وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة تكريت
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

طرائق حساب الشدة

محاضرة في مادة علم التدريب الرياضي

لطلبة الدراسة الأولية / المرحلة الثانية

اعداد

أ.د ابتسام حيدر بكتاش

1446 هـ

2025 م

طرائق حساب الشدة

1 -- الزمن كمؤشر لتوجيه الحمل : مثال

ادا كان زمن الجري بأقصى شدة لمسافة 100 م = 12 ثانية فيمكن تحديد درجات الشدة : اد يكون زمن 12 ثانية هو 100 % من اقصى مقدرة للفرد اي تقسيم الزمن الكلي والشدة الكلية الى عشرة اجزاء

2 - حساب الشدة عن طريق الزمن و المسافة : مثال

رياضي يركض مسافة (100) بزمن مقداره (12) وهو احسن انجاز و الدى يمثل لشدة نسبتها (100)% و هي الشدة القصوى لهده المسافة , فادا اراد المدرب من الرياضي ركض 100 م بشدة (80 %) فان الزمن المطلوب عند الشدة (80 %) يكون : -

الزمن ا لمطلوب لركض المسافة عند الشدة المطلوبة = افضل زمن عند اقصى شدة * 100 / الشدة المطلوبة

الزمن المطلوب لركض مسافة 100 م عند شدة 80 % = 12 ثا * 100 / 80 = 15 ثانية

3 - حساب الشدة بمقدار المقاومة (كغم) مثال :

لاعب قدرته القصوى على رفع ثقل من الصدر من وضع الرقود على المسطبة (بنج بريس) = 180 و هدا يمثل 100% من قدرة اللاعب اي اقصى ما يمكن ؟ احسب من تلك الشدة 90 %

الوزن المطلوب عنده شدة 90 % = الثقل الدي يمكن رفعه في اقصى ما يمكن * الشدة المطلوبة / 100

الوزن المطلوب عنده شدة 90 % = 180 كغم * 90 / 100 = 162 كغم

4 – طريقة كارفونين لحساب الشدة

يمكن تحديدها عن طريق احتساب معدل ضربات القلب الاحتياطي و هو معدل الفارق بين اقصى معدل للنبض اثناء المجهود و بين اقصى معدل للنبض خلال الراحة مثال :

رياضي اقصى نبض له يساوي 203 ن / د ما هو النبض عند شدة حمل تعادل 80 % للرياضي علما ان نبض الراحة يساوي 63 ن / د

احتياطي النبض = اقصى نبض – نبض الراحة

203 – 63 = 140 ضربة / بالدقيقة

احتياطي النبض * النسبة المؤية لمعدل النبض للشدة المطلوبة + اقصى معدل للنبض اثناء الراحة

حجم التمرين

يتحدد حجم التمرين من خلال زمن او مسافة التمرين و كدلك عدد مرات التكرار و بدلك يمثل حجم الحمل مجموع المسافات او الازمن او التكرارات في الوحدة التدريب اليومية و دورات الحمل الاسبوعية او الشهرية

وتشمل :

1 – تكرار التمرين

ويتمثل في عدد مرات اداء او تكرار التمرين الواحد كما في تكرار الجري لمسافة 50 م اربعة تكرار (4 * 50)

او رفع ثقل وزنه 70 كغم (10 * 70) او ثني الدراعين من الانبطاح المائل

2 – فترة دوام التمرين

ونقصد به مدى استمرار اداء التمرين الواحد و هدا تتحدد من خلال :

أ – زمن اداء التمرين : مثل الجري لمسافة 100 م / ثانية اي يتمثل دوام المثير في الزمن الدي يستغرقه التمرين و هو 12 ثانية او مجموع الازمنة ادا تم تكرار التمرين اكثر

من مرة مثال دلك 4 * 100 م / 12 ثانية راحة بعد تكرار 60 ثانية وعليه يمثل زمن دوام التمرين هنا 4 * 12 ثا = 48 ثانية

ب – مسافة التمرين

و يقصد بها المسافة التي يقطعها اللاعب في تدريبات الجري او السباحة بصفة عامة و مثال دلك الجري لمسافة كيلو و نصف حيث يمثل الحجم هنا مسافة الجري و هو 5 ، 1 كم او الجري 4 * 200 م في زمن 37 ثانية و راحة بعد تكرار 70 ثانية و هنا يتمثل حجم التمرين في المجموع تكرار المسافات و هو 4 * 200 م = 800 م و نفس الشيء في مسافات السباحة و بالتالي تحدد فترة دوام المثير او التمرين بمجموع المسافات او الازمنة التي يستغرقها اللاعب في اداء التمرين في وحدة التدريب