محاضرة رقم (5)
علم التدريب الرياضي
المرحلة الثانية

مكونات الحمل التدريبي

الشدة التدريبية

ثانياً: الشدة التدريبية

تعرف الشدة التدريبية بأنها مدى التأثير الواقع على الأجهزة الحيوية نتيجة أداء تمرين بدني واحد.

و هي إحدى مكونات الحمل التدريبي و تمثل العنصر النوعي للجهد المنجز في فترة زمنية معينة.

لذا كلما كان الجهد المنجز في الوحدة الزمنية أكثر كلما كانت الشدة التدريبية أعلى مستوى. و يعد الضغط النفسي الذي يرافق أداء التمرين البدني من أهم عناصر الشدة التدريبية. لذلك فالشدة تكون محددة ليس فقط عن طريق العمل العضلي ولكن أيضاً عن طريق إشتراك الجهاز العصبي المركزي أثناء الأداء.

و في الجانب العملي و التطبيقي يمكن تمييز نوعين من التمرينات وكما يلي:-

أ- تمرينات حرة:

وهي تؤدى في سرعة منخفضة وتكون دون تأثير ملموس على أجهزة الجسم الوظيفية.

ب- تمرينات الشدة:

وهي تحتاج إلى حشد قوة الإرادة المناسبة وتؤدى بسرعة عالية و يكون لها تأثير فعال في تطوير أجهزة الجسم الحيوية.

وتعد تمرينات الشدة من أهم خصائص الإعداد الرياضي لذلك فقد ارتفعت نسبة تمرينات الشدة في السنوات الأخيرة عند رياضيي المستويات العليا حتى وصلت إلى ما يقارب 80% من الحجم السنوي العام.

وحدات قياس الشدة التدريبية:-

1- وحدات قياس السرعة (متر/ ثانية) كما في التمرينات التي تحتوي عنصر السرعة.

2- وحدة قياس النبض (ضربة/دقيقة) كما في تمرينات التحمل و الألعاب الفرقية.

3- وحدة قياس الكتلة (الكيلوغرام) كما في التمرينات التي تؤدى ضد مقاومة.

4- معدل اللعب أو سرعة إيقاع اللعب كما في الألعاب الفرقية.

ومن جانب آخر فأن شدة التمرين البدني تتنوع طبقاً إلى:

1- خصوصية اللعبة أو الفعالية.

2- المرحلة السنية التي يمر بها الرياضي.

3- فترة التدريب.

4- أهداف التدريب.

*الحد الأدنى المؤثر للشدة التدريبية (العتبة التدريبية):-

لتطوير بعض القدرات البدنية يجب أن تصل شدة المثير التدريبي (التمرين) أو تزيد على المستوى الاعتيادي لكي نحصل على فوائد تدريبية فعالة كما أشار العالم (فوكس).

و يؤكد (هيتنكر) إنه في تدريب القوة تكون الشدد الأقل من نسبة (30%) من الشدة القصوى للرياضي لا يمكن أن تؤثر تأثيراً تدريبياً فعالاً.

أما بالنسبة لتدريبات التحمل مثل (الركض الطويل, السباحة, التزحلق على الجليد, التجذيف و غيرها) فأن معدل ضربات القلب يجب أن يصل على الأقل إلى (130ض/د), لكي نحصل على تأثير تدريبي فعال مع مراعاة الفروق الفردية بين رياضي و آخر.

و لتحديد معدل ضربات القلب المؤثرة يقترح (كارفونين) المعادلة الآتية:-

معدل ضربات القلب المؤثر في التدريب = معدل ضربات القلب + (60%) X(معدل ضربات القلب القصوى – معدل ضربات القلب وقت الراحة)

لذلك يجب على الرياضي أن يستخدم مثيرات تفوق (60%) من الشدة القصوى لكي نحصل على تأثير تدريبي فعال و هذا ما أكده (تيودوريسكو).

هناك عدة تقسيمات لمستويات الشدة التدريبية و درجاتها وهي نصف مستوى صعوبة الأداء في تمرين معين و من أهم هذه التقسيمات ما أقترحه (هارا) لتمرينات القوة و السرعة كما في الجدول التالي:-

مستوى الشدة	النسبة المؤية في الإنجاز القصوي	درجة الشدة
1	%50 – 30	واطئة
2	%70 – 50	معتدلة
3	%80 – 70	متوسطة
4	%90 – 80	تحت القصوى
5	%100 – 90	قصوى
6	%105 – 100	فوق القصوى

ويمكن للمدرب أن يحدد درجة أو مستوى الشدة على وفق معدل ضربات القلب كما يقترح (نيكيفوروف) في الجدول التالي:-

مستوى الشدة	درجة الشدة	معدل ضربات القلب
1	واطئة	120 – 150 ض/د
2	متوسطة	150 – 170 ض/د
3	عالية	170 – 185 ض/د
4	قصوى	أكثر من 185 ض/د