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

ملخص المحاضرة السابعة – علم التدريب الرياضي – المرحلة الرابعة

العام الدراسي 2023 – 2024

أ.د اسراء فؤاد صالح

تدريب رياضي – العاب القوى

1445هـ 2023م

الطرائق الرئيسة لتدريب السرعة

أفضل الطرائق التدريبية لتطوير السرعة هي طريقة التدريب الفتري بنوعية مرتفع ومنخفض الشدة وطريقة التدريب التكراري . وأدناه جدول (1) يبين تشكيل الحمل لهذه الطرق التدريبية لتطوير السرعة .

الطرق / مكونات الحمل	الفتري منخفض الشدة	الفتري مرتفع الشدة	التكراري
الشدة	80-60 من الشدة القصوى	الشدة 80 -90 % من الشدة القصوى	100-90 من الشدة القصوى
الراحة	رجوع النبض 120-130ض/د للمتقدمين 110-120ض/د للناشئين	رجوع النبض 120-130ض/د للمتقدمين 110-120ض/د للناشئين	راحة 1،5 - 4،5 دقيقة
التكرار	10-5 تكرارات	8-5 تكرارات	3 - 6 تكرارات يقل التكرار بزيادة الشدة

مكونات الحمل التدريبي عند تنمية أنواع السرعة

ادناة جدول (2) يبين تشكيل مكونات الحمل التدريبي لأنواع السرعة .

مكونات الحمل	تنمية سرعة العدو	تنمية السرعة الحركية	تنمية سرعة رد الفعل
الشدة	90 -100%	من 50-90% تدرج بالسرعة	100% مع مراعاة سرعة رد الفعل البسيط والمركب
المسافة او الزمن	10 -30 م للألعاب الجماعية 30 -50م للعدائين 20 – 30م للسباحين	3-7 ثا	جزء من الثانية
الراحة	حتى استعادة الشفاء دون الهبوط لاستثارة الجهاز العصبي المركزي	طويلة نسبياً وتتناسب مع فترة أداء التمرين ومدى ما يتضمن من إجهاد للجهاز العصبي	بالدرجة التي تسمح براحة الجهاز العصبي وفي ذات الوقت لا تؤدي إلى تثبيطه
التكرار	1-5 مرات وطبقاً لطبيعة شدة الأداء (مسافته وزمنه)	5- 8 مرات	5- 10 مرات

ارتباط السرعة بالقدرات البدنية

اولا : ارتباط السرعة بالقوة العضلية

ترتبط السرعة بمستوى القوة العضلية ارتباطا كبيرا وليس هناك قوة عضلية دون سرعة ويظهر ذلك واضحا في مجال تدريب العدائين فليس هناك عداء سريع دون تمتعه بقوة عضلية

كبيرة هذا الارتباط يظهر فسيولوجيا من خلال النسبة الكبيرة لعدد الألياف البيضاء السريعة خصوصا في العضلات المتحركة كعضلات الرجلين والذراعين, ولما تتميز به تلك الألياف من سرعة في انبساطها إذ أن سرعة انقباض تلك الألياف يصل أقصى توتر لها في اقل من 0,3ثا في حين يصل توتر الألياف البطيئة إلى 0,9ثا, هذا بالإضافة إلى زيادة تصل إلى الضعف في نسبة الإنزيمات اللاهوائية للألياف السريعة عنها في البطيئة .

إن ارتباط وتزاوج عنصر السرعة بالقوة وما ينتج عن ذلك من قوة مميزة بالسرعة وعندما يكون هذا الارتباط في أعلى شدته سواء من قوة أو سرعة ينتج عن ذلك عنصر ذو أهمية في مجال التدريب عامة وهو القدرة الانفجارية (القوة المميزة بالسرعة) والذي تكلمنا عنه في مجال تنمية وتدريب القوة العضلية وعلى ذلك يمكن تنمية هذا العنصر الهام بطرق وأساليب التدريب المعروفة كالتدريب الفتري والتدريب التكراري وباستخدام تمارين البلايومترك المتعددة كالوثبات والحجلات باستخدام أدوات كالصناديق والمقاعد وبدون استخدام أدوات كالخطو وتمارين الدفع والحجل لارتفاعات أو مسافات وتمارين التصادم....الخ .

وبالنسبة للعدائين حيث يلعب عنصري السرعة والقدرة الانفجارية كعنصرين هامين للمستوى, إذ يجب التركيز على تنمية العضلات القابضة (خلف الفخذ) والعضلة الفخذية ذات الرؤوس, إن تدريب وتنمية القوة سواء للعضلات المثنية أو المادة للركبة يجب إن يكونا متساويين ولكن نجد ذلك مخالفا لما نرجوه حيث وجود فرق بينهما لصالح العضلات المادة وبذلك يجب أن لا تقل قوة العضلات المثنية 75% عن العضلات المادة وبذلك يجب أن يصحح مسار التدريب دوما من فترة تدريبية لأخرى لإيجاد التوازن بين تلك المجموعات العضلية.

ثانيا : ارتباط السرعة بعنصر التحمل

عند ارتباط السرعة بعنصر التحمل ينتج عنه عنصر تحمل السرعة والذي يمكن التعرف عليه من خلال حدوث أقصى تردد للحركة مع إمكانية المحافظة على هذا التردد العالي لأكبر زمن ممكن , إذ يعتمد على مستوى الطاقة اللاهوائية في العضلات حيث تظهر أهمية هذا العنصر في نهاية سباقات العدو عامة وكذلك سباقات المسافات القصيرة والمتوسطة والسباحة إلى حد ما كما يظهر أهميته عند مهاجمي كرة القدم والسلة اوتلك الفعاليات التي تحتاج إلى تحمل السرعة.....الخ

وبذلك يمكن تنمية هذا العنصر بالجري اكبر بقليل من المسافة مع التكرار باستخدام طرق التدريب الفتري منخفض الشدة ,أما مرتفع الشدة والتكراري فيمكن الجري اقل من المسافة مع زيادة في التكرار أو الجري اكبر من المسافة وتقليل التكرار أي تناسب عكسي بين المسافة والتكرار.

ثالثا : ارتباط السرعة بعنصر المرونة

يرتبط مستوى السرعة عموما بما يتمتع به اللاعب من مدى حركي بالنسبة للمفاصل والذي يعبر عنه بمرونة المفاصل ومدى حركة المفصل تعتمد أساسا على كل من القوة الخاصة بالعضلات العاملة وإطالة للعضلات المقابلة على هذا المفصل وبذلك فمن الأهمية بمكان اكتساب سرعة جيدة وتحسين المدى الحركي للمفاصل , فبالنسبة للعدائين يعمل المدى الحركي للمفاصل على اتساع الخطوة من جهة وإمكانية زيادة ترددها من ناحية أخرى , إذ يعد كل من زيادة طول الخطوة وزيادة ترددها من الأسس الكينماتيكية لتحسين مستوى الخطوة وبذلك تعمل مرونة العضلات على المفصل الى تحسين عمق التوافق العضلي العصبي والقدرة على استرخاء العضلات العاملة عليه مما يساعد على الانقباض العضلي السريع ويظهرارتباط عنصر السرعة بعناصر المرونة في كثير من الفعاليات الرياضية كالوثب وكرة القدم..... الخ.

رابعا : ارتباط السرعة بعنصر الرشاقة والتوافق

ترتبط الرشاقة بالسرعة حيث تعبر عن مدى قدرة الفرد في سرعة تغيير اتجاه الحركة وبذلك عد (فليشمان) (1964) عنصر الرشاقة ضمن عوامل السرعة وربط مرة أخرى بين عنصري الرشاقة والتوافق كعنصرين مكملين وغير مستقلين بارتباطهما بالسرعة من ناحية وبسلامة الجهاز العصبي والعضلي من ناحية أخرى .

خامسا : علاقة السرعة بالأسس الميكانيكية

ترتبط السرعة بالأسس الميكانيكية للحركة والتي تتمثل في كل من :

- وضع مركز الثقل .
- خط عمل القوة .
- زوايا الانطلاق .
- طول المسار الحركي.
- عمل الروافع والقصور الذاتي. ومدى تأثير ذلك عند الأداء الحركي لكثير من الأنشطة والفعاليات والمهارات الرياضية.

أن ارتباط السرعة بوضع كل من مركز الثقل وخط عمل القوة والذي يظهر واضحا من خلال عدو المسافات القصيرة ,فكلما كان مسار مركز ثقل اللاعب متلازما مع مسار عمل القوة ,أي في خط مستقيم حقق العداء سرعة أفضل من العدو على خط مستقيم كما أن لزاوية الانطلاق المناسبة ارتباطا كبيرا بسرعة العداء أيضا .

أن المسار الحركي الطويل والذي يظهر في حركات الجمباز والرمي في العاب القوى والسباحة والألعاب المختلفة يعمل على تعجيل السرعة اللازمة وما له من عامل ايجابي على مستوى الأداء , هذا بالإضافة إلى عمل الروافع حيث يوجد ارتباط طردي بين طول الروافع الخاصة بالحركة عند

اللاعبين وسرعة الحركة المتمثلة في سرعة الأداء وما لها من تأثير ايجابي على المستوى بشكل عام.

سادسا : علاقة السرعة ببعض خصائص الحركة

يظهر مستوى السرعة الجيد من خلال بعض الخصائص التقويمية للحركة مثل :

1. الإيقاع الحركي : يلعب الإيقاع دورا مميزا في جمال واقتصاد الحركة فسرعة العداء الجيد أو لاعب كرة القدم أو اليد أو السلة المتميزين .... الخ من تلك الأنشطة والتي تعتمد على سرعة الأداء الحركي تظهر من خلال إيقاعاتها المتميزة والتي يستدل عليها بالفواصل والمساحات الزمنية والموزونة بين أجزاء الحركة من ناحية وسرعة الأداء من ناحية أخرى .
2. التوقع الحركي : والتوقع الصحيح لا يتم في غياب سرعة الحركة.ولاعب كرة اليد لا يستطيع التسديد على المرمى في غياب سرعة الحركة وبذلك نرى أيضا أن التوقع الصحيح لا يتم في غياب أو نقص السرعة الحركية عند لاعبي القدم والسلة واليد .....الخ, تلك الألعاب تمثل السرعة فيها عنصرا أساسيا في المستوى, فكلما كانت السرعة جيدة كان التوقع جيدا .
3. النقل الحركي : النقل الحركي سواء من الإطراف إلى الجذع أو من الجذع إلى الإطراف لا يتم بصورة جيدة في غياب سرعة الأداء , فلاعب رمية التماس في كرة القدم لا يستطيع إرسال الكرة لأبعد مسافة في غياب سرعة الحركة
4. الانسياب والتوافق الحركي : لا تظهر بشكلها الأمثل في غياب السرعة .

ظاهرة حاجز السرعة

يحدث في بعض الأحيان ظاهرة تسمى حاجز السرعة **وهي تعني توقف نمو السرعة لدى اللاعب عند مستوى معين على الرغم من استمرار التدريب** ، ونلاحظ هذه الظاهرة في سباقات العاب القوى والسباحة ، وأحياناً تكون سبباً في اعتقاد اللاعب أنه توقف عند هذا المستوى ولن يتقدم لتحطيم أرقامه مرة أخرى ، وقد ينتهي به الأمر إلى اعتزال التدريب ، ويرى الخبراء أن هناك أسبابا عديدة لهذه الظاهرة .

اولا : أسباب ظاهرة حاجز السرعة

لظاهرة حاجز السرعة أسباب وهي كالأتي :

1) الاعتماد على تنمية السرعة من جانب واحد فقط ، بمعنى إهمال الإعداد العام أوعدم تنمية العناصر الأخرى كالقوة أو المرونة أو التدريب على أجزاء المسافة.

2) اختلاف سبب هذه الظاهرة لدى الناشين عنه لدى لاعبي المستويات العليا ,إذ أن التخصص المبكر يكون هو السبب الرئيس لدى الناشين ، بينما يكون السبب لدى لاعبي المستويات العليا هو عدم تنمية القوة المميزة بالسرعة .
3) أن استمرار التدريب مع نفس المجموعة يؤدي إلى حدوث ظاهرة حاجز السرعة ، ولذلك يفضل دائماً تغيير مجموعة المنافسين في التدريب للاحتكاك بأفراد ذوي سرعات مختلفة .

ثانيا : طرق علاج ظاهرة حاجز السرعة

للتغلب على ظاهرة حاجز السرعة يفضل :

1. تنوع تدريبات الجهاز العصبي باستخدام أسلوب زيادة السرعة , باستخدام العدو على منحدرات او العدو مع الشد من الخلف بالحبال المطاطية , أو العدو مع سحب اللاعب بعوامل ميكانيكية كسيارة مثلا وبسرعة أعلى قليلا من سرعة اللاعب, واستخدام الحبال المطاطية لاقت استخدامات عدة لتدريب المستويات العليا .
2. أن العدائين يمكنهم تطوير السرعة عن طريق تحسين الأداء المهاري, ويكون ذلك أفضل من تحسين القوة المميزة بالسرعة ، فعلى سبيل المثال نجد أن طريقة تدريب لاعبي الوثب العالي من ذوي المستوى المرتفع تشتمل فقط نسبة 12-16% تدريبات بأستخدام العارضة ، ومعظم نسبة التدريب المتبقية عبارة عن تدريب للقوة المميزة بالسرعة بأستخدام الإثقال أو أنواع الوثب الأخرى.
3. التدريب مع مستويات مختلفة من اللاعبين .