

تدريبات التحمل العضلي

Muscle Endurance

المقدمة:

يعد التحمل طبقاً لرأي عدة خبراء عنصراً بدنياً هاماً بين العناصر البدنية الأساسية كالقوة والسرعة وصفة من صفات الجسم البشري التي تظهر بصورة واضحة أثناء العمل والنشاط العقلي، والرياضي.

كما ويفهم التحمل في النشاط الرياضي عن مفتي إبراهيم بأنه "مقدرة الفرد الرياضي على الاستمرار في الأداء بفاعلية دون هبوط في كفاءته .

ويعرفه عصام الدين عبد الخالق بأنه "قدرة الفرد في الاستمرار لأداء نشاط بدني لأطول مدة واكبر تكرار بايجابية دون هبوط مستوى الانجاز".

وعرفه سامي الصفار (وآخرون) بأنه "قابلية مقاومة الأجهزة العضوية للتعب أثناء أداء التمرينات الرياضية لمدة طويلة

تدريبات التحمل Endurance Training

ان بعض أساليب التدريب تنمي متغيرات معينة في أجهزة الجسم المختلفة ويتبع المدرب كل منها لأهداف معينة وفي فترات تدريبية مختلفة خلال السنة التنافسية. ويحدث الأثر التدريبي نتيجة علاقة مباشرة بين فترة استمرار الحمل وشدة الأداء. ويمكن تقسيم أنواع التدريبات على التحمل إلى ثلاثة أنواع على وفق العنصر المتفوق في كل منها وهي: المستمر، المتقطع، المنافسة والاختبار.

أولاً: الأسلوب المستمر:

تتفد الجرعات التدريبية على وفق الأسلوب المستمر بعدة طرائق منها:

١ -المستمر البطيء: ركض بإيقاع ثابت وبشدة تساوي ٧٠% من المعدل

القصوي لضربات القلب لمسافة معينة ما بين ٣ إلى ١٠ كلم. مفيد لتطوير

جهاز القلب التنفسي (عملية تبادل الغازات وزيادة حجم الضخعة الواحدة) ويزيد من الاستهلاك الأقصى للأوكسجين. يستعمل عادة من قبل عدائي المسافات الطويلة في فترة الانتقال.

٢ - **المستمر السريع**: ركض بإيقاع ثابت وبشدة تعادل ٨٠ إلى ٨٥% من المعدل القصوي لضربات القلب لمسافة من ٣ إلى ٥ كلم. يطور الأجهزة نفسها أعلاه ولكن بفترة زمنية أقل ويسرع تتقارب إلى إيقاع السباق.

٣ - **تبادل الإيقاع**: يكون الحمل مستمر لكن بإيقاعين مختلفين (سرعتين مختلفتين) لكن التبادل يتبع خطة موضوعة مسبقا. وبمستواه البسيط يركض الرياضي مسافة كيلومتر واحد بشدة تعادل ٧٠% من المعدل القصوي لضربات القلب ومن بعدها يركض مسافة نصف كيلومتر بشدة أعلى تعادل ٩٠% من المعدل القصوي لضربات القلب يلي ذلك ركض كيلومتر واحد بالشدة الأولى وهكذا إلى أن يقطع الرياضي المسافة المحددة له. الركض بالإيقاع السريع يرفع مستوى العمل إلى العتبة اللااوكسجينية والمسافة الأكثر والأقل شدة تساهم في إزالة آثار العمل بالعتبة اللااوكسجينية. هذا الأسلوب مثير قوي لتحسين الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين ويتقارب أكثر إلى إيقاع السباق ويطور عملية تبادل الغازات على مستوى الخلية العضلية ويقوي العضلة القلبية. يتدرب عدائي المسافات المتوسطة والطويلة بهذا الأسلوب بشكل واسع.

٤ - **الفارتلك** (التلاعب في السرعة): الركض بشدد مختلفة على وفق متطلبات الرياضي والأرضية التي يركض عليها.

٥ - يستعمل الرياضي أرضية متباينة المستوى تتطلب من الرياضي جهود مختلفة (هضاب، غابات، ارض محروثة، رمال)، وكما هي الحال مع أسلوب تبادل الإيقاع، توفر الفترات اللااوكسجينية مثير قوي لتطوير الاستهلاك الأقصى

للأوكسجين. إضافة لذلك الأرضيات المرتفعة تساهم في تنمية مطاولة القوة والتكيفات الحسية الطرفية للكاحل والركبة والورك.

ثانياً: الأسلوب المتقطع:

يوفر هذا الأسلوب تنوعات عديدة للتأثيرات التدريبية بسبب عدد من المتغيرات وهي:

١ - الحجم : حجم التدريب (مسافة أو زمن وتصنف بالقصير، المتوسط، والطويل).

٢ - مدة استعادة القوى (مسافة أو زمن).

٣ - شدة الركض (متر/ ثانية، أو % من المعدل القصوي لضربات القلب، أو نسبة من السرعة...).

٤ - عدد التكرارات والمجاميع.

٥ - طبيعة نشاط استعادة القوى (المشي، الهرولة، راحة سلبية).

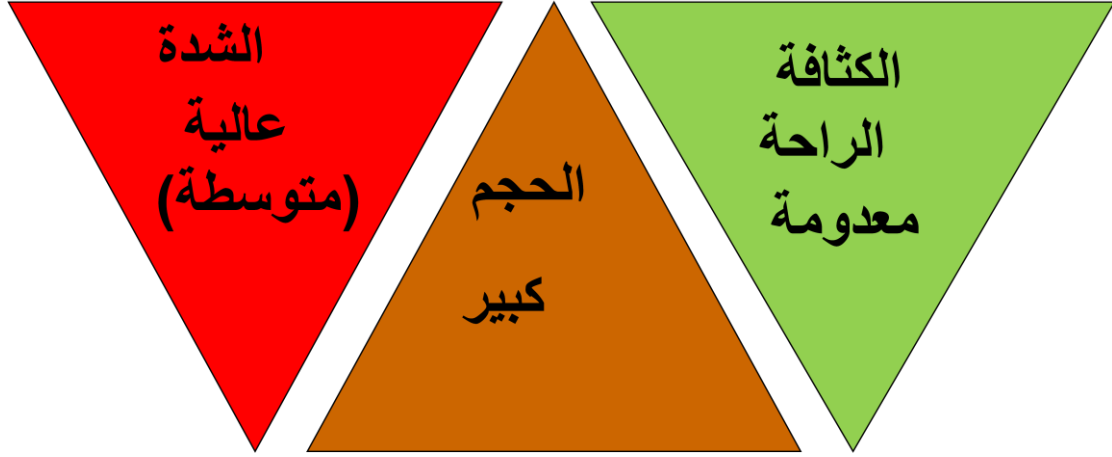
٦ - الأرضية: الركض بصعود التلال، المضمار، الرمل، أمواج البحر...

يوجه التدريب بهذا الأسلوب إلى نوع المطاولة المطلوبة لرياضة معينة وعلى الفروقات في الأثر التدريبي الذي يسببه التلاعب بهذه المتغيرات.

ثالثاً : أسلوب المنافسة أو الاختبار:

وهو أسلوب يأخذ شكل المنافسة الحقيقية يتم فيه الوقوف على المستوى العام للرياضي وقدراته البدنية والوظيفية والانجازية ويجب ان تنظم الاختبارات أو المنافسات ضمن خطة التدريب بما يتيح استعادة الشفاء للرياضي وتكيف أجهزته الوظيفية خصوصاً الجهاز الدوري التنفسي .

نموذج تدريب التحمل



تصنيف التحمل:

أولاً : التحمل العام :-

التحمل العام يعني "المقدرة على الاستمرار بفاعلية في أداء عمل بدني غير تخصصي له تأثير ايجابي على عمليات بناء المكونات الخاصة بالنشاط الرياضي التخصصي نتيجة لرفع مستوى التكيف لأداء الأحمال البدنية وانتقال تأثيرها إلى النشاط الرياضي التخصصي".

ويعرفه محمد رضا إبراهيم نقلاً عن (اوزولين، 1971) إنه "قدرة الرياضي على أداء نوع النشاط البدني يشترك في أدائه مجموعات عضلية وأجهزة وظيفية كثيرة (كجهاز الدوري - التنفسي - والجهاز العصبي المركزي - والجهاز العصبي - العضلي) لمدة طويلة من الزمن".

بينما يعرفه ماتيف بأنه تحمل العمل الذي يتميز بما يأتي.:

-مدة استمرار طويلة.

-بدون مدة راحة.

-درجة شدة حمل بسيطة نسبيا.

-بعمل المجموعات العضلية الكبيرة.

-بمستوى انجاز عالي للجهازين الدوري والتنفسي.

التحمل الخاص:

التحمل الخاص بأنه "قدرة الفرد على الاحتفاظ بكفاءته البدنية طوال مدة أداءه لنشاط معين . وكذلك يعني" الاستمرار بالأداء بكفاءة عالية جدا لتحقيق الانجاز المطلوب في فعالية معينة دون الشعور بالتعب وبشكل فعال وتحت متطلبات محددة ."

ولقد أشار عصام الدين عبد الخالق بان " الأنشطة الرياضية تختلف في متطلباتها من التحمل طبقا للخصائص المميزة لها والتحمل الخاص هو نتيجة ارتباط التحمل العام مع مكون المكونات البدنية الأخرى بعضها ببعض (تحمل سرعة- تحمل قوة) إذ أن المطلوب في المسابقات هو استمرار الأداء الحركي بالسرعة أو بالقوة المثلئ وذلك لمدة زمنية محددة مستخدما العمل العضلي بأقصى مجهود .

ويذكر أبو العلا احمد عبد الفتاح نقلا عن (ماتيف)

أن التحمل الخاص يتميز ببعض المظاهر هي:-

١ -نقص زمن قطع مسافة السباق في الأنشطة ذات الحركة الوحيدة المتكررة

وهذا يعني زيادة قطع المسافة.

٢ -إمكانية الاحتفاظ بمستوى الأداء خلال المنافسة أو الارتفاع به ويتضح ذلك

في:-

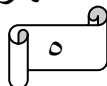
- الاحتفاظ بمستوى سرعة الأداء.

- زيادة عدد مرات الهجوم الفعال في الأنشطة التي تتطلب ذلك.

- إمكانية زيادة مواجهة التدرج في شدة الأداء كما تظهر في رفع الأثقال

والوثب والرمي.

- الاحتفاظ بمستوى عال للأداء المهاري أثناء المنافسة.



أنواع التحمل الخاص:

١ - تحمل السرعة:-

وهي مركبة من صفتين التحمل والسرعة وهي قدرة الفرد على الاحتفاظ بالسرعة في ظروف العمل المستمر بتمية مقدرة التعب عند حمل ذو درجة عالية (شدته 75 - 100% من مقدرة الفرد)

محمد رضا إبراهيم نقلا عن (بومبا 1999) يمثل هاذ النوع من التحمل مقاومة الرياضيين لحالة التعب الناتج من التدريب في حالة الشدة القصوى فأغلب العمل التدريبي لهذا التحمل يتم عن طريق كتم النفس،الذي يتطلب من الرياضيين ان يمتلكوا مستوى معيناً من السرعة والقوة .

كذلك يعني تحمل السرعة هو قابلية العضلات لمقاومة التعب أثناء السرعة العالية للركض،اذ لا تظهر حالة التوازن بين كمية الأوكسجين المأخوذ وحاجة الجسم. في حين عرفها (Bompo) هو مقاومة أجهزة جسم الرياضي العضوية للتعب في الشدة القصوى .

٢ تحمل القوة:

وهو القدرة على أداء العمل بقوة عضلية كبيرة ولوقت طويل . وعرفها محمد رضا إبراهيم هي قابلية الرياضي لتحمل أداء جهد لمدة طويلة من الزمن.وأنها تمثل ناتج التركيز في التدريب على القوة والتحمل . ويشير أبو العلا احمد ومحمد نصر الدين أن هناك اختلافاً في فسيولوجية العمل العضلي في تدريب تحمل القوة عن تدريب القوة فقط بأمور عدة :-

- نوع الألياف العضلية العاملة.

- الوحدات الحركية المشاركة في الانقباضات العضلية.

- نظم إنتاج الطاقة السائدة.

ويذكر Emin Ergen أن تدريبات القوة تسبب تضخم في الألياف العضلية مصحوبة بزيادة في البروتين المسبب للانقباض في حين تحمل القوة يسبب تضخماً قليلاً أو قد لا يسبب ولكن تكون هناك زيادة في كثافة الشعيرات الدموية وكثافة حجم الميتوكوندريا ونشاط في مستوى تركيز الإنزيمات المؤكسدة وزيادتها.

٣ تحمل الأداء:

يعد تحمل الأداء احد القدرات الرئيسية للتدريب الرياضي فهو غالباً ما يكون مطلوب عندما يكون التدريب منفذاً تحت حالة التعب أو عندما يزداد مستوى التعب كنتيجة لطول مدة أداء النشاط البدني ويكون ذلك واضحاً أكثر عندما تكون الشدة المستخدمة عاملاً مهماً في التدريب.

ويعرف تحمل الأداء هو "مقدرة الفرد الرياضي على أداء مجموعة من الحركات المركبة البدنية والمهارية لمدة زمنية طويلة دون أن يؤدي إلى انخفاض في مستوى الأداء فيعرف تحمل الأداء بأنه "إمكانية اللاعب على تنفيذ مجموعة من الواجبات الحركية والمهارية والخطية بشكل مستمر لمدة زمنية طويلة دون الشعور بالتعب .