المحاضرة الثالثة : التقييم والاختبارات في كمال الاجسام

مقدمة

يُعد التقييم والاختبارات في كمال الأجسام من أهم الأسس العلمية الحديثة في التدريب الرياضي، حيث لا يمكن تطوير الأداء البدني أو بناء برامج تدريب دقيقة دون وجود قياس موضوعي لمستوى الرياضي. فالتقييم هو الأداة التي تربط بين التدريب والتقدم الفعلي، ويُستخدم لتحديد الحالة البدنية، مستوى القوة، نسبة الدهون، الكتلة العضلية، والاستجابة التدريبية.

في التدريب الحديث، لم يعد الاعتماد على الخبرة فقط كافيًا، بل أصبح من الضروري استخدام اختبارات علمية دقيقة مدعومة بالمؤشرات الفسيولوجية والبيوميكانيكية.

مفهوم التقييم الرياضي

التقييم الرياضي هو عملية علمية منظمة تهدف إلى جمع البيانات وتحليلها حول الحالة البدنية والفسيولوجية والحركية للرياضي بهدف تحسين الأداء.

يشمل التقييم القياسات الجسمية، اختبارات القوة، اختبارات التحمل، اختبارات القدرة، التقييم الوظيفي، والتقييم الغذائي والاستشفاء.

أهمية التقييم في كمال الأجسام

يتيح تحديد المستوى الحقيقي للرياضي، تصميم برامج تدريب دقيقة، متابعة التطور العضلي، اكتشاف نقاط الضعف، تقليل الإصابات، التحكم في الحمل التدريبي، وتحسين نتائج التضخيم والتنشيف.

خصائص الاختبارات الجيدة

الاختبار الجيد يجب أن يكون صادقًا بحيث يقيس ما وضع من أجله، ثابتًا بحيث يعطي نفس النتائج عند التكرار، موضوعيًا لا يتأثر بالمختبر، حساسًا للكشف عن التغيرات الصغيرة، وسهل التطبيق في الميدان.

أنواع التقييم في كمال الأجسام

يشمل التقييم الأنثروبومتري، القوة العضلية، التحمل العضلي، القدرة العضلية، المرونة، التوازن، التكوين الجسمي، والاستشفاء.

التقييم الأنثروبومتري

يركز على قياسات الجسم مثل الوزن، الطول، محيط العضلات، نسبة الدهون، والكتلة العضلية.

مؤشر كتلة الجسمBMI

مؤشر كتلة الجسم (BMI) هو معيار بسيط يُستخدم لتقدير علاقة وزن الجسم بالطول، ويُستعمل بشكل واسع في تقييم الحالة الغذائية (نحافة، وزن طبيعي، زيادة وزن، سمنة).

يُحسب وفق المعادلة التالية:

$$\mathrm{BMI} = \frac{m}{h^2}$$

حيث:

- m =الوزن بالكيلوغرام (kg)
- h =الطول بالمتر (m)

التفسير العلمي للقيم:

- أقل من 18.5 ← نقص في الوزن
- 18.5إلى 24.9 ← وزن طبيعي
- 25إلى 29.9 ← زيادة في الوزن
- 30إلى 34.9 ← سمنة درجة أولى
- 35إلى 39.9 ← سمنة درجة ثانية

- 40فأكثر ← سمنة مفرطة (خطيرة)

قياس نسبة الدهون

يتم باستخدامBIA ، Skinfold، DEXA، InBody، والقياسات المحيطية.

النسب المثالية للرياضيين الذكور تتراوح بين 6 و13%، وللرياضيات بين 14 و20.%

تقييم القوة العضلية

القوة العضلية تمثل قدرة العضلة على إنتاج أقصى جهد، وتنقسم إلى القوة القصوى، القوة الانفجارية، وتحمل القوة.

اختبار 1RM

مقارنة معادلات RM1

المعادلة	الصيغة	مجال الاستخدام	الدقة	ملاحظات علمية
Epley	1RM = W × (1 + r/30)	1–10 تكرارات	عالية	الأكثر استخداماً في التدريب العملي
Brzycki	1RM = W / (1.0278 − 0.0278r)	1–10 تكرارات	عالية جداً	دقيقة خاصة عند التكرارات المنخفضة
Lander	1RM = (100×W)/(101.3 − 2.67123r)	1–10	متوسطة–عالية	أقل شيوعاً في الميدان
Lombardi	1RM = W × r^0.10	1–12	متوسطة	جيدة للرياضيين المتقدمين والقوة العالية
Mayhew	1RM = (100×W)/(52.2 + 41.9e^(-0.055r))	1–10	عالية	مستخدمة في الدراسات الأكاديمية
Wathan	1RM = (100×W)/(48.8 + 53.8e^(-0.075r))	1–10	عالية جداً	من أدق المعادلات البحثية
O’Conner	1RM = W × (1 + 0.025r)	1–10	متوسطة	بسيطة وسهلة التطبيق
Baechle	1RM ≈ W × (36/(37 − r))	1–10	متوسطة–عالية	مستخدمة في التدريب الرياضي الأمريكي

تقييم التحمل العضلي

يقيس قدرة العضلة على مقاومة التعب باستخدام تمارين مثل الضغط والبطن والتكرارات حتى الفشل.

تقييم القدرة العضلية تقييم القدرة العضلية

القدرة العضلية (Power) تمثل مزيجاً بين القوة والسرعة، أي القدرة على إنتاج قوة كبيرة في أقل زمن ممكن، وتُستخدم في الأنشطة الانفجارية مثل القفز، الرمي، والانطلاق السريع.

$$\boldsymbol{Power = Force \times Velocity}$$

يشمل الوثب العمودي ورمي الكرة الطبية.

تقييم السرعة والقوة

يعتمد على سرعة البار وتحليل الأداء ومنحنى القوة–السرعة، حيث ترتبط السرعة المنخفضة بالقوة القصوى والسرعة المتوسطة بالتضخم العضلي.

التقييم الوظيفي

يشمل FMS وتقييم الحركة والمفاصل بهدف الوقاية من الإصابات وتحسين جودة الحركة.

تقييم المرونة

يشمل اختبارات Sit and Reach ومدى حركة المفاصل لتحسين الأداء وتقليل الإصابات.

تقييم الاستشفاء

يعتمد على النبض، النوم، HRV، و RPEالذي يقيس الجهد المدرك من 1 إلى 10.

التناسق العضلي

يركز على التوازن العضلي، التناظر، والجمالية البدنية باستخدام التصوير والقياسات المتكررة.

أرقام علمية

زيادة 1% في الكتلة العضلية قد ترفع القوة بين 1 و3%، فقدان 2% من الماء يخفض الأداء، السرعة المنخفضة تعكس القوة العالية، والتقدم في القوة يصبح أبطأ مع المستوى المتقدم.

أخطاء شائعة

الاعتماد على اختبار واحد، غياب التوحيد، سوء الإحماء، وسوء تفسير النتائج.

التكنولوجيا الحديثة

تشمل الذكاء الاصطناعي، تحليل الفيديو، أجهزة القوة، وتطبيقات تتبع الحمل التدريبي.

خاتمة

التقييم يمثل الأساس العلمي في كمال الأجسام لأنه يسمح ببناء برامج تدريب دقيقة تعتمد على البيانات بدل التخمين، مما يؤدي إلى تحسين الأداء بشكل مستمر