



محاضر اختبارات ومقاييس موضوع المحاضرة الاختبارات الوظيفية

الفرقة الثالثة شعبة التدريب الرياضي
الاستاذ الدكتور
ابراهيم محمود غريب
الاستاذ الدكتور
نعيم محمد فوزي



ثانيا: تقويم استعادة الاستشفاء:-

- ▼ من المهم عند انتقاء الناشئين التعرف على سرعة ونوعية استعادة الاستشفاء لديهم بعد أداء التدريب ذو حمل شديد واستعادة الاستشفاء من الصفات الوظيفية التي تنمو بدرجة كبيرة في غضون عمليات التدريب طويلة المدى ولكن من المهم تحديد استعدادات الناشئ بالنسبة لهذه الصفة في وقت مبكر
- ▼ ومن □ الاختبارات البسيطة التي يمكن استخدامها بهذا الصدد الاختبار التالي

- أداء تمرين بدني معروف مثل الجلوس علي أربع من الوقوف أو الصعود علي مقعد بالقدمين بالتبادل أو الوثب بالحبل ويؤدي التمرين لفترة زمنية من 1 : 3 ق

✓ - قياس النبض لفترة العشر ثواني الأولى بعد أداء التمرين مباشرة ثم بعد كل 20 ثانية حتى يعود النبض إلي سرعته الأولى قبل أداء التمرين

✓ - يمكن تقويم سرعة استعادة الاستشفاء بحساب الفترة الزمنية التي ستغرقها النبض للعودة إلي حالته العادية بعد التمرين ، والتي تستغرق عادة من 20 : 40 ثانية حتى 2 : 3 دقائق وكلما قصرت الفترة الزمنية كلما دل ذلك علي الحالة الجيدة لاستعادة الاستشفاء ، وتستخدم مثل هذه الاختبارات لناشئ العدو بأنواعه والحواجر والتتابعات والمسافات المتوسطة والطويلة 0

ثالثًا : قياس الاستعدادات الوظيفية للسرعة والتحمل :-

فقد تمكن العلماء السوفيت من استخدام طريقة الانقباض العضلي الواحد للحكم علي استعدادات اللاعب للسرعة أو التحمل بناءا علي زمن استمرار فترة الانقباض العضلي الواحد الناتج عن مثير كهربائي

وفي هذا الاختبار يتم سحب عينة من العضلات لتحديد مدي استعدادات الفرد الطبيعية لمسابقات السرعة أن التحمل ،

حيث إذا أظهرت نتيجة تحليل ألياف العضلات أن النسبة العالية من الألياف العضلية في الفرد ألياف عضلية بيضاء دل علي أن الفرد يصلح لمسابقات السرعة

حيث أن هذا النوع من الألياف سريعة الانقباضات وسريعة التعب أيضا وتتميز بالسرعة مثل العدو والوثب والرمي 0 بينما الألياف العضلية الحمراء تصلح لمسابقات التحمل أما بالنسبة للتطبيقات الميدانية

فقد استخدم "كونسلمان" اختبار الوثبة العمودية لنفس الهدف حيث وجد أن لاعبي السرعة يتميزون بارتفاع مساقاة الوثبة وكذلك تسابقي الوثب يتميزون في العدو 0

رابعاً : إمكانية قياس التحمل من الناحية العلمية :-



- إن أحد الطرق لتحديد مدى إمكانية (تحميل القلب والدورة الدموية
- هي قياس النبض إذ يسمح قياس معدل النبض في الدقيقة بالتوصل إلى استنتاجات عن قدرة التحمل الديناميكي العام
- ويتضح مستوى القدرة علي الراحة كأحد أشكال ظهور القدرة الهوائية (التحمل الهوائي) في سلوك النبض بعد انتهاء الحمل 00 أي في نبض الراحة
- (يتم قياس النبض بعد دقيقة 00 دقيقتين 00 ثلاثة 00 هكذا بعد انتهاء الحمل) 0
- وكلما كان معدل هبوط النبض سريعاً كلما دل ذلك علي مستوى قدرة أعلي علي الراحة 0

خامسا : قياس الدين الأكسوجيني كمقياس للمقدرة اللاهوائية:-

- يمكن قياس وتحديد مقدرة الإنسان علي العمل في ظروف الأكسوجين والاعتماد علي الطاقة اللاهوائية عن طريق الدين الأكسوجيني
- وتتم الاختبارات الدالة علي ذلك في ظروف النشاط الرياضي في الملعب أو حمام السباحة
- حيث يطلب من اللاعب مثلا عدو بضعة مسافات قصيرة بأعلى سرعة ممكنة مع تقليل فترة الراحة البينية بين كل مرة وأخري 0



❖ أي نطلب مثلا من اللاعب أن يعدو 4 مرات لمسافة 50 متر بأسرع ما يمكن مع راحة بينية (45-30-15) ثانية

❖ وبعد أن يعدو العداء 50 متر وأثناء فترة الاستشفاء يجمع هواء الزفير في أكياس خاصة بذلك

❖ ثم يحلل لمعرفة مقدار الأكسجين المستهلك خلال فترة الاستشفاء أي مقدار الدين الأوكسوجيني

❖ ويصلح هذا الاختبار لانتقاء متسابقى المسافات القصيرة حيث يدل على قدرتهم على العمل في غياب الأوكسوجين

سادسا : قياس القدرة اللاهوائية القصوى :

• يمكن تقدير القدرة اللاهوائية القصوى من خلال أداء واجبات تستغرق زمن أدائها من 5 إلى 10 ثوان وذلك مثل عدو المسافات القصيرة والوثبات وغيرها

• وهناك اختبار بسيط يؤدي عن طريق الجري فوق السلالم

ويبدأ هذا الاختبار بوقوف اللاعب علي بعد ستة أمتار أمام السلم

ويجري ليبدأ صعود السلم بحيث يثب كل ثلاث درجات في خطوة واحدة وبأسرع ما يمكن وعند وصول قدم اللاعب إلي الدرجة الثالثة يبدأ عمل ساعة الإيقاف لقياس الزمن حتى تتوقف الساعة مع وصول قدم اللاعب إلي الدرجة التاسعة ويسجل الزمن الذي يقطعه اللاعب إلي أقرب 1/100 من الثانية



وحيث أن القدرة = (الكتلة × المسافة) ومع معرفة وزن اللاعب بالكيلوجرام والمسافة العمودية بين الدرجة الثالثة والتاسعة والزمن الذي استغرقه اللاعب في قطع المسافة بين الدرجة الثالثة والتاسعة بالثانية تحسب القدرة بالكيلوجرام / متر / ثانية

مثال : إذا كانت المسافة العمودية بين درجتين 16.6 سم فإن المسافة الكلية ما بين الدرجة الثالثة والتاسعة = 16.6×6 سم = 101 سم = 1.01 متر فإذا كان وزن اللاعب 70 كجم والزمن الذي استغرقه 50 ثانية

• فإن القدرة = $(70 \times 101) = 0.50 = 141.4$ كيلوجرام / متر / ثانية

سابعاً : قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسوجين :- vo2max

يتعين علي المدرب الذي يريد تقويم لياقة الجهاز الدوري والتنفسي أو كفاءة العمل الهوائي

أن يحدد الكفاءة الوظيفية القصوى للقلب والرئتين والدورة الدموية للاعب

ويعتبر أفضل اختبار لذلك هو كفاءة الجسم في استهلاك الأوكسوجين بأقصى سرعة أي باختبار الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسوجين وخاصة الأنشطة التي تزيد مدتها عن 3-4 دقائق مثل المسافات الطويلة والماراثون والضاحية والمشى الرياضي



اللهم لك الحمدُ كما ينبغي لجلال
وجهك وعظيم سلطانك، لك الحمدُ

مع
تمنياتي
بالتوفيق