وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعــة المستقبل
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

كيفية قياس اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة

المرحلة الاولى

م.م ضي سالم حمزة الجبوري

2024-2023

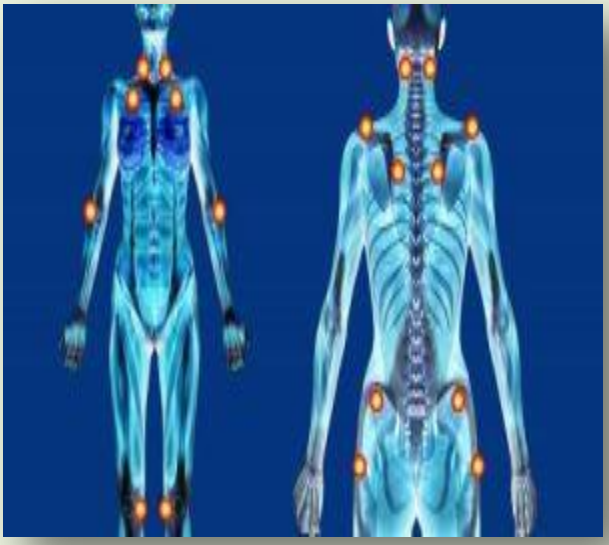
قياس اللياقة القلبية التنفسية :

تعد اللياقة القلبية التنفسية من أهم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وذلك لعلاقتها الوثيقة بالإمكانية الوظيفية للجهاز الدوري التنفسي، ويمكن تعريفها على أنها قدرة الجهاز القلبي التنفسي على أخذ الأكسجين من الهواء الخارجي بواسطة الجهاز التنفسي، ثم نقله بواسطة القلب والأوعية الدموية ومن ثم استخلاصه من قبل خلايا الجسم، وخاصة العضلات لتوفير الطاقة اللازمة للانقباض العضلي، ويتم قياس اللياقة القلبية التنفسية بطريقة مباشرة في المختبر، وذلك بتعريض المفحوص إلى جهد بدني متدرج حتى التعب مع قياس غازات التنفس ثم تحديد أقصى استهلاك للأكسجين لديه كما يمكن تقديرها بطريقة غير مباشرة، من خلال اختبارات ميدانية من أهمها قياس الزمن اللازم لقطع مسافة محدودة جرياً ومشياً وعادة ما تكون هذه المسافة من كيلومتراً واحداً إلى 3 كيلومترات، معتمداً ذلك على نوع الاختبار المستخدم والعينة المراد قياس لياقتها البدنية، والإمكانات المتوافرة والوقت المتاح.

قياس اللياقة العضلية الهيكلية :

تتمثل هذه اللياقة في كل من القوة العضلية والتحمل العضلي والمرونة المفصلية، ويمكن استخدام اختبارات معملية أو ميدانية لقياس هذا النوع من اللياقة البدنية، ومن الاختبارات الميدانية الشائعة لقياس القوة العضلية اختبار الضغط بالذراعين من وضع الانبطاح المائل أو بالشد للأعلى بواسطة العضلة كمؤشر على قوة عضلات الذراعين والحزام الصدري، كما يمكن استخدام قوة القبضة كمؤشر على القوة العضلية أما التحمل العضلي فيتم قياسه عادة باختبار الجلوس من الرقود مع ثني الركبتين ولمدة دقيقة كمؤشر على قوة عضلات البطن وتحملها، وتستخدم لقياس المرونة المفصلية اختبارات مباشرة وأخرى غير مباشرة ومن

الاختبارات غير المباشرة وأكثرها شيوعاً وسهولة اختبار مد الذراعين من وضع الجلوس مستخدمين صندوق المرونة.



قياس التركيب الجسمي

يتركب الجسم إجمالاً من أجزاء شحمية وأخرى غير شحمية، وتشمل الأجزاء غير الشحمية العضلات التي تمثل النسبة الكبرى من الأجزاء غير الشحمية والعظام والأنسجة الضامة والماء والمعروف أن زيادة الشحوم لدى الفرد أمراً غير مرغوب فيه، حيث ترتبط هذه الزيادة في الشحوم ارتباطاً إيجابياً بالعديد من الأمراض كما ترتبط ارتباطاً سلبياً مع الأداء البدني ويحتاج جسم الإنسان إلى حد أدنى من الشحوم تقدر بحوالي 5% لدى الرجال وحوالي 12% لدى النساء، أما النسب المثالية لشحوم الجسم لدى الرجال في مرحلة الشباب فتكون من 10 إلى 18% من وزن الجسم وللنساء من 15 إلى 23% من وزن الجسم أما إذا زادت نسبة الشحوم عن 25% من وزن الجسم لدى الرجال أو عن 32% لدى النساء، فتعد نسبة الشحوم مرتفعة سمنة أو بدانة ويتم قياس نسبة الشحوم بطريقة ميدانية وأخرى معملية ومن أكثر الطرق الميدانية شيوعاً لقياس نسبة الشحوم في الجسم استخدام مقياس سمك طية الجلد في مناطق معينة من الجسم للاستدلال على كمية الشحوم الموجودة تحت الجلد والتي تعد مؤشراً لشحوم الجسم عامة ويمكن استخدام مقاييس طية الجلد بحد ذاتها كمعايير مستقلة للسمنة أو البدانة لدى الفرد أو تحويل هذه المقاييس إلى نسب شحوم باستخدام معادلات حسابية تنبؤيه مخصصة لهذا الغرض ويتطلب قياس سمك طية الجلد تدريباً جيداً وخبرة حتى يمكن إجراء القياس بدقة وثبات ولهذا

يلجأ البعض عند عدم توفر الخبرة والتدريب الكافي إلى استخدام مؤشر كمؤشر للسمنة ويتم حساب مؤشر كتلة الجسم من خلال (Body Mass Index) كتلة الجسم قسمة الوزن بالكيلوغرام على مربع الطول بالمتر وهذا المؤشر سهل الاستخدام ولا يتطلب أدوات ولكنه ليس مؤشراً دقيقاً جداً للسمنة أو البدانة لأنه يعد مؤشراً لتناسب الوزن والطوب فقط وبالتالي فهو لا يصلح كمؤشر للبدانة للذين يمتلكون كتلة عضلية كبيرة مثل رياضيي بناء الأجسام أو للأطفال والناشئين في فترة طفرة النمو حيث الزيادة الملحوظة في الطول وفي الوزن وبشكل عام يعد مؤشر كتلة الجسم في الحدود المناسبة للفرد البالغ إذا تراوح من 20 إلى 24.9 كجم/م أما إذا بلغ من 25 إلى 29.9 كجم/م 2 فيشير ذلك إلى زيادة في الوزن، وإذا زاد عن 30 كجم/م2 فإن ذلك مؤشراً على وجود بدانة وإذا كان أعلى من 40 كجم/م2 فيعني بدانة عالية مفرطة أما مقاييس مؤشر كتلة الجسم لمن هم دون 18 سنة فلا يوجد اتفاق حولها لكنها من المؤكد دون مقاييس الراشدين. أما النساء فنسبه الدهون تبلغ 15٪