وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة بغداد
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات
الدراسات الاولية / المرحلة الرابعة

ملخص المحاضرة السادسة – علم التدريب الرياضي – المرحلة الرابعة

العام الدراسي 2023 – 2024

أ.د اسراء فؤاد صالح

تدريب رياضي – العاب القوى

1445هـ 2023م

مفهوم السرعة

هي المقدرة على أداء حركات معينة في اقل زمن ممكن وتتأثر السرعة بكفاءة الجهاز العصبي والعضلات وتقاس السرعة بوحدة المتر/ثانية. كما أن هناك أساليب أخرى لقياس السرعة تستخدم فيها الأجهزة والأدوات كاستخدام خلايا التصوير الكهربائية الملحقة بجهاز الطباعة , استخدام طرق التسجيل السينمائية المبنية على سرعة الفيلم وجهاز الفلورس بلانس وغيرها.

ويمكن أن تكون السرعة عاملا مباشرا مستقلا بذاته كما في سرعة رد الفعل عند الاستجابة لإشارة البدء في السباحة أو العدو, كما يمكن أن تكون عاملا غير مستقل وغير مباشر كما في حالة تطوير السرعة الى جانب القوة كما في الوثب.

أهمية السرعة

تعد السرعة من أهم عناصر اللياقة البدنية والتي تؤثر إلى ابعد الحدود على تحديد كفاءة الإعداد البدني . وتحتاج معظم الأنشطة الرياضية إلى السرعة بأنواعها المختلفة غير أنها لا تكون في درجة واحدة بل في مختلف الإشكال . وبناء على ذلك فانه يجب قبل البدء في تنمية وتطوير السرعة لنشاط رياضي تخصصي أن تكون الخطوة السابقة لذلك هي تحديد نوعية السرعة المطلوبة لهذا النشاط .

إذ تقسم الأنشطة الرياضية تبعا لاحتياجاتها إلى عنصر السرعة :

1. أنشطة رياضية تحتاج إلى جميع أنواع السرعة المختلفة أو إلى معظم هذه الأنواع والتي تظهر تبعا لمواقف اللعب مثل أنشطة الألعاب ككرة القدم - كرة السلة- كرة الطائرة - كرة اليد - وكذلك في المنازلات الفردية كالملاكمة والمصارعة والمبارزة وفي أنواع العاب المضرب ورياضة السباحة .
2. أنشطة تتطلب نوعين أساسين فقط من أنواع السرعة كالسرعة الانتقالية والسرعة الحركية للأداء في ظروف زمنية موحدة مثل الاقتراب ثم الارتقاء في رياضات القفز والوثب .
3. أنواع الأنشطة الرياضية التي تتطلب نوعا واحدا من أنواع السرعة في ظروف التغلب على مقاومة خارجية مثل رفع الإثقال ورمي الثقل وإطاحة المطرقة أو في ظروف أداء حركات توافقية مثل الجمناستك .
4. أنواع الأنشطة الرياضية التي تتطلب السرعة مع التحمل في نفس الوقت والتحمل اللاهوائي مثل جري المسافات الطويلة.

أنواع السرعة

تقسم السرعة إلى عدة أنواع كما يلي :-

أولا : سرعة رد الفعل

وتسمى سرعة الاستجابة وسرعة رد الفعل . إذ هناك فاصل زمني بين بدء ظهور المثير وبدء استجابة له . ويمكن تعريفها بأنها القدرة على الاستجابة لمثير بحركة في اقل زمن ممكن .

وينظر إلى سرعة رد الفعل كصفة حركية فسيولوجية وراثية يمكن تنميتها وتحسينها وبذلك تعد دالة أو مؤشرا لسلامة الجهاز العضلي العصبي للاعب.

يختلف زمن رد فعل الرياضيين تبعا لنوع النشاط الممارس ويبلغ عند الرياضيين ذوي المستويات العليا ما بين 0,1 الى0,2 من الثانية أما بالنسبة للرياضيين ذوي المستويات العادية فيصل ما بين 0,2 إلى 0,3 من الثانية . وبذلك تختلف صفة رد الفعل من لاعب لأخر ومن قوة لأخر وحتى عند الشخص نفسه ,حيث يختلف من مجموعات عضلية لمجموعات أخرى, فسرعة رد الفعل لعضلات الجانب الأيمن تختلف عن سرعة رد الفعل لعضلات الجانب الأيسر. وكذلك بين المجموعات العضلية للإطراف العليا عن المجموعات العضلية للإطراف السفلى للجسم .

ولا يختلف زمن رد الفعل لنشاط ما بنظام التدريب , بل لعوامل بيولوجية ووراثية, فعمر اللاعب الزمني والتدريبي والجنس ونمط الجسم , كل تلك العناصر ذات تأثير كبير على زمن رد الفعل عند اللاعب.

وبذلك يتوقف تحسين مستوى سرعة رد الفعل عند اللاعبين على التمارين الخاصة بذلك فضلا عن المواقف اللعبة والتي يتواجد فيها اللاعب أثناء أداء المهارات الرياضية .

ويمكن قياس زمن رد الفعل منذ بداية حدوث المثير وحتى الاستجابة الحركية , حيث يمر بثلاث مراحل رئيسية وهي :

1. مرحلة الكمون .
2. مرحلة الانقباض
3. مرحلة الاسترخاء العضلي .

وتقسم سرعة رد الفعل إلى :

أ. **سرعة رد الفعل البسيط** : وهي الزمن المحصور مابين لحظة ظهور مثير واحد معروف من قبل وبين لحظة الاستجابة له . ويتمثل رد الفعل البسيط في مجالات الألعاب والفعاليات رياضية المختلفة كالبدء في السباحة والعدو, وبذلك يكون الرياضي مسيطرا على الحركة عارفا بتوقيت أدائها مسبقا .

ويمكن تنمية هذا النوع من رد الفعل بتمارين البداية من أوضاع مختلفة كالرقود والانبطاح والتكور والجثو الوقوف أو الجلوس المعاكس ...الخ

ب. **سرعة رد الفعل المركب** : وهي الزمن المحصور بين ظهور أكثر من مثير غير معروفة للتميز بينهما والاستجابة لأحداهما فقط . يظهر هذا النوع من سرعة رد الفعل عند أداء بعض مهارات الألعاب والفعاليات الرياضية المختلفة وعندما يفاجأ اللاعب بأداء موقف حركي معين لم يتوقعه ,أو في مجال بعض الألعاب الفردية كالملاكمة والمبارزة .

فلاعب خط الوسط المهاجم في كرة السلة أو القدم , أو اليد , يتوقع أكثر من توقع عندما يكون مهاجما على مرمى الخصم , من يمرر له الكرة ؟ وهل تصله بطريق مباشر أم غير مباشر؟ وكل هذا يؤثر في سرعة رد الفعل ,ولاعب الملاكمة يقوم برد فعل معين أثناء المباراة أمام خصمه والذي يتمثل في السرعة المراوغة أو التقهقر أو التقدم .

وبذلك ينصح بتنمية وتحسين رد الفعل المركب بحيث يكون اللاعب في نفس الظروف الذي يتطلب الموقف , وعلى ذلك يمكن تطبيقه على شكل تمارين تؤدى في الوحدات التدريبية , حيث يكون هناك أكثر من توقع سواء توقع ذاتي أو توقع من الغير (منافس أو زميل) كما يظهر ذلك من رد فعل حارس المرمى عندما يسدد عليه الخصم الكرة في اتجاه لا يعلمه ولكن يضع له أكثر من توقع وبذلك يكون رد الفعل.

ثانيا : سرعة الحركة الوحيدة

وهي انجاز حركة أو مهارة حركية واحدة في اقل زمن ممكن . من أمثلتها التصويب بكرة اليد أو التهديف بكرة السلة وكرة القدم ورمي الثقل والبدء في السباحة والوثب .

ثالثا : سرعة الحركة المركبة

وهي انجاز الحركات المتشابهة في اقل زمن ممكن . من أمثلتها الوثب ثم الضرب الساحق في الكرة الطائرة والاستلام والتمرير في كرة السلة والقدم والهوكي .

رابعا : سرعة تكرار الحركات المتشابهة

وهي انجاز تكرار الحركات المتشابهة في اقل زمن ممكن . من أمثلتها العدو والتجذيف والدراجات والسباحة والمشي .

العوامل المؤثرة في السرعة

1. **العامل الوراثي :** تؤثر الخصائص التركيبية لألياف العضلات على السرعة, فاللاعبون الذين يرثون أليافا بيضاء بدرجة اكبر تزداد عندهم نسبة السرعة.
2. **الخصائص الميكانيكية للمفاصل والعظام :** إي الاستخدام الايجابي لقوانين الحركة, كلما استخدمت قوانين الحركة في الأداء بشكل صحيح وعلمي, كلما زادت السرعة.
3. **القوة العضلية :** كلما زادت القوة العضلية كلما آمكن التغلب على المقاومات التي تواجه جسم اللاعب وبالتالي تحسنت السرعة.

4. **التوافق العضلي العصبي :** كلما كان التوافق أفضل بين انقباض العضلات وارتخائها كلما أمكن تحقيق سرعة أفضل.
5. **المرونة :** فكلما زادت المرونة بدرجة مناسبة كلما زادت السرعة.
6. **العمر والجنس :** إذ يعد عمر 25-26 سنة أفضل عمر يستطيع اللاعب أداء أفضل مستوى من السرعة , إما الجنس فان سرعة النساء تصل 80% من سرعة الرجال .
7. **العامل النفسي :** إذ يحتاج اللاعب إلى دفع نفسي قوي حتى تعمل اكبر عدد من الألياف العضلية .

تنمية السرعة

لتنمية عنصر السرعة في مجال الأنشطة والفعاليات الرياضية المختلفة والتي يعتمد مستوى أدائها على هذا العنصر يجب معرفة الأمور الآتية عند بدء وضع خطة التدريب :

1. مستوى سرعة اللاعب عند بداية وضع خطة التدريب .
2. شكل السرعة التي يحتاجها اللاعب وعلاقتها بمهارته .
3. انسب الطرق المستخدمة لتنمية تلك السرعة .
4. مدى استفادة اللاعب من السرعة للارتقاء بمستوى لعبته .

فإذا نظرنا إلى احتياج كل لاعب من أنواع السرعة , نجد أن لاعب الكرة القدم يحتاج إلى السرعة الانتقالية بالدرجة الأولى , وسرعة رد الفعل بالدرجة الثانية ثم سرعة الحركة الوحيدة والتي يتطلبها عند التسديد على المرمى أو عند المناولة الطويلة, أما العدائين في العاب القوى وسباحة المسافات القصيرة فيعتمدون على تنمية السرعة الانتقالية وسرعة رد الفعل . ولاعبي الملاكمة يتركز احتياجهم إلى سرعة رد الفعل بالدرجة الأولى .

مراحل تنمية السرعة

لا تتوقف تنمية السرعة على نوع السرعة , بل على شكل السرعة أيضا والذي يتمثل في إشكالها المختلفة كالسرعة القصوى وتحمل السرعة وتحمل السرعة القصوى, ولتنمية عنصر السرعة بأنواعه وإشكاله المختلفة توضع خطط تدريبية طويلة ومتوسطة وقصيرة المدى على وفق المراحل الآتية :

المرحلة الأولى : مرحلة التدريب الأساسي :

- الغرض: تنمية القوة العضلية العامة لجميع عضلات الجسم مع التركيز على عضلات الرجلين والبطن والجذع والكتفين, فضلا عن تنمية القوة في أنجاه تحمل القوة .

- شدة التدريب: من متوسط وحتى أقل من القصوى (55%-85%) من الشدة القصوى للاعب.

المرحلة الثانية: مرحلة التدريب التخصصية :

- الغرض : تنمية كل من القوة المميزة بالسرعة وسرعة رد الفعل .

- شدة التدريب: من متوسط وحتى أقل من القصوى 55% وحتى 85 % من الشدة القصوى للاعب.

المرحلة الثالثة : التدريب الخاص باستخدام تمارين القذف والدفع والتصادم :

- الغرض: تنمية القدرة الانفجارية باستخدام تمارين القذف والدفع (تمارين البلايومترك)

- شدة التدريب : 60% وحتى 100 % تمارين القذف ، الدفع والتصادم .

المرحلة الرابعة : استخدام التدريب البلايومترك :

- الغرض : اكتساب القوة المميزة بالسرعة.

- شدة التدريب: 60% وحتى 100% تمارين الحجل والوثب والصعود والهبوط والركل بأدوات وبدون أدوات .

المرحلة الخامسة : التركيز على تنمية السرعة القصوى.

- الغرض : اكتساب السرعة القصوى.

- شدة التدريب : 85% إلى 100% و التكرار قليل لنفس مسافة السباق أو المسافة أقل بعد زيادة التكرار .

المرحلة السادسة : ربط السرعة القصوى بالمهارة :

- الغرض : تحمل السرعة القصوى وربطها بأداء المهارة .

- شدة التدريب : 75% - 100% تكرار قليل المسافة أكبر من السباق

المرحلة السابعة : تدريب فوق القصوى :

- الغرض : تنمية السرعة فوق القصوى باستخدام عوامل مساعدة مثل العدو على منحدرات العدو مع الشد من الخلف بالحبال المطاطية أو العدو مع سحب اللاعب كسيارة مثلاً .

- شدة التدريب : 10% - 20% زيادة عن الشدة القصوى عن طريق الأساليب التي ذكرناها .

طرق تنمية السرعة

1. طريقة العدو, الانطلاق باستخدام مقاومات إضافية .
2. طريقة العدو في اتجاه منخفض لتقليل المقاومات , الركض فوق المنحدر أو فوق الجسر او فوق المرتفعات من أسبوعين لثلاثة أسابيع .
3. طريقة الأنماط الحركية للمنافسة .
4. طريقة تكرار الاستجابة للمثير بأسلوب واحد غير مغاير .
5. طريقة تكرار رد الفعل بصورة مختلفة (الاتجاه والترتيب) .
6. طريقة تطوير الإحساس بالفوارق بين الأزمنة.

مبادئ عامة يجب مراعاتها عند تنمية السرعة

1. التأكد من الإحماء الجيد ومرونة العضلات قبل بدء تمارين السرعة .
2. أن يتقن اللاعب الأداء الحركي بصورة آلية حتى ينصب كل تفكيره وواجبه إلى محاولة الوصول إلى أقصى سرعة للأداء .
3. عدم هبوط السرعة في اي مسافة أو زمن انجاز عند أداء التمرين .
4. يراعى وبشكل أساسي أن تحسين السرعة يبدأ من الابطأ إلى الأسرع ومن السهل إلى المركب مع تنويع التمارين وتغييرها .
5. أفضل وقت لتنفيذ تمارين السرعة في وحدة التدريب بعد الإحماء مباشرة قبل أن يجهد اللاعب .
6. فترات الراحة يجب أن تتم من خلال الاسترخاء العضلي والحركات الخفيفة , مثل الهرولة وارتخاء الساقين ومرجحة الذراعين والمشي .
7. مراعاة نوع السرعة الأساسي للفعالية التخصصية .
8. تحسين كافة مكونات السرعة .
9. استخدام الانقباضات العضلية المختلفة .