مكونات الحمل التدريبي

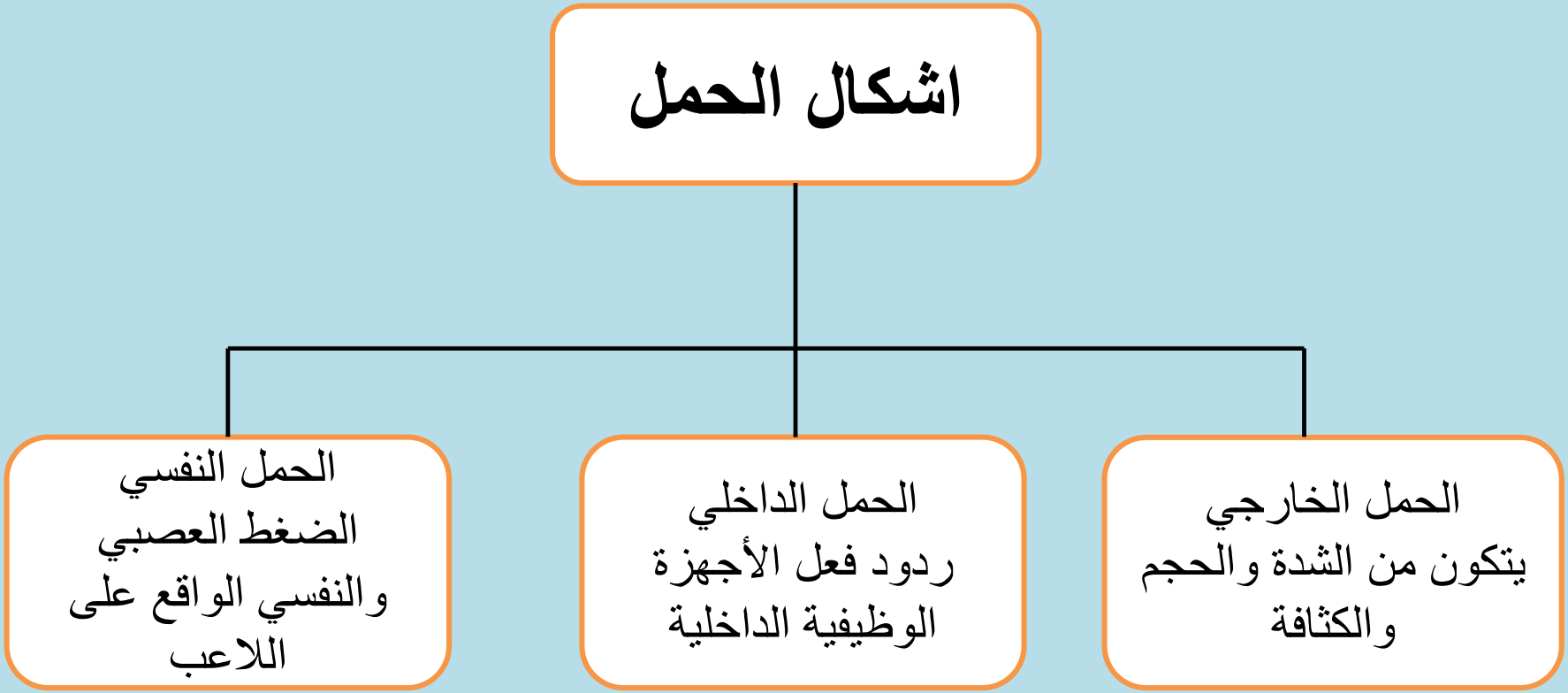
مفهومه:

- هو ذلك الجهد الذي يقع على أجهزة الجسم نتيجة أداء اللاعب للتمارين او الحركات، ويحدث تغيرات داخلية على الاجهزة الوظيفية وتقاس تلك التغيرات نتيجة ردود افعال تلك الأجهزة الوظيفية.
- هو مجموعة التمارين والجهود البدنية والمهارية والعصبية والنفسية التي يؤديها الرياضي في الوحدة التدريبية اليومية، والتي تحدث تغيرات فسيولوجية داخلية تعكس تطور الكفاءة البدنية للفرد والحالة المهاريه والنفسية.
- **أشكال الحمل :**

يتضمن الحمل التدريبي ثلاثة اشكال من الحمل وهي:-

1. **الحمل الخارجي:** وهو كمية التمرينات والتدريبات او العمل المنفذ خلال الوحدة التدريبية وبزمن محدد، والذي يؤدي الى حدوث الحمل الخارجي.
2. **الحمل الداخلي:** وهو مستوى التغيرات الوظيفية للأجهزة الداخلية، نتيجة اداء التدريبات بأنواعها المختلفة، اي نتيجة الحمل الخارجي، فكلما زاد المستوى الحمل الخارجي ادى الى ردود افعال الأجهزة الوظيفية.
3. **الحمل النفسي:** وهو الضغوط والانفعالات النفسية والعصبية الناتجة عن التدريب والمنافسة

اشكال الحمل التدريبي



مكونات الحمل الخارجي

- يتضمن الحمل الخارجي مجموعة تمرينات وحركات تنفذ خلال الوحدة التدريبية وهذه التمرينات تؤدى على وفق مكونات الحمل التي ترتبط مع بعضها البعض وتتحكم في توجيه الحمل التدريبي وهذه المكونات هي:

مكونات الحمل التدريبي

أولا - الشدة :

وهي درجة الصعوبة او القوة التي يؤدى بها التمرين(الجهد البدني).

او هي مستوى صعوبة الاداء وتقاس بالزمن او المسافة او بالكيلو غرام.

وتعد واحدة من المكونات المهمة جدا في الحمل التدريبي والعنصر النوعي المنجز في مدة زمنية معينة.

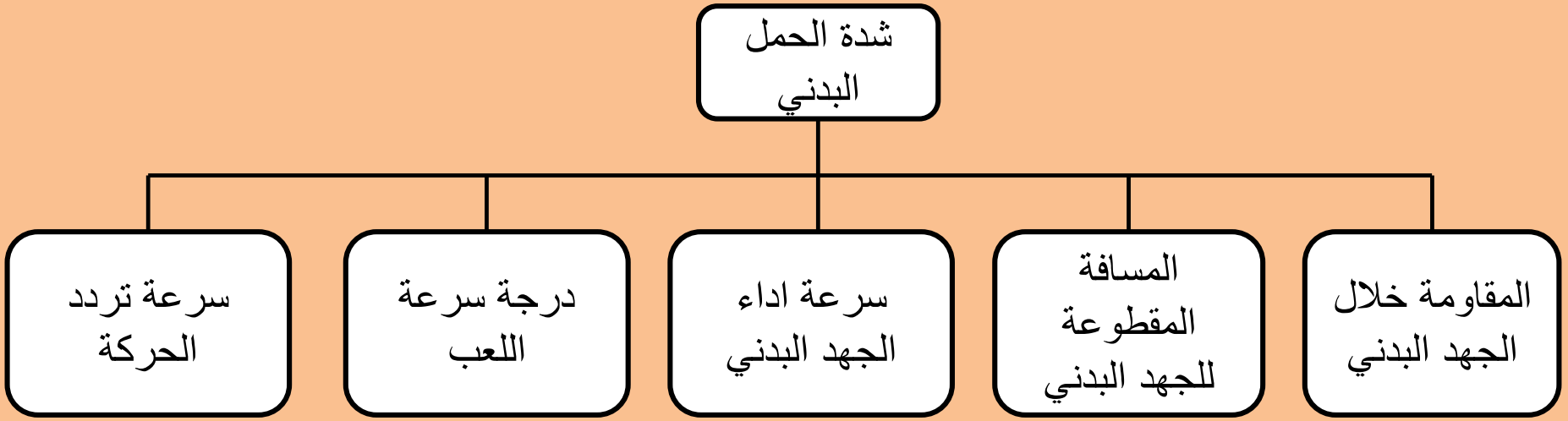
اذ ان الشدة تختلف باختلاف التمرين (الجهد البدني) وذلك لان طبيعة اداء التمرين تختلف من فعالية الى أخراي، بمعنى ان الشدة يمكن تصنيفها طبقا لطبيعة تنفيذ التمرينات ونوعها. وتقاس شدة الحمل البدني عن طريق:-

1. **سرعة اداء التمرين:** والتي يمكن قياسها من خلال الزمن او معدل النبض كما في تدريبات الجري، السباحة رياضات السرعة والتحمل. مثل الجري لمسافة 100 متر في 12 ثانية او الجري لمسافة كيلو متر بمعدل نبض 145 نبضه بالدقيقة.
2. **مقدار المقاومة:** ويمكن قياسها من بمعرفة كمية المقاومة بالكيلو غرام باستخدام الاثقال الحرة او المقاومات المتغيرة. مثل رفع ثقل بوزن 160 كغم او رمي ثقل او كرة طبية بوزن 3 كغم.
3. **مسافة الاداء:** وتقاس بالمتر كما في تدريبا الوثب الطويل والعالي او الرمي او التصويب لأبعد مسافة.

مكونات الحمل التدريبي/ الشدة

4. **درجات سرعة اللعب:** كما في الألعاب الجماعية او المنازلات وتحدد درجة سرعة اللعب في الألعاب الجماعية بعدد مرات لمس الكرة او عدد التمريرات في وقت محدد وفي المنازلات بسرعة الاداء لعدد مرات التكرارات اللكمات في الملاكمة او الطعنات في المبارزة .

5. **سرعة تردد الحركة:** كما في تدريبات نط الحبل او الوثب في المكان.



شدة الحمل

انواع الشدة :-

- **الشدة النسبية:** وهي تقيس الشدة الحقيقية المستخدمة في الوحد التدريبية او في مجموع الوحدات التدريبية او خلال اسبوع.
- **الشدة المطلقة:** وهي قياس النسبة المئوية للشدة القصوية الضرورية لأداء التمرين.

مستويات الشدة: ان مستوى الشدة يتباين بين المستوى القصوي الى المستوى الضعيف حسب صعوبة الاداء:

1. **الشدة القصوى 100%.**
2. **الشدة الاقل من القصوى 90 – 99%.**
3. **الشدة العالية 80 – 89%.**
4. **الشدة المتوسطة 70 – 79%.**
5. **الشدة الخفيفة 50 – 69%.**
6. **الشدة الضعيفة 30 – 49%.**

حمل التدريب / حجم الحمل

- **حجم التدريب:** وهو المكون الثاني من مكونات الحمل التدريبي الخارجي ويعني:
- يتحدد مقدار الحجم من خلال زمن أو مسافة التمرين وكذا عدد مرات التكرار، وبذلك يمثل حجم الحمل مجموع المسافات أو الأزمنة أو التكرارات في وحدة التدريب اليومية ودورات الحمل الاسبوعية أو الشهرية....الخ وعليه يمكن ايضاح أشكال الحمل وهي:-
- **تكرار التمرين أو المثير:**
- ويتمثل في عدد مرات اداء أو تكرار التمرين الواحد كما في تكرار الجري لمسافة 50 متر اربعة تكرارات (50x4م) أو رفع ثقل وزنه 70 كغم عشرة تكرارات (70x10كغم) أو ثني الذراعين من وضع الانبطاح المائل 15 تكرار أو ثني الركبتين كاملا من الوقوف 20 تكرار وهكذا، و أذا تم تكرار التمرين لأكثر من مجموعة كما في المثال التالي 15x3 تكرار لتمرين ما – رقود ثني الجذع اماما" – حيث تمثل 15 تكرار مجموعة واحدة ويمثل الحجم هنا المجموع الكلي لعدد تكرارات التمرين وهو 15x3 =45 تكرار.
- **فترة دوام التمرين أو المثير:**
- ويقصد بها استمرار اداء التمرين الواحد وتحدد من خلال الاتي:

حمل التدريب / حجم الحمل

- **زمن اداء التمرين:**
- ومثال ذلك الجري لمسافة 100م/ث اي يتمثل دوام المثير في الزمن الذي يستغرقه التمرين وهو 12ثانية أو مجموع الازمنة اذا تم تكرار التمرين اكثر من مره ومثال ذلك 100x4م ⟵ 12 ثا راحة بعد كل تكرار 60 ثانية وعليه يمثل زمن دوام التمرين هنا 12x4 ثانية= 48 ثانية، أو اداء اكثر من تمرين (التدريب الدائري) ثم قياس الزمن الذي يستغرقه اللاعب حتى الانتهاء من اخر تمرين، أو الجري المستمر 30دقيقة وهنا يتمثل الحجم في الزمن وهو 30 دقيقة.
- **مسافة التمرين:**
- ويقصد بها المسافة التي يقطعها اللاعب كما في تدريبات الجري أو السباحة بصفه عامه ومثال ذلك الجري لمسافة كيلو ونصف حيث يمثل الحجم هنا مسافة الجري وهو 1،5كم أو الجري 200x4م في زمن 37 ثانية وراحه بعد كل تكرار 70 ثانية وهنا يمثل حجم التمرين في مجموع تكرار المسافات وهو 200x4م =800 متر ونفس الشيء على مسافات السباحة وبالتالي تتحدد فترة دوام المثير أو التمرين بمجموع المسافات أو الأزمنة التي يستغرقها اللاعب في اداء التمرين في وحدة التدريب.

حمل التدريب / كثافة الحمل

- هي العلاقة الزمنية بين فترات الراحة والحمل في الوحدة التدريبية.
- هي العلاقة الزمنية المتبادلة بين عوامل الحمل التدريبي(حجم وشدة التدريب) وتتابع العمل والعلاقة المتبادلة بين اجزاء التدريب كالوحدة التدريبية.
- وتأثير التدريب الرياضي على اجهزة واعضاء الجسم المختلفة هو الذي يحدد العلاقة الزمنية بين مكونات الحمل التدريبي وتوزيعها على الوحدة التدريبية.
- فهناك تدريبات تهدف لتطوير التحمل واخرى للقوه والسرعة وغيرها، وعليه يجب توزيع تلك التدريبات في ضوء علاقتها بدرجة تأثيرها على الاجهزة الوظيفية وما تفرضه من متطلبات لاستعادة الشفاء كتعويض مصادر الطاقة والتخلص من الفضلات وتسديد الدين الاوكسجين.
- وقد اتجه علماء التدريب الرياضي والمدربين في الوقت الحاضر نحو استخدام معدل ضربات القلب لتحديد الشدة التدريبية بأعتبار ان معدل ضربات القلب خلال الجهد والراحة هو أفضل مؤشر فسيولوجي يمكن من خلاله تحديد الكثير من المتغيرات ومنها:-

1. مستوى الحالة التدريبية.
2. طول فترات الراحة بين التمارين.

حمل التدريب / كثافة الحمل

- وان الاستمرار بالتدريب بمعدلات متوازنة بين الشدة والحجم هي التي تؤثر على القابلية الوظيفية للرياضي وبالتالي تؤدي هذه المرحلة الى التكيف، اذ تختلف مدة الراحة من لاعب الى اخر حسب الفروق الفردية ومستوى كفاية كل لاعب على حدة ويمكن تقنين الراحة عن طريق عملية قياس النبض الطبيعي.
- ان نبض الانسان يرتفع بعد الاداء مباشرة حتى يصل في بعض الحالات الى(170-180) نبضة او اكثر في الدقيقة عندما تكون الشدة المستخدمة علية ويتوقف هذا الارتفاع على شدة الحمل المستخدمة.
- واثناء الراحة يبدا النبض بالانخفاض وبعد وصولة الى مستوى(120-130) نبضة تقريبا يبدا الفرد المتدرب بعملية التكرار.
- ويعتمد الرجوع الى الحالة الطبيعية على نوع النشاط ونوع التدريب.

حمل التدريب / كثافة الحمل

- **وتنقسم الراحة البينية من حيث مستوياتها إلى نوعين هما:-**
- **راحة كاملة:** وفيها تهبط العمليات الفسيولوجية بالجسم إلى المستويات المتدنية، ويصل فيها النبض غالباً ما بين 110 – 120 نبضة في الدقيقة، ويلاحظ عدم عودتها للحالة الطبيعية للفرد الرياضي.
- **راحة غير كاملة:** ويصل فيها معدل النبض غالباً ما بين 140 – 180 نبضة في الدقيقة.
- **وتنقسم الراحة البينية من حيث اسلوب تنفيذها إلى نوعين هما:-**
- **الراحة الإيجابية:** وفيها تستغل الراحة البينية في الأداء الخفيف لبعض أنواع الأنشطة البدنية التي تهدف إلى استعادة الأجهزة العضوية لشفائها والتقليل من آثار الأعراض التي تؤدي إلى ظهور التعب.
- **الراحة السلبية:** وهي تتم بعدم أداء الفرد الرياضي لأي نوع من أنواع الأنشطة الحركية المقصودة بعد الانتهاء من تمرين سابق، ويتمثل ذلك في الرقود أو الوقوف أو الاسترخاء.

حمل التدريب / كثافة الحمل

مستوى الشدة	التكرار المناسب	فترات الراحة	النبض
الشدة القصوى100%	1	راحة كاملة العودة الى 120ن/د	أكثر من 190 ن/د
اقل من القصوى 90-99%	3 - 2	راحة كاملة العودة الى 120ن/د	180 – 190 ن/د
شدة عالية 80-89%	6 - 4	راحة غير كاملة العودة الى نبض 130-140ن/د	170 – 179 ن/د
شدة متوسطة 70-79%	10 - 7	راحة غير كاملة العودة الى نبض 130-140ن/د	160 – 169 ن/د
شدة خفيفة 50-69%	20 - 11	راحة قليلة جدا او لا توجد	150 – 159 ن/د
شدة ضعيفة 30-49%	21 فأكثر	لا توجد راحة	130 – 149 ن/د