

المحاضرة الرابعة عشر
المرحلة الثانية
مادة القياس والتقويم
اعداد
الاستاذ الدكتور
علي سموم الفرطوسي
2025/2024

الاختبارات في المجال الرياضي :

إن تزايد الوعي حول أهمية اللياقة البدنية في حياة كل الناس سواء العاديين أو الرياضيين منهم جعل منها مجالاً للبحث والدراسة والتطوير، فهي جزء من اللياقة الشاملة للفرد إلى جانب اللياقة الصحية والنفسية والاجتماعية فضلاً عن الجوانب الأخرى التي تؤهله للعيش بصورة متزنة داخل المجتمع، هذا من جهة، ومن جهة أخرى لا يختلف اثنان على أنها تشكل القاعدة الأساسية التي تُبنى عليها خطط التدريب واللعبة لتحقيق الأداء المهاري الأمثل والإنجاز المطلوب في الأنشطة والفعاليات الرياضية كافة " إذ لا يمكن للمدرب أن يرتفع بمستوى فريقه دون أن تتضمن خطته التدريبية تنمية كافة عناصر اللياقة البدنية في فترة ما يعرف بالإعداد البدني " (1: 44).

وانطلاقاً من هذه الأهمية للياقة البدنية دأب الباحثون والمختصون في البحث لإثبات العلاقة بينها وبين صحة الفرد والإنجاز الرياضي وكيفية استثمارها لتطويرهما والنهوض بهما وبما يحقق أغراضهما، فبات من المؤكد أن تظهر الكثير من التعريفات للياقة البدنية والتي قد تبدو كأنها متباينة إلا أنها تلتقي في جوهرها، فقد عرفها (كلارك 1967) بأنها "القدرة على تنفيذ الواجبات اليومية بنشاط ويقظة مع توافر قدر من الطاقة يسمح بمزاولة العمل والأداء خلال الوقت الحر لمواجهة الضغوط البدنية في الحالات الطارئة" (2: 36).

أما (كمال عبد الحميد ومحمد صبحي حسانين 1997) فقد ذكرا بأن اللياقة البدنية تعني "كفاءة البدن في مواجهة متطلبات الحياة بما يحقق له السعادة

والصحة وبما يضمن قيام الفرد بدوره في المجتمع على أفضل صورة " (3: 44).

أما (مروان عبد المجيد 2001) فيقول بأن اللياقة البدنية " تعني القدرة على أداء الواجبات اليومية بحيوية دون تعب للتمتع بهوايات وقت الفراغ " (4: 29).

وبما أن اللياقة البدنية ذات علاقة إيجابية بمجالات الحياة اليومية والصحة العامة للفرد، بات من المسلمات الضرورية لكل فرد أن يكون لائقاً بدنياً خاصة وأن " العمل البدني تحول إلى عمل فكري وإبداع تقني ومتوالٍ، وأصبحت حركات الإنسان تتميز بالضعف والروتين والملل مما سبب انخفاضاً وتراجعاً كبيرين في الخط البياني للياقة البدنية فضلاً عن تحديد النشاط الحركي والتركيز على نمط واحد لأسلوب العمل مع تدهور الجانب النفسي " (2: 37)، فالفرد أيًا كانت وظيفته ومكانته في المجتمع لكي يتمكن من أداء دوره في الحياة عليه أن يتمتع بكفاية بدنية عالية تركز على قوة صحته لتعطيه القدرة الدائمة على العمل دون تعب أو ملل ويواجه مصاعب الحياة ومشكلاتها بشجاعة وصبر.

كما تعد اللياقة البدنية قاعدة أساسية في عملية التعليم والتدريب؛ إذ أن هناك حقيقة مهمة تشير إلى أن أي أداء مهاري ناجح يرتبط بمكونات اللياقة البدنية. فالنجاح فيه يتوقف على مدى تطور قدرات اللاعبين البدنية ونموها وبشكل متوازن، وهي بذلك تؤدي دورًا أساسيًا في ممارسة جميع الأنشطة الرياضية وإجادتها وبحسب نوع النشاط الممارس وطبيعته (5: 303).

ويتفق كل من (قاسم حسن حسين 1985) (6: 17) مع (ساري أحمد حمدان ونورما عبدالرزاق) (7: 34) في أن خصوصية ونوعية اللياقة البدنية تتحقق أهدافها من خلال:

- اللياقة البدنية الخاصة.
- اللياقة البدنية العامة.

فالياقة البدنية الخاصة تتحقق عن طريق وضع البرامج التي تهدف إلى إحداث تغيرات فسيولوجية ذات طبيعة تخصصية جداً تجاه نوع معين من الأنشطة الرياضية وذلك بتنمية الصفات البدنية الضرورية لنوع النشاط الرياضي الذي يختص فيه الفرد الرياضي مثل كرة الطائرة، كرة السلة، ألعاب الساحة والميدان وغيرها، أما اللياقة البدنية العامة فهي تتحقق عن طريق ممارسة أنواع مختلفة من الأنشطة الرياضية مثل الركض والسباحة والدراجات وغيرها، إذ تعمل هذه الأنشطة على إحداث تغيرات فسيولوجية مهمة تعمل على تحسين مستوى الصحة العامة للفرد من خلال تنمية كفاءة الجهازين الدوري والتنفسي والمحافظة على وزن الجسم وبها يضمن قيامه بدوره في المجتمع بأفضل صورة.

اللياقة البدنية، أنواعها، عناصرها ومكوناتها:

يندرج تحت مصطلح اللياقة البدنية الكثير من الصفات والقدرات البدنية التي تعبر عن مكوناتها، فمكونات اللياقة البدنية كانت محط جدل العلماء والمختصين في المجال الرياضي. فقد حددها علماء الغرب بـ (القوة العضلية، الجهد العضلي، مقاومة المرض، الجهد الدوري التنفسي، السرعة، المرونة، الرشاقة، التوازن، التوافق، الدقة) (8: 107)، بينما يتفق معظم الباحثين مع

علماء الشرق ومنهم العالم هارف ديترش على أنها تتحدد بـ (القوة، السرعة، المطاولة، المرونة و الرشاقة)(9:54).

القدرات البدنية والقدرات الحركية: (10:20-22)

لو جمعنا كل القدرات مع بعضها للاحظنا أن البعض منها مرتبط بالحالة الفسيولوجية والبعض الآخر مرتبط بقدرة التحكم في الحركة، والمعتمد على السيطرة الحركية والتي لها علاقة مباشرة بالجهاز العصبي المركزي والمحيطي، ويمكن أن نفرق بين القدرات البدنية والقدرات الحركية كما يلي:

القدرات البدنية:

وهي القدرات التي لها علاقة بالحالة الفسيولوجية لمختلف أجهزة الجسم ومكوناته، كما يلي:

- 1- المرونة: تعتمد المرونة العضلية (ونقصد بها السعة الحركية للمفاصل) اعتمادا أساسيا على درجة مطاطية الأنسجة حول المفصل، إذ أن هناك أنسجة عضلية وأنسجة شحمية، فضلا عن الأوتار العضلية والرباطات بين رؤوس العظام. إن تطوير هذه الصفة يعتمد على تمارين تمطية الأنسجة حول المفصل؛ من أجل زيادة السعة الحركية للمفصل.
- 2- السرعة: إن السرعة من منظور علم الحركة هي درجة التردد الحاصل في المجاميع العضلية في الانقباض والانبساط، وتعتمد سرعة انقباض العضلات على نوع الألياف العضلية، فهناك ألياف حمراء بطيئة لكنها تعمل لفترة طويلة، والنوع الآخر من الألياف هي ألياف بيضاء سريعة، وتمتاز بسرعة انقباضها وقلة تحملها.

3- التحمل: تعتمد هذه الصفة على كفاية القلب والجهاز الدوري والتنفسي فضلاً عن قابلية الألياف العضلية لاستثمار الأكسجين. ويحدث التدريب لفترات طويلة تكيفاً في القلب والدم.

4- القوة: تعتمد القوة على المقطع العرضي للعضلة، وعدد الوحدات الحركية العاملة عند تنفيذ مقاومة معينة. يؤدي التدريب على القوة إلى زيادة المقطع العرضي للعضلة من خلال انتفاخ الألياف العضلية، ومن جانب آخر فإن التدريب على القوة يعزز من قدرة الجهاز العصبي على استثارة أكبر عدد ممكن من الألياف العضلية. ومما تقدم نلاحظ أن هذه الصفات السابقة الذكر مرتبطة ارتباطاً قوياً مع الحالة البدنية، وقليلاً مع الجهاز العصبي المركزي.

القدرات الحركية: إن القدرات الحركية هي القدرات التي تعتمد على استثمار الإحساس الحركي، واستعمال الجهاز العصبي المركزي والمحيطي؛ من أجل التحكم.

وبنظرة تحليلية إلى متطلبات الاتزان مثلاً نلاحظ مدى تدخل السيطرة والتحكم في التنفيذ. وقد وضع (Gallahue) بعض القدرات مثل: (التوازن والتوافق والانسيابية والدقة الحركية والرشاقة) تحت ضعف القدرات الحركية إذا كانت لا تستخدم جهداً طويلاً أو حجماً حركياً كبيراً. فالمتغير بين المتخلفين عقلياً وبين الأسوياء هو صحة وسلامة الجهاز العصبي.

الاختبارات البدنية

القوة العضلية: (10: 187-251)

تعرف القوة العضلية بأنها أهم عامل في الأداء البدني للعديد من المهارات الرياضية، ويمكن تعريف القوة العضلية بصفة عامة بأنها قدرة العضلة أو مجموعة عقلية في التغلب على المقاومات الخارجية بغض النظر عن حجمها وشكلها.

بينما يعرفها البعض الآخر بأنها أقصى جهد يبذل للتغلب على أقصى مقاومة وذلك في الأداء المفرد لمرة واحدة. إذن فهي قوة العضلة في مقاومة الحمل الواقع عليها.

تصنيف القوة العضلية:

أ- الانقباض العضلي: القوة العضلية الثابتة، القوة العضلية الديناميكية.

ب- وزن الجسم: القوة العضلية المطلقة، القوة العضلية النسبية.

وتقاس القوة باختبارات تستلزم أقصى قوة في وضع أو حركة معينة.

أنواع القوة وفقا للانقباضات العضلية:

1- القوة العضلية الثابتة (أيزومترية):

نجد في الانقباض العضلي الثابت تتحرك العضلات بمقاومة الجسم، حيث يحدث الانقباض في المدى الحركي، فهي انقباضات متحركة (أيزوتونية) للعضلات بينما

الانقباض الثابت تكون القوة العضلية لفترة قصيرة، وهي تستمر من (6: 10) ثوان بدون حركة الجسم أو مقاومة من المفاصل المشتركة في الحركة، فهي تحدث في وضع ثابت دون أي حركة انتقالية.

2- القوة العضلية الديناميكية:

القوة الديناميكية تنتج من الانقباض العضلي المتحرك، وذلك في خلال مدى معين من الحركة وتحدث حركة انتقالية، كما تتغير زوايا الحركة وذلك للتغلب على مقاومة، مما يؤدي إلى التغير في شكل العضلة في زوايا متغيرة.

ت	القوة الثابتة	القوة الديناميكية
1	لا تحدث حركة.	تحدث حركة انتقالية.
2	لا يحدث تغلب على مقاومة.	تتم بالتغلب على مقاومة.
3	لا يتغير شكل العضلة.	يتغير شكل العضلة.

القوة العضلية المطلقة والنسبية:

هناك نوع من القوة العضلية يعتمد على نسبتها إلى وزن الجسم حينما تكون القوة هي جزء من اللياقة البدنية فيجب أن تقاس بالنسبة لوزن الشخص فالفرد الذي يزن (150) رطلاً ويمكنه رفع (175) رطلاً يمكن اعتباره قويا بالنسبة لوزنه (القوة النسبية) كذلك يعتبر أقوى من الفرد الذي يزن (225) رطلاً ويمكنه رفع (230) رطلاً.

مثال ذلك: الفرد الذي وزنه (150) رطلاً ويرفع (175) رطلاً.

$$\text{إذن القوة العضلية النسبية} = \frac{175}{150} = 1.17$$

أما الفرد الذي وزنه (225) رطلا ويرفع (230) رطلا.

$$1.02 = \frac{230}{225} = \text{إذن القوة العضلية النسبية}$$

ويدل ذلك على أن للفرد الأول قوة عضلية نسبية أفضل من الفرد الثاني. وتشير تلك النسب إلى أن الشخص الأقل وزنا أقوى من الفرد الأكثر وزنا.

ويعني ذلك أن الفرد ثقيل الوزن لكي يكتسب لياقة بدنية عالية يجب عليه أن يفقد جزءا من وزنه، أو ينمي ويطور قوته العضلية لكي يكتسب لياقة أكثر. وتعتبر القوة والقدرة مصطلحات حيث استخدامها معا بالنسبة للقوة العضلية الديناميكية وبالملاحظة يمكن التفريق بينهما كما يلي:

- 1- تعتبر القوة من مكونات القدرة حيث تشمل القدرة على المسافة والزمن.
- 2- التشابه بين اختبارات القدرة والقوة الديناميكية في المقاومة ومدى الحركة.

3- الاختلاف في اختبارات القوة الديناميكية فيما يلي:

- أ- الشيء المقاوم غالبًا ما يكون قريبًا من الجسم.
- ب- الشيء المقاوم لا يترك مع احتمال اكتساب ارتفاع أو مسافة.
- ج- عدم المبالغة في الأداء لا تتم في المدى الكامل للحركة.
- د- يعتمد القياس في القوة على كمية الوزن المتحرك خلال مدى معين، وليس على المسافة.

استخدام اختبارات القوة العضلية:

يفيد قياس القوة العضلية في دروس التربية الرياضية في أغراض عديدة كما

يلي:

- 1- اختبارات القوة من أهم عوامل قياس اللياقة البدنية.
- 2- اختبارات القوة وسيلة لتحديد المدى الكامل للحركة في النشاط الرياضي الخاص.
- 3- اختبارات القوة وسيلة لتحديد التدريب بالأثقال.
- 4- اختبارات القوة وسيلة لتقويم القوام، وتقديم الحلول اللازمة للتغلب على القوام السيئ، وكذلك المناطق الضعيفة التي تحتاج إلى جهد لتحسين الأداء البدني.
- 5- اختبارات القوة وسيلة لزيادة دافعية الطلاب وتحفيزهم، على بذل الجهد لتحسين الأداء وزيادة قوتهم.