

المحاضرة السابعة مكونات اللياقة البدنية (السرعة – المرونة – التوافق)

فهرس المحتويات

❖ السرعة

- ✓ تعريفها
- ✓ العوامل المؤثرة في السرعة
- ✓ أنواعها

❖ المرونة

- ✓ تعريفها
- ✓ مفهوم المرونة في مجالات التربية البدنية والرياضية
- ✓ أقسام المرونة
- ✓ وفق نوع الحركة
- ✓ وفق القوى المسببة للحركة
- ✓ وفق نوع الانقباض العضلي

❖ التوافق

- ✓ تعريفه
- ✓ تقسيماته حسب هوتز

السرعة

تعريفها

السرعة: "هي تلك المكونات الوظيفية المركبة التي تمكن الفرد من الأداء لحركي في أقل زمن، وترتبط السرعة بتأثير الجهاز العصبي ومن جهة أخرى بتأثير الألياف العضلية، ويهدف تدريب السرعة إلى رفع كفاءة كل من الجهاز العصبي والعضلي بالإضافة إلى بعض العوامل الأخرى". وتعرف بأنها "مقدرة اللاعب على أداء حركة معينة في أقصر زمن ممكن" (الهيوتي، 2011)

- ✓ يعتبر مفهوم السرعة من وجهة النظر الفسيولوجية للدلالة على الاستجابات العضلية الناتجة عن التبادل السريع ما بين حالة الانقباض العضلي وحالة الاسترخاء العضلي.
- ✓ كما يعبر مصطلح السرعة من وجهة النظر الميكانيكية عن معدل التغير في المسافة بالنسبة للزمن، وبمعنى اخر العلاقة بين الزيادة في المسافة - التغير في المسافة - بالنسبة للزيادة في الزمن - التغير في الزمن. (محمود، 2016)

العوامل المؤثر في السرعة:-

تعد السرعة من الصفات البدنية التوافقية المركبة التي تتأثر ببعض العوامل المهمة وتتلخص فيما يلي:

- ✓ العامل الوراثي: تؤثر الخصائص التركيبية لألياف العضلات على، السرعة فاللاعبون الذين يرثون اليافاً بيضاء بدرجة أكبر تزداد عندهم نسبة السرعة.
- ✓ الخصائص الميكانيكية للمفاصل والعظام: كلما استخدمت قوانين الحركة في الاداء بشكل صحيح وعلمي، كلما اذت السرعة.
- ✓ القوة العضلية: كلما اذت القوة العضلية كلما امكن التغلب على المقاومات التي تواجه جسم اللاعب وبالتالي تحسنت السرعة.
- ✓ التوافق العضلي العصبي: كلما كان التوافق أفضل بين انقباض العضلات وارتخائها كلما أمكن تحقيق سرعة أفضل.
- ✓ المرونة: فكلما اذت المرونة بدرجة مناسبة كلما اذت السرعة.
- ✓ العمر: إذ يعد عمر 25-26 سنة أفضل سن يستطيع اللاعب أداء أفضل مستوى من السرعة.
- ✓ الجنس: فان سرعة النساء تصل 80 % من سرعة الرجال.
- ✓ العامل النفسي، إذ يحتاج اللاعب الى دافع نفسي قوي حتى تعمل اكبر عدد من الالياف العضلية .

العوامل المؤثر في السرعة



أنواع السرعة:

تقسم السرعة إلى الأقسام التالية:

➤ **السرعة الانتقالية:** وهي الانتقال من مكان إلى آخر بأقصى سرعة ممكنة وبأقل وقت ممكن، مثلاً يحتاج حارس المرمى إلى السرعة الانتقالية عندما يخرج بسرعة لملاقاة الكرة الطويلة المرسلة إلى المهاجمين، أو في حالة خروجه عند انفراد المهاجم به، وهي مهمة للاعب كرة اليد عند التقدم بالكرة للأمام تجاه هدف الخصم.

➤ **السرعة الحركية:** وهي سرعة الانقباضات العضلية عند أداء الحركة. وهي ضرورية لأداء الحركة وخاصة الفعاليات التي تؤدي بأداة.

➤ **تحمل السرعة:** قدرة اللاعب في المحافظة على سرعته لأطول فترة زمنية ممكنة؛ وذلك بسبب تكرار الحالات التي تتطلب من اللاعب السرعة في الأداء.

➤ **سرعة الاستجابة:** تعرف بأنها القدرة على استجابة حركية لمثير معين في أقصر زمن ممكن. إن تمتع

اللاعب بسرعة الاستجابة تعطيه فرصة في الأداء الصحيح والتحرك تجاه الكرة البعيدة لاستقبالها في الكرة الطائرة على سبيل المثال، وإن سرعة استجابة العداء للمثير تعطيه زخماً وتفوقاً على منافسيه « ١٠٠ م »

➤ **زمن الاستجابة الحركية:** "فهي الفترة الزمنية الواقعة بين ظهور المثير ونهاية الاستجابة الحركية له". بينما يعرف **رد الفعل:** "بأنه الفترة المحصورة بين ظهور الحافز وبداية الاستجابة الحركية".

وتقسم سرعة الاستجابة إلى:

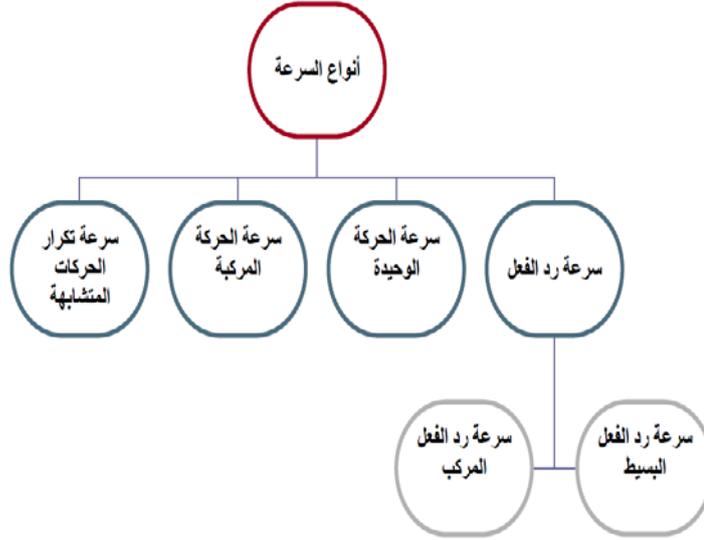
➤ رد الفعل البسيط

وهي قابلية الاستجابة لمثير واحد، وهي الإجابة الواعية من لدن الرياضي، فضلاً عن أن المثير معروف مسبقاً من قبل الرياضي، لذا فإن اللاعب يكون مهيباً ومستعداً في سياق « إشارة المطلق » مثل إطلاقه المسدس « كرد فعل » للإجابة على هذا المثير كما ويظهر رد الفعل البسيط في حالات قطع الكرة من الخصم والضربات « ١٠٠ م » الحرة المباشرة وغير المباشرة. كما يعرف بأنه "عبارة عن الاستجابة على إشارة معروفة".

► رد الفعل المعقد:

وهي الإجابة غير الواعية من لدن الرياضي تجاه المثير، إذ لم يكن المثير معروفاً، وهذا يعني عدم وجود فترة تحضيرية لاستقباله، وتظهر مثل هذه الحالات في الألعاب وكذلك الحال في ضربة الجزاء، «كرة السلة وكرة اليد وكرة القدم... الخ» الفرقية

وتعد قدرة الاستجابة هي القدرة على "التصرف والاستجابة السريعة السليمة" إن سرعة رد الفعل التصرف السليم عند الإثارة والرد عليها يتوقف على سرعة التصرف حيال هذه الإثارة بالكلام أو الحركة".



1-المرونة

تعد صفة المرونة واحدة من أهم الصفات البدنية الأساسية، وأصبح من الشائع استخدام مصطلحات لوصف نوع التمرين الذي يتطلب تحريك المفاصل والعضلات في مدى واسع ومن هذه

المصطلحات هي:

✓ المرونة.

✓ الإطالة.

✓ مدى الحركة.

✓ المقدرة الحركية للمفصل .

لذا يمكن القول أن المرونة تكون في المفاصل، إما الإطالة فتكون في العضلات.

ان المقدرة على تحريك العضلات والمفاصل خلال مداها الكامل للحركة تتضمن مركبتين هما المقدرة الحركية للمفصل , والمقدرة على الاطالة.

1-1 مفهوم المرونة في مجالات التربية البدنية والرياضية يعني:

➤ قدرة الفرد على أداء الحركات الرياضية إلى أوسع مدى تسمح به المفاصل العاملة في

الحركة، حيث يتطلب انقباض بعض العضلات وارتخاء العضلات المقابلة لها .

➤ قدرة الفرد على أداء الحركة بمدى واسع.

➤ قدرة الفرد على تحريك جسمه أو اجزاء جسمه ضمن مدى واسع من الحركة دون شد

مجهد , أو حدوث اصابة في العضلة أو المفصل. (العبيدي، 2011)

➤ والمرونة هي: "قابلية الأنسجة المحيطة بأي مفصل للتمدد تحت تأثير شد، والعودة إلى حالتها

الطبيعية بعد زوال هذا الشد، وهذه الأنسجة لا تشمل أربطة المفصل وأوتار العضلات المحركة

فقط، ولكنها تشمل أيضاً العضلات المضادة لحركة المفصل في الاتجاه المطلوب تحقيق المرونة

فيه". (الهيبي، 2011)

أقسام المرونة

❖ **تقسم المرونة إلى قسمين: وفق نوع الحركة**

➤ المرونة العامة:

تعرف بانها قدرة الفرد على أداء الحركات في مفاصل الجسم كافة، والتي يمكن الحصول عليها عن

طريق التمارين والألعاب. «تشمل جميع مفاصل الجسم»

➤ المرونة الخاصة:

هي قدرة الفرد على أداء الحركات بمدى واسع عند ممارسة الأنشطة الرياضية مختلفة

«تشمل المفاصل التي تشارك في العمل أو الحركة»

❖ **بعض العلماء يقسمون المرونة إلى نوعين وفق القوى المسببة للحركة هما:**

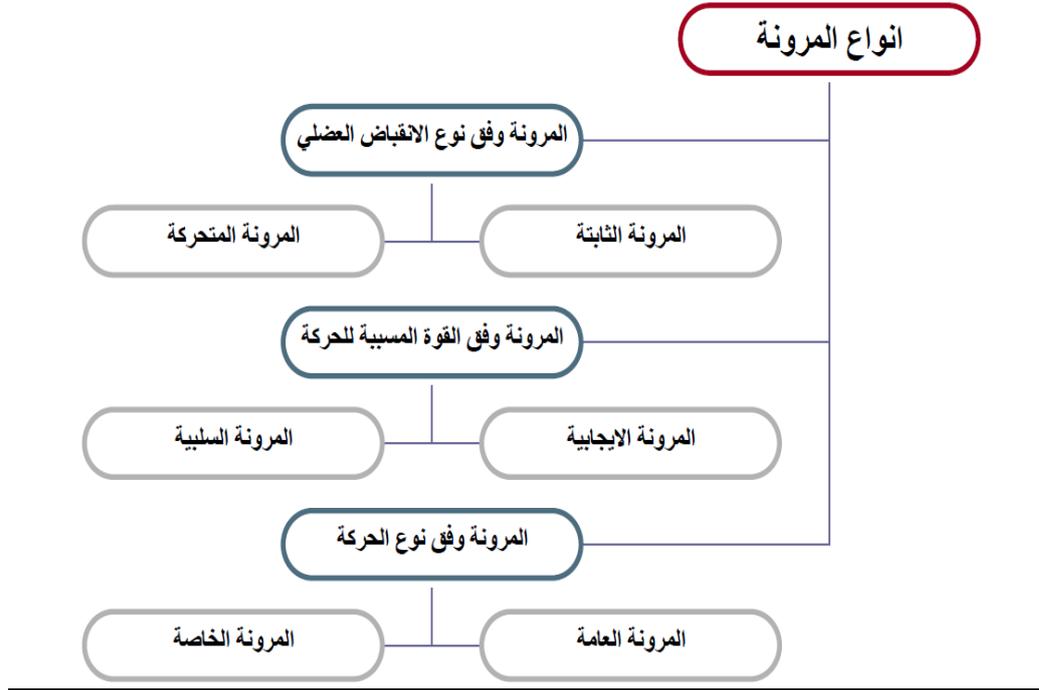
➤ المرونة السلبية: كبر إمكانية حركية للمفصل، والتي يحصل عليها الرياضي بالمساعدة.

➤ المرونة الإيجابية: أكبر إمكانية لحركة المفصل، والتي يتمكن الرياضي من تنفيذها لوحده دون مساعدة.

❖ **وفي تقسيم آخر يذكر تقسم المرونة على وفق نوع الانقباض العضلي**

➤ المرونة الثابتة: مدى الحركة الذي يتحرك فيه العضو ثم الثبات فيه

➤ المرونة المتحركة: مدى الحركة الذي يتحرك فيه العضو المتحرك في أثناء أداء الحركة.



العوامل المؤثرة في المرونة:

هناك عدداً

- ✓ عمر اللاعب: حيث تزداد المرونة لدى الاطفال وتنخفض لدى البالغين
- ✓ الجنس: الاناث أكثر مرونة ومطاطية من الذكور.
- ✓ الإحماء: يعمل على الوصول لأقصى مدى للمفصل وقلة الإحماء لا يظهرها بدرجتها التامة.
- ✓ توقيت الأداء خلال اليوم: تقل المرونة في الصباح عن أي وقت اخر في اليوم.
- ✓ الحالة البدنية والذهنية: التعب البدني والذهني يقلل من نسبتها.
- ✓ الشكل التشريحي للمفاصل: اذ نجد مفاصل تتحرك بشكل دائري وأخرى تتحرك مد وثني فقط

العوامل المؤثرة في المرونة

الشكل التشريحي للمفاصل

الحالة البدنية والذهنية

التوقيت اليومي

الإحماء

الجنس

العمر

- أنواع المرونة:

التوافق

لقد تناولت المصادر الأجنبية والعربية القدرات الحركية كالرشاقة والتوافق والتوازن والدقة... الخ ، سابقًا كقدرات حركية منفردة وترتبط فيما بينها ارتباطًا وثيقًا ولها تأثيرها الكبير على الصفات أو القدرات البدنية كالقوة والسرعة والتحمل والمرونة ، وتؤثر وتتأثر بها في آن واحد.

. وتعد هذه القابليات الحركية ضرورية ومهمة لتعلم وإتقان وتطوير فن الأداء الحركي (التكنيك)، ولها دور

فعال في تحسين وتطوير وتعليم مختلف الحركات الصعبة والمهارات الرياضية المعقدة في مختلف أنواع

الألعاب الرياضية

لقد تناول بعض العلماء الألمان في كتبهم هذه القابليات الحركية ، وحاولوا أن يجدوا علاقات بين بعضها

البعض جراء بحوثهم ومنهم في موضوع التوازن ، (Teipel 1995 : ودراساتهم ، ومنهم في موضوع (رد الفعل

الحركي (1982) والإيقاع أو الوزن الحركي (Fetz&Hatz(1997) والربط الحركي والنقل الحركي ، (Meinel :

1982) ، (1977

وهكذا حتى تمكن كوخ (1997 إلى جمع القابليات الحركية المتعددة ووضعها في إطار ومصطلح واحد أطلق

. عليه بالقابليات التوافقية

ماهية القدرات التوافقية

يعتبر التوافق من القدرات البدنية المركبة والذي يرتبط بالسرعة والقوة والتحمل والمرونة وتعني كلمة

التوافق من وجهة النظر الفسيولوجية مقدرة العمليات العصبية في الجهاز العصبي المركزي علي التوافق

ويطلق علي اللاعب أن لديه توافق استطاع تحريك أكثر من جزء من أجزاء جسمه في اتجاهات مختلفة في وقت واحد

تعريف التوافق:

وتعني صفات التوافق عمليات السيطرة والتنظيم للحركة. هذا يسمح للرياضي بإتقان الإجراءات الحركية بدقة واقتصاد، في حالات محددة، والتي يمكن التنبؤ بها، أو غير المتوقعة (التكيف)، وتعلم بسرعة المهارات الرياضية. " (Weineck، 1997)

أنواع التوافق:

التوافق العام:

وهو قدرة الفرد على الاستجابة لمختلف المهارات الحركية بصرف النظر عن خصائص الرياضة ويعتبر كضرورة لممارسة النشاط كما يمثل الأساس الأول لتنمية التوافق الخاص.

التوافق الخاص :

ويعني قدرة اللاعب علي الإستجابة لخصائص المهارات الحركية للنشاط الممارس والذي يعكس مقدرة اللاعب علي الأداء بفاعلية خلال التدريب والمنافسات .

مكونات القدرات التوافقية

(Hotz (1986 قسم القدرات التوافقية إلى

- ❖ القدرة على تقدير الوضع. هي قدرة الرياضي على تحديد وضع حركة جسمه بالمكان نسبة إلى الأشياء الأخرى المتحركة (حركة الخصم)، حركة الكرة، حركة الزميل.
- ❖ القدرة على بذل الجهد المناسب. هي قدرة الرياضي على تنسيق تصرفاته بدقة عالية من الإحساس بها داخليا ومجرى قوتها وزمانها ومكانها والتنوع بها حسبما يقتضي الموقف مثل تمرير الكرة وتحديد سرعتها وقوتها
- ❖ القدرة على التوازن. هي قدرة الرياضي على المحافظة على وضع كامل جسمه بوضع معين حتى في الحالات الصعبة أو استعادة توازن جسمه بأسرع ما يمكن بعد اضطراب طرأ على توازنه مثل طيران اللاعب في الهواء وتعرضه للمزاحمة.
- ❖ القدرة على الإيقاع الحركي. وهي قدرة الرياضي على إيجاد واستيعاب وتخزين مراحل أداء المجرى الحركي في الوقت المناسب والحركة المناسبة، وقدرته على استدعاء هذه المراحل المختزنة والتنوع في أدائها مثل أخذ الخطوات التقريبية في كرة اليد أو كرة السلة.
- ❖ القدرة على الاستجابة السريعة. هي القدرة على القيام بالتصرف الهادف بشكل سريع وصحيح استجابة لإشارة محددة مسبقا وإشارة مختارة نتيجة لتغير مفاجئ للموقف مثل الهجوم المعاكس في اللعب الكرة، حركات التجنب في الفعاليات القتالية، الانطلاق في مسابقات الجري.

- a) Qualité d'orientati
- b) Qualité de différ
- c) Qualité de réaction
- d) Qualité d'équilibr
- e) Qualité de rythme

