

((طرق تنمية عناصر اللياقة البدنية))

أ . م . د . اياد حميد رشيد

المحتويات:-

- طرق تنمية عناصر اللياقة البدنية •
- تنمية الصفات البدنية •
- المراحل التي تمر فيها قدرة الفرد على العمل والأداء
إثناء ممارسة النشاط البدني •
- تطوير القوة •
- تطوير المرونة •
- تطوير الرشاقة •
- تطوير التحمل (الجلد) •

تنمية الصفات البدنية:

هناك بعض المبادئ العامة التي يجب على المدرب الرياضي مراعاتها حتى يمكن تنمية الصفات البدنية لأقصى حد ممكن أثناء عملية الإعداد البدني .

ومن أهم هذه الأسس العامة لتنمية الصفات البدنية مايلي :-

١- التوقيت الصحيح لتكرار الحمل .

اثبت التجارب إن قدرة الفرد على العمل والأداء في أثناء ممارسته للنشاط البدني تمر في أربعة مراحل هامة هي :-

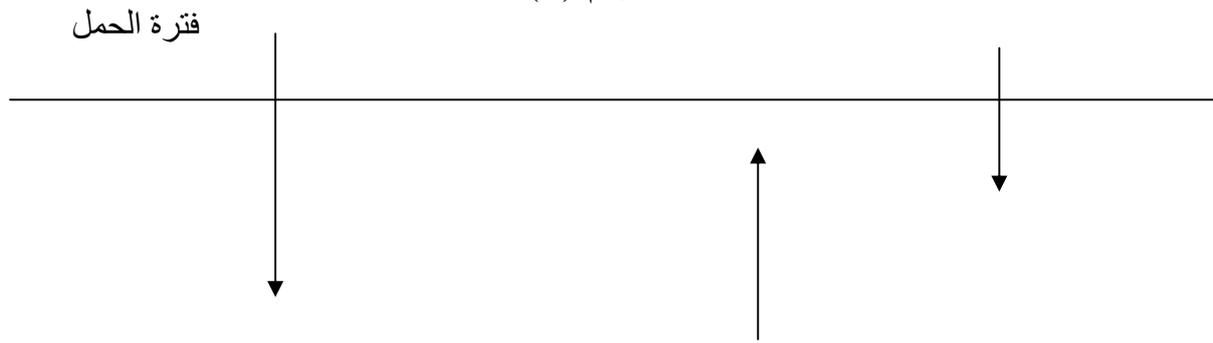
أ - **مرحلة استنفاد الجهد** : عند قيام الفرد بمجهود بدني فإنه يستنفذ طاقة وجهد وتنخفض قدرته على العمل تدريجياً ، وتظهر عليه الأعراض المختلفة للتعب .

ب **مرحلة استراحة الشفاء** : عندما يعقب المجهود البدني المبذول توقف الفرد عن العمل أ الانتقال من فترة الحمل إلى فترة الراحة فأننا نجد إن قدرة الفرد تعود تدريجياً إلى حالتها الأولى التي بدأت منها .

ت- **مرحلة زيادة استراحة الشفاء** : باستمرار فترة الراحة نجد أن الفرد يمر في مرحلة تزداد فيها قدرته عما كانت عليه في البداية وتعرف هذه الفترة بمرحلة زيادة استعادة الشفاء .

ث **مرحلة الودة لنقطة البداية** : إذا طالت فترة الراحة أكثر من اللازم فإن قدرة الفرد تعود مرة ثانية إلى حالتها الأولى (١)

شكل رقم (١)



مرحلة استنفاد
الجهد

مرحلة استعادة
الشفاء

مرحلة زيادة
استعادة الشفاء

مرحلة العودة
لنقطة البداية

(١) - مهند حسين البشتاوي واحمد إبراهيم الخواجا ؛ مبادئ التدريب الرياضي ، ط ٢ ، (عمان ، دار وائل للنشر ، ٢٠١٠) ص ٣٢٣ - ٣٢٤ .

المراحل التي تمر فيها قدرة الفرد على الـ مل والأداء أثناء ممارسة النشاط البدني :

وتستغرق كل مرحلة من المراحل الأخيرة فترة معينة تتناسب مع شدة حجم الحمل في المرحلة الأولى ، وتختلف من فرد لآخر طبقاً للطابع المميز لقدرة الفرد على العمل أثناء ممارسته النشاط البدني فان تكرار الحمل في كل مرحلة من المراحل الثلاثة الأخير قيود إلى النتائج التالية :

تكرار الحمل في مرحلة الـ ودة لنطقه البداية :

وخلصة القول أن ضمان الاتقاء بالمستوى الوظيفي والعضو للفرد وبالتالي ضمان تنمية وتطوير الصفات البدنية المطلوبة يتطلب ضرورة تكرار العمل وبذل الجهد في الفترة التي تكون فيها أجهزة الجسم في أحسن حالاتها لتقبل المزيد من بذل الجهد وفي نفس الوقت تكون اثار الجهد السابق لازالت باقية وتعتبر مرحلة زيادة استعادة الشفاء أفضل مرحلة وانسبها . .

٢- الارتفاع التدريجي بدرجة الحمل:

حتى يتم زيادة مستوى قدرات الفرد عما كانت عليه من قبل لابد من زيادة الحمل بطريقة تدريجية حتى ندفع أعضاء وأجهزة الجسم إلى تحقيق متطلبات أفضل .

٣- عامل الاستمرار في التدريب: إن التحسن في مستوى الفرد الرياضي

نتيجة ممارسة النشاط الرياضي ما هو إلا تحسن وقتي وقابل للزيادة أو النقصان ، فإذا انقطع الرياضي عن التدريب وممارسة النشاط البدني فان مستوى الفرد الوظيفي والعضو تنخفض وتقل درجة تنمية الصفات البدنية التي اكتسبها سابقاً وتكون درجة الانخفاض من بداية مرحلة الانقطاع من التدريب سريعة ثم تبطئ ببعده ذلك فعامل الاستمرار في التدريب الرياضي مهم في تنمية الصفات البدنية أو المحافظة على المستوى الذ وصل إليه الفرد .

٤- عامل التدرج في التنمية :

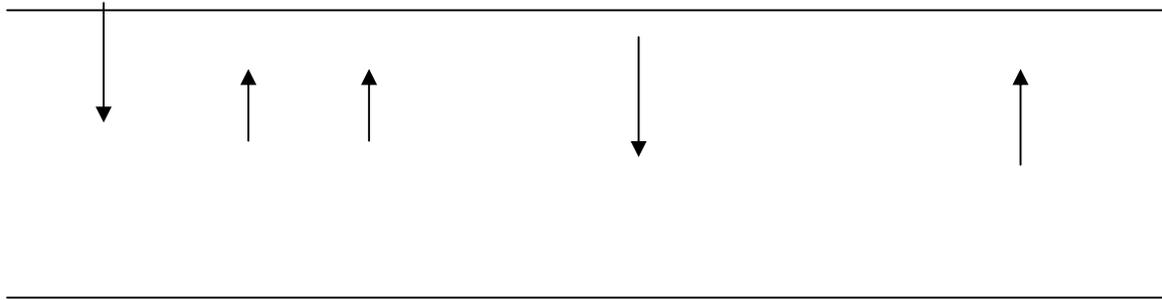
إن الزيادة في المستوى الرياضي لا تحدث إلا تدريجياً فعامل الزمن ضرور لتقدم الأعضاء في أداءها الوظيفي (كزيادة حجم العضلات) (١)

(١) مهندس حسين البشتاوا و احمد إبراهيم الخواجا ؛ مصدر سابق، ص ٣٢٥ .

فتتمية عناصر اللياقة البدنية لا تحدث في يوم أو ليلة بل تحتاج لوقت طويل ،وان الزيادة لا تتساوى بالزيادة في المراحل جميعها بل تختلف ، في البداية عنها فالنهاية مرحلة التدريب المحددة .

٥- عامل التكامل بين الصفات البدنية حتى يتم الوصول إلى أعلى درجات التنمية لمختلف الصفات البدنية يجب علينا مراعاة عامل التنمية الشاملة لجميع هذه الصفات البدنية المختلفة فعندما نركز على عنصر واحد فقط لا يستفيد الفرد الرياضي مثلما يتدرب على تنمية جميع عناصر اللياقة البدنية بطريقة شاملة ضمن الضرور في غضون عملية التدريب الرياضي تهيئة مختلف الظروف للتنمية الشاملة المتزنة لمختلف الصفات البدنية

شكل رقم (٢)



يوضح أن تكرار الحمل في مرحلة العودة لنقطة البداية لا يؤدي إلى تنمية ملموسة في قدرة المستوى الوظيفي والقصى للفرد

٦- تكرار الحمل في مرحلة استراحة الشفاء :

إذا حاولنا تكرار أداء العمل وبذل الجهد قبل انتهاء المرحلة الثانية (مرحلة استعادة الشفاء) فتكون النتيجة هبوط ملحوظ في قدرة الفرد على العمل وسرعة ظهور أعراض التعب والإجهاد وبالتالي عدم زيادة قدرة المستوى الوظيفي والعضو للفرد .

٧ تكرار الحمل في مرحلة زيادة استراحة الشفاء :

إما إذا قمنا بتكرار العمل في المرحلة الثالثة (مرحلة زيادة استعادة الشفاء) أو مرحلة التعويض الزائد فإننا بذلك تعمل على الارتفاع بمستوى قدرة الفرد على العمل وبالتالي الارتفاع بالمستوى الوظيفي والعضو للفرد (١)

فان أعضاء الجسم في هذه المرحلة لا تقوم بتعويض الطاقة السابقة التي بذلها فقط بل تكون في حالة تستطيع معها زيادة بذل طاقة احتياطية أخرى بالإضافة إلى الطاقة السابق تعويضها وعلى ذلك اصطلح على تنمية هذه الفترة بمرحلة التعويض الزائد .

شكل رقم (٣)

يوضح إن تكرار الحمل في مرحلة زياة استعادة الشفاء يؤد إلى الارتقاء بالمستوى الوظيفي والعضو للفرد .

طرق تنمية وتطوير اللياقة البدنية:

- تطوير القوة
- تطوير المرونة
- تطوير المطاولة
- تطوير الرشاقة

تطوير القوة :

هناك العديد من الطرق لتطوير القوة حيث تختلف باختلاف نوع الشدة أو التقلصات المستخدمة في كل طريقة ، وتختلف هذه التقلصات بنسب مختلفة ولكنها جميعها تهدف إلى تطوير هدف أساسي .
وعند التطرق إلى هذا النوع من تطوير القوة لا بد لنا أن نتطرق إلى أنواع التقلصات العضلية المستخدمة لتطويرها على النحو الآتي :^(١)

(١) مهند حسين البشتاوا واحمد إبراهيم الخواجا ؛ مصدر سابق، ص ٣٢٧ - ٣٢٨ .

أ- مل الـ ضلي المتحرك (الايزو تونيك) :

أن الترنبيات التي تؤد لهذا النوع من التقلص هي الأكثر شيوعاً واستخداماً وفي إثناء أداء هذا النوع من التقلص ، تقصر أو تطول العضلة عند مقاومة حمل ثابت حول مدى حركي معين أو في احد مفاصل الجسم حسب طبيعة الحركية .

كما يمكن تطوير القوابعضلية بطريقة العمل العضلي اللامركز الذ يحدث فيه الشد أو التقلص العضلي عند تطويل العضلة تكون حالة التقلص باتجاه منشأة ومدعم العضلة وليس باتجاه المركز كما في التقلص المركز . وايضا يمكن تطوير القوة العضلية بطريقة العمل على الجاذبية أ العمل السلبي والمعروف إن العمل باتجاه الجاذبية الأرضية مع مقاومة الهبوب والتوقف في نقطة معينة أو اشتراط الهبوب بأبطأ ما يمكن يولد مقاومة خاصة بحيث تدفع من مدى تأثير القوة التي تواجه بمقاومة مقابلة ، وهذه القوة الناتجة في حركة المقاومة تفوق القوة العضلية الناتجة من التأثير العمل العضلي الثابت (ستاتييك) .

كما يتم تطوير القوة العضلية بطريقة العمل العضلي المتحرك التوترات المشتركة في العضلات المضادة (بدون استخدام الأدوات) .

ب- مل الـ ضلي الثابت (الايزومتريك) :

ويعرف هذا النوع من التقلص بأنه حدوث التقلص العضلي عند سحب أو رفع مقاومة غير قابلة للتحرك من دون إن تقصر العضلة . أو مقاومة الجاذبية الأرضية في الثبات بوضع يكون الجزء المسلط عليه الحمل في انثناء غير كامل بدون حركة ولفترة زمنية محددة .

ومن فوائد هذا التقلص انه من الممكن حصر المجاميع العضلية التي بدء تطويرها من خلال تحديد زاوية التقلص ولهذا السبب ينصح العاملين في هذا المجال التدريب عند تطوير القوة العضلية في مفصل معين التركيز على ثلاث زواياه مختلفة على الأقل على المفصل المعني بالتدريب . كما يمكن تطوير القوة العضلية بالإثارة الكهربائية بطريقة العمل العضلي الثابت (الايزومتريك) ويستند مبدأ الإثارة الكهربائية على التكرار المنتظم للحصول على انقباض عضلي ممكن قياسه بطريقة مباشرة أو غير مباشرة . ولهذا النوع من التدريب له مزايا عديدة من أهمها : (١)

- يسمح التدريب باستخدام الإثارة الكهربائية بأكثر نشاط ممكنة للانقباض.
- يمكن إجراء أكثر مقدار من التوتر العضلي ولمدة زمنية أطول.
- الحاجة إلى استدراك الطاقة في التدريب بالإثارة الكهربائية للعضلات وهو أقل مما يستهلك من طاقة في التوتر العضلي باستخدام الطرق التدريبية الأخرى.
- طريقة اقتصادية من الزمن.
- يمكن للرياضي المصاب من الاستمرار في تدريب المجموعات العضلية من غير المصابة وبذلك نضمن استمرار عملية التدريب للاعب المصاب ولكن لهذه الطريقة بعض السلبيات أو المضار من أهمها مايلي :
- فقدان في التوافق العضلي العصبي.
- تؤثر سلباً على المطاولة العامة.
- بروز ظاهرة الحمل الزائد.
- يؤد الانقباض المفاجئ إلى تمزقات جزئية في الألياف العضلية والأوتار.
- ظهور بعض الآلام العضلية نتيجة التعب والحمل الزائد وهناك أساليب أخرى لتطوير القوة منها تطوير القوة العضلية باستخدام الأشعة فوق البنفسجية وان للإشعاع الشمس تأثيراً فعالاً على اللياقة البدنية ، وان للإشعاع فائدة لكل من الصحة والقابلية العلمية وتطوير اللياقة البدنية ، وتفيد الأشعة فوق البنفسجية عملية التدريب في فصل الشتاء مما يعطي فائدة جيدة للوصول إلى المستوى العالي في الانجاز .

جـ- مل الـ ضلي المتحرك – الثابت (الايزوكينتك): ويطلق على هذا النوع من التقلص تمرين تكييف المقاومة وينشأ الشد العضلي في هذا النوع من التقلص عندما تقصر العضلة بواسطة سحب أو رفع مقاومة خارجية قصوى بسرعة ثابتة حول مدى كامل للحركة ولكافة زوايا معضل محرر (١)

إن تسلط القوة القصوى المستخدمة على عضلة أو مجموعة عضلية لكل زوايا المعضل المستخدم هو عمل شبيه بالعمل العضلي الثابت ولكن بمراحل مختلفة .

يعد هذا النوع من التقلص العضلي أفضل من الأنواع الأخرى في إنتاج القوى والمطاولة العضلية لأنه يجمع مزايا الطريقتين السابقتين الثابتة والمتحركة، وينصح استخدام هذه الطريقة لأنها أفضل الطرق في التدريب لأنها تحقق انجازات جيدة في مستوى اللياقة البدنية .

أمثلة على تطوير القوة الـ ضلية :-

مثال رقم (١)

اسم التمرين : ثني مرفق اليدين (الضغط)

نوع التقلص : العمل العضلي المتحرك (ايزوتونيك)

البرنامج : مجموعة (١) = ١٠ تكرارات = $\frac{1}{2}$ الشدة من ٥٠ كيلو غرام

مجموعة (٢) = ١٠ تكرارات = $\frac{3}{4}$ الشدة من ال ٥٠ كيلو غرام

مجموعة (٣) = ١٠ تكرارات = $\frac{1}{1}$ الشدة أ ٥٠ كيلو غرام

مع وضع فترة راحة مناسبة بين المجموعات .

مثال رقم (٢)

اسم التمرين : تمرين نصف القرفصاء بزاوية ١٤٠ درجة

نوع التقلص : العمل العضلي الثابت .

البرنامج : فترة دوام المثير = ٥-٦ ثوان .

عدد مرات التكرار = ٥-١٠ مرات .

الشدة = $\frac{65}{70}$ % تساوي $\frac{3}{3}$

مثال رقم (٣)

اسم التمرين تطوير عضلات متنوعة من الجسم (كالذراعين ، الرجلين ،

الجزع، الخ) .

نوع التقلص : العمل العضلي المتحرك - الثابت (الايزوكينيك)^(١)

(١) مهند حسين البشتاوي و احمد إبراهيم الخواجا ؛ مصدر سابق، ص ٣٣٢-٣٣٣ .

البرنامج: التدريب الدائر لمحطات مختلفة يحددها المدرب تبعاً لعناصر اللياقة البدنية مع مراعاة الأساليب التالية :

- ١- زيادة عدد التكرارات •
- ٢- تقصير فترة الراحة بين التمرينات •
- ٣- زيادة الشدة التدريبية •
- ٤- زيادة عدد الدورات د •
- ٥- تقصير فترات الراحة بين الدورات

تطوير المرونة :-

تمرينات الإطالة هي التمرينات والحركات التي تؤثر بصورة ايجابية على العضلات أو المجموعة العضلية القصيرة لإمكان زيادة درجة مرونتها مما يؤدي إلى القدرة على أداء الحركات المختلفة لمدى واسع •

وتهدف تمرينات الإطالة أساساً إلى تنمية صفة المرونة التي تتوقف بدرجة كبيرة على قدرة الأوتار والأربطة والعضلات على الاستطالة والامتطاط • فالكثير من مفاصل الجسم يسمح للفرد بقدر معين من المرونة وذلك عن طريق الأربطة والأوتار التي تصل ما بين المفاصل • وقد أثبتت البحوث المختلفة إن تمرينات الإطالة الصحيحة المناسبة تسهم بقدر كبير من زيادة قدرة الأربطة والأوتار على الاستطالة مما يسمح بزيادة مرونة المفاصل • وتنقسم تمرينات الإطالة إلى تمرينات عامة تهدف إلى تنمية المرونة العام لجميع مفاصل وعضلات الجسم • والى تمرينات خاصة وتهدف إلى تنمية أنواع مميزة خاصة من المرونة في أجزاء معينة من أعضاء الجسم كالمرونة الخاصة لاعبات الجمباز أو التمرينات الفنية والبالية أو المرونة الخاصة أو مسابقات الحواجز أو الوثب العالي مثلاً •

وتؤد تمرينات الإطالة المختلفة إما باستخدام الأدوات كالزجاجات الخشبية مثلاً أو بأداء التمرينات على بعض الأدوات كعقل الحائط مثلاً بمساعدة الزميل كما تؤد أيضاً بدون أدوات كحركات المرجحات والدورانات والارتداد... الخ •

ومن الضور مراعاة ارتباط تمرينات الإطالة بتمرينات القوة لضمان التنمية المتزنة للجهاز الحركي والعضلي وتجنب تنمية جانب واحد فقط • بالإضافة إلى مراعاة إعداد وتهيئة الجسم (الإحماء أو التدفئة) قبل أداء تمرينات الإطالة لتجنب الإصابات المختلفة • (١)

وللحصول على قدر كاف من المرونة يعتمد على مقدار وشدة التمرينات التي تؤد في مدى واسع من الحركة .
وهناك عدة أساليب لتطویرها أهمها :

١- تمرينات المرونة الثابتة : تتم بواسطة مسك حذر الجسم أو شيء آخر كالسلاّم أو المقاعد السويدية وحسب درجة النمطية لفترة زمنية محددة ، وهي التي تؤد من دون استخدام حركات مدمجة أو حركات ارتدادية واهتزازية .

٢- تمرينات المرونة المتحركة :هي التمرينات التي تؤد التحريك جزء أو مجموعة أجزاء من الجسم على شكل حركات واهتزازات ودورانات .
الخ . من دون مسك أ جزء آخر .

٣- تمرينات المرونة المتحركة الثابتة تتم بواسطة حركة الجزء الذ يحمل الثقل إلى أقصى مدى حركي باتجاه الجاذبية الأرضية مع عدم انثناء المفصل الوسطي .
وهي التمرينات التي تستخدم فيها الأدوات والأجهزة من إثقال وكرات طبية ومقاعد سويدية . الخ .

الـ وامل التي يجب مراعاتها عند تنمية المرونة:-

- ١- الاهتمام بالإحماء قبل أداء التمرينات .
 - ٢- ضرورة إن يصل الأداء في كل تمرين أو أقصى مدى يسمح به المفصل الذ تعمل عليه الحركة .
 - ٣- توقف الفرد على الأداء في حالة الإحساس بألم في المفاصل العاملة أو حالة الإحساس بالتعب أو الإرهاق .
 - ٤- التدرج في زيادة مدى الحركة بالقدر المناسب حتى لا تصاب العضلات وأربطة المفاصل بتمزق .
- تعريف المرونة : يعرفها انارينو : هي مدى حركة المفصل (١) .
أو القدرة على أداء الحركات لمدى واسع .
تنقسم المرونة إلى :
- ١- المرونة العامة (الشاملة) .
 - ٢- المرونة الخاصة (٢) .

(١) مهند حسين البشتاؤ و احمد إبراهيم الخواجا ؛ مصدر سابق، ص ٣٣٤ - ٣٣٦ .
(٢) محمد حسن علاؤ ؛ علم التدريب الرياضي ، ط١٢ ، (القاهرة ، دار المعارف ، ١٩٩٢) ، ص ١٨٨ - ١٩٠ .

- ١- المرونة العامة : يصل الفرد إلى درجة طبيعية من المرونة العامة (الشاملة) في حالة امتلاكه القدرات الحركية الجيدة لجميع مفاصل الجسم المختلفة •
 - ٢- المرونة الخاصة : تتطلب الأنشطة الرياضية أنواع خاصة مميزة من المرونة في أجزاء معينة من أعضاء جسم الفرد ، كالمرونة الخاصة لمتسابقى الحواجز أو الوثب العالي ، أو لاعبي الحركات الأرضية في الجمباز • وتتأسس المرونة الخاصة بالنسبة لأنواع الأنشطة الرياضية المختلفة على مدى توافر المرونة العامة •
- وهناك بعض العلماء يقسمون المرونة إلى نوعين هما :
- ١- المرونة الايجابية •
 - ٢- المرونة السلبية •
- ١- المرونة الايجابية : يقصد بها قدرة الوصول لمدى حركي كبير في مفصل معين كنتيجة لنشاط مجموعات عضلية معينة ترتبط بها ومن أمثلة ذلك مرحة الرجل إماما عاليا •
 - ٢- المرونة السلبية : يقصد بها أقصى مدى حركي للحركة الناتجة عن تأثير بعض القوة الخارجية كما هو الحال عند أداء بعض التمرينات باستخدام عقل الحائط أو مساعدة الزميل • (١)

الوسائل المستخدمة في تنمية المرونة:-

- ١- تمارين الإطالة : وهي الوسيلة الرئيسة لتنمية المرونة وهي عبارة عن تمارين ترددية أو زمبركية للجسم تنفذ على شكل مجموعات لفترة لا تقل عن ١٠ أسابيع وتكون يومية بمعدل ٤٥ دقيقة من كل وحدة تدريب إذا كانت موجهة لتنمية المرونة ، وإذا كانت يومية تعطى نتائج أفضل من يوم بعد يوم •
- ٢- استخدام الأجهزة لكن بالحركة الترددية ..هناك بعض الأجهزة موجهة لتنمية المرونة كجهاز تنمية مفصل الحوض وعند استخدام الحركات الترددية مع الأجهزة تؤد إلى حركة ايجابية •
- ٣- الطرق الحديثة المستخدمة (طريقة التأثير الكهربائي مسؤولة عن إطالة العضلات حيث تعمل عن طريق وخز العضلة بشحنات كهربائية مما يؤد إلى حركات مطاطية بالعضلة وامتداد الألياف العضلية وهذه تستخدم مع لاعبي المستويات العالية • (٢)

(١) محمد حسن علاو ؛ مصدر سابق ، ص ١٩٠ - ١٩٢ •

(٢) مهند حسين البشتاو واحمد إبراهيم الخواجا ؛ مصدر سابق، ص ٣٣٤ - ٣٣٦ •

مميزاتها: تقصير الزمن التقريبي ، الفعالية حيث تحقق أفضل من
الطريقة العادية •
مضارها: لها تأثير على القلب خاصة عند اعتزال الرياضي •

أمثلة على بعض اختبارات المرونة :

١- ثني الجذع للإمام من الوقوف بقياس مرونة العمود الفقر
مقعد ظهر ارتفاع ٥٠ سم ومسطرة مقسمة من ١ - ١٠٠ سم مثبتة على
المقعد من الجنب عمودياً ، حيث يكون رقم ١٠٠ أسفل المقعد ورقم ٥٠
موزع على سطح المقعد •

الأداء : يقف المختبر القدمين مضمومة على حافة المقعد مع الاحتفاظ
بالركبتين • مفرودة يقوم المختبر بثني الجذع إلى الإمام أسفل بحيث يدفع
المؤشر إلى أسفل بالأصابع إلى ابعده مسافة ممكنة لمدة ثنيتين •

٢- ثني الجذع خلفاً من الوقوف بقياس مرونة العمود الفقر
•
الأداء : من وضع الوقوف إمام الحائط مع تثبيت الحوض بحزام على
الحائط وتثبيت القدمين على الأرض ، يقوم المختبر بثني الجذع للخلف إلى
أقصى مدى ممكن ، لكل مختبر محاولتين كل واحدة ثنيتين وتقاس المسافة
من الذقن إلى الحائط •

تطوير الرشاقة

لتطوير الرشاقة هناك أسس جوهرية تعمل على زيادتها وهي :
أ- وضع تمرينات الرشاقة بشكل منفصل كوحدة تدريبه واحدة في بداية
البرنامج التدريبي إذا احتوى على برنامج آخر غير الرشاقة •
ب- ارتفاع مستوى عناصر اللياقة البدنية ، لان تطور الرشاقة يرتبط
بتطوير عناصر اللياقة البدنية •
ت- التدريب في عمر مبكر على مختلف المهارات الحديثة لبناء رشاقة
وقدر وجد أن التدريب لتطوير عنصر الرشاقة في عمر متأخر يكون
تأثيره قليلاً قياساً بالتطوير الذي يحصل لدى المتدربين على الرشاقة
بوقت مبكر • (١)

من أهم طرق تطوير الرشاقة :

أ- طريقة تطوير الرشاقة العامة :

لتطوير الرشاقة العامة ينصح الباحثون مايلي :

أ- التدريب على مختلف الأجهزة يطور التوافق وهو مهم جداً لتطوير الرشاقة .

ب- ممارسة الألعاب الرياضية التي تتطلب سرعة استجابة

مثال- التدريب على أجهزة مختلفة ومتنوعة .

٢- طريقة تطوير الرشاقة الخاصة :

ولتطوير الرشاقة الخاصة ينصح الباحثون مايلي :

أ - التدريب بظرف غير اقياد مثل القفز فوق أراضي مزروعة .

ب - التدريب بظروف مختلفة مثل الركض باتجاه الريح .

ت - التدريب في ملعب مفتوح مثل القفز فوق الحفر .

ث - التدريب على الحركة القريبة ضمن أداء مثل الركض الجانبي .

الرشاقة :

وتعني الرشاقة القدرة على تغيير أوضاع الجسم أو اتجاهه بسرعة وبدقة

وبتوقيت سليم ، سواء كان ذلك بكل الجسم أو بجزء منه ، على الأرض أو

في الهواء .

ويعرفها انارينو : بأنها القدرة على تغيير اتجاه الجسم أو بعض أجزاءه

بسرعة .

ويعرفها لارسون : قدرة الفرد على تغيير أوضاعه في الهواء وتتضمن

تغيير الاتجاه (١) .

" قابلية الفرد على تغيير بسرعة وتوقيت جيد " (٢)

اختبارات الشاقة :

١-الجر المتعدد الجهات : أربع كرات طبية ، كرسي بدون ظهر ، ساعة

إيقاف .

مواصفات الأداء : توضع الكرات في أربع إطراف عمودية والكرسي

في المنتصف والمسافة بينهما أربعة ونصف متر . والمسافة بين أول

كرة وخط البداية متر واحد . عند سماع إشارة البدء يركض المختبر

إلى خلف الكرة المقابلة ، ويعود مكمل خلف كرسي الكرة الأخرى ثم

يعود

(١) مهند حسين البشتاوا واحمد إبراهيم الخواجا ؛ مصدر سابق، ص ٣٣٩ - ٣٤٠

(٢) - قاسم حسن حسين ؛ علم التدريب الرياضي في الأعمار المختلفة ، ط ١ ، (دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، ١٩٩٨) ص ٢٢٩ .

للجر إلى خلف الكرة الرابعة ويعود من خلف الكرسي إلى خط البداية ، يجب عدم لمس الكرات ، يحتسب الزمن الذ يستغرقه في قطع المسافة .

٢-جر الزجراج بين الحواجز : يستخدم أربعة أعمدة وتوضع على خط واحد وتكون المسافة بين حاجز وآخر ١٨٠ سم ، والمسافة بين الحاجز الأول وخط البداية ٣٦٠ سم ، ويكون خط البداية موازيا للحواجز وطول ١٨٠ سم ويقف المختبر عند خط البداية وعند سماع الإشارة يجر بين الحواجز لمدة ٣٠ ثانية ويسجل عدد الدورات لكل دورة ١٠ درجات .

٣-الجر المكوكي : خطان موازيان ، المسافة بينهما ١٠ م الأداء:عند البداية يجر المختبر بسرعة إلى الخط الأخر بحيث تتعدى كلتا قدميه لخط ذهابا وعودة أربعمرات ، أ يقطع ٤٠ م فيحتسب له الزمن الذ استغرقه .

تطوير التحمل (الجلد)

يعد احد المكونات الأساسية للأداء البدني والقدرة الحركية واللياقة البدنية واللياقة الحركية وكفاءة الفرد فيما يتعلق بالجلد تتوقف على سلامة أجهزة الجسم (الجهازين الدور والتنفسي والجهاز العضلي والجهاز العصبي) ويتوقف على مقدار التعاون بين هذه الأجهزة، فالعضلة لا تعمل بدون غذاء ويطلبها عن طريق الجهازين الدور والتنفسي ووصول الغذاء للعضلة ليس بذ قيمة إذا لم تكن العضلة مهيأة في ظرف حسن ، والعضلات ما هي إلا خدم تأمر بأمر الجهاز العصبي
الجلد وهو:

١- القدرة على القيام بانجاز عمل ما لفترة طويلة بتأثير ايجابي وبشدة عالية .

٢- القدرة على الصمود للتعب .

٣- مقدرة الفرد على أداء جهد ميكانيكي مستمر بشدة معلومة خلال فترة زمنية معينة .

٤- القدرة على أداء عمل متوسط الجهد والاستمرار في هذا الأداء لفترة طويلة (١) .

دوامل المؤثرة على التحمل :

- ١- العوامل النفسية: الرياضات الطويلة بحاجة إلى قوة الإرادة والعوامل النفسية ليس سهلا تنميتها لذا يجب إن يكون الإعداد النفسي من وقت مبكر .
- ٢- العوامل المرتبطة بالطاقة : عمل يحتاج إلى تحمل الاحتراق داخل الجسم أن وجود أوكسجين كلما كانت الإمكانيات الاوكسيجينيه عند الرياضي يكون مؤهل ليكون لاعب تحمل جيد .
- ٣- العوامل الفسيولوجية : مدى نمو أجهزة الجسم الداخلية والتحمل يجب تنميته من سن ١٧ لان أجهزة الجسم يكون نموها تدريجي .
مثال : القلب يكبر حجمه تدريجيا لذلك كلما زاد حجم الأجهزة تنمية التحمل عند الرياضيين .
- ٤- العوامل المرتبطة بتوزيع الجهد والقوة على فترة المنافسة : سياق يحتاج إلى جر ساعتين فلو بذل اللاعب كل جهده في الساعة الأولى من الصعب الجر بنفس السرعة والتحمل في الساعة الثانية لذلك يجب دائما توزيع الجهد والسرعة لتحقيق انجاز جيد .

الوسائل المستخدمة تنمية التحمل :

- ١- تمارين الإعداد : ام: تهدف إلى تنمية التحمل العام ، هذه التمارين بعيدة عن التخصص الرياضي و تهدف إلى توسيع القاعدة الفسيولوجية، و غالبا ما تعطى هذه في فترة الإعداد + المرحلة الانتقالية . تمارين الإعداد العام لا تكون مشابهة في التكنيك للمهارات المطلوبة في نوع الرياضة .
- ٢- تمارين الإعداد الخاص : هذه التمارين تهدف إلى رفع القدرة البدنية والإمكانات الفسيولوجية عند الرياضي باستخدام مهارات واتجاه حركي قريبة من نوع التخصص (تشبه الرياضة المطلوبة وقريبة لنفس اتجاه الحركة) .
- ٣- تمارين خاصة : نفس المهارات المطلوبة في المهارة أو مشابهة لها أو باستخدام أجهزة مساعدة وبعض التمارين التنافسية أحيانا في كرة القدم المهارات المميزة بالسرعة في الصالات المغلقة وفي الجمباز الوقوف على اليدين على الأرض بتمارين خاصة أو على المتواز ولكن عند الوقوف على اليدين في جملة حركية تكون تنافسية ، وعند ركض . . لم العدو من البداية حتى النهاية أ تمرين خاص (١) .

٤- التمارين التنافسية : وهي المهارات والجمال الحركية المطلوب أدائها في المنافسة .

جدول رقم (١)
نموذج لتنمية التحمل الخاص

نوع التخصص	التحمل الخاص	الضبط (المحك)
سباحة ١٠٠م، ٢٠٠م	٦مرات × ٥٠م بسرعة ٩٠% من الحد الأقصى	انخفاض السرعة عن ٩٠% يكون مؤشر سلبي
	فترة الراحة ١٠/١٥ ث بعد كل مرة	نفس السباق في السباحة
جر ٥٠٠٠م	١٠مرات × ٤٠٠م السرعة ١٠٠%	
كرة الطائرة	تدريب دائر لتمرين تنافسية	ظهور أخطاء تكنيكية
	٣ تمريرات + ضربة ساحقة	ارتفاع أو انخفاض ضربات القلب
	اكبر عدد من المرات في زمن قصير	
كرة قدم	تمارين تنافسية في مربع ومثلث في مساحة محددة ٥ تكرارات كل مجموعة تعمل ٢٠ د براحة بين كل مجموعة ٥ د	ظهور أخطاء تكنيكية انخفاض أو ارتفاع في ضربات القلب

ب- ض الأمثلة لقياس التحمل:

- ١- الجلوس من الرقود : لقياس جلد عضلات البطن يقوم زميله بتثبيت الرجلين تأخذ اكبر عدد من المرات الصحيحة يضع الممتحن الذراعين خلف الرأس .
- ٢- الجلوس من رقود القرفصاء والذراعين خلف الرأس ويثبت الزميل القدمين تأخذ اكبر عدد من المرات الصحيحة .
- ٣- رفع الجذع من الانبطاح لقياس جلد عضلات الظهر يضع الكفان خلف الرأس يقوم الزميل بتثبيت القدمين تأخذ اكبر عدد من المرات الصحيحة .

(١) .

٤- اختبار كوبر : يعتبر اختبار كوبر من أكثر الاختبارات انتشاراً لقياس لياقة الفرد للذكور أو الإناث ويستخدم للحكام ولجميع الفئات وهو عبارة عن جر ١٢ دقيقة متواصلة كما في الجدول التالي :

جدول رقم (٢)
مستويات اختبار كوبر (نموذج ١٢ د) للذكور في مراحل عمرية مختلفة

المستويات	٥٠ سنة فأكثر	من ٤٠ - ٤٩ سنة	من ٣٠ - ٣٩ سنة	أقل من ٣٠ سنة
ضعيف جداً	أقل من ٠,٨٠	أقل من ٠,٨٥	أقل من ٠,٩٥	أقل من ١,٠ ميل
ضعيف	٠,٨٠ - ٠,٩٩	٠,٨٥ - ١,٠٤	٠,٩٥ - ١,١٤	من ١ - ١,٢٤ ميل
متوسط	١,٠٠ - ١,٢٤	١,٠٥ - ١,٢٩	١,١٥ - ١,٣٩	من ١,٢٥ - ١,٤٩
جيد	١,٢٥ - ١,٤٩	١,٣ - ١,٥٤	١,٤٠ - ١,٦٤	من ١,٥٠ - ١,٧٤
ممتاز	١,٥٠ فأكثر	١,٥٥ فأكثر	١,٦٥ فأكثر	١,٧٥ ميل فأكثر

جدول رقم (٣)
مستويات اختبار كوبر (نموذج جر ١٢ دقيقة) للإناث في مراحل عمرية مختلفة

المستويات	٥٠ سنة فأكثر	من ٤٠ - ٤٩ سنة	من ٣٠ - ٣٩ سنة	أقل من ٣٠ سنة
ضعيف جداً	أقل من ٠,٦٥	أقل من ٠,٦٥	أقل من ٠,٨٥	أقل من ٠,٩٥ ميل
ضعيف	٠,٦٥ - ٠,٨٤	٠,٧٥ - ٠,٩٤	٠,٨٥ - ١,٠٤	٠,٩٥ - ١,١٤
متوسط	٠,٨٥ - ١,٠٤	٠,٩٥ - ١,١٤	١,٠٥ - ١,٢٤	١,١٥ - ١,٣٤
جيد	١,٠٥ - ١,٣٤	١,١٥ - ١,٤٤	١,٢٥ - ١,٥٤	١,٣٥ - ١,٦٤
ممتاز	١,٣٥ فأكثر	١,٤٥ فأكثر	١,٥٥ فأكثر	١,٦٥ ميل فأكثر

٥- اختبارات جر المسافة : يعتبر هذا الأسلوب أكثر الأساليب انتشاراً في مجال التربية الرياضية لسهولة تنفيذه، ولكونه لا يتطلب أجهزة أو أخصائيين مدربين على قياس النبض أو الضغط كما في الاختبارات السابقة ، ويعتمد هذا الأسلوب على الجر (أو المشي) لمسافات محددة تعكس مقدار ما يتمتع به المختبر من جلد دور تنفسي (١) .

- ويمكن الاستفادة من التقسيم التالي الذي وضعته اللجنة الدولية لتقنين
اختبارات اللياقة البدنية للجنسين في المراحل العمرية المختلفة .
- ١- للرجال والأولاد من اثنتي عشرة سنة فما فوق تكون (١٠٠٠ م أو
٢٠٠٠ م) .
 - ٢- للسيدات والبنات من اثنتي عشرة سنة فما فوق تكون (٨٠٠ م أو
١٥٠٠ م) .
 - ٣- للأطفال تحت اثنتي عشرة سنة (٦٠٠ م) (١)

المصادر:

- قاسم حسن حسين ؛ علم التدريب الرياضي في الأعمار المختلفة ، ط ١ ،
(دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، ١٩٩٨) .

محمد حسن علاو ؛ علم التدريب الرياضي ، ط ١٢ ، (القاهرة ، دار
المعارف ، ١٩٩٢) .

مهند حسين البشتاو واحمد إبراهيم الخواجا ؛ مبادئ التدريب الرياضي
، ط ٢ ، (عمان ، دار وائل للنشر ، ٢٠١٠) .