



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة تكريت

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

السرعة والمرونة

محاضرة في مادة اللياقة البدنية
لطلبة الدراسة الأولية / المرحلة الثالثة

إعداد التدريسي

م. د عمر عويد صالح

السرعة

-Speed السرعة

تعتبر السرعة احدى عناصر اللياقة البدنية المهمة والضرورية لجميع اشكال الرياضات المختلفة ، ان أهمية السرعة غير مقتصرة على ركض المسافات القصيرة . كما انها مرتبطة ومؤثرة في جميع عناصر اللياقة البدنية المعروفة ، وقد عرفها كثير من العلماء والباحثين بتعريف مختلف في تعبيراتها، الا انها تصب في هدف واحد ، فهي " قدرة الفرد على اداء حركة معينة في اقصر وقت ممكن " والبعض قال انها سرعة تبادل الاستجابة العضلية ما بين الانقباض والانبساط ، والبعض قال بأنها سرعة رد الفعل عند اللاعب ، وحقيقة يجب ان لا يقتصر مفهوم السرعة في الجانب الرياضي على نوع واحد من الحركات ، كما هو في ركض المسافات ، وكما يعتقد البعض ، بل لا بد من ان يشمل على كل الصفات الحركية لاسκال الرياضات الاخرى ، فرامي القرص او التقل او لاعب لعبة جماعية لا يمكن ان يستغني اي واحد من هؤلاء وغيرهم عن عنصر السرعة ، فالخداع والانطلاق والارتفاع والارتفاع والرمي والمناولة والاستلام كلها بحاجة الى سرعة كبيرة لادائهما والا ستكون نتيجة اللاعب وانجازه الرياضي امراً ضعيفاً .

العامل المؤثرة في السرعة :

- 1- سرعة استلام المثير (سرعة الجهاز العصبي في استقبال الصوت او الحركة) .
- 2- سرعة ارتخاء العضلات .
- 3- نوعية الاداء الفني او التكنكي للحركة وما يمتاز به من صعوبة او سهولة
- 4- الخصائص التكوينية للعضلات : ما هي الالياف الغالبة الحمراء او البيضاء لأن كا نوع له مميزات خاصة به حيث تمتاز الالياف البيضاء بالانقباضات السريعة والالياف الحمراء بالانقباضات البطيئة .
- 5- بايوميكانيكية الحركة : ضرورة وضع القواعد الميكانيكية الصحيحة للتكنيك المناسب للإنجاز الحركي الامثل ، ومعرفة فائدة تطبيق هذه القوانين والقواعد الميكانيكية خلال تأثير القوى المختلفة على الحركة .

- انواع السرعة :-

لمفهوم السرعة في التدريب الرياضي عدة اوجه من اهمها:

- 1- السرعة الانقلالية (القصوى) .

- السرعة الحركية (سرعة اداء الحركة) .
- سرعة الاستجابة (سرعة رد الفعل) .
- مطاولة السرعة .

السرعة الانتقالية (القصوى) :

هي محاولة الانتقال او التحرك من مكان لآخر بأقصى سرعة ممكنة ، وهناك من عرفها بأنها قدرة اللاعب على اداء حركات متشابهة في اقصر زمن ممكن ، كما يظهر في ركض المسافات القصيرة في العاب القوى.

السرعة الحركية (سرعة اداء الحركة) :

تعني سرعة الانقباضات العضلية عند اداء الحركة ، لذلك تتحقق السرعة في عملية الانقباض للالياف العضلية التي يلزمها الانقباض اثناء اداء التمرين او المهارة ، وهذا ما يحصل في الملاكمه وخاصة في لحظة توجيه لكمه معينة من الخصم . كما يمكن مشاهدة السرعة الحركية (سرعة الاداء) في رمي التقل مثلاً او عند عملية الاستلام بكرة السلة مثلاً وسرعة الركضة التقربيه في الوثب الثلاثي والطويل ... الخ .

سرعة الاستجابة (سرعة رد الفعل) :-

هي القدرة على استجابة حركية لمثير معين في اقصر زمن ممكن ويمكن تقسيمها الى قسمين :

- 1- رد الفعل البسيط : يعني ان الرياضي يعرف مسبقاً نوع المثير المتوقع وبنفس الوقت يكون لديه الاستعداد للاجابة على ذلك المثير . كما هو الحال في لحظة الانطلاق عن مكعبات البدء في المسافات القصيرة ، حيث يكون النداء او الايعاز معروفاً للعداء بصورة مسبقة ، ويأتي المثير عن طريق السمع .

- 2- رد الفعل المعقد : وهذا النوع من الاستجابة يكون غير معروف لللاعب بصورة مسبقة كما هو الحال في الالعاب الفرقية ممثلة بكرة القدم والسلة واليد ... الخ . حيث تكون المطاولة او الاستقبال للكرة بصورة مفاجئة ، واللاعب لم يكن لديه فترة تحضيرية ، ويأتي المثير الحركي هنا عن طريق النقل البصري طبقاً للمواقف المتغيرة في كل لحظة خلال التمرين او المسابقة .

مطاولة السرعة(تحمل السرعة) :

تعني " قدرة اللاعب في المحافظة على سرعته لاطول فترة زمنية ممكنه " كما هو الحال في ركض 400 م ، 200 م ، 800 ، حيث نرى في المراحل الاخيرة من السباق عند بعض

اللاعبين بوادر التعب والاجهاد والهبوط في تسارعه ، وخاصة اذا لم يعد نفسه اعداداً جيداً ، لذلك على المدرب ان يستخدم مسافات اطول من المسافة المقررة للركض وذلك لتطوير وتحسين تحمل السرعة .

تنمية السرعة :-

لا شك ان التدريبات التي تحتوي على تمارين سرعة تؤدي في نفس الوقت الى تحسين سرعة رد الفعل عند اللاعب ، وبشكل خاص عند اللاعبين المتقدمين ، وحول هذا الموضوع قال جليازكوف " ان الرياضيين الذين يمتازون بسرعة عامة عند البدء بالتدريب لتطوير السرعة الخاصة بالتقنيك الخاص بشكل الرياضة تقل سرعة رد الفعل ، واذا كانت السرعة العامة اقل من حدها الاقصى سوف يمتازون بسرعة رد الفعل " وهذا يظهر لنا الفارق الكبير بين السرعة العامة والسرعة الخاصة ، ولكن لا بد من التاكيد على اهمية السرعة العامة التي تعتبر قاعدة اساسية لتطور السرعة الخاصة وبهذه الحالة من السهل تطوير السرعة الخاصة .

طرق تنمية السرعة :

1- الطريقة التكرارية : تعتبر هذه الطريقة من الطرق الاساسية لتطوير السرعة . ويتم هذا من خلال عملية التكرار ، وذلك باستخدام الصوت او طلقة او صافقة لسرعة رد الفعل ، وتكرر العملية مرات عديدة .

2- الطريقة التحليلية : يتم التدريب في هذه الطريقة على سرعة رد الفعل وسرعة الحركة اللاحقة (هناك سرعتان الاولى سرعة اللاعب في استلام المثير والثانية سرعة اللاعب نفسه خلال الاستمرارية في العمل) .

" تمارين خاصة للسرعة "

ـ الركض بتعجيل ذو سرعة عالية

- الركض بسرعة واحدة وشدة عالية

- الركض بزمن محدد لقطع مسافة معينة

- ركض سريع تغيير السرعة لقطع مسافة او الركض لزمن معين

- ركض سريع ومحاولة الوصول الى منافس له افضلية بالمسافة

المرونة

المرونة Flexibility

المرونة إحدى عناصر اللياقة البدنية التي تساهم مع غيرها كالقوة والسرعة والتحمل في بناء وتطوير الأداء الحركي عند اللاعب . ومن خلال تجربتنا نرى إن الأشكال الرياضية بحاجة لهذا العنصر الهام . والرياضي الذي يمتاز بمرونة جيدة سوف تساعد مرونته على استخدام بقية عناصر اللياقة البدنية الأخرى بجهد قليل وبזמן قصير لتحسين الانجاز وتطويره . كذلك ضعف المرونة عند اللاعب يؤدي إلى ضعف مستوى الانجاز الرياضي . والمبالغة في مرونة المفاصل تؤدي إلى ارتخائها وأحياناً تصل إلى حالة الإصابة ، كما إن المبالغة فيها تؤثر تأثيراً ضاراً على القوة . لذا لابد من الانتباه عند التدريب لتطويرها.

ومن خلال ملاحظتنا ومتابعتنا لطلبتنا لاحظنا إن بعضًا منهم ، وهي حالات قليلة جدا ، لديهم مرونة زائدة عن الحد الطبيعي وحينما يركض الطالب أو يؤدي حركة ما يشعر المتابع أو المشاهد بأنه يرقص داخل الساحة مما يثير الاستغراب ، وحينما تابعنا الأمر بجدية وأجرينا الفحوصات الطبية الالزامية وجدنا إن هناك حالة مرضية تصيب المفاصل . وممارسة الأنشطة الرياضية سيؤدي إلى مضاعفة الحالة . لذا لابد من مراجعة الطبيب المختص بذلك قبل البدء بالتدريبات على المرونة.

وعلينا أن نفرق بين المرونة والمطاطية . فالمرنة تتم في المفاصل ويتحرك المفصل تبعاً لمداه التشريحي . والمطاطية هي مدى حركة الألياف العضلية وهي إحدى العوامل المؤثرة على المرونة ، كما إن تمرينات القوة والسرعة لها علاقة كبيرة في تحسين مستوى المرونة عند اللاعب.

وتعرف المرونة بأنها قابلية اللاعب على تحريك الجسم وأجزائه في مدى واسع من الحركة

دون الشد المف躬 أو إصابة العضلات والمفاصل .
ويعرفها علوي بأنها القدرة على أداء الحركات لمدى واسع .
ويعرفها عظام بأنها مدى الحركة في مفصل أو مجموعة متعددة من مفاصل الجسم المختلفة .

- | تعتمد | المرونة | على | الأمور | التالية: |
|--|---------|---------|--------|-----------------|
| 1- حركة المفاصل وشكلها ومساحتها ومدى ارتباطها مع بعضها . وهذا يولد مع الإنسان منذ ولادته . | | | | |
| 2- العمر : اللاعب الصغير يكون أكثر مرونة في المفاصل من اللاعب الكبير . وغالباً | ماتكون | المرونة | جيدة | في عمر 10 - 14. |
| 3- درجة الحرارة : تكون المرونة عند اللاعب في الصيف أكثر منها في الشتاء . | | | | |
| 4- الجنس : يمتاز الجنس الأنثوي بمرونة أكثر من الجنس الذكري . | | | | |
| 5- الوقت : تكون المرونة في الصباح أقل منها في وقت الظهر مثلاً . | | | | |
| 6- مرونة العضلة نفسها ومدى إطالتها . | | | | |

هذه العوامل المؤثرة على المرونة يمكن أن تتغير من وقت لآخر . وهذا يعتمد على الاستمرارية في التدريب . وأحياناً تكون المرونة بمساعدة الآخرين (مساعدة خارجية) ، وأحياناً من ذات اللاعب . فمثلاً مفصل الكاحل حيث يقوم اللاعب بمدة وثنية دون مساعدة الآخرين ، والفضل في هذا يعود إلى عضلة بطة الرجل . وأحياناً تتم حركة مفصل الكاحل بمساعدة خارجية مثل حركة السباح في الماء .

والمرونة تختلف من رياضة إلى أخرى . ففي رياضة الإيقاع يجب أن يمتاز اللاعب بمرونة جميع المفاصل كي يتمكن من الوصول إلى نتيجة جيدة . وفي الدرجات تكون المرونة بمعدل وسطي ، وهذا كاف للتحرك بشكل جيد . رغم هذا الاختلاف من رياضة لأخرى فبشكل عام للنجاح في الأداء الفني لأية رياضة لابد من توفر ولو قدر بسيط من المرونة .

أقسام المرونة:

قسم هاره المرونة إلى

- 1- المرونة العامة : وتشمل مرونة جميع مفاصل الجسم . ونولد المرونة العامة مع

الإنسان. وبهذا تكون الحركة جيدة لجميع مفاصل الجسم.

2- المرونة الخاصة : وتشمل مرونة المفاصل التي تدخل في الأداء الفني للحركة أو المهارة المعينة ، حيث يكون لكل رياضة مرونتها الخاصة بها. وتحسين المرونة الخاصة يؤدي إلى تحسين نتيجة اللاعب في شكل الرياضة التي يعمل بها . وتكون المرونة ايجابية أو سلبية:

-المرونة الايجابية : وتعني قدرة اللاعب على أداء حركة لأوسع مدى في أي مفصل خلال عمل المجموعات العضلية.

-المرونة السلبية : تعني الوصول لأوسع مدى للحركة بتأثيرات خارجية مثل مساعدة الزميل ، أدوات مساعدة ... الخ.

تمارين لتطوير وتنمية المرونة

1- مرجحات لليدين حينا وللقدمين حينا آخر ، مع زيادة طول المسافة بصورة تدريجية، ويمكن استخدام أثقال خفيفة أو أحبال بلاستيكية.

2- ثي الرجلين ومدهما بشكل تدريجي.

3- تمارين مرونة باستخدام الزميل ، ويمكن الاستمرار بالحركة تدريجيا.

4- استخدام تمارين ايزومترية مع الحفاظ على الحد الأقصى من طول المسافة

5- يتم تطوير المرونة عند اللاعب من خلال تكرار التمارين وخاصة في بعض أشكال الرياضة التي تعتمد أساسا على المرونة ، كالجمباز والسباحة. والتدريب على المرونة يكون ثلاثة مرات أسبوعيا .

ويمكن إعطاء التمارين في فترة الصباح وخلال فترة الاحماء . ويجب ان تكون هذه التمارين منتظمة، ومتغيرة. وفي البداية يمكن اعطاء 2-3 تمارين للاطراف العليا. بعد ذلك 2-3 تمارين للجذع. وفي النهاية يتم اعطاء 2-3 تمارين للاطراف السفلية . وبين التمارين والاخر تكون فترة راحة للاسترخاء . ويمكن اعطاء تمارين المرونة قبل التمرين الاساسي بزمن 5-10 دقائق، اي خلال فترة الاحماء. والتدريب لتطوير المرونة يجب ان يستمر دون انقطاع حتى ولو وصل اللاعب الى الدرجة المطلوبة ، والسبب في الاستمرارية هو ان المرونة سريعة الفقدان . كما يجب ان تمتاز طرق تطويرها بديناميكية الحركة.

قياس المرونة

1. اختبار ثني الجذع من الوقوف : يتم الاختبار باستخدام منضدة مثبت عليها مسطرة مرقمة ، ونقطة الصفر تكون على حافة المنضدة . يصعد اللاعب على المنضدة ، ومن وضع الوقوف دون ثني الركبتين يثني اللاعب الجذع للاسفل ببطء محاولا تحقيق اقصى مدى ممكن من الثني للاسفل . اقصى نقطة على المسطرة يصل اليها اللاعب تكون مرونة الجذع.
2. ساختبار ثني الجذع للامام من وضع الجلوس الطويل : يتم الاختبار باستخدام جهاز مرقم او باستخدام الارض المرقمة بالطباشير . يقوم اللاعب بالجلوس طولا مع استقامة الظهر . يحاول اللاعب مد الذراعين اماما على استقامتهما وثني الجذع للامام للوصول الى ابعد مدى ممكن . تقاد المسافة من بداية العقبين للمدى الذي يستطيع اللاعب ان يصل اليه باطراف اصابعه . وتسجل مرونة اللاعب.
3. اختبار اطالة مد الجذع : يتم الاختبار من وضع الانبطاح على البطن مع تشبيك الذراعين خلف الظهر . ثم يقوم اللاعب برفع الجذع للاعلى وللخلف باقصى ما يمكن . تقاد المسافة من الارض حتى التجويف فوق القص . المسافة بينهما تكون مرونة اطالة الجذع.