

### تمهيد:

للإعداداد البدني العديد من التعارف التي تنصب معظمها في إبراز أهميته باعتباره الركيزة التي يبني عليها اللاعب مهاراته. فهو على شكل ترتيبات تدريبية منظمة تهدف إلى تنمية الخصائص البدنية للرياضي وتكون مبرمجة طوال مراحل التدريب الرياضي ذلك لخدمة الجانب التقني والتكتيكي للرياضة التخصصية.

✓ يعرف الإعداداد البدني بأنه: "العملية التطبيقية لرفع الحالة التدريبية للاعب بإكسابه اللياقة البدنية والحركية التي تؤهله للتكيف مع متطلبات الأداء المهاري" (حسين السيد, 2001, 25)

من هنا يمكن القول بأن اللياقة البدنية هي المؤشر لمستوى الإعداداد البدني للرياضي، فكلما تحسنت كفاءة الإعداداد البدني تحسن مستوى اللياقة البدنية والعكس صحيح. (مفتي ابراهيم, 2001, 143)

## 1.2 حول مصطلح ( الإعداداد البدني Kondition ) :

الإعداداد البدني ( ألياقة البدنية سابقاً ) هو من أهم مكونات المستوى الإنجازي للرياضي , ويرتكز أساساً على عمليات المشاركة التفاعلية لأنظمة الطاقة والجهاز العضلي بشكل خاص والأجهزة الحيوية الأخرى للإنسان بشكل عام على إظهار قدرات القوة , السرعة , التحمل والقابلية الحركية ( المرونة ) , مع ارتباط هذه القابليات البدنية جميعها بالخصائص النفسية المطلوبة , أما وفي العلوم التدريبية الحديثة فأن مصطلح ( الإعداداد البدني Kondition ) يعني نموذج توضيحي للتفاعل باستخدام هذه القابليات والعناصر التي لها تأثيراتها الفعالة على مستويات الرياضي الإنجازية المتحققة . أما الطاقة فتعني إمكانية النظام على تنفيذ العمل الميكانيكي المطلوب , لذا فأن التقسيم السابق للإعداداد البدني من جانب آخر سوف يتحدد وبشكل فعال بالقابلية التوافقية , والتي تعتبر من عوامل التأثير الحركي على تقييم المستوى الإنجازي للرياضي ..

### 1.1.2 أهمية إستخدامات قدرات الإعداداد البدني ( اللياقة ) :

أن الأهمية المركزية لإستخدامات قدرات الإعداداد البدني في الألعاب الرياضية كافة هي إكتساب اللياقة البدنية . ويكون هدف الإعداداد البدني الأساسي هنا ينصب بالإعداداد الحركي للمهارات الخاصة , وعندما يتحسن مستوى الإعداداد البدني بشكل واضح يعمل على تحسين صحة الرياضي ومقاومة جسمه للأمراض وتحمله للضغوطات الحياتية اليومية وبشكل مضمون.

تختلف حالات وطرق بناء وتنظيمات عمليات التدريب المميزة لتطوير الإعداداد البدني من لعبة أو فعالية رياضية إلى أخرى . لذلك يتم تطوير متطلبات الإعداداد البدني للألعاب الرياضية بشكل خاص , وهذه الخصوصية التدريبية سوف تتضمن قيم خاصة مميزة بتلك اللعبة أو الفعالية الرياضية . ولذلك سوف يتحتم الواجب من المدربين أن يحللوا ويتعرفوا جيداً على متطلبات الإنجاز العالي الخاصة بتلك اللعبة , لكي يتمكنوا من وضع خطط الإعداداد البدني الخاصة وبنائها جيداً اعتماداً على المتطلبات الخاصة لإحتياجات الفعالية واللعبة الرياضية وكيفية تطويرها . فعلى سبيل المثال من المعروف بالنسبة لسباق الماراثون بأن قدرة التحمل الهوائي هي الأهم وتنال مركزية الإهتمام التدريبي كأهم مكون

بدني , ولكن في لعبة كرة القدم وفعالية ركض المسافات القصيرة 100م , من ناحية أخرى تتطلب قدرة التحمل كإحدى القدرات البدنية لهذه المسابقات , ولكن هذه القدرة ليست هي الأساس لتحقيق الإنجازات بل هناك قدرات أخرى أكثر تأثيراً وأهمية مثل قدرة السرعة الأساسية وقدرة تحمل السرعة بعدها , هذه القدرات البدنية هي التي تلعب الدور والتأثير الكبير في الإنجازات . لذلك فأن متطلبات رياضة الماراثون الخاصة سوف يتم مراعاتها في عمليات الإعداداد البدني لهذه الفعالية الرياضية , لذا فأن البرامج التدريبية لهذه الفعالية سوف تتركز على متطلبات تحقيق الهدف مباشرة وهي رفع مستوى تحسين وتطوير قدرة التحمل الهوائي إلى أعلى مستوى ممكن.(Volker,2003,30) .

### 2.1.2- مكونات اللياقة البدنية:

#### أولاً: المكونات (عناصر) الفيزيولوجية:

هي كل العناصر المرتبطة بكفاءة عمل الأجهزة الفيزيولوجية لدى جسم الإنسان:

1. القوة العضلية القصوى.

2. التحمل الدوري التنفسي.

3. التحمل العضلي.

4. المرونة.

#### ثانياً: المكونات (عناصر) العصبية الحركية:

هي كل العناصر المرتبطة بكفاءة الأداء الحركي وتؤثر بصورة مباشرة في الأداء المهاري في الرياضة التخصصية:

1. الرشاقة

2. السرعة

3. التوازن

4. التوافق

5. سرعة رد الفعل

أما الإعداداد البدني فيعتمد على تنمية مجموعة من العناصر أو الصفات البدنية التي نجدها كذلك في مكونات اللياقة البدنية و هي كالآتي:

أولاً: التحمل

ثانياً: القوة العضلية

ثالثاً: المرونة

رابعاً: الرشاقة

خامساً: السرعة

(weineck,1996,27)

### 3.1.2- أقسام الإعداداد البدني:

– الإعداداد البدني العام:

يتميز هذا النوع في كونه يعتمد على تمارينات عامة تنمي الجانب البدني باتزان لكافة العناصر البدنية.

– الإعداداد البدني الخاص:

يستعمل التمارين الخاصة التي تستخدم في أداء الرياضة التخصصية لتنمية العناصر البدنية الخاصة بها.

### 4.1.2 التحمل:

أ- مفهوم التحمل:

يعرف التحمل بأنه: "مقدرة الفرد الرياضي على الاستمرار في الأداء بفاعلية دون هبوط في كفاءته. كما يعرف بأنه:

"قدرة الجسم على تشغيل كل المجموعة العضلية لفترة طويلة وعلى نحو معتدل باستخدام الطاقة التي تعتمد على

الأوكسجين بحيث يستخدم الأوكسجين في تحليل المواد النشوية وتحويلها إلى طاقة دائمة، كما يساعد على تحليل

الدهون والبروتينات. (wieneck.1996.200)

ب- أهمية التحمل:

تكمن أهمية التحمل في كونه القاعدة الأساسية التي تعتمد عليها العديد من الرياضات، فهو يعتبر المؤشر الذي يعرف من خلاله المدرب الحالة البدنية للاعب، إذا كانت هذه الصفة مطورة بشكل عالي للاعب فإن ذلك يحسن من أدائه لمدة طويلة ويجعله أكثر قدرة على تحمل شدة وحجم حمل التدريب كم يؤثر بطريقة غير مباشرة في تطوير الصفات البدنية الأخرى. نستطيع أن نفرق بين نوعين من التحمل:

### - التحمل العام:

هو القدرة على القيام بمجهود بدني لمدة طويلة باستعمال أكبر عدد ممكن من المجموعات العضلية كما يعمل على تنمية القدرة على التهوية (العمل الهوائي). يمكن اعتباره كذلك: "القاعدة للتحمل الخاص في الرياضة التخصصية إذ يساهم في إكساب الفرد الرياضي التحمل الخاص" (derouich ,hadj aissa,2006,09)

### - التحمل الخاص:

يرتبط التحمل الخاص بمقدرة اللاعب على الاستمرار في أداء الأعمال البدنية التخصصية بفاعلية ودونما ظهور هبوط في المستوى الأداء، ويحدث ذلك عن طريق تأقلم جسمه مع التعب وهذا التأقلم مرتبط بحجم وشدة الجهد البدني (مفتي إبراهيم, 2001 , 159)

### ج- تنمية التحمل:

يعتمد على العناصر التالية:

1. المستوى العالي من الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين  $Vo_2 \max$ .

2. عتبة لاهوائية عالية.

3. من السرعة (0) إلى السرعة القصوى يبقى العمل بالنظام الهوائي.

4. إيقاع نبضات القلب تتراوح ما بين 120 – 160 ن/د.

هناك نوعان من التحمل: التحمل الهوائي واللاهوائي.

### - تنمية التحمل الهوائي:

يرتبط التحمل الهوائي بالحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين لذا فهو يعتبر أهم المؤشرات الدالة عليه فزيادة استهلاك الأوكسجين تعكس بشكل مباشر كفاءة العضلة في إنتاج الطاقة.

\* أهم آثار التحمل الهوائي على الرياضي:

1. إطالة فترة الأداء قبل أن يحل التعب على اللاعب.
2. تقوية الأربطة والأوتار والأنسجة المضادة ويقلل احتمالات الإصابة.
3. يحدث تحسن في السعة العضلية لتحمل الأنشطة الرياضية التي تتميز بطول مدة منافستها.
4. تحسن في كفاءة نظم توصيل الأوكسجين والذي يؤدي تحسن نظام الأكسدة.
5. زيادة في نظام الأنزيمات المشاركة في أكسدة الدهون.
6. استمرار الأداء لفترة طويلة أو قد يتم على مراحل طويلة نسبياً. (مفتي ابراهيم, 2001, 164).

### 5.1.2 القوة العضلية:

– مفهومها:

في العديد من الأنشطة الرياضية والبدنية يعتبر تطوير القدرات على إنتاج قوة كبيرة ذو أهمية بالغة لرفع مستوى الأداء خاصة عند رياضي النخبة.

- يعرفها "لتزلتر" (Letzelter) بأنها: "قدرة الشخص على نقل كتلة (جسمه الخاص أو جسم الخصم، أو شيء آخر) يكمل فيقول بمعنى آخر هي التغلب على مقاومة أو التصدي لها باستعمال العضلات" (letzelteter, 1990, 41)

- يعرفها "ماتفياف" (Matveev) هي: "القدرة على التغلب على مقاومة خارجية أو التصدي لها عن طريق الجهد العضلي" (matveev, 1989, 110)

إذن يحتاج الجسم إلى العضلات لإنتاج القوة، فالعضلة هي التي تنتج الحرارة الداخلية للجسم وهي التي تقوم بنفخ الهواء في الرئتين وهي التي تجعلنا نجري ونحمل أثقالا وإلى غير ذلك من الأعمال.

– أنواع القوة العضلية:

- ✓ القوة العضلية القصوى. (Force Maximale)
- ✓ القوة العضلية المميزة بالسرعة (Force vitesse)
- ✓ تحمل القوة (القوة المستمرة) (Force Endurance)

– القوة العضلية القصوى : (Force Maximale)

تعريفها:

- "أقصى كمية من القوة التي يستطيع أن يخرجها الفرد"
- "أقصى ما يمكن أن تبذله عضلة أو مجموعة عضلات من انقباض أو شدة أو توتر"
- إذن هي تعني أقصى مقدار من الأرتال والكيلوغرامات يستطيع أن يرفعها الفرد في محاولة واحدة.
- خصائصها:
- يكون الانقباض العضلي الحادث خلالها ناتجاً عن أكبر عدد ممكن من الألياف العضلية المستثارة في العضلة أو المجموعة العضلية.
- سرعة الانقباض العضلي تنسم بالبطء الشديد أو الثبات.
- زمن استمرار الانقباض العضلي يتراوح ما بين 1 – 15 ثانية. ( أمين الخولي , 2004 , 240)

– القوة المميزة بالسرعة: (Force Vitesse)

تعريفها:

- يعرفها البعض كأحد مكونات القدرة، وتعني مقدرة العضلات على الانقباض بسرعة بعد الارتفاع المبدئي للتوتر (بداية القدرة). ويستخدم المصطلح على نحو مرادف مع القدرة (Power) في أوروبا الشرقية. ويعرفها البعض الآخر بأنها: "مقدرة بدنية تتميز بقدرة عالية تؤدي في أصر زمن ممكن ضد حمل لا يقل عن 30% ولا يزيد على 50% من أقصى قوة. (29. 2006, gipoulou )

### خصائصها:

- الانقباض العضلي الحادث خلالها يكون ناتجاً عن عدد كبير جداً من الألياف العضلية، لكن يقل عنه في القوة العضلية القصوى.
- سرعة الانقباض العضلي تتسم بزيادة المفرطة، إذ تنقبض العضلة أو المجموعة العضلية بأقصى سرعة لها.
- يتراوح زمن الانقباض ما بين جزء من الثانية إلى ثانية واحدة.

### – تحمل القوة: (Force Endurance)

- "المقدرة على الاستمرار في إخراج القوة أمام مقاومات لفترة طويلة. ( امين الخولي ,2004, 248)
- خصائصها:
- الانقباض العضلي الحادث يكون ناتجاً عن عدد قليل من الألياف العصبية.
- سرعة الانقباض العضلي تتسم بالتوسط.
- الانقباض العضلي يكون مستمراً والزمن يتراوح ما بين 45 ثانية إلى عدد كبير من الدقائق.

### – أهداف تنمية القوة العضلية:

- ✓ زيادة قوة العضلات من خلال زيادة الكتلة وتحسين كفاءة الأداء.
- ✓ زيادة قوة الأربطة العضلية.
- ✓ زيادة قوة الأوتار العضلية.
- ✓ زيادة قوة العظام.
- ✓ تحسين كفاءة البناء الجسمي وتركيبه.
- ✓ التأثير الإيجابي على عناصر اللياقة البدنية الأخرى. ( امين الخولي ,2004, 248)

### 6.1.2 السرعة : vitesse

#### أنواع السرعة:



هي خاصية او صفة عصبية حركية تسمح للرياضي القيام بحركات سريعة او تكرار عدد كبير من الحركات في زمن

قصير ,و هي تستدعي النظام اللاهوائي اللاحمضي ( gille commetti ,2009,11 )

كما يعرف فايناك السرعة بأنها مقدرة الانسان على توظيف عمليات الاطلاق السريعة و المنتظمة لايعازات الجهازين

العصي - العضلي التي تعمل على اتمام الانقباضات العضلية بتوافقات عالية لأجل تنفيذ الحركات الارادية بأقصر

فترات زمنية ممكنة . ( wieneck ,1996,53 )

- سرعة رد الفعل:

هي الزمن الذي يستغرقه الرياضي كي يقوم بحركة ما استجابة لإشارة مسموعة أو مرئية (Réagir au signal)

(زمن الاستجابة).

- التسارع (La vitesse d'accélération):

هي قوة السرعة (Force Vitesse) تتطور بالتدريب المنتظم ونجدها عند رياضي العدو لمسافات قصيرة (100

متر)

- السرعة القصوى (La vitesse maximale):

هي أقصى سرعة يصل إليها الفرد ويعبر عنها بالكيلومتر/سا ولا يمكن الحفاظ عليها أكثر من ستة أو سبعة ثواني.

- سرعة المقاومة (La vitesse résistance):

هي التي تسمح بالحفاظ على السرعة القصوى أطول مدة ممكنة.

تنمية السرعة:

نعمل على تنمية السرعة بفضل تمارين التقوية العضلية من النوع الديناميكي ذلك كون السرعة مرتبطة شكل من

أشكال القوة كذلك باستعمال التكرار على مسافات قصيرة بشدة قصوى مع استرجاع كامل مهم جدًا الاسترجاع

حتى لا نجد نفسنا ننمي المقاومة. ( marieabaleo , 2004,21 )

7.1.2 الرشاقة: Habilité

تعريفها:

"المقدرة على تغيير أوضاع الجسم أو سرعة أو اتجاهاته على الأرض أو في الهواء بدقة وانسيابية وتوقيت صحيح" (مفتي ابراهيم, 2001, 125)

مكونات الرشاقة:

- القدرة على رد الفعل الحركي.
- القدرة على التوجيه الحركي.
- القدرة على التوازن الحركي.
- القدرة على التنسيق الحركي.
- القدرة على الاستعداد الحركي.
- القدرة على الربط الحركي.
- خفة الحركة. (مفتي ابراهيم, 2001, 125).

### 8.1.2 المرونة: Souplesse

تعريفها:

"كفاءة الفرد على أداء حركة لأوسع مدى" (gipoulou, 2006, 87)

يميز البعض بين مصطلح المرونة (Flexibility) ومصطلح الحركية (Mobility) باعتبار بأن المرونة تعبر عن

النتائج الكلية لحركية جميع مفاصل الجسم، بينما يعني مصطلح الحركية مقدار الحركية في المفصل الواحد

( امين الخولي, 2004, 28)

أهمية المرونة:

1- تسهل على الرياضي اكتساب المهارات الحركية المختلفة والأداءات الخططية.

2- تساهم في الاقتصاد في الطاقة والإقلال من زمن الأداء.

3-تساعد في إظهار الحركات بصورة أكثر انسيابية وفعالية.

أنواع المرونة:

1- المرونة العامة:

هي عندما يصل مقدار حركة معظم أنظمة المفاصل بالجسم إلى مدى كبير من التطور.

2- المرونة الخاصة:

هي عندما يصل مقدار حركة مفصل معين بالجسم إلى مدى كبير من التطور حسب الرياضة التخصصية ففي كرة اليد مثلاً يجب أن يتمتع المرفق بمرونة كبيرة.

3- المرونة المتحركة: Active

هي عندما يصل مقدار حركة مفصل إلى مدى كبير باستعمال الانقباض العضلي Muscle agonistes ويتمدد العضلات Muscle antagonistes.

4- المرونة السالبة: Passive

تمثل المدى الأقصى لحركة المفصل التي يتمكن الرياضي من الحصول عليها بمساعدة قوى خارجية (زميله، أثقال... إلخ) بواسطة قدرة التمدد والاسترخاء لعضلات. هناك ثلاث طرق لتنمية المرونة:

1- المطاطية الثابتة: Static stretch

تتطلب تحريك المفصل بالتدرج لأقصى مدى، ثم الثبات من 10 - 60 ثا.

2- المطاطية المتحركة: Dynamic stretch

تتطلب أداء الحركات على المدى الكامل للمفصل بشكل متحرك مثل: ثني الجذع أماماً، أسفل وتكرار الضغط.

### 3- الانقباض - الارتقاء:

تتطلب عمل سلسلة من الانقباضات المتتالية مع الاسترخاء للعضلة يتبعها أقصى انقباض من خلال مطاطية العضلة سلبياً (أي بالمساعدة) والثبات من 4-5 ثا. (امين الخولي, 2004, 301)

### خلاصة:

على الرغم من استخدام المدربين للمظاهر الخارجية والداخلية لتقويم حمل التدريب الرياضي , إلا أننا نفضل وفي ظل التطور الكبير للأداء اللاعبين و الفرق المتميز والذي يظهر واضحاً في البطولات وخاصة العالمية أو القارية، ضرورة أن يستخدم المدرب الأسلوب العلمي الحديث المتطور لتقويم درجات أو مستويات حمل التدريب، وذلك من خلال قياس النبض الذي يعتبر أفضل وأدق مؤشر للحكم على حمل تدريبي معين وذلك من خلال بعض المعادلات والتي سوف نوضحها في الفصل الثالث .