

طرائق تدريب القابليات العضلية .

القابليات الحركية .

ان اغلب الحركات التي يقوم بأداها أي فرد يوميا تحتوي بدرجة كبيرة على عناصر مثل السرعة ، المطاولة ، القوة ، التغيير والمدى الحركي الواسع كما يمكن ان نميز اوجة الحركة بحد ذاتها ومكوناتها الفسيولوجية ايضا، مثل السرعة ، المطاولة ، والقوة والتوافق فالقابليات الحركية هي القاعدة الاساسية لسبب وهي في الحقيقة قابليات موروثه بدرجة كبيرة وعالية فان قابلية الفرد على اداء التمرين سوف تعزى القابلية الاساسية طبيعية وانها حصيلة لاتحاد بعض القابليات الحركية فالقابليات الحركية ترتبط مع بعضها البعض بشكل كبير وتعتمد على مجالها الكمي حيث ان اعظم مستويات اشتراك السرعة والمطاولة والقوة في اداء تمرين

معين يقيد عمل هذا التمرين فكل تمرين بدني له قابلية حركية

سائدة في اداة عندما يزيد الرياضي من سرعة وتردد اداء تمرين

معين يقال ان هذا الرياضي يؤدي تمرين السرعة وعندما يصبح اداء

التمرين البدني قصويا يقال له هذا (تمرين قوة) في حين هذا زاد

الرياضي مسافة مدة او عدد تكرارات التمرين البدني درجة عالية

من التغيير فانه يعرف عنده ذلك بتمرين التوافق انة من النادر ان

نجد رياضياً خلال التدريب يؤدي تمريناً معيناً تغلب على ادائه

قابلية حركية وحدة لان اداء أي تمرين او مهارة هو في الحقيقة

ناتج لاشتراك قابلتين حركتين اثنتين كما في الشكل التالي الذي يوضح انه عندما تسود قابلية السرعة والقوة بشكل متساوي تقريبا

تدريب السرعة  
مقدمة

بالاضافة الى اهمية القوة ، والمطالة في العملية التدريبية ، فإن كثير من المهارات والانجازات الرياضية تعتمد كثيرا على قابلية السرعة المرونة والتوافق فالفهم الواضح للعوامل التي تؤثر في القابليات تساعد المدربين في اختيار الاسلوب الملائم لتحسينها الى اعلى مستوى ممكن في الحقيقة تعد السرعة واحدة في القابليات الحركية المهمة جدا في تدريب وتحسين جميع الالعاب والفعاليات الرياضية الممارسة فمصطلح السرعة يضم ثلاث عناصر هي : زمن رد الفعل تردد الخطوة بالوحدة الزمنية والسرعة الانتقالية من مكان اخر لمسافة معين باقل زمن ممكن فعلاقة الارتباط بين هذه العناصر الثلاثة ، هي التي تحدد او تقيم اداء التمرين او المهارة التي تحتاج الى السرعة بشكل كبير لذلك ، فالنتيجة النهائية لعداتي المسافات القصير على سبيل المثال تعتمد على

زمن سرعة رد فعلهم عن الانطلاق من مسند البداية ، الركن  
السريع خلال مسافة السباق وتردد خطواتهم فالسرعة اذا ، هي  
القابلية الحركية المهمة جدا في الفصل بين النجاح والفشل للكثير  
من الالعاب والفعاليات الرياضية الممارسة ، (الملاكمة ،  
المصارعة ، المبارزة ، فعاليات الاركاض القصيرة في العاب  
القوى وغيرها .

## العوامل المؤثرة في تنمية السرعة

### ١ - الخصوصية

ان اهمية عامل الخصوصية في تدريب كافة العاب والفعاليات  
الرياضية والممارسة قد احر في قبل جميع الاختصاصيوا التدريب

الرياضي المدربين منذ زمن بعيد فقد ذكر (ماك اردل واخرون  
١٩٨١،

بأنه عندما نطبق هذا العامل (المبدأ) في التدريب بشكل عملي فإنه

يعزي الى عملية التكيف الخاص في اجهزة جسم الفرد الابغية

والفسيولوجية على سبيل المثال فقد صرح (هو الذي ، ١٩٧٥) بان

تدريب المطاولة الخاص براكض المسافات الطويلة يظهر تكيفاً خاصاً

في الجهاز (القلبي - الوعائي ) وتغيرات تكتيفية خاصة في الجهاز العضلي في حين ادعى (نروستنس وآخرون ١٩٧٥ ) بان اداء تمارين خاصة متدرجة الصعوبة تسبب تكيفات خاصة في العضلات العاملة في اداء هذه التمارين كما في اداء هذه التمارين كما في اداء تمارين القوة والقوة الانفجارية بينما ذكر (دانتمين ١٩٧١) بأن السرعة هي خاصة بمجموعة العضلات التي تستعمل في اداء الحركة وهي خاصة أي منطقة معينة من الجسم وهذا واضح بالنسبة لشخص تملك سرعة عالية في المنطقة الرجل لكنه يبطي في سرعة ذراعه .

## ٢- زمن رد الفعل

ان من المفيد جدا لجميع مدربي الالعاب والفعاليات الرياضية المختلفة

الاهتمام بتدريب السرعة التي يستطيع فيها الرياضي واللاعب ان

يستجيب لحركة ماتحدث في حالة لعب او سباق على سبيل المثال

كيف يمكن لمثل هذا العامل (زمن رد الفعل) ان تحدد نجاح او فشل

اللاعب الدفاع في كرة السلة من التصدي ((عرقله) للاعب مهاجم

من الفريق الخصم عندما يقوم هذا اللاعب بحركة ماثناء الهجوم

لاختراق منطقة الدفاع لتهديف على السلة كما وأن سرعة زمن رد

الفعل تكون مهمه جدا في لعبة كرة القدم ايضا بحيث تكون سببا في

منع تسجيل هدف من قبل اللاعب المهاجم ضد فريق الخصم او ان

التصدي حامي الهدف او احد لاعبي الدفاع في تسجيل هدف من قبل مهاجم فريق الخصم فزمن رد الفعل يعزي الى فترة زمنية الواقعة بين ظهور المثبر (كما في اطلاق المطلق ) واول عمل عضلي يقوم به الرياضي وهو عامل وراثي ابيضواته يختلف من رياضي الى اخر كما وان الرياضيين المتدربين تدريبا جيدا يمتلكون سرعة زمن رد الفعل افضل من او لئك الرياضيين الذي ليس لديهم تدريبا جيدا (أي تدريب قليل ) (دانتمين ، ١٩٨٤ ) من جهة اخرى فقد ذكر (بومبا ، ١٩٩٩ ) عن (زانزيورسكي ١٩٨٠) بأن مكونات شرفت رد الفعل من ناحية الفسيولوجية هي :

- بداية ظهور المثبر عند نقطة الاستقبال (المستقبلات) .
- انتشار المثبر على الجهاز العصبي المركزي .
- انتقال المثبر خلال الممر العصبي وانتاج اشارة انجاز النقل المرئي
- انتقال الاشارة من الجهاز العصبي المركزي الى العضلة .
- حن اوتية العضلة لقيام بأداء العمل الميكانيكي (الحركي )

### ٣- القوة العضلية

في معظم الالعب والفعاليات الرياضية تلعب القوة العضلية بأنواعها

دورا كبيرا في تحسين الاداء والانجاز ويعتبر واحدا من العوامل المحددة

لاداء الحركات السريعة فتكثر من الدراسات العلمية قد اثبتت اهمية تنمية وتحسين القوة العضلية و الانفجارية . وعلى الاخص تنمية

القوة الخاصة في العضلات العاملة في اداء الحركات السريعة .

لذلك اصبح من الواضح بأن قوة العضلات المشاركة في حركة الركض

تحدد السرعة القصوى للرياضيين بدرجة كبيرة كما ويبدو ان القوة

العضلية والانفجارية هما مهمان جدا لمحافظة على السرعة القصوى

طول الخطوة والحركة من وضع الوقوف على الامام بأسرع مايمكن  
(داتيمن ١٩٨٤) ٠ اما (ماك كارتني ١٩٨٢) فقد اعتبر بأن العائدين

الذين يمتلكون حركة رجل سريعة يكونون اقوياء جدا نسبة الى اوزان

اجسامهم أي كلما كان الرياضي اقوى كلما كان بأستطاعته الركض

بصورة انفجارية اكثر في حين وجد (كلارك وكلاكوهنري ١٩٦١)

تحسنا في سرعة حركة الذراع لافراد عينة تجريبية التي كانت تنفذ  
منها جا لتدريب القوة بأستعمال الاثقال الحديدية ٠

#### ٤- الاداء المهاري (الفني)

ان العوامل الحاسمة في تحقيق البارة للاعبة او الفعالية رياضية  
ممارسة هي كثيرة  
الا ان مستوى الاداء الفني المعقول والافعال لها هو من الامور المهمة

جدا التحقيق التقوى وأن الاداء الفني الخاطى لمهارة الركض على  
سبيل

المثال سوف يؤدي الى بطى في السرعة حركة انتقال الرجلين من  
الخلف

الى الامام كما وان عدم ضرب او ملامسته الورك بكامله القدم عند  
المرجحه

الخلفيه اثناء الركض سوف يؤدي ايضا انخفاض السرعة الزاوية

لحركة مفصل الورك خلال مراجحته الخلفية لرجل وانتقالها الى

مراجحته الامامية اما (كلنك ١٩٨٤) فقد وجد بأن واحد من المتطلبات الاساسية للركض السريع وهو الاداء الفني الجيد  
٥- التركيز وقوة الارادة

يبدو ان الحركات السريعة يسهل ادائها عن الطريق اظهار درجة عالية من القوة الانفجارية من قبل الرياضيين اذن فان السرعة الحركة لاتتم عن طريق صفة قابلية التحرك والتناغم في العملية العصبية فقد ،

بل عن طريق تردد عمل المثيرات العصبية ايضا عن طريق التركيز القوي كما وان التركيز وقوة ارادة هما من العوامل المهمة جدا والمؤثرة في تحقيق سرعة عالية لذلك على المدربين تضمين وحدات تدريبية خاصة من تمارين التركيز وقوة الرادة

٦- قابلية المرونة ومطاطية العضلة

ان مرونة ومطاطية العضلية وقابلية تناوب عملية ارتخاء العضلات العاملة والمضادة هي من العوامل المهمة في اتجاة حركة ذات تردد علي سرعة فضلا عن ان مرونة المفاصل واحداها الحركي القصوي هي من الامور المهمة ايضا في اداء حركة واسعة كما في طول خطوة الركض السريع التي هي من العوامل المهمة في أي لعبة او فعالية رياضية تحتاج الى الركض السريع لذلك فان تضمن مناهج التدريب على تمارين المرونة تؤدي يوميا يكون ملزماً من قبل المدربين خصوصا

## مرونة مفاصل الورك والكامل (رسخ القدم)

### طرائق تنمية السرعة ١ - شدة الميراث

ان شدة الميراث المستخدمه تدريب السرعة يجب ان يقع ضمن الشدة

القصوى والشدة الاعلى من القصوى فقبل البدء باستخدام مثل هذه الشدة

عليهم ان يكونوا قد اكتسبوا اداء مهارة الركض بشكل جيد جدا وأن

اكتساب وأتقان المهارة جيد تمكن ان يتم عن طريق استخدام ميراث

ذات شدة متوسطة معتدلة في بعض الاحيان استخدام شدة شبة قصوى

من جهة ثانية فأن نتابع تأثير التدريب المثالي تكون افضل عندما يستخدم

المدرّبون مثيرات تدريبية مثالية والتي تحدث عادة عندما يكون تدريب

السرعة فعلاً أكثر عندما يأتي بعد يوم راحة او يوم تدريب خفيف

الصعوبة . اما اذا صادفت ان كان تدريب السرعة المطاولة والقوة في

اليوم فأن تنمية القوة والمطاولة في نهاية الوحدة التدريبية

### ٢ - فترة دوام المثيرات

فماذا كانت الفترة القصيرة من المثيرات يمكن اعتبارها الزمن المطلوب

للتعجيل من اجل الوصول الى السرعة القصوى . اما اذا كانت فترة دوام

المثير قصيرة جدا فأن الرياضي في هذه الحالة لا يمكن ان يصل فيها

الى السرعة القصوى فالحصيلة ان هي تنمية مرحلة التعجيل فقط .

وليس تنمية السرعة فكل فترتي دوام المثيرات القصيرة الطويلة  
لا يمكن  
ان تصنيفها من الفترات الخاصة لتنمية السرعة على الرقم من ان  
محول فترة دوام المثيرات المفتوحة لتنمية سرعة العدائين هي بين  
( ٢٠ - ٥ ) ثانية  
بينما فترة دوام المثير الاطول من هذا المعدل سوف تسمى المطولة  
اللاوكسجينية وعلية فأن فترة دوام مثيران تدريب السرعة هي في  
الحقيقة فردية تحتها قابلية كل رياضي ورياضيه في المحافظه على  
السرعة القصوى لاطول فترة زمنية ممكنة .

الطرائق المستخدمة في تنمية سرعة زمن رد الفعل البسيط

- طريقة اعادة تكرار تمارين رد الفعل .  
تعتمد هذه الطريقة على يغظة الرياضي بعد المثير بناء على اشارة  
مرئية صوتية  
او تغير حالات اداء المهارة كما في حالة تغير اتجاه حركو يقوم بأداها  
الرياضي حسب اشارة المدرب اعادة اداء بداية الركض المستعملة في  
الاركاض السريعة بعد تقصير او تطويل الزمن بين وضع التحضير  
واطلاقه  
المطلق توقع ورد الفعل بصورة مختلفه لمهارات معروفه او حركات  
يقوم بها الخصوم  
٢\* الطريقة التحليلية  
اداء اقسام في مهارة او عنصر فني معين تحت ظروف او حالات سهلة  
التي تسهل عملية استجابة الرياضي للاشارة او لسرعة الحركة على  
سبيل المثال يستجيب الرياضي اسرع لاشارة اطلاقه المطلق اذا وقع

ذراعيه في مكان اعلى بقليل من وضع القدمين عند وضع التحضير

في بداية الجلوس

٣\* - الطريقة الحسيّة الحركية

علاقة الارتباط بين سرعة زمن رد الفعل الحركي وقابلية الرياضي على الاحساس بالفترات الزمنية القصيرة ، او بمرور فترات قصيرة جدا كما عشار الثانية ، انه من المفروض ، بان اولئك الرياضيين الذين يستطيعون اجساس بفرق الزمن بين اعادة تكرار متعددة يتكون سرعة زمن رد فعل جيدة فيما يخص اداء مثل هذه التمارين فانها تتم على ثلاثة مراحل هي :-

\*- المرحلة الاولى : وفيها يقوم الرياضي بموجب اشارة المدرب بالركض

لمسافة ( ٥ م ) باقصى سرعة ممكن فب البداية من الجلوس مثلا فبعد كل تكرار يؤديه الرياضي يختبر المدرب الرياضي الزمن الذي حققه في ركض ( ٥ م )

\*- المرحلة الثانية : كما في المثال السابق لكن في هذه الحالة يقوم الرياضي بأخبار المدرب بالزمن الحقيقي الذي حققه الرياضي لهذه المسافة

\*- المرحلة الثالثة : في هذه الحالة يصل الرياضي الى حالة انه يؤدي الركض لمسافة ( ٥ م ) من البداية من الجلوس بزمن يحدده الرياضي مسبقا بنفسه وكنتيجة لذلك يتعلم الرياضي كيفية تحديد وتوجيه سرعة زمن رد الفعل بنفسه ، من جهة اخرى يعتمد تحسين سرعة زمن رد الفعل البسيط على تركيز فكر الرياضي وعلى أي نقطة تركيز فيها هذا الانتباه ،

تنمية سرعة زمن رد الفعل المركب

تتحقق تنمية سرعة زمن رد الفعل المركب عن طريق تطوير القابلتين  
الائيتين وهي :

#### ١- رد الفعل لشي متحرك

ان سرعة رد الفعل لشي متحرك (كاكرة وغيرها ) هو مهم بالنسبة  
لللاعب الفرقيه والعماليات التي يتنافس فيها لاعبان اثناء . فعلي  
سبيل المثال عندما يمر زميل في الفريق الكرة الى لاعب مستلم ،  
فأن سرعتها يختار خطة حركة استلام الكرة ويؤديها فهذه العناصر  
الاربعة تشكل رد فعل المختبا الذي ياخذ وقتا بين (٣٥ ، ١٠٠٠) في  
الثانية (زاد بتروسكي ١٩٨٠) فالعناصر الاولى (رؤية الكرة)  
يكون زمنا الاطول من باقي العناصر الثلاثة الاخرى خصوصا اذا كان  
الشي (الكره) غير متوقعا من قبل اللاعب المستلم فالزمن الحسي وهو  
الزمن اللازم لاداء العناصر الثلاثة الاخرى يكون اقصر كثيرا من زمن  
العنصر الاول ولا يتعدى (٥٠٠) جزءا من الثانيه وعليه يجب على  
المدربين خلال التدريب التشديد بصورة اكثر على تنمية اداء العنصر  
الاول وهو قابلية الرياضي على رؤية الشي المتحرك  
رد الفعل الاختياري

وهو اختيار الاستجابة الحركيه المناسبه من بين مجموعة استجابات  
ممكنة لحركات زميل او خصوم او حتى استجابات لتغيير سريع في  
الظروف المحيطة كما في لاعب المبارزه عندما يأخذ وضع وقفة  
الدفاع ويختار افضل رد فعل ليستجيب لحركات هجوم الخصم . وشكرا