الحمل التدريبي الخارجي

(الشدة ،الحجم ، الكثافة ، التعقيد)

الشدة (Intensity) وطرائق حسابها :-

هي مدى صعوبة الجهد المبذول أثناء التدريب، وتُعد أحد العوامل الرئيسة التي تحدد تأثير التدريب على الجسم. يمكن قياس الشدة بعدة طرق حسب نوع النشاط الرياضي.

- **الشدة المطلقة (Absolute Intensity) :-** تشير إلى الشدة الفعلية للتدريب، مثل السرعة المطلقة أو الوزن المستخدم.
- **الشدة النسبية (Relative Intensity) :-** تشير إلى الشدة نسبة إلى القدرة القصوى للرياضي، مثل نسبة من السرعة القصوى أو الوزن الأقصى.

❖ **طرائق حساب الشدة:**

- **في تمارين القوة (رفع الأثقال) :**
- **الشدة المطلقة:-** الوزن المرفوع بالكيلوجرام (مثل رفع 100 كجم).
- **الشدة النسبية:-** نسبة الوزن المرفوع إلى الوزن الأقصى الذي يمكن للرياضي رفعه (1 RM).
  - **مثال:-** إذا كان الوزن الأقصى للرياضي 150 كجم ورفع 100 كجم، فإن الشدة النسبية = (100 / 150) × 100 = 66.6%.
- **في تمارين التحمل (الجري، السباحة) :**
- **الشدة المطلقة:-** السرعة المطلقة (مثل الجري بسرعة 12 كم/ساعة) .
- **الشدة النسبية:-** نسبة السرعة إلى السرعة القصوى للرياضي .
  - **مثال:-** إذا كانت السرعة القصوى للرياضي 15 كم/ساعة وجرى بسرعة 12 كم/ساعة، فإن الشدة النسبية = (12 / 15) × 100 = 80%.
- **في تمارين التحمل الدوري التنفسي :**
- **يمكن قياس الشدة باستخدام معدل ضربات القلب.**
  - **مثال:-** إذا كان الحد الأقصى لمعدل ضربات القلب للرياضي 190 نبضة/دقيقة وكان معدل ضربات القلب أثناء التدريب 150 نبضة/دقيقة، فإن الشدة النسبية = (150 / 190) × 100 = 78.9%.

❖ **أهمية الشدة التدريبية :**

- تحديد نوع التأثير الفسيولوجي الناتج عن التمرين (تحمل، قوة، سرعة، رشاقة)
- التأثير في أنظمة إنتاج الطاقة داخل الجسم.
- ضمان تطور الأداء الرياضي وفقًا لمستوى المتدرب.

الحجم التدريبي (Volume) وكيفية حسابه:-

الحجم التدريبي هو إجمالي مقدار العمل المنجز خلال وحدة زمنية معينة، ويقاس بعدد التكرارات، المجموعات التدريبية، مدة التمرين، والمسافة المقطوعة في تدريبات التحمل. والحجم هو الكمية الإجمالية للتدريب، ويشمل عدد التكرارات، المسافة المقطوعة، الوقت المستغرق، أو الوزن الكلي المرفوع.

❖ **عناصر الحجم التدريبي:**

- عدد التكرارات: في تمارين القوة والتحمل.
- عدد المجموعات التدريبية: التي يتم تنفيذها لكل تمرين.
- مدة التدريب: إجمالي الوقت المستغرق في أداء التمارين.
- المسافة: في التدريبات التي تعتمد على الجري أو السباحة أو التجديف.

❖ **أهمية الحجم التدريبي:**

- التأثير على القدرة التحملية والقدرة على الاستمرار في الأداء.
- يساعد في تطوير التحمل العضلي والقوة بناءً على حجم الحمل المستخدم.
- التحكم في الحمل التدريبي لمنع الإجهاد المفرط والإصابات

- **الحجم المطلق (Absolute Volume) :** - يشير إلى الحجم الكلي للتدريب، مثل عدد الكيلومترات المقطوعة أو عدد التكرارات.
- **الحجم النسبي (Relative Volume) :-** يشير إلى الحجم نسبة إلى قدرة الرياضي، مثل نسبة من الحجم الأقصى الذي يمكن تحمله.

❖ **طرائق حساب الحجم:**

- **في تمارين القوة :**
- **الحجم المطلق:-** عدد التكرارات × الوزن المرفوع .
  - **مثال:-** إذا رفع الرياضي 100 كجم لـ 10 تكرارات، فإن الحجم المطلق = 100 × 10 = 1000 كجم.
- **الحجم النسبي:-** الحجم المطلق نسبة إلى الوزن الأقصى (1 RM)
  - **مثال:-** إذا كان 1 RMللرياضي 150 كجم، فإن الحجم النسبي = (1000 / 150) × 100 = %.666.6
- **في تمارين التحمل:**
- **الحجم المطلق:-** المسافة المقطوعة (مثل 10 كم) أو الوقت المستغرق (مثل ساعة واحدة).
- **الحجم النسبي:-** نسبة الحجم المطلق إلى القدرة القصوى للرياضي .
  - مثال: إذا كان الرياضي قادرًا على الجري لـ 20 كم كحد أقصى، فإن الحجم النسبي لـ 10 كم = (10 / 20) × 100 = %.50

الكثافة :- هي اوقات الراحة البينية بين التمارين أو المجموعات التدريبية، وتلعب دورًا مهمًا في تحديد تأثير التدريب. الكثافة التدريبية تعبر عن العلاقة بين اوقات العمل والراحة خلال الوحدة التدريبية وبين الوحدات التدريبية المتعاقبة . اذ تحدد مدى سرعة استعادة الرياضي لطاقته أثناء التدريب.

❖ **عوامل تؤثر في الكثافة:**

- **مدة اوقات الراحة: -** بين التمارين أو المجموعات التدريبية.
- **سرعة تنفيذ التمرين: -** كلما زادت السرعة، زادت الكثافة.
- **نوع النشاط الرياضي:-** يختلف تأثير الكثافة حسب نوع الرياضة (تحمل، قوة، سرعة).

❖ **أهمية الكثافة التدريبية:**

- تحسين قدرة الجسم في التعافي بسرعة بين التمارين.
- التحكم في استهلاك الطاقة وأنظمة إنتاجها.
- تعزيز الأداء في المسابقات التي تتطلب اوقات راحة قصيرة بين الجهد.

❖ **انواع الراحة :**

- **الراحة الإيجابية (Active Recovery) :-** تشير إلى اوقات الراحة التي تشمل نشاطًا خفيفًا لتعزيز التعافي.
- **الراحة السلبية (Passive Recovery) :-** تشير إلى اوقات الراحة الكاملة دون أي نشاط بدني.

❖ **كيفية اختيار أوقات الراحة:**

- **تمارين القوة العالية الشدة:**
  - الراحة بين 2-5 دقائق لاستعادة الطاقة العضلية الكاملة.
- **تمارين التحمل العالية الشدة:**
  - الراحة بين 1-3 دقائق لاستعادة معدل ضربات القلب.
- **تمارين التحمل المتوسطة الشدة:**
  - الراحة بين 30 ثانية إلى دقيقة واحدة.
- **تمارين التكنيك أو المهارات:**
  - الراحة قصيرة (30 ثانية) للحفاظ على التركيز.

❖ **العوامل المؤثرة في اختيار أوقات الراحة:**

- **هدف التدريب:-** زيادة القوة، التحمل، أو السرعة.
- **شدة التمرين:-** كلما زادت الشدة، زادت الحاجة إلى راحة أطول.
- **حالة الرياضي:-** مستوى اللياقة والقدرة على التعافي.

التعقيد التدريبي ودرجاته :-

يشير إلى درجة الصعوبة الفنية أو التكتيكية للتمرين، ويرتبط بمدى الحاجة إلى التركيز والمهارة. كما انه يشير إلى مستوى التحدي الذي يواجهه اللاعب أثناء التدريب، سواء في تنوع تنوع التمارين، أو دمج مهارات متعددة، أو استخدام أساليب تدريب متقدمة.

❖ **عوامل تزيد من التعقيد:**

- تعدد المهارات في التمرين الواحد: مثل الجمع بين القوة والسرعة والتوازن.
- التدريب في ظروف صعبة: مثل التدريب تحت ضغط زمني أو في بيئات مختلفة.او تمرينات الروندو .
- استخدام وسائل تدريب متقدمة: مثل تمارين المقاومة غير التقليدية أو التدريب باستخدام التكنولوجيا الحديثة.

❖ **أهمية التعقيد التدريبي:**

- تحسين قدرات اللاعبين على التكيف مع الظروف المختلفة.
- تطوير مهارات الأداء في بيئات مشابهة للمنافسات.
- رفع مستوى الإدراك الحركي والتنسيق العضلي العصبي.

❖ **درجات التعقيد:**

1. **التعقيد المنخفض:-** تمارين بسيطة لا تتطلب مهارات عالية، مثل الجري في خط مستقيم.
2. **التعقيد المتوسط:-** تمارين تتطلب بعض المهارات، مثل الجري مع تغيير الاتجاهات.
3. **التعقيد العالي:-** تمارين معقدة تتطلب مهارات عالية، مثل التمارين التكتيكية في الألعاب الجماعية.

❖ **كيفية اختيار درجة التعقيد:**

- **مستوى الرياضي:-** المبتدئون يحتاجون إلى تعقيد منخفض، بينما المحترفون يمكنهم التعامل مع تعقيد عالي.
- **هدف التدريب:-** تحسين المهارات أو التركيز على اللياقة البدنية.