Please purchase PDFcamp Printer on http://www.verypdf.com/ to remove this watermark.

# استخدام النبض كدالة منطقية لتقنين مسافة المثير و الحجم الكلي للتدريب بالوحدة
# التدريبية وتطوير مطاولة السرعة بركض 800æ 1500 ã

**الاستاذ المساعد الدكتور ماجد علي موسى التميمي**

**المقدمه واهمية البحث**

ان التطور الحاصل في علوم الرياضة لم ياتي من الفراغ ولا من خلال التدريب العفوي البعيد عن العلم في جميع حركاته وسكناته ، ولو نتمعن في الارقام القياسية العالمية المسجله نلاحظها تعتمد على جنبتين اساسيتين ، الاولى الموهبه او ما يعبر عنها بالفطرة او بتعبير ادق الوراثة والجنبه الاخرى العلم ، اذ في منتصف القرن الماضي لم تبلغ العلوم الطبية ولا العلوم التطبيقية الاخرى في مجال التدريب الرياضي ورياضة المستويات العليا الذروة التي بلغتها الان ، ولكن تسجلت ارقام قياسية بقية لفترة زمنية لم تكن هينه قبل ان تتحطم ، ومن الامثلة على ذلك الرقم القياسي المسجل باسم العداء الامريكي لي ايفانز في عام 1968 في الدورة الاولمبية في المكسيك عندما ركض ال 400 م بزمن قدره 43,86 ثانية ، او الرقم الذي سجل باسم العداء الايطالي بترو مينيا في ركض 200 م وبزمن قدرة ١٩،٧٢ ثانية ، وان المختص في العاب القوى يستطيع ان يميز امرا في غاية الدقة هو مستوى العالم في تلك الحقبة الزمنية ، والثورة العلمية التي يشهدها العالم اليوم بالرغم من تسجيل الارقام مستمر وعليه يمكن ان نشخص الكثير من الامور العلمية التي تتداخل فيما بينها وتتفاعل من اجل تحقيق الرقم الجديد وكما حدث في فوز العداء اليوناني في ركض 200 م بالدورة الاولمبية في اثينا او كما حصل في ÑßÖ 110 متر حواجز عندما فاز الصيني في بطولة العالم او احرازه الميدالية الذهبية في سدني علما ان فعاليات ركض المسافات القصيرة مسيطر عليها من قبل العدائين الامريكان سابقا.

وكذلك التسابق بين دول العالم وشركاته الخاصة المصنعة للمكملات الغذائية في اكتشاف أي العقاقير اكثر فاعلية لكي تستخدم في البناء العضلي او ايها افضل في تنزيل الوزن مثلا او أي الطرق اكثر في اكساب الفرد المتدرب الياقة البدنية ، كلها تساؤلات تحتاج الى اجابة .

وتكمن اهمية البحث من خلال الصياغة العلمية الدقيقه وفق المؤشرات الوظيفية لأ لية تقنين واحد من مكونات الحمل البدني ( الحجم ) ومدى التاثير الواضح على بقية مكونات الحمل من خلال سير العملية التدريبية .

Please purchase PDFcamp Printer on http://www.verypdf.com/ to remove this watermark.

**مشكلة البحث**

ان اهم ما يشغل العاملين في حقل التدريب الرياضي هو صياغة مفردات التدريب وفق الامكانات الشخصية للمتدربين وهؤلاء المتدربون سواء كانوا رياضيين او غير رياضيين فأنهم يخضعون لقاعدة التناوب في حركة تلك الاحمال حسب الهدف و الضرورة المتوخات من ذلك التحرك ، ولكن الاهم من هذا كله هو كيفية حدوث تلك الحركة من حيث التلاعب في كمية الاحمال البدنية حسب شدتها وحجمها وفترات الراحة البينية التي تفصل بينها ، وقد افاد العلماء في هذا المجال ان افضل المتغيرات التي يتم من خلالها دراسة مستوى تلك الاحمال من حيث الشده والراحه هو النبض ، اما الحجم فترك امره الى المدرب وفلسفته ومدى مواصفات الرياضي ، والتي على اساسها يصل المدرب الى الضن بان الحمل المنفذ كان ضمن حدود التطابق بين الامكانيات الخاصة للرياضي او لا عن طريق ما نفذه من تدريب ، ونحن نؤكد ومن خلال خبراتنا العملية والنظرية في مجال التدريب الرياضي ان الامكانية الحقيقيه للفرد المتدرب يصعب التعرف عليها عن طريق النظر الى الاثار الخارجية المترتبه على اداء الحمل البدني وعليه اكتفى خبراء التدريب الى القول لتنمية المطاولة الخاصة بالركض يجب الركض لمسافات مماثلة لمسافة الفعالية المراد الاختصاص بها وكذلك ركض مسافات اقل او اكثر بقليل ، وعليه نحن بصدد تجريب طريقه تكون اكثر ملائمه للتقنين من حيث العلاقة التي تربطها بالشدة والراحه من خلال النبض ، و نقول ان تلك المسافات لعلها تترك اثر لا يتناسب مع شدة الركض ونقول ايضا ان تقنين الحجم يجب ان يكون حسب النبض لانه دالة معبرة عن القابلية الفردية للشخص المتدرب ومدى امكانية تنفيذه للاحمال البدنية المختلفة .

**هدف البحث**

1- التعرف على الطريقة الجديده ( استخدام النبض للتعرف على حجم المثير وفق الشدة المعينه )في تقنين حجم التدريب لمطاولة السرعة لعدو 800æ 1500ã

2- التعرف على تاثير الطريقة الجديدة في تطوير انجاز مطاولة السرعة لركض 800æ 1500ã .

**فروض البحث**

1-äÇ الطريقه الجديده هي اكثر فاعلية من الاليات المعمول بها سابقا في تقنين حجم التدريب .

2- ان الطريقة الجديده لها تاثير ايجابي في تطوير مطاولة السرعة لعينة البحث .

Please purchase PDFcamp Printer on http://www.verypdf.com/ to remove this watermark.

3- ان الطريقة الجديده توفر مستوى من التطابق بين المؤثر الخارجي ورد الفعل الداخلي وتحقيق مبدأ ما يسمى بتطابق الاحمال البدنية مع الامكانيات الشخصية للمتدربين .

**2- الدراسات النظرية**

**2-1 مفهوم الحمل التدريبي**

يعد الحمل التدريبي الوسيلة الرئيسية لاحداث التغيرات الوظيفية والبيوكيميائية والنفسية بالجسم ، وتعد التمرينات البدنية المثيرات الحركية الهادفه للمجهود البدني والعصبي الواقع على اجهزة الجسم ، ويؤدي تنظيم هذا المجهود الى الارتقاء بالمستوى الوظيفي والبيوكيميائي للجسم وبالتالي تطوير حالة الفرد التدريبية ويسمى هذا المجهود بالحمل التدريبي ، ويقسم الحمل التدريبي الى قسمين مهمين هما الحمل الخارجي والحمل الداخلي والذي يكون عبارة عن استجابة الاجهزة الوظيفية بالجسم لمتغيرات الحمل الخارجي ( 5 : 50 ) .

**2-2 مكونات الحمل التدريبي**

**2-2-1 الحجم**

ويعني حجم او فترة تأثير التمرينات على اجهزة الجسم الوظيفية ، كما يمكن حسابه عن طريق حساب عدد التكرارات في التمرين الواحد ، وكذلك عن طريق مجموع التكرارات في الوحده التدريبية بالاضافة الى مدة دوام التمرينات ( 4 : 91 ) .

**2-2-2 الشدة**

وتمثل مدى صعوبة الجهد البدني ، بالاضافة الى الجهد المبذول من قبل الجهاز العضلي والعصبي ( 3 : 39 ) .

ويمكن ان تقاس الشدة في فعاليات الركض من خلال المسافة التي تم قطعها في وحدة الزمن ، أي سرعة ادلاء الركض ، ومن خلال التجارب الميداية التي اجريت على العدائين وجد ان احسن طريقة لتقنين الشدة يتم من خلال حساب اقصى معدل لضربات القلب ( 3 : 130) .

**2-2-3 الراحة**

وتعني فترات الراحة البينية التي تتخلل مرات الاداء داخل الوحده التدريبية ، او هي تلك التي تفصل اليوم التدريبي عن الاخر او الوحدة التدريبية عن الاخرى ، وتعد الراحة من اهم العوامل التي تحكم في درجة الحمل المستخدم ، وترتبط العوامل الثلاث الحجم والشدة والراحة ببعضها

Please purchase PDFcamp Printer on http://www.verypdf.com/ to remove this watermark.

ارتباطاً وثيقاً ، فكلما زادت الشدة قل الحجم وزادت الراحة وكلما زاد الحجم قلت الشدة والراحة

. . ( 40 : 8 ) Œ‰åæe

اما في كيفية حساب فترات الراحة فقد اثبتت التجارب العلمية ان احسن مؤشر لقياس فترة الراحة هو النبض، حيث ان المستوى النوعي للتجارب التي اجريت على العدائين والسباحين والتي كان فيها فترات الراحة هو موضوع الدراسة كانت النتائج افضل عند حساب معدل ضربات القلب منها عند حساب الزمن ، وكذلك الشدة اثبتت ان احسن طريقة لتقنين الشدة هي التي كانت معتمدة على النبض من تلك التي كانت معتمدة على حساب النسبة المئوثية من احسن انجاز ( 3 : 89 ) .

## 3- منهجية البحث و أجرائاته الميدانية

### 3-1 منهج البحث

استخدم الباحث المنهج التجريبي لحل المشكلة وتحقيق الأهداف لانه الاكثر ملائمه من بقية مناهج البحث واكثرها استخداماً لحل مثل هكذا مشكلات

### 3-2 عينة البحث

تم اختيار العية بالطريقة العشوائية من مجموعة من الرياضيين في الفعاليات 800æ 1500 ã في محافظة البصرة ونظرا لصعوبة التطبيق الخاصة بمدى توفر الاجهزة المعدة للتدريب تم اختيار مجموعة ليست بالكبيرة من العدائين حيث كان عددهم ثمانية من مجموع ثمان عدائين حيث بغت نسبتهم 100% من المجتمع الاصل وكما موضح في الجدول ادناه

**جدول رقم (1)**

**يوضح مواصفات الخاصة بعينة البحث من حيث الفئة المعرية والعمر**

| المتغيرات | Ó | Ú | معامل الاختلاف |
|---|---|---|---|
| العمر / سنه | 18,6 | 0,4 | % 2,15 |
| ãÛß/äÒæáÇ | 58 | 1 | %1,72 |
| الطول/ سم | 168 | 6 | % 3,57 |
| ÑÑ Ö ß00ã/ دقيقه | 2,42 | 0,22 | %9,09 |

### 3-3 وسائل جمع المعلومات

1- المقابلات الشخصية والمكالمات الهاتفية والمراسلات عن طريق شبكة المعلومات الدولية

2- الكتب والمجلات

Please purchase PDFcamp Printer on http://www.verypdf.com/ to remove this watermark.

3- الزيارات الميدانية لساحات التدريب

4- المراقبة المستمرة لافراد العينة

**3-4 الاجهزة والادوات المستخدمة**

1- سماعة طبية

2- جهاز سير متحرك تردميل ذو مواصفات عالية امريكي الصنع

3- ساعة توقيت يدوية

4- حاسبة الكترونية نوع hp ( لابتوب )

**3-5 البرنامج التدريبي**

تم استخدام الطريقة الجديدة لتقنين حجم التدريب سواء كان هذا الحجم للمثير الواحد او للوحده التدريبية ككل عن طريق استخدام النبض ، وتم استخدام ديناميكية الحمل عن طريق التغيير بالشدة للرياضيين ، اما الحجم فكان حتى استنفاذ الجهد ، تم استخدام الية الراحة هو رجوع النبض الى 120 ضربة في الدقيقة ، وهذه هي الاخرى تدرجت حسب مراحل التدريب وشدة التدريب زيادة و نقصان اذ اخذت بالارتفاع كلما زادت شدة التدريب على ان لاتتجاوز الخمس دقائق في مراحل التدريب المتأخرة كما في المنافسات ونهايات الاعداد الخاص و لا تزيد عن الثلاث دقائق في الاعداد العام وبداية الاعداد الخاص .

1- اما اليات تقنين الشدة فقد تم استخدام طريقة اعلى معدل لضربات القلب بعد ركض مسافة 800 م ، وتم استخدام النسب المؤية في الحصول على الرقم المعني للنبض الذي يتفق مع الشدة المعينه أي تقنين الشدة عن طريق أستخراج النسبة المئوية في الحد الأقصى لمعدل ضربات القلب في الدقيقة لمسافة معينة.

مثال/

إذا كان الحد الأقصى لمعدل ضربات القلب لأحد الرياضيين هو (200 ضربة / دقيقة) æå ãßÝ معدل ضربات القلب عند التدريب بشدة (85%) من أقصى معدل لضربات القلب ،بما أنه كلما زادت الشدة زاد معدل ضربات القلب فأن التناسب يكون طردياً .

**الحد الأقصى لمعدل ضربات القلب =**

| نسبة الشدة | معدل ضربات القلب خلال دقيقة |
|---|---|
| %100 | 200 ضربة / دقيقة |

Please purchase PDFcamp Printer on http://www.verypdf.com/ to remove this watermark.

Ó %85

Ó= 85 ×200 = 170 ضربة / دقيقة الشدة المطلوبة ( 6 : 53 ) .

100

ويمكن تقنين الشدة التدريبية على أساس أستخراج النسبة المئوية في الحد الأقصى لمعدل ضربات القلب وهو ( 200 ضربة/ دقيقة) .

وقد بلغ البرنامج التدريبي مدة اربعة اشهر بواقع ثلاث وحدات تدريبية بالاسبوع مراعية العمل بتشكيل الحمل (1- 1) طيلة فترات الدائرة التدريبية .

3-6 الوسائل الاحصائية

تم استخدام الحقيبة الاحصائية spss

**4- عرض وتحليل ومناقشة النتائج**

**جدول رقم (2 )**

**يوضح الجدول الوسط الحسابي القبلي والبعدي والانحراف المعياري وقيمة ت الجدولية والمحتسبة لا ختبار ركض 800 لافراد عينة البحث .**

| الاختبارات | Ó | Ú | ت المحتسبة | ت الجدولية | النتيجه |
|---|---|---|---|---|---|
| القبلي/ Ï | 2,42 | 0,36/ ثا | 3,625 | 2,35 | معنوي |
| البعدي/ Ï | 1,59,80 | 0,26/ ثا | | | |

من خلال الجدول رقم (2) نلاحظ ان قيمة ت المحتسبة هي اكبر من قيمة ت الجدولية تحت درجة حرية ( 7 ) ومستوى دلالة 0,05 وهذا يعني ان هناك فرقا معنويا لصالح الاختبار البعدي ويرجع ذلك الى جملة من الاسباب منها :-

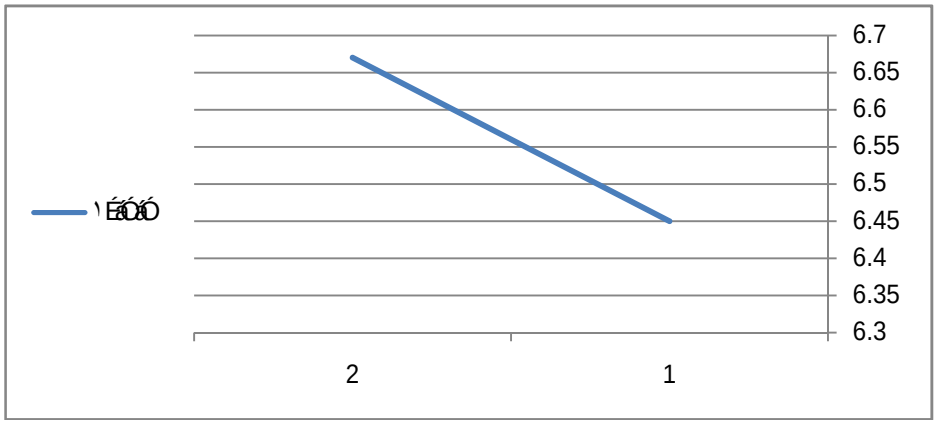
1- أن التطور في الأنجاز جاء نتيجة الأستخدام الدقيق لمكونات الحمل التدريبي مجتمعة وحسب المرحلة التدريبية التي ترتبط إرتباط وثيق بشكل الحمل البدني المنفذ ، وأن الأهم من ذلك هو عملية الحركة بمكونات الحمل التدريبي من خلال العلاقة الجدلية التي ترتبط فيها تلك المكونات ، لاسيما علاقة الحجم التدريبي بالشدة التدريبية مع فترات الراحة اللازمة لذلك ، من خلال ما يحدث داخل الجسم كرد فعل عكسي للجهد البدني ،لان في هذه الطريقة تم تقنين الشدة التدريبية والراحة والحجم جميعاً عن طريق مؤشر النبض ، وهذا يؤكد الأهمية التي يلعبها النبض كمتغير فسيولوجي في سير حركة الأحمال التدريبية ، لأنه يعد أفضل دالة منطقية معبرة

Please purchase PDFcamp Printer on http://www.verypdf.com/ to remove this watermark.

عن مدى إستجابة الأجهزة الوظيفية لمتطلبات الحمل البدني بشكل خاص وجميع متطلبات التدريب بشكل عام ، حيث يأتي ذلك من خلال إتجاهين متناقضين الأول أثناء الجهد والثاني في فترة الراحة

2- أن أستخدام الباحث لمؤشر النبض كدالة منطقية معبرة عن حجم التدريب يعد أمراً في غاية الأهمية ، وهذا يأتي من خلال تطوير القابلية البشرية في تنفيذ أحمال بدنية تنسجم مع المواصفات الفردية للأشخاص المتدربين ، وهذا قد أدى وبشكل إيجابي إلى تقبل أفراد العينة للتدريب ، بل تعدى ذلك إلى تنفيذ أحمال بدنية تتطابق مع إمكانياتهم الوظيفية ، الأمر الذي أنعكس على مدى تكيف أجهزتهم الوظيفية في تقبل مفردات التدريب. أن معدل ضربات القلب يعطينا فكرة عن سير العمليات الوظيفية داخل الجسم ومدى تقبل الجسم لذلك الجهد ، أي إنه يوضح تطبع اوإستجابة جهاز القلب والدوران للجهد البدني ولهذا يمكن إستخدامه لتقويم العمل في أثناء الجهد وفي الراحة ومدى الأستجابة لأداء التدريب مرة أخرى( 1: 35) .

ويرى بيركر( Berger ) 1982 أن معدل ضربات القلب يعد معبر جيد عن مدى إستعادة الشفاء بعد أداء الجهد البدني سواء كان بين التكرارات أو المجموعات ، وأن الراحة المناسبة هي التي يعود بعدها معدل ضربات القلب إلى المستويات التي تضمن أداء التكرار التالي بنفس الفاعلية. وأن أستخدام النبض في تقنين جميع مكونات الحمل البدني أدى إلى تسريع عمليات الأنسجام من خلال التطابق مع المواصفات الفردية للمتدربين مع الحمل المستخدم بدلالة النبض ، الامر الذي انعكس على متوسط سرعة العدائين حيث تغير متوسط سرعة ركض العدائين من ٦،٤٤ م / ثانية إلى ٦،٨٥ م / ثانية ، وكما في الشكل رقم (1) .




**شكل رقم (1)**

**يبين منحنى ارتفاع متوسط السرعة لافراد عينة البحث**

حيث يذكر عبد علي نصيف ، وقاسم حسن حسين 1980 أن نجاح عمليات الأنسجام يتم عندما تتناسب شدة التدريب مع المواصفات الفردية والتي يجب أن تتلائم مع الحجم والراحة ،

Please purchase PDFcamp Printer on http://www.verypdf.com/ to remove this watermark.

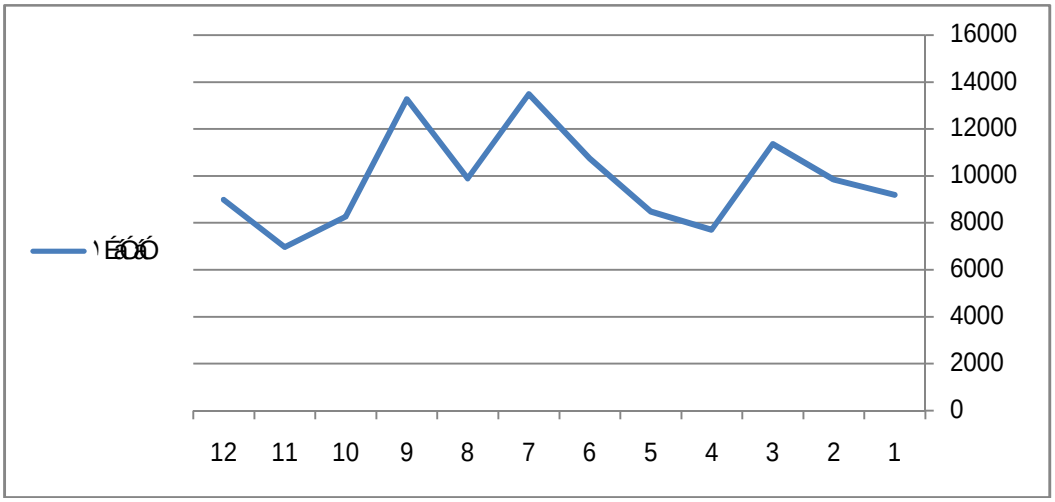
وكلما كانت كمية الحمل البدني مقاربة من مستوى وقابلية الفرد ، كلما كانت مراحل الأنسجام وتطور المستوى أسـرع ( 4: 82) .

3- أن من أهم مميزات هذه الطريقة لتفنين الحجم هو الأعتماد على متغير الشدة ، حيث أن عمليات التلاعب في الشدة هي التي تترك أثرها على كمية الحجم البدني المنفذ ، من خلال التغيرات التي تحدث في النبض زيادة أو نقصان ، لذا أن كلا الأمرين يلعب النبض الدور الأكبر في تقنينهما ، وعلى هذا الأساس أن الحجم يتغير زيادة أو نقصان معتمداً على النبض المحدد مقارنة بالشدة المطلوبة ، وخير دليل على ذلك هو مايقطعه المتدرب من مسافة تبعاً للشدة المطلوبة من أقصى معدل لضربات القلب.

حيث يذكر جبار رحيمة حسن 1995 أن إرتباط شدة التدريب بمعدل ضربات القلب بأعتبار ه يرتبط بكثير من المتغيرات الفسيولوجية ، ويحدد مستوياتها ونوع تأثيراتها الوظيفية ، ويحدد بدقة مستوى الأستجابات والتكيفات الوظيفية لأجهزة وأعضاء الجسم خلال التدريب وفي الراحة، لذا فهو أكثر دقة وموضوعية في تقويم النواحي الوظيفية للرياضي ، وهذه الحقيقة في تعيين الحمل البدني لاتوفرها الطرق الأخرى ( 3 :107 ). ويذكر شاركي sharkey 1986Ã‌ن معدل ضربات القلب يعتبر أفضل مؤشر لتعيين الحمل البدني ، لأنه يتعلق وبشكل كبير بمقدار حجم الدفع القلبي وكمية الأوكسجين المستهلكة وعدد السعرات الحرارية اللازمة (9 : 92) .

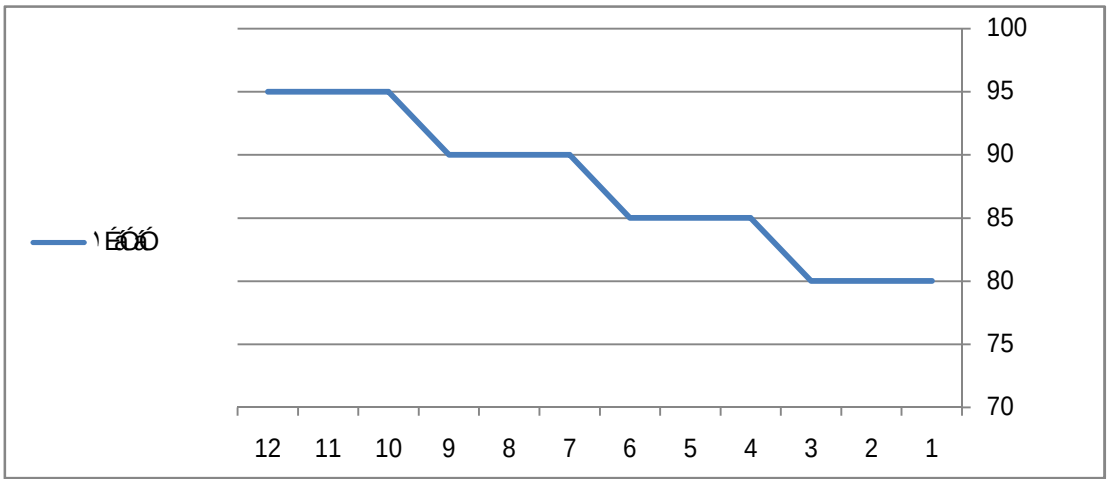
أستخدام الباحث لمبدأ التدرج في حركة الحمل البدني التي كانت الأساس في حركته الشدة التدريبية والمقننة عن طريق النبض دوراً بارزاً في عمليات التكيف ، وأن إستخدام هذه الطريقة في تعيين الشدة والحجم معاً بما يتلائم مع الأمكانات الوظيفية ساعد على رفع جميع مكونات الحمل أيضاً ، ولكن من خلال التدرج بالشدة بأعتبار أن آلية التقنين لجميع المتغيرات تعتمد على معدل ضربات القلب. و لهذا نلاحظ حركة حمل التدريب و كما في الشكل رقم (2)äÇ حركة الشدة تاخذ بالارتفاع التدريجي و معها ننفذ اعلى مستويات الحجم بدلالة النبض المستخدم لاقصى مسافة يمكن قطعها ، لتكون قاعدة اساسية ساعدت على حدوث عمليات الانسجام اولا و التكييف ثانياً ، وهذا ما يؤكده الشكل رقم (1) و الذي يوضح حركة الحمل البدني وكمية الحجم التدريبي المنفذ مقارنه بالشدة التدريبية المعنية لكل مرحلة من مراحل التدريب لينعكس على النتائج المتحققة في تطوير المطاولة الخاصة و كما في الشكل رقم ( 2 ) الامر الذي انعكس ايجابا على بناء التكيفات الجديدة لاجهزة و اعضاء الجسم المختلفة جراء تنفيذ الاحمال البدنية التخصيصيه .

Please purchase PDFcamp Printer on http://www.verypdf.com/ to remove this watermark.




**شكل رقم (2)**

**يمثل حركة الحمل التدريبي خلال مراحل التدريب الثلاث**




**شكل رقم (3)**

**يمثل حركة الشدة التدريبية خلال مراحل التدريب الثلاث**

لذا يرى عبد علي نصيف و قاسم حسن حسين 1980 انه يمكن الارتفاع بدرجة الحمل بواسطة التغير المنظم في مكونات الحمل الرئيسة ، كما ان الارتفاع التدريجي للحمل لا يعني زيادة الحمل من يوم لاخر بل يعني استمرار الحمل فترة معينة ثم زيادت الحمل التدريبي بالتدرج( 4 :102).

ويذكر محمد عثمان 2000 انه يرتبط الحمل التدريبي ارتباط اساسي في ظاهرة التكيف ،حيث الاداة و الوسيلة المستخدمة للحصول على هذا التكيف ( 7 :97) .

و يمكن الحصول على النتائج الرياضية العالية في الفعاليات و الالعاب الرياضية من جراء رفع جميع مكونات الحمل التي تؤثر على شكل التدريب و هذا يعني بناء اسس التدريب بشكل يتناسب و المستوى الرياضي الذي يهدف الوصول اليه ( 7 :105) .

Please purchase PDFcamp Printer on http://www.verypdf.com/ to remove this watermark.

5- ان عملية تنفيذ الاحمال البدنية تاخذ ثلاث اتجاهات مختلفة أولها عندما تكون الاحمال البدنية اكبر من القابلية الفردية للمتدرب و ثانيها عندما تكون الاحمال البدنية اقل من القابلية و ثالثها عندما تكون الاحمال البدنية متطابقة الى حد ما مع المواصفات الفردية للمتدربين ، حيث الاولى تسبب الاصابة باثار الحمل الزائد و الثانية تؤدي الى ثبات العمليات التكيف او هبوطها ، و الثالثة هي التي توصل الى الحالة التي تسبب اخلالا في البيئة الداخلية محدثة التعب الذي الذي على اثرة تبنى عمليات التكيف الجديدة ، و الاهم من ذلك هو عملية الاستفادة من ظاهرة التعب باعتبارها حالة ايجابية من خلالها تبنى اسس تطوير المستوى ، و هذا ما حققتة الطريقة المستخدمة في تقنين الحجم التدريبي عن طريق النبض وفق الشدة المعينة .

و يذكر ابو العلا احمد عبد الفتاح 1997يعد التعب ظاهرة ايجابية تحدث للرياضي عند اداء الاحمال التدريبية المختلفة او تظهر في شكل انخفاض مؤقت في المقدرة على الاستمرار في اداء الحمل البدني ،اي بمعنى انخفاض في سرعة الحركة ، حيث هنالك فرق بين التعب و الاجهاد . ( 2 :15).

6- ان هذة الطريقة في تقنين الحجم التدريبي تاتي منسجمة مع مبدا الفروق الفردية في صياغة مفردات التدريب ، لذا يجب ان تختلف كمية الحمل البدني المستخدم من رياضي للاخر تبعا للمواصفات الفردية للرياضيين ، علما انة لا يوجد رياضيين اثنين يتشابهون في مواصفاتهم الوظيفية و البدنية هذا من جانب و امكانية هذة الطريقة من زيادة حصة التمرينات التخصيصية من جانب آخر .

و يشير في ذلك ابو العلا احمد عبد الفتاح 1997 انة للوصول الى الحد الأقصى من النتائج الرياضية لا يمكن ان يصل الجميع اليها و لايمكن إستخدام برنامج تدريبي موحد يحقق نفس مستوى الأنجاز للجميع ، فهناك فروق فردية تحدد الحد الأقصى الممكن تحقيقه لكل منهم ، وعلى ضوء ذلك تزداد الفروق في آلية تنفيذ الأحمال البدنية التخصصية ، حيث كلما إرتفع مستوى الأنجاز الرياضي زاد الأتجاه التخصصي الدقيق للرياضي ( 2 :16) .

7- أن عملية تقنين الأحمال البدنية عملية ليست بالسهلة كما يدعي البعض ، وأن مبدأ الفروق الفردية وبقية المبادئ والأمور الأخرى يجب مراعاتها عند عملية التخطيط لمفردات التدريب ، وأن نجاح المدرب يتوقف على مايخطط لأستخدامه في تطوير اللياقة البدنية والحالة التدريبية وصولاً للفورمة الرياضية ، وأن هذه الطريقة تساعد المدرب في تسهيل التقنين من خلال حركة الشدة حسب معدل ضربات القلب والحجم يتبع الشدة الموضوعة من خلال التنفيذ الفعلي في ساحة التدريب .

لذا تشير الدراسات في هذا المجال إلى أن عملية تقنين حمل التدريب هي العملية الأساسية التي يتوقف عليها نجاح المدرب في تحقيق الأهداف التدريبية أو فشله ، ولذلك فهي عملية تؤدي في

Please purchase PDFcamp Printer on http://www.verypdf.com/ to remove this watermark.

حالة نجاحها إلى التكيف الفسيولوجي وبالتالي إلى رفع مستوى الأداء ، أما في حالة فشلها فلا يحقق الرياضي المستوى المنشود ( 2 : 64 ).

## 5- الاستنتاجات والتوصيات

### 5-1 الاستنتاجات

في ضوء المعالجات الاحصائية وما تمخض عنها من مناقشات في الباب الرابع توصل الباحث الى الاتي

1- ان حركة الحمل البدني جاءت منسجمة مع مراحل التدريب الثلاث باعتبار ان الطريقة المعتمدة في تقنين الحجم اعتمدت على النبض كدالة معبرة عن ما يحدث في البيئة الداخلية ( الحمل الداخلي ) من تغيرات .

2- ان ديناميكية الحمل المستخدم كانت متوافقة مع الامكانية القصوى للعدائين في تنفيذ مفردات التدريب .

3- ان العامل الاساس في حركة الحمل البدني عندما تكون جميع مكونات الحمل البدني معتمدة في تقنينها على النبض يكون التغيير في الشده ،حيث يكون الحجم في اقصاه والراحة مرتبطة بالشده .

4- ان الاعتماد على الحد الاقصى لمعدل ضربات القلب في تقنين جميع مكونات الحمل البدني تركت اثر ايجابي في عمليات التكيف من خلال مانفذته العينه من برامج تدريب .

5- ãåÇäÇ ما يميز هذه الطريقة في تقنين الحجم التدريبي هو ارتفاع كمية الاحمال البدنية التخصصية ، والتي تعد الاساس في رفع المستوى الرياضي .

6- ان الطريقه المعتمده في تقنين الحجم كانتا فاعلة جدا من خلال ما احدثته من تطور في المستوى .

### 5-2 التوصيات

في ضوء الاستنتاجات يوصي الباحث بالاتي

1- الاعتماد في تقنين مكونات الحمل البدني على مؤشر النبض

2- الاعتماد على مؤشر النبض في تقنين الحجم التدريبي و حجم المثير الواحد في تطوير مطاولة السرعه له الدور الفاعل في تطوير المستوى

3- الاعتماد على اليات تطوير الحمل من خلال الاعتماد على تحقيق اكبر مستوى من الانسجام ما بين الحمل الخارجي والداخلي

4- الاعتماد على مؤشرات الحمل البدني القصوى لاحداث التاثير الاكبر في عمليات التكيف ، التي تعد المنطلق الاساس لبناء المستوى