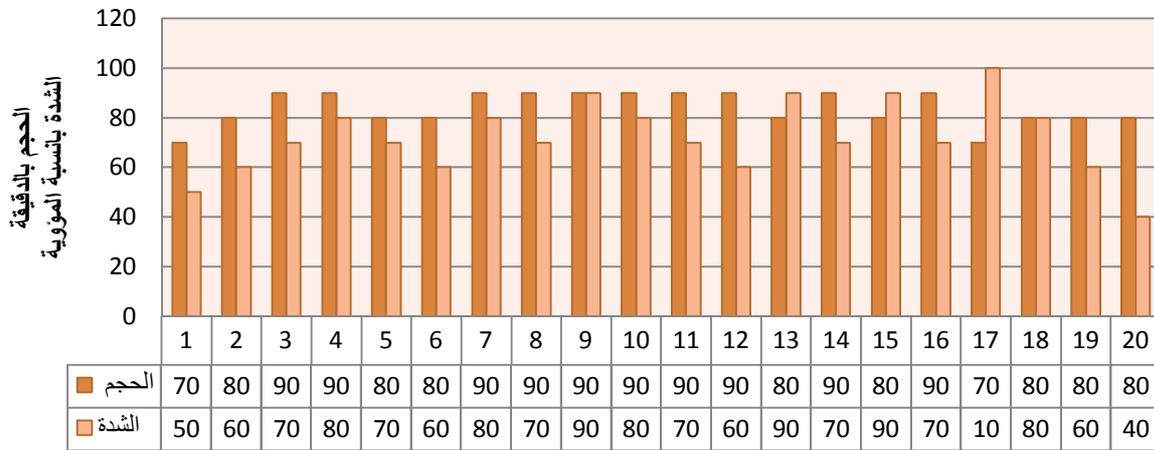
## ج/ التخطيط للبرنامج التدريبي بتقنين الحمل التدريبي :



الشكل التوضيحي (01) توزيع الشدة و الحجم خلال الدائرة التدريبية المتوسطة رقم 01

للإعداد البدني العام

### مدرج توزيع الشدة و الحجم للدائرة التدريبية المتوسطة رقم 02 لتحضير البدني الخاص



الشكل التوضيحي (02) توزيع الشدة و الحجم خلال الدائرة التدريبية المتوسطة رقم 02

للإعداد البدني الخاص

### منحنى توزيع الشدة و الحجم خلال الدوائر التدريبية



الشكل التوضيحي (03) منحنى علاقة الشدة و الحجم خلال الدائرة التدريبية المتوسطة رقم 01

للإعداد البدني.

وخلال هذه الفترة الزمنية أنجزت الاختبارات القبلية بتاريخ من 2012/09/13 إلى 2012/09/14 أما الاختبارات البعدية فقد أنجزت بعد قرابة 10 أسابيع بما يعادل 10 دوائر تدريبية صغيرة و التي امتدت من 2012/12/10 إلى 2012/12/11

8- أدوات البحث:

#### أولاً: المصادر والمراجع العربية والأجنبية :

هي عملية جمع و سرد و تحليل المعطيات النظرية.

#### ثانياً: المقابلات الشخصية المباشرة:

قام الباحث بعدة لقاءات شخصية مع مجموعة من الأساتذة و الدكاترة و المدربين في حقل التدريب

#### ثالثاً: الاختبارات الفسيولوجية :

قد اعتمد الباحث على بطارية اختبارات مقننة بعد ترشيحها من بعض الأساتذة والمدربين تقيس الجانب البدني لعدائي جري 800 متر اشبال من 16 الى 17 سنة بالإضافة إلى الاختبارات ..

#### رابعاً: البرنامج التدريبي المقترح :

كان تخطيط البرنامج مشكل من دائرة تدريبية كبيرة مقسمة إلى دائرتين تدريبيتين متوسطتين و هذه الأخيرة مقسمة إلى 10 دوائر صغيرة متكونة من 4 حصص لكل دائرة، تتخللها دائرة تدريبية صغرى للراحة الإيجابية و تم في تخطيط البرنامج شروط توزيع الحمل و الراحة خلال الفترة التدريبية و مراعاة المرحلة السنوية .

اي تقنين الاحمال التدريبية باستعمال المؤشر الفسيولوجي نبض القلب و الزمن و تطبيق مبادئ التدريب

اما طرق التدريب فكانت كما يلي :

طريقة التدريب المستمرة كانت تهدف في هذا البرنامج إلى إعداد و تأهيل لاعبي المسافات المتوسطة ، وهذا يعني ضرورة تطوير و تنمية تحمل العام ( التحمل الدوري التنفسي ) و هذا ما يؤدي إلى زيادة كفاءة أجهزة الجسم الفسيولوجية و خاصة الجهاز الدوري التنفسي باعتبارها صفة اساسية لهذا الاختصاص ، كما

كانت تهدف طريقة التدريب الدائري إعطاء الرياضي إحتياجاته من اللياقة البدنية خلال موسم التدريب و تعليم المبادئ الأساسية و التدريب عليه .

أما العينة الضابطة كان مطبق عليها البرنامج العادي من طرف المدرب الزميل الذي أشرف على تدريبهم معتمدا في تدريباته حسب ملاحظات الباحث على طريقة المنافسة (المسابقات )

8- الدراسة الاستطلاعية:

### 1-8 ثبات الاختبار:

والمقصود بثبات الاختبار " درجة الثقة " وذلك أن الاختبار لا يتغير في النتيجة (أي ذو قيمة ثابتة) خلال التكرار أو الإعادة، وبمعنى آخر إعطاء الثبات للنتائج التي تحصل عليها الباحث إذا ما أعيدت التجربة على نفس المجموعة المشابهة.

ويعتبر أسلوب الثبات عن طريق الاختبار - إعادة الاختبار من أكثر طرق إيجاد معامل الثبات صلاحية بالنسبة للاختبارات الأداء التريية البدنية والرياضية ويصطلح عليه البعض بمعامل الاستقرار.

لقياس صلاحية الاختبارات قام الباحث بحساب معامل الثبات لكل اختبار سواء إختبارات البدنية والفسولوجية وبعد أداء الاختبارات (القبلية والبعديّة) للتجربة الاستطلاعية على حسب مواصفاتها المحددة قام الباحث بالمعالجة الإحصائية واستخلاص النتائج باستخدام معامل الارتباط البسيط الذي يعرف باسم ارتباط بارسون.

### 2-8 صدق الاختبار:

من أجل التأكد من صدق الاختبارات استخدم الباحث الصدق الذاتي باعتباره أصدق الدرجات التجريبية بالنسبة للدرجات الحقيقية التي خلصت من شوائبها أخطاء القياس، والذي يقاس بحساب الجذر التربيعي لمعامل

ثبات الاختبار

الصدق الذاتي = الثبات  
معامل الثبات

بالاعتماد على هذا النوع من الصدق توصلنا إلى النتائج الموضحة في الجدول عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية (ن-1)

مستوى الدلالة	درجة الحرية (ن-1)	القيمة الجدولية لمعامل الارتباط	معامل الصدق	القيمة المحسوبة (معامل الثبات)	حجم العينة	الاختبارات البدنية و الفسيولوجية
0.05	09	0.602	0.87	0.77	10	1. القدرة اللاهوائية القصوى (جري 30م)
			0.86	0.74		2. إختبار بريكسي الجري (5د) أقصى استهلاك O2 (VO2max)
			0.92	0.86		3. السرعة الهوائية القصوى (VMA) (إختبار بريكسي)

جدول رقم (01) يوضح معامل الصدق والثبات للاختبارات

من خلال نتائج المدونة في الجدول يتبين أن هذه الاختبارات تتميز بدرجة ثبات عالية، حيث أن كل القيم المتحصل عليها كانت عالية مما تشير جميعها إلى مدى ارتباط القوى الحاصل بين نتائج الاختبار القبلي والبعدي في كل من الاختبارات القدرة الفسيولوجية

وهذا التحصيل الإحصائي يؤكد على مدى ثبات جميع الاختبارات المستخدمة وهذا بحكم كذلك على أن قيمة معامل الثبات (برسون) في كل الاختبارات زادت عن القيمة الجدولية التي بلغت 0.66 وهذا عند المستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 0.07.

اما فيما يخص الصدق الذاتي فكانت الاختبارات و الفسيولوجية تتصف بدرجة عالية من الصدق الذاتي كون القيم المحسوبة لمعامل الصدق الذاتي للاختبارات أكبر من القيمة الجدولية لمعامل ارتباط بيرسون، في الاختبارات الفسيولوجية، هي أكبر من القيمة الجدولية لمعامل الارتباط والتي بلغت 0.602 وهذا عند مستوى الدلالة الإحصائية 0.05 ودرجة الحرية 0.09.

### 8-3- موضوعية الاختبارات:

استخدم الباحث مجموعة من الاختبارات السهلة و الواضحة و مع شرحها الجيد و ذكر تفاصيل ومتطلبات كل الاختبارات و معرفة كيفية قياس و توييب النتائج وبناء على هذا فان الاختبارات المتخذة تتمثل بموضوعية عالية.

### 9- الادوات الاحصائية المستخدمة (24)

1-المتوسط الحسابي

2-الانحراف المعياري

3-معامل الارتباط بيرسون

4- الصدق الذاتي (25)

5-إختبار الدلالة " ت "

### 10- عرض و مناقشة النتائج :

#### 10-1 عرض وتحليل نتائج إختبارات عينتي البحث

#### 10-1-1 عرض وتحليل نتائج اختبارات البدنية القبلية لعينتي البحث:

بعد إجراء الاختبارات القبلية لعينة البحث (التجريبية والضابطة)، وعلى إثر النتائج المحصل عليها قام الباحث بدراسة مدى تجانس هذه العينة مستخدما اختبار (t) "ستيودنت" وأفرزت هذه العملية على النتائج التالية:

المتغيرات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		T الجدولية	T المحسوبة	الدلالة الإحصائية
	متوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
السن	16.40	0.92	16.50	0.95	2.10	0.70	غير دال
الطول	1.65	0.04	1.66	0.13	عند الدرجة الحرية 0.05	0.28	غير دال
الوزن	59.70	1.97	58.40	2.10		0.50	غير دال
العمر التدريبي	3.5	0.71	3.6	0.91		0.55	غير دال

الجدول رقم (02) يوضح نتائج القياسات الأنتروبومترية و العمر التدريبي لعينتي البحث

لقد توصلنا من خلال المعالجة الإحصائية لنتائج الخام القبلية لعينتي البحث باختبار ستودنت كما هو موضح في الجدول رقم (02) جميع قيم (ت) المحسوبة كانت محصورة بين

( 0.28 ) كأصغر قيمة و ( 0.70 ) كأكبر قيمة و هي أصغر من (t) جدولية التي بلغت ( 2.10 ) عند درجة حرية 18" و مستوى الدلالة 0.05 في الاختبارات الانتروبومترية ، هذا ما يؤكد عدم وجود فروق معنوية بين هذه المتوسطات أي أنها ليست لها دلالة إحصائية هذا ما يؤكد مدى التجانس القائم بين العينتين في القياسات الطول و الوزن و السن .

الدراسة الإحصائية	عدد العينة	درجة الحرية (2ن-2)	مستوى الدلالة الإحصائية	القيمة الجدولية	القيمة المحسوبة	الدلالة الإحصائية
الاختبارات						
1. القدرة اللاهوائية القصوى (جري 30م)	20	18	0.05	2.10	0.80	غير دال
2. إختبار بريكسي الجري (5د) (أقصى استهلاك O <sub>2</sub> (VO <sub>2</sub> max)					0.80	غير دال
3. السرعة الهوائية القصوى (VMA) (إختبار بريكسي)					0.21	غير دال

## الجدول رقم (3) يبين قيمة (t) "ستيوذنت" المحسوبة في الاختبارات

القبلية لعينتي البحث.

كما يتضح لنا في الجدول رقم (04) عدم وجود فروق معنوية مما يشير إلى تجانس وتكافؤ مجموعتي العينة في جميع الاختبارات البدنية ، وهذا مما يدل على عدم وجود فروق معنوية بين هذه المتوسطات أي أن الفروق الحاصلة بين المتوسطات ليست لها دلالة إحصائية وبالتالي فإن هذا التحصيل الإحصائي يؤكد على مدى تجانس عينة البحث في هذه الاختبارات .

## 11- عرض وتحليل نتائج الاختبارات الفسيولوجية والقبلية والبعديّة للعينة الضابطة :

الدلالة الإحصائية	القيمة المحسوبة	القيمة الجدولية	مستوى الدلالة الإحصائية	درجة الحرية (ن-1)	عدد العينة	الدراسة الإحصائية الاختبارات
دال	5.40	2.26	0.05	9	10	1. القدرة اللاهوائية القصوى (جري 30م)
دال	4.20					2. إختبار بريكسي الجري (5د) (أقصى استهلاك O <sub>2</sub> (VO <sub>2</sub> max)
دال	3.11					3. السرعة الهوائية القصوى (VMA) (إختباربريكسي)

جدول رقم (4) : يوضح دلالة الفرق بين متوسطات نتائج الاختبارات القبلية و البعدية لعينة البحث الضابطة.

12 - عرض وتحليل نتائج اختبارات الفسيولوجية القبلية والبعديّة للعينة التجريبية :

الاختبارات	الدراسة الإحصائية	عدد العينة	درجة الحرية (ن-1)	مستوى الدلالة الإحصائية	القيمة الجدولية	القيمة المحسوبة	الدلالة الإحصائية
	1. القدرة اللاهوائية القصوى (جري 30م)	10	9	0.05	2.26	5.51	دال
	2. إختبار بريكسي الجري (5د) (أقصى استهلاك O <sub>2</sub> (VO <sub>2</sub> max)					3.19	دال
	3. السرعة الهوائية القصوى (VMA) (إختباربريكسي)					5.63	دال

جدول رقم (5) : يوضح دلالة الفرق بين متوسطات نتائج الاختبارات القبلية و البعدية لعينة البحث التجريبية.

13- مقارنة نتائج الاختبارات الفسيولوجية لعينتي البحث في الاختبار البعدي :

بعدها قامت مجموعة البحث (التجريبية والضابطة) بإجراء الاختبارات البعدية، قام الباحث بمعالجة النتائج المتحصل عليها إحصائياً، وذلك باستخدام "t" "ستيوذنت" وهذا بحساب قيم "t" المحسوبة ومقارنتها بقيمة "t" الجدولية (2.10) وهذا عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة الحرية 18 كما هي موضحة في الجدول

الاختبارات	الدراسة الإحصائية	عدد العينة	درجة الحرية (ن-2)	مستوى الدلالة الإحصائية	القيمة الجدولية	القيمة المحسوبة	الدلالة الإحصائية
	1. القدرة اللاهوائية القصوى (جري 30م)	20	18	0.05	2.10	2.39	دال
	2. إختبار بريكسي الجري (5د) (أقصى استهلاك O <sub>2</sub> (VO <sub>2</sub> max)					4.07	دال
	3. السرعة الهوائية القصوى (VMA) (إختباربريكسي)					2.42	دال

جدول رقم (6): يوضح مقارنة نتائج الاختبار البعدي لعينتي البحث باستخدام اختبار دلالة الفروق (ت)

قيمة "t" المحسوبة في جميع الإختبارات الفسيولوجية كانت على التوالي (2.42//4.07//3.49) وهي قيم أكبر من قيمة "t" الجدولية المقدره بـ(2.10) عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة الحرية 18. وهذا يعني وجود فروق معنوية بين المجموعتين، وعليه فإنه لا يوجد تجانس في عينة البحث في الاختبار البعدي، وأن هذه الدلالة الإحصائية بين نتائج المجموعتين في الاختبارات الفسيولوجية البعدية هي لصالح المجموعة التجريبية.

وعلى ضوء النتائج السالفة الذكر يوضح الشكل البياني رقم (4) قيم "t" المحسوبة في الاختبارات الفسيولوجية البعدية لعينة البحث، أين يظهر أن جميع القيم أكبر من قيمة "t" الجدولية فهذا يدل على ظهور فروق دالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية في القياسات الفسيولوجية، مما يبين فاعلية البرنامج التدريبي باستعمال التدريب الدائري و المستمر الذي طبق على المجموعة التجريبية وأشارت النتائج إلي وجود دلالة إحصائية في تحسين القدرات الفسيولوجية الهوائية واللاهوائية الذي يحتاجها عدائي المسافات المتوسطة اختصاص 800 متر .

من خلال الجدول رقم (07) الذي يوضح قيم "t" المحسوبة في الاختبارات البعدية تبين أن: قيمة "t" المحسوبة في جميع الإختبارات البدنية كانت أكبر من قيمة "t" الجدولية المقدره بـ(2.10) عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجة الحرية 18. وهذا يعني وجود فروق معنوية بين المجموعتين، وعليه فإنه لا يوجد تجانس في عينة البحث في الاختبار البعدي، وأن هذه الدلالة الإحصائية بين نتائج المجموعتين في الاختبارات البدنية التي كانت قيد الدراسة و التي يجب ان تتوفر عند عدائي المسافات المتوسطة بصفة عامة و اختصاص 800 متر بصفة خاصة و هي لصالح المجموعة التجريبية. كما هي موضحة في الجدول رقم (7) أين يظهر أن جميع القيم أكبر من قيمة "t" الجدولية .

#### 14 تفسير ومناقشة النتائج

مما سبق عرضه وفي حدود المنهج المستخدم، والبرنامج المقترح، والعينة التي طبقت عليها الدراسة، أمكن التوصل إلى الاستنتاجات التالية:

- تقنين الحمل التدريبي باستعمال طريقة التدريب الدائري والمستمر حققت انخفاضاً في معدل النبض في أثناء الراحة وارتفاعاً بعد اجراء منافسة (مقابلة تجريبية) ، وأحدث البرنامج أيضاً تحسناً في جميع متغيرات الفسيولوجية ، منها القدرات الهوائية و اللاهوائية اللائبية و اللاهوائية اللبئية ( بالنسبة اكبر للعينة التجريبية

نتائج الاختبار البعدي لعينتي البحث في اختبارات الفسيولوجية تبين أن كل الفروق الحاصلة بين متوسطات النتائج الاختبارية لها دلالة إحصائية لصالح العينة التجريبية المطبق عليها برنامج تقنين الجمل التدريبي باستعمال طريقة التدريب الدائري والمستمر .

مما يدفعنا بالقول أن المجموعة التجريبية حققت تحسناً واضحاً في متغيرات البحث الفسيولوجية.

### 15- مناقشة فرضيات البحث:

انطلاقاً من الاستنتاجات المتحصّل عليها و خلال عرض ومناقشة النتائج تم مقابلتها بفرضيات البحث وكانت

كالتالي:

أولاً... ان تقنين الحمل التدريبي باستعمال طريقة التدريب الدائري والمستمر يؤثر إيجابياً في تحسين بعض الوظائف والمتغيرات الفسيولوجية لعدائي المسافات المتوسطة الناشئين

يتضح من الجدول رقم (4.3) لنتائج الاختبارات الفسيولوجية يتضح أن العينتين (التجريبية والضابطة) حققت فروق دالة إحصائية بعد التجربة وهذا في جميع الاختبارات الفسيولوجية المقاسة، لكن من خلال التحسن والفرق في المتوسطات الحسابية بين العينتين نلاحظ أن العينة التجريبية حققت أحسن متوسط حسابي مقارنة مع العينة الضابطة في جميع هذه القياسات، ويرجع الباحث هذا الفرق إلى أن البرنامج المقنن لأفراد العينة التجريبية أكثر فاعلية لإحداث تغيير في معدل القلب وكذلك تطوير القدرة اللاهوائية، و الهوائية ، الحد القصي لاستهلاك الأكسجين.

مما سبق يري الباحث أن البرنامج المقنن المطبق علي المجموعة التجريبية بطريقة التدريب الدائري التي تهدف الى تحسين القدرة اللاهوائية و المستمر الذي يرمي الى تحسين القدرة اللاهوائية كان اكثر فاعلية و بتالي له تأثير إيجابي و هذا ما يؤكد كلاً من (أبو العلا عبدالفتاح، 1997، صفحة 64) ، (محمد عثمان، 2000، صفحة 165)، (بهاء سلامه، 2002، صفحة 97) ، (على جلال الدين، 2004، صفحة 218) إلى أن عملية تقنين حمل التدريب تشكل الهيكل للبرامج التدريبية من حيث الشدة، الحجم والراحة المستخدمة التي يضعها المدرب للوصول بلاعبيه إلى ظاهرة التكيف الفسيولوجي بالتالي رفع مستوى الأداء الرياضي يرجع الباحث هذه الفروق الإحصائية إلى مدى تأثير شدة الأحمال التدريبية على المتغيرات الفسيولوجية المختلفة للرياضي وكلما زادت شدة الحمل البدني صاحبه ردود أفعال وتغيرات في أجهزة الجسم الفسيولوجية وقد صاحب الأرتفاع التدريجي شدة الحمل البدني لعينة البحث زيادة تدريجية في معدل النبض بعد اجراء منافسة (مقابلة تجريبية) في القياس البعدي، حيث بزيادة الحمل البدني على أجهزة الجسم تزداد الحاجة إلى كمية أكسجين كافية للقيام بعملية أنتاج الطاقة اللازمة للقيام بالعمل العضلي لمواجهة الأحمال البدنية

فيزداد معدل النبض لزيادة كمية الدم المدفوع المحمل بالأكسجين. وهذا يتفق مع كلاً من ( أحمد خاطر، على البيك، 1996)، (أبو العلا عبدالفتاح، أحمد نصرالدين، 2003)، محمد نصرالدين رضوان (1998م)، ( بهاء سلامه، 2002)، حسين درى (2000م)، محمد عثمان (2000م)، (على جلال الدين، 2004)، أنه بزيادة شدة الحمل البدني يرتفع معدل نبض القلب تدريجياً حتى يصل إلى أقصى مقدار له بعد أداء أقصى حمل بدني .

ومن هنا يرى الباحث ان الحمل الاقصى عند المجموعة التجريبية تكون شدته اكثر من المجموعة التجريبية نكتشف ان البرنامج احدث تغيير في تحديد الشدة للتدريب عند العينة التجريبية أن هذه النتيجة حدثت بسبب التغيرات الوظيفية للقلب المصاحبة لزيادة الشدة وتحسن الزمن بسبب حاجة العضلات العاملة للأوكسجين والتخلص من الفضلات الناتجة عن الجهد العضلي ، وقد أوضح (Sloan) بهذا الخصوص أن معدل النبض يزداد في أثناء النشاط الرياضي ، وأن هذه الزيادة تتناسب طردياً مع زيادة الجهد المبذول. (Sloan, A.W, 1974, p. 248).

- كما كان تطور مهم حققته المجموعة التجريبية في مؤشر السعة اللاهوائية اللبئية من افضل المؤشرات الفسيولوجية ، كما يستخدم لتقويم حمل التدريب في الانشطة الرياضية ومؤشراً لانظمة الطاقة وشدة الاداء (كمال عبد الحميد ، محمد صبحي حسانين، 1997، صفحة 203).

ويتضح من الدراسات السابقة أنها تتفق وتؤيد النتائج التي توصل إليها الباحث والتي تحقق صحة الفرضية الأولى.

ثانيا ... يحقق البرنامج التدريبي المقنن زيادة معنوية في قياسات الصفات الوظيفية في القياس البعدي و بالتالي الإنجاز الفردي لدى لعدي المسافات المتوسطة الناشئين ولصالح المجموعة التجريبية. "

من خلال مقارنة نتائج الاختبارات الفسيولوجية لعينتي البحث في الاختبار البعدي ان المجموعة التجريبية حققت تقدماً ملحوظاً في مستوى القدرة الهوائية و لا هوائية نتيجة لتطبيق تدريبات لتنمية الصفات البدنية العامة والخاصة بالإضافة إلي تطبيق تدريبات لتنمية التحمل اللاهوائي بصورة أكبر من التحمل الهوائي حيث أدي ذلك إلي تحسن ملحوظ في القدرات الفسيولوجية ولذلك فإن تطوير الإنجاز في لعبة كرة القدم يعتمد على الارتقاء بمستوى هذين النوعين من المطاولة مع اختلاف النسب على حسب المستوى الرياضي

يعزو الباحث هذا التطور الذي يعتمد على تقنين الأحمال باستعمال طرق التدريب الدائري و المستمر المناسبة لتطوير النظامين المذكور أعلاه .كما ان الانجاز الرقمي كان واضحاً في نتائج إختبار ات كان هذا الانجاز باحسن متوسط حسابي نتيجة لتحسين القدرات الفسيولوجية كما انه يشير الباحث الى ان هناك شدة قصوى تحققت بالنسبة للعينة التجريبية تفوق شدة الحمل التي تدربوا عليها ،يفسر الباحث هذا التطور الذي حققته المجموعة التجريبية على

فعالية البرنامج التدريبي المقام على أسس علمية و تخطيط منهجي كما أشاركمال جميل الرضي: أن التخطيط العلمي للبرامج التدريبية يعد بحد ذاته ثمرة من ثمرات الإنجازات الرياضية و الوصول بالرياضي إلى الحالة التدريبية العالية.

## المراجع:

- 1- Lamp.D.: (1984) , Physiology of exercise responses and adaptation , 2nd, ed., Macmillan publishing company , New Yourk.
- 2- محمد حسن علاوي : (1994م) ، علم التدريب الرياضي ، الطبعة الثالثة عشر ، دار المعارف ، القاهرة.
- 3- أبو العلا عبدالفتاح: التدريب الرياضي الأسس الفسيولوجية، الطبعة الأولى، دار الفكر العربي، القاهرة، 1997م. ص 64
- 4 -محمد عثمان: الحمل التدريبي والتكيف - الاستجابات البيوفسيولوجية لضغوط الأحمال التدريبية بين النظرية والواقع التطبيقي، الطبعة الأولى، دار الفكر العربي، القاهرة، 2000م. ص 165
- 5- بهاء سلامه: الصحة الرياضية والمحددات الفسولوجية للنشاط الرياضي، الطبعة الأولى، دار الفكر العربي، القاهرة، 2002م. ص 97.
- 6- على جلال الدين: الصحة الرياضية، الطبعة الثانية، المركز العربي، الزقازيق، 2004م. ص 219
- 7- محمد عبد الغني عثمان : (1990م)، موسوعة ألعاب القوي ، دار القلم للنشر والتوزيع ، الكويت. ص 67.
- 8- عبد المنعم سليمان واخرون . موسوعة التمرينات البدنية ، ط1 : عمان- الاردن : شركة الشرق الاوسط للطباعة ، 1989 ، ص 542 - 548.
- 9- كمال درويش ، محمد صبحي حسنين . التدريب الدائري . ط1: القاهرة : 1999 ، ص 144.
- 10- عصام عبد الخالق. التدريب الرياضي نظريات تطبيقات، الاسكندرية: دار المعارف، 1999 ، ص 196 - 202 .
- 11- أ.د. كمال جميل الرضي : " التدريب الرياضي للقرن الواحد و العشرون " نشر بدعم من الجامعة الأردنية ، 2004 ، ص 09.

- 12- عبد العلي ناصيف ، قاسم حسن حسين : " مبادئ التدريب الرياضي " مطبعة التعليم العالي ، بغداد ، 1988 ، ص 14 .
- 13- WACINECK JURGAIN : " Manuel entraînement " Edition on Vigot , Paris , 1986 , P 97.
- 14- حنفي محمد مختار : " مدرب كرة القدم " دار الفكر العربي ، القاهرة ، 1980 ، ص 230 .
- 15- بسطويسي أحمد ، عباس أحمد صالح : " طرق التدريس في مجال التربية الرياضية " جامعة بغداد ، 1984 ، ص 57 .
- 16- محمود عوض البسيوني ، فيصل يسين الشاطي : " نظريات وطرق التدريب البدنية " ديوان المطبوعات الجزائرية بالجزائر ، 1992 ، ص 81 .
- 17 -Fox,E:(1984), sports phgsiology,5<sup>th</sup> ed., W.M.C. Brown Publishers, London.
- 18 -دراسة ميرفت محمد أحمد الطوانسي 2003 بحث منشور المجلة العلمية للتربية الرياضية .  
الهرمالعددالسابع عشر
- 19- السيد محمد حسن بسيوني : (2002م) ، تأثير تطوير القدرات الهوائية واللاهوائية علي بعض المتغيرات البيوكيميائية والفسيلوجية والمستوي الرقمي لمتسابقى المسافات المتوسطة ، المجلة العلمية للبحوث والدراسات فى التربية الرياضية ، العدد الرابع ، يناير ، كلية التربية الرياضية ببورسعيد ، جامعة قناة السويس .
- 20- حمدي محمد علي محمود : (2004م) ، تأثير تنمية التحمل اللاهوائي علي بعض المتغيرات البدنية والفسيلوجية والمستوي الرقمي لمتسابقى 1500متر ، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية ببورسعيد ، جامعة قناة السويس .
- 21-Hakkinen. K, and Myllyla , E : (1995), Acute effects of muscle fatigue and recovery on force production and relaxation in endurance, power and strength athletes, journal of sports medicine and physical fitness, vol 30(1), torino, Italy, P.P 5-12.

22-Billate,V.,L: (1996) , use of blood lactate measurements training recommendations for long distance, sport medicine, vol22(3) sept, Auckland N.Z, P.P157-175.

23 - علاوي محمدحسن، وراتب أسامة(1987):البحث العلمي في المجال الرياضي، دارالأشعاع للطباعة، القاهرة ص377.

24- مقدم عبد الحفيظ - الإحصاء و القياس النفسي و التربوي - ديوان المطبوعات الجامعية - الجزائر 1993 - ص 152.

25 -عصام عبد الخالق - التدريب الرياضي نظريات -تطبيقات ، ط12، منشأة المعارف ، الإسكندرية.ص12 (2005).

26- الشيخلي ، شاكر محمود (1995) : استخدام بعض طرائق التدريب لتطوير التحمل الخاص وعلاقتها بإنجاز ركض 800 متر ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد .

26- كمال جميل الرضي : " الجديد في ألعاب القوى " نشر بدعم من الجامعة الأردنية ، 1999.