وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

الجامعة الاسلامية

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضه

التدريب الرياضي

للمرحلة الثانية (صباحي، مسائي)

اعداد

أ.م.د حامد عبد الشهيد

م.م كاظم موسى كاظم الغزي

٢٠٢٢_٢٠٢٣

المحاضرة الاولى (مفهوم التدريب الرياضي)

مفهوم التدريب الرياضي: "يفهم من التدريب الرياضي بأنه عملية تربوية تعليمية وتدريبية تهدف بصورة خاصة إلى إعداد الرياضيين بمختلف مستوياتهم وقدراتهم البدنية للوصول إلى أعلى مستوى ممكن (بدنيا ، مهاريا، نفسيا وخططيا) . عن طريق التأثير المنظم والدقيق للتمرينات البدنية والتي تحدث تغييرات في أعضاء وأجهزة الجسم والتي بدورها تؤدي إلى رفع كفاءة هذه الأعضاء والأجهزة لتحقيق الانجازات الرياضية.

وضع كثير من علماء التدريب(تعريف) له يمكن الرجوع إليه في مصادر مختلفة وعلى الرغم من الاختلافات ، يمكن أن نعدِّها مظهرية في التعبير والتقدير ونجد أنها تدور على محور حقيقي واحد في الأصالة العلمية، لذا اخترنا تعريف التدريب بأنه " الممارسة التطبيقية للنشاط الحركي في نظام تكراري للارتقاء بمستوى قدرات الفرد لتحقيق انجاز أفضل ".

ولابد أن يرتبط النشاط الحركي الممارس الذي يقوم به الفرد بالهدف ارتباطاً وثيقاً من حيث المنهجية والبرمجة وبذلك كان أول اعتبار للتدريب هو انه ((عملية بدنية بنائية وحركية تختلف من فرد الى أخر ومن فعالية الى أخرى لكنها تتفق جميعاً من حيث الجوهر ، الذي يلعب فيه الهدف والأسلوب الدور الأساس وتعتمد في ذلك على قواعد نفسية فسلجيه)).

لا يقتصر استخدام مصطلح التدريب الرياضي على النشاط الرياضي بل ولا يقتصر على المجال الحركي ونقصد بذلك ان التدريب لا يرتبط بالضرورة بالحركة اذ توجد عمليات تدريب في كافة المجالات مثلا المجال الصناعي والتجاري ... الخ.

حتى في علم النفس توجد طرق تدريب تهدف الى تعديل السلوك واساليب تعلم يطلق عليها ايضا مصطلح التدريب العقلي الذي يستخدم وصوره خاصه لتدريب لاعبي المستويات العليا.

وبصفه عامه فان لمصطلح التدريب اهميه شامله متعددة الجوانب في المجالات التي يتم الاجتهاد فيها في اكتساب مهارات وقدرات ونماذج سلوك او تعامل محدده باستخدام عمليات تعلم واذا تناولنا التدريب الحركي (وهو الذي يستحوذ بالطبع على الجزء الاكبر من اهتمامنا) نجده يمتد الى كل جوانب الحياة فاذا قسمنا مثلا انواع الحركات التي يؤديها الانسان بالصورة التي يتم بها تقسيمها في نظريات الحركة الى :-

١ - حركة عمل

٢- الحركة اليومية

٣- الحركة التعبيرية

نجد ان التدريب الحركي يستخدم في الانواع الثلاثة تماما مثل استخدامه في تدريب الحركات الرياضية اذا يتدرب راقص الباليه ورائد الفضاء / حركة عمل ، وكذلك سائق السيارة / حركة يومية ، والممثل / حركة تعبيرية .

اهداف التدريب الرياضي :-

١ - الاهداف الحركية : وهي عبارة عن صفات الاسس البدنية مثل القوة والسرعة والتحمل وكذا الصفات المنبثقة عنها والمهارات وعناصرها.

٢ - الاهداف العقلية : يستهدف الجزء الاكبر منها التاكتيك الرياضي ولذلك فان ثقلها النسبي يختلف من نشاط رياضي الى اخر اختلافا كبيرا فمثلا يلعب التاكتيك الرياضي دورا اكبرفي الالعاب الجماعية عنه في الجمباز ، ولذلك تحتل الاهداف العقلية في الالعاب الجماعية مساحه اكبر منها في الجمباز وفي جميع الاحوال يجب

مراعاة وضع الاهداف العقلية في الاعتبار اثناء عملية التدريب على المهارات الحركية .

٣ – الاهداف الانفعالية : يتم الاجتهاد في تحقيق هذه الاهداف في الغالب اثناء المنافسات على سبيل المثال في الالعاب الجماعية والمنازلات الانه يتم تحقيقها اثناء التدريب ايضا وتتضح في كفاح الرياضي مع نفسه وفي التزامه وفي التغلب على ذاته

ويوجد تقسيم اخر لأهداف التدريب الرياضي :

يمكن أن ينحصر هدف التدريب بثلاثة اتجاهات هي:-

- تدريب يهدف إلى اللياقة الصحية (المستوى العام).
- تدريب يهدف إلى البطولة (المستويات العليا).
- تدريب يهدف إلى العلاج الطبيعي (المستوى العلاجي).

وضائف التدريب الرياضي :-

توصل العلماء والخبراء من خلال الأبحاث في مجال الإعداد الرياضي للفئات المختلفة من الرياضين وحددوا الوظائف الخاصة بالتدريب الرياضي وعلى النواحي الآتية:-

أولاً: الناحية التربوية:-

تعني هذه الناحية بتأثير الإعداد الرياضي على وفق السلوك الخلقي والتأثير التربوي للتدريب الرياضي على سلوك وتصرفات الرياضيين خلال الإعداد الرياضي والمسابقات .

ويمكن أن تلخيص أهداف الناحية التربوية **بالنقاط الآتية**:-

١- أتباع الأسلوب العلمي التربوي السليم في تقديم المعلومات للرياضي بحيث يستطيع أن يستوعب المعلومات ويهضمها خلال التدريب العملي.

٢- أن يعتني المدرب بتنمية الصفات الإرادية للرياضي مثل الكفاح والعزيمة والمثابرة والعمل على دافع الفوز وعدم اليأس والشجاعة ... الخ فإنهما تلعب دوراً مهماً في نتائج المباريات ، وأثبتت الدراسات العلمية في مجال التدريب أن (٦٠%) من نتائج المباريات تتوقف على ارتفاع وثبات الصفات الإرادية للرياضين.

٣- أن يعتني المدرب ويوجه المدرب بأن يتصف الرياضيون بالخلق وبالألتزام بالصفات الحميدة داخل الملعب وخلال المنافسات أو المباريات وخارجها والتعامل بالحب والمودة مع الجماهير او المشجعين والإداريين ومنظمي البطولة.

٤- يجب أن يهتم المدرب اهتماماً كبيراً بالحالة النفسية باتجاه الرياضين وآتجاه نفسه لسير العملية التدريبية.

ثانياً: الناحية الصحية:-

وتعني إنَّ الإعداد الرياضي يؤدي إلى تأقلم الأجهزة الداخلية والأعضاء كذلك ينشط الفرد والتخلص من بعض الأمراض والضعف البدني ، فضلاً عن تقوية مناعة الجسم.

ثالثاً: الناحية التعليمية:-

تهدف هذه الناحية إلى إعداد وتحضير الرياضي لتعلم المهارة الحركية والوصول بها إلى أعلى مستوى وأفضل النتائج الرياضية ، وفي ضوء ذلك حددت بعض الوظائف الرئيسة التي تعد كل منها مكملة للأخرى ومنها مايأتي:-

١- تكملة المهارة التكنيكية بشكل متدرج ومنظم ومؤثر.

٢- رفع القدرة العملية للأجهزة والأعضاء.

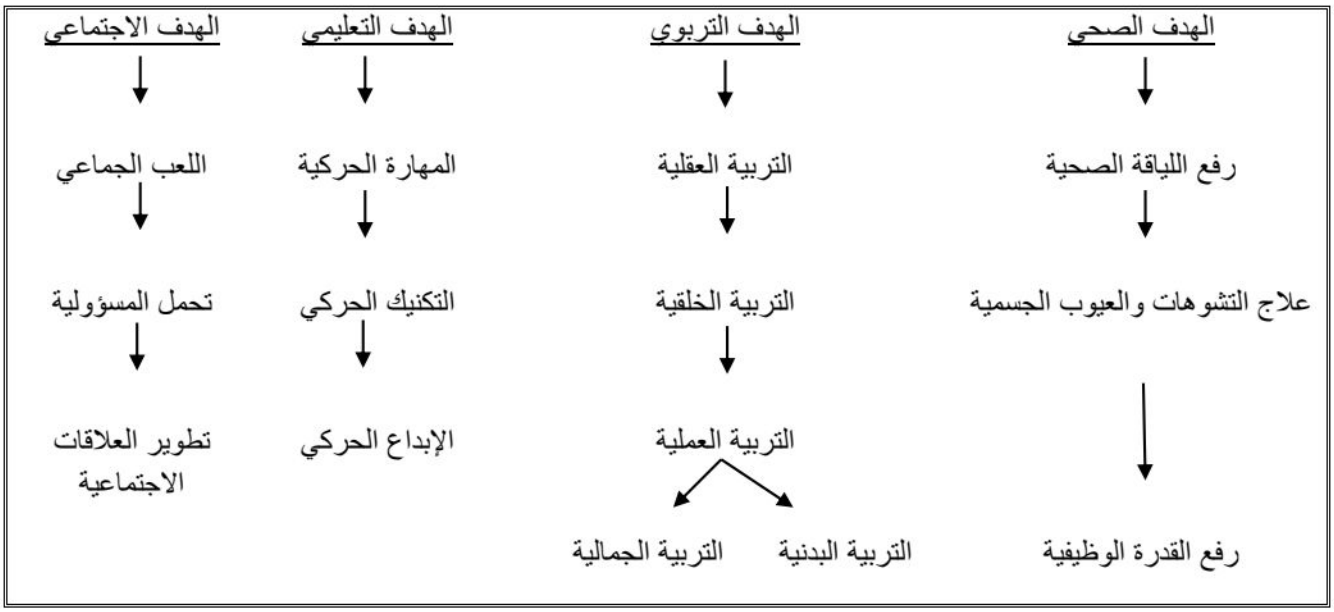
٣- تطـوير العناصـر البدنيـة الأساسية(السـرعة – القـوة – التحمـل – المرونـة ....الخ).

٤- رفـع القـدرة النفسـية والمتمثلـة بـإرادة الرياضـي وكفاحـه فـي مقاومـة الحـالات المفاجئة والحرجة والصعبة للخروج منها بشكل فعال وبنجاح.

٥- زيـادة المعلومـات النظريـة مـن خـلال التجـارب والخبـرات الخاصـة بالتـدريب والسـباقات ممـا يقـود المـدرب والرياضـي معـاً لاختيـار أفضـل الأسـاليب والخطـط والتكنيك المناسب قبل السباقات وخلالها.

رابعاً: إضاف العلماء ناحية أخرى هي(الأجتماعية) :-

وتهدف الى إعداد الرياضي ببناء علاقات اجتماعية وتحمل المسؤولية وتطوير العلاقات مع الآخرين ، ومن خلال ذلك حدد نظام التدريب الرياضي من حيث الأهداف والوظائف كما موضح في الشكل **الأتي**.



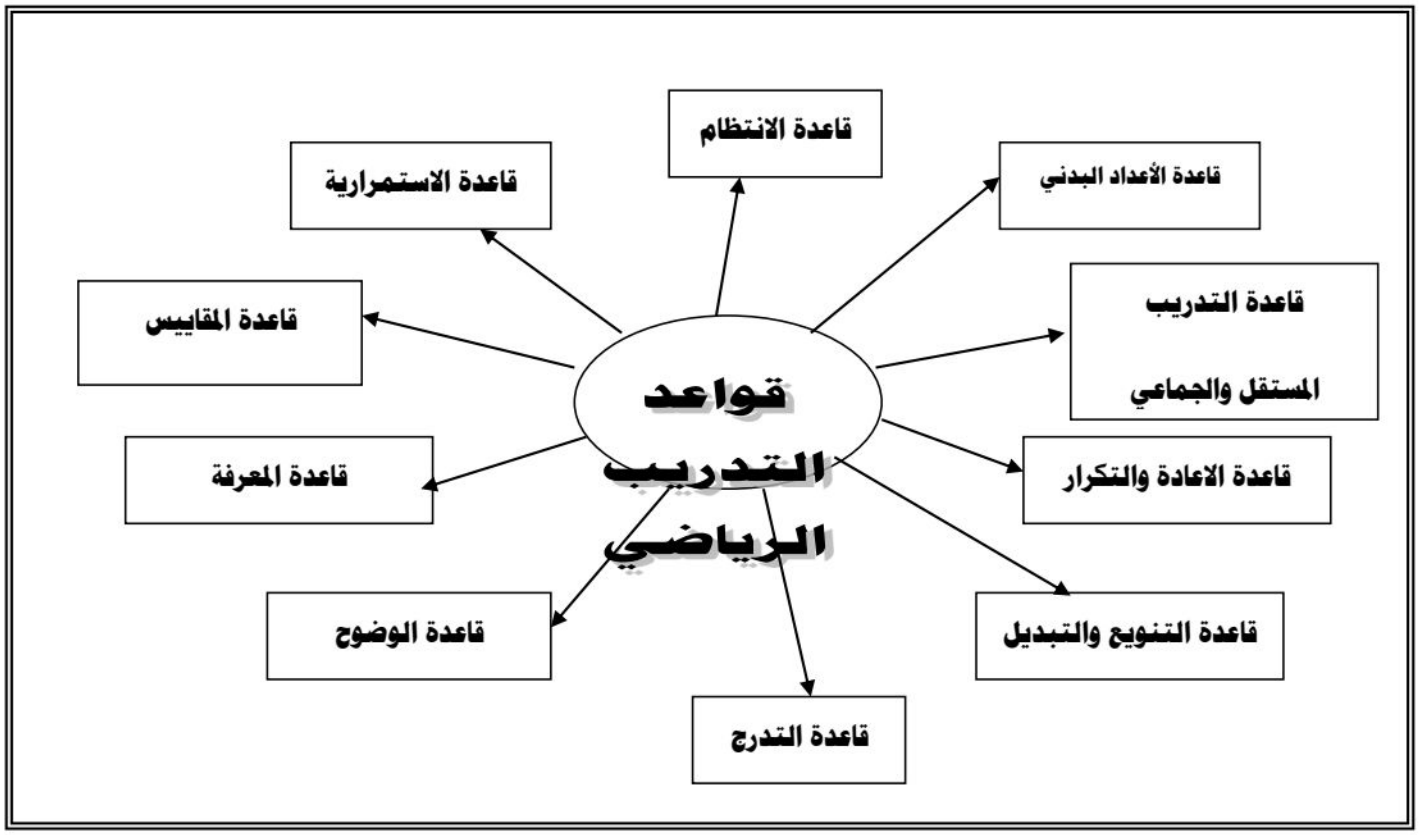
الشكل (١)

☜ قواعد التدريب الرياضي وأسسه:-

تعد قواعد وأسس التدريب: عبارة عن مطاليب وقوانين علمية أساسية تكونت من المعارف والخبرات والدراسات التربوية الرياضية المختلفة.

إنَّ هذه الأسس لم تتكون دفعة واحدة ولكن تطورت بشكل تدريجي مع تطور المجتمع والتعمق في المعارف الفنية والتعليمية والتربوية.

فالعمليات الحديثة للتدريب الرياضي تعتمد بشكل خاص على القواعد التعليمية التربوية العامة كقاعدة التنظيم – الاستمرار – الإعداد العام – وقاعدة التوجية وقاعدة المقاييس – وقاعدة التدرج في زيادة الحمل وقاعدة التدريب الدائري .أمّا تركيب التدريب الرياضي من حيث القواعد الرئيسية فهي **مايأتي**:-



الشكل(٢)

تركيب التدريب الرياضي من حيث القواعد الرئيسية

١- قاعدة الإعداد البدني(تطوير المجاميع العضلية):-

الإعداد العام يعني تطوير جوانب الرياضي كلها وتكامله بدنياً ونفسياً، لذا يجب التقيد والالتزام بهذا المبدأ لأنه الأساس للوصول بالرياضي أو الفريق إلى المراتب العليا. نلحظ هنا الرياضي عند وضع خطة تدريبية يمارس فيها مختلف التمرينات والألعاب والحركات خلال الوحدة التدريبية مع التركيز على الإختصاص الرياضي . وان تكون هذه التمرينات عامة لتطوير المجاميع العضلية كلها.

والإعداد بمعناه الواسع والكامل عبارة عن نمو وتطوير الأجهزة الداخلية في مراحل التدريب جميعها للوصول إلى أعلى المستويات.

أمَّا مفهوم مصطلح الإعداد البدني للفرد الرياضي فهو آكتساب الرياضي اللياقة البدنية .

لذا يمكن أن يعرف مصطلح الإعداد البدني: بأنه تنمية الصفات البدنية التي تعد الأساس في عملية البناء لدى الفرد الرياضي.

وتقسم مرحلة الإعداد البدني إلى **قسمين هما:-**

١- الإعداد البدني العام:

وتكون فيه تنمية الصفات البدنية الرئيسية ومن هذه الصفات:-

١- المطاولة ، ٢- القوة ، ٣- السرعة ، ٤- المرونة ، ٥- الرشاقة.

٢- الإعداد البدني الخاص:

هذه المرحلة متعلقة بنوع النشاط الذي يمارسه الفرد الرياضي ، إذ تكون عملية الإعداد والتطوير للوصول إلى أعلى المستويات أي كل رياضي يأخذ تدريبات خاصة بالفعالية أو النشاط الممارس له . فضلاً عن الصفات الحركية لهذا النشاط ، وهناك ارتباط وثيق بين الإعداد العام والخاص ونوع هذه العلاقة هي الارتباط بين الصفات

البدنية . وإنَّ تنمية الصفات البدنية لها علاقة وترابط وثيق مع تنمية المهارات الحركية في مرحلة الإعداد البدني.

مـثلاً: لاعـب كـرة السـلة لا يسـتطيع إتقـان التصـويب مـن القفـز ، إذ لـم تكـن لـه قـوة للأطراف السفلى(الرجلين) .

٢- قاعدة الانتظام:-

لا فائـدة فـي التـدريب إذا لـم يتعـود الرياضـي علـى الالتـزام والـدوام المنـتظم فـي ممارسة برامجه التدريبية على وفق الخطة المرسومة له من المدرب ، وفي عمليات التـدريب الرياضـي فـإن قاعـدة الانتظـام تطبـق بالتـدرج والارتفـاع بالصـعوبة بالنسـبة لمراحل التعلم أو التدريب . أن هذه العملية المنتظمة والتدرج فيها تساعد على تكيف الوظائف للأجهزة الداخلية ، وتأقلم هذه الأجهزة وهذا ناتج من تأثير والزيادة في حمل التدريب.

٣- قاعدة الإستمرارية:-

إنَّ عملية التدريب يجب أن تكون مستمرة ودائمة ومتواصلة للوصول إلى الهدف والارتقاء بالرياضي ، وتحتاج هذه القاعدة إلى التركيز على تعليم حركات جديدة بمدة قصيرة وتعتمد قاعدة الإستمرارية على عملية تكرار كل تمرين أو لعبة لكي تتكون في المراكز الحركية في الجهاز العصبي لإظهار أثارة قوية ومنتظمة وسريعة لعملية التعاون والترابط الكامل بين الأجهزة الداخلية وأجهزة الحواس والجهاز الحركي ، ولكن تتميز هذه القاعدة الاستمرارية **بما يأتي:**-

أ- إنَّ قاعدة الاستمرارية في التمرين أو الحركة أو المباراة يجب أن تسير وفق نظام دقيق وجيد.

ب-يفضل تعليم عدد أقل من التمرينات والحركات ولكن بشكل أدق وأكمل.

ج- مراقبة عمليات التدريب الرياضي بشكل منتظم وبهذه الطريقة نضع أسس الإرشادات والتوجيهات والتخطيط للمستقبل.

٤- قاعدة المقاييس:

عند اختيار تمرينات وحركات يجب أن تتناسب مع اللياقة البدنية والنفسية ومستوى الرياضي فنياً كذلك العمر والجنس في مراحل النمو جميعها وترتبط هذه القاعدة بقاعدة التدريب الفردي المستقل والقاعدتان تشكلان أساساً لكافة الألعاب الرياضية عند الناشئين والشباب والمتقدمين، لذا من الضروري تطبيق قاعدة المقاييس في التدريب الفردي والجماعي من خلال تحديد الطرائق والأساليب وعناصر البرنامج المنفذه والحمل البدني والفروقات الفردية ونوع الجهاز العصبي والتركيب النفسي والاجتماعي للرياضي وفي هذه القاعدة يحتاج المدرب الى معرفة كاملة وتامة عن حياة الرياضي مثل : البيت والمدرسة وعلاقته بالمجتمع .

لذا تعد قاعدة المقاييس ظاهرة ديناميكية تعتمد على عوامل كثيرة منها:- (مواقف وحالات ثابتة) – (درجة المستوى الوظيفي والاستعداد).

٥- قاعدة المعرفة :

وتعني فهم وإدراك الجوهر والفكر لشيء أو عمل محدد ، وهنا تأتي كيفية توجيه معرفة ووعي الرياضي بشعور وإحساس لفهم الهدف ووظائف التدريب الرياضي . لكي يعرف الرياضي كيفية العمل لأجل اكتساب سريع للقدرة والمهارة الحركية ، ومعرفة تأثير كل نوع من أنواع التمرينات البدنية وكيفية اكتسابها فضلاً عن اكتساب المهارة الفنية والخطط بوقت قصير وبنجاح.

فالرياضي الواعي يتعلم ضبط ومراقبة مايعمل من نشاط وممارسة رياضية ويستطيع أن يعرف نقاط ضعفه وقوته ويشرح الأسباب والظروف التي أدت الى

حدوث التدني في المستوى ، وعلية إزالة الأخطاء أو علاج وإصلاح ذلك . لذا يجب على المدرب أن يطبق ويعمق الأسس الأتية :-

أ- يقود الرياضي الى فهم الأهداف والوظائف للتدريب الرياضي وذلك خلال الوحدات التدريبية وخلال المحاضرات والمناقشات.

ب- يفسر ويشرح للرياضين فوائد الأساليب والوسائل في التدريب الرياضي بشكل مستقل وطرائق التعليم والتدريب عليها.

ج- يقود الرياضيين الى المطالعة بأنفسهم للمصادر والمجلات والصحف الرياضية ليتعلموا طرائق تحليل النتائج الرياضية والتقييم العلمي للفوز والخسارة.

٦- قاعدة الوضوح:-

ونقصد بها المعرفة العلمية لأن الإدراك والقدرة والمهارة الحركية لها مراكز في أجهزة الحواس وإنَّ الانتباه المباشر يخلق الإحساس والشعور والأفكار والتصورات ومن ثم تكوين الفكرة الصحيحة عن الشيء أو الظاهرة وارتقاء جميع مامضى من الأفكار ، هذا الارتقاء كلما كان صادقاً كلما زاد دقة وأكثر ارتفاع في إدراك الرياضي للحركات والتمرينات والألعاب الجديدة ومايتعلق بها نظرياً (قوة الملاحظة والانتباه لأجهزة الحواس).

إنَّ قاعدة الوضوح تعني أن يتعلم الرياضي كيفية تطوير قدرة الملاحظة والمتابعة سواء خلال مشاهدته للأنموذج الحركي أو الفعالية أو خلال محاولة التطبيق مع المقارنة بين الأداء الصحيح والخطأ . فيقود ذلك إلى خلق فكرة واضحة ودقيقة عن الحركة أو اللعبة الجديدة.

ويمكن تحديد قاعدة الوضوح بالنقاط **الأتية**:

١- إعطاء الفكرة عن المهارة أو أية خطة واضحة وصحيحة وكاملة من الناحيتين الفنية والتكنيكية.
٢- من الأفضل أن يؤدي المدرب النموذج وإذا كان غير قادر على الأداء يختار أحسن الرياضيين لأدائه.
٣- خلال التعليم يهتم المدرب بتصحيح الأخطاء فضلاً عن سهولة التعبير وتوضيح النقاط.
٤- إنَّ كلام المدرب في أثناء الشرح له تأثير في الناحية النفسية إذ يدخل في ذهن الرياضي الصورة الحقيقية.
٥- يجب على المدرب أن يضع النقاط الرئيسة ويترك مجال التفكير للرياضي فضلاً عن استعمال الصور والأفلام الحركية التي تساعد على استيعاب الحركة.

٧- قاعدة التدرج:-

إنَّ كل زيادة في حمل البرنامج التدريبي من حيث الشدة والحجم تقابلها زيادة أخرى في القدرة الوظيفية للأجهزة الداخلية والأعضاء بما يضمن نمو وتطور النتيجة الرياضية وتطورها.

إنَّ قاعدة التدرج تعمل على التنسيق والربط المنتظم بين عناصر الوحدة التدريبية والارتفاع التصاعدي للشدة والحجم وتعتمد هذه الأمور التدريبية كلها على مستوى النمو والتطور الوظيفي للأجهزة وعلى العمر والجنس ومستوى الرياضي في التدريب.

وهنا مراحل خاصة للتدرج في الحمل كما أكدها الخبراء:-

١- ضرورة تحديد وتوضيح الأهداف المطلوب تحقيقها للتدرج سواء أكانت في المهارة الحركية أو التكنيك أو القابلية الوظيفية.

٢- البدء بالحركات والتمارين السهلة وبأثقال خفيفة ثم الزيادة في كمية الثقل والإنتقال إلى الحركات الصعبة بشكل تدريجي.

٣- إنَّ قاعدة التدرج وقائية ضد الاضطرابات الداخلية في المفاصل والأوتار العضلية.

٤- مع المبتدئين الصغار من الضروري البدء بحركات والعاب بسيطة ومشوقة وقصيرة وأن تتناسب وإمكانية الفرد وقابليته.

٥- عند تطوير قوة العضلات يجب التدرج في حمل التمرينات والأجهزة والإنتقال من التمارين والفعاليات البسيطة إلى المركبة والصعبة والى مقدار أكبر من استخدام الوسائل الجديد(الحديد أو المقاومات) لتطوير القوة مع مراعاة الفروق الفردية .

٨- قاعدة التنويع والتبديل:

تركز هذه القاعدة على ضرورة تركيب برامج التدريب في الوحدات التدريبية على أساس التنويع والتبديل في الفعاليات المختلفة والتمرينات من حيث التأثير والفوائد النفسية والعضوية ، **ومن مميزاتها**:-

١- التنويع والتبديل بين تمارين القوة وتمارين الارتقاء والمهارات الفنية والتكتيكية.

٢- لاينفع أداء تمارين من نوع واحد أو التركيز في تقوية مجموعة عضلية واحدة طيلة مدة الوحدة التدريبية ، مثلاً تقوية عضلات الأطراف العليا وترك بقية الأجزاء الأخرى.

٣- يقوم التدريب بتقوية عامة الى جانب التقوية الخاصة.

٤- تطبيق التمارين الشديدة والصعبة والاستمرار عليها لمدة طويلة تفوق حدود قابلية الرياضي(في بعض الحالات ولغرض معين).

٥- بعد التدريب على تمارين التقوية يقوم الرياضي بالتدلك ثم يأخذ حماماً دافئاَ ثم تناول الطعام بعد ساعة

٩- قاعدة التكرار والإعادة:-

تعد هذه القاعدة أساساً لوضع مقياس علمي لمقدار كل تمرين أو حركة (أو كل مجموعة تمارين) كذلك لها فوائد تتناسب وقدرة كل رياضي.

إنّ هذه القاعدة تحدد معدل التكرار للتمارين والحركات من جانب وتكرار الوحدات والدوائر التدريبية من جانب أخر ، كما تحدد الحجم والشدة بالنسبة للعناصر وفقرات البرنامج التدريبي في كل مرحلة من مراحل التدريب السنوي.

والتكرارات أو التكرار: هي مجموعة أداء التمرينات خلال الوحدة التدريبية. لذا وضعت القاعدة بعض المميزات **هي**:-

١- إذا كان الهدف من التدريب هو زيادة القوة العضلية تكون أقصى كمية للحديد مثلاً(١٠٠%) لذا يكون التكرار من (١-٣) مرات خلال المنافسة.

٢- إذا كان الهدف من التدريب زيادة حجم العضلة تكون أقصى كمية للحديد مثلاً بنسبة (٦٠-٧٠%) والتكرار (٥-٨) مرات لكل تمرين.

٣- إذا كان الهدف زيادة قدرة التحمل العضلي تكون أقصى كمية للحديد مثلاً بنسبة (٤٠-٥٠%) والتكرار لكل تمرين (١٠-١٥) مرة أو أكثر.

٤- إذا كان الهدف زيادة المرونة تكون أقصى كمية للأثقال مثلاً (٥٠-٦٠%) والتكرار لكل تمرين (٦-١٠) مرات.

١٠- قاعدة التدريب المستقل والجماعي:- **وتتضمن الأتي**:

- إنَّ درجة كل رياضي ومستواه من التدريب واللياقة العامة هي العامل الأساس في وضع وتركيب الوحدات التدريبية كماً ونوعاً ، وتدخل هنا شخصية الرياضي كجزء مهم في عمليات تدريب المهارات الفنية والتكتيك ومقدار الحمل.
- يجب على المدرب دراسة الجوانب كلها وأحوال وظروف كل عضو من أعضاء فريقه للتعرف على الجوانب الجسمية والعقلية والنفسية والحركية والاجتماعية.

- عند وضع مقدار الحمل يجب التأكيد التام على العمر والجنس ومؤهلات الرياضي من القدرة والكفاية في الإختصاص.
- بموجب تلك المعلومات توضع الخطة التدريبية لكل رياضي بشكل مستقل الى جانب الخطة الجماعية لتدريب الفريق ككل.

لذا يجب التوجه في الإعداد لهذه القاعد الى تربوي واجتماعي **وكما يأتي**:-

– من الضروري توجيه الرياضي توجيهاً صحيحاً بشكل ، فردي وبشكل جماعي لأجل الانسجام والتكيف الجيد ليكون وحدة متكاملة في عمليتي التدريب والمباراة . لكي يغرس قيم الوطنية وكذلك الإرادة والقدرة على التفاني والتضحية ، والصفات الحميدة الأخرى ، في نفوسهم لتطوير القابليات الفكرية للرياضي.

– من الضروري التأكيد على النظافة العامة والإرشاد التربوي ، وكذلك تطبيق العدالة والمساواة في التعامل والعمل الجدي.

– من الضروري أن تستخدم البيئة الطبيعية وما فيها من نقاء الهواء وجمال الطبيعة ، كما تعد من الأساليب الجيدة في عمليات التدريب فضلاً عن مقاومة الظروف المناخية والطبيعة والحالات الطارئة والخروج منها بنجاح وتحقيق المستوى والإنجاز العالي.

مراحل التدريب الرياضي:-

إنَّ نظام التدريب الرياضي يشمل(المبتدئين والمتقدمين والأبطال)، وهناك فروقات بايلوجية في مراحل النمو المختلفة وكل فئة عمرية لها نظام تدريبي مستقل يختلف في الخطوات والمميزات الخاصة بالمقارنة مع النظام التدريبي بين الرياضين أنفسهم فعلى سبيل المثال (المتقدمين أو الأبطال) وهذه المقارنات اعتمدت على اساس العمر والجنس ومستوى الفرد المهاري في الإعداد الرياضي ، فضلاً عن الفروقات بينهم وإنَّ كثيراً من الخبراء يؤكد ان تدريب المستويات العليا يحب أن يبدأ منذ مرحلة

الطفولة او مرحلة مبكرة ، وهذا يعتمد على تخطيط التدريب الرياضي ، لذا تقسم مراحل التدريب **الى مايأتي**:-

أولاً: المرحلة الأساسية(الإعداد).

ثانياً: المرحلة التخصصية (الخاص).

ثالثاً: المرحلة العليا (القمة أو التنافسية).

رابعاً: المرحلة الإنتقالية (الإنتقال).

وتعد هذه المراحل القاعدة الأساسية لتدريب الرياضي وبذلك يضمن النمو المتواصل لحمل التدريب.

أولاً: **المرحلة الأساسية(الإعداد)**:-

تهدف هذه المرحلة الى رفع مستوى اللياقة البدنية والفنية عن طريق دورتين أو ثلاث دورات تخصصية الأولى التركيز على الإعداد العام وتعلم المهارات الخاصة بالعينة والمهارات المرتبطة بالقدرات البدنية فضلاً عن تكنيك أداء مهارة النشاط الرياضي او اللعبة ، والثانية والثالثة التركيز على المرحلة القريبة من التخصص الى الإعداد الخاص ومن ثم تمهيداً لمدة السباقات.

وتكون مدة هذه المرحلة الأساسية (الإعداد) من (٣-٤ أشهر) وتقل مع النسب كلما زاد العمر التدريبي للرياضي ، أما العمل بها(٧٠% عام) (١٠%خاص) ، (١٠% مهارات فنية) ، (١٠% إعداد نظري) = ١٠٠%.

والهدف من هذه المرحلة هو:-

١- تطوير العناصر البدنية وصفاتها (تحمل – قوة – سرعة – مرونة – توافق رشاقة ...الخ).

١- تطوير الجانب الخلقي والإرادي.

٢- تطوير المهارات الحركية عن طريق تعليم وإتقان الحركات المختلفة.

٣- زيادة القدرة الوظيفية للأجهزة الداخلية.

٤- تطوير الجانب النفسي لدى الرياضي مما يجعله مستعداً لتقبل التطورات السريعة في الحمل.

٥- علاج نواحي الضعف البدني الذي يؤثر في التكنيك.

٦- رفع مستوى اللياقة البدنية والمهارية من خلال استعمال التمرينات والحركات والألعاب المختلفة عن طريق الوسائل المساعدة التدريبية المتعددة.

٧- تقوية الناحية الصحية.

أما وظائف هذه المرحلة الأساسية(الإعداد) فهي مايأتي:

١- وضع برنامج شامل للإعداد العام يساعد على تطوير العناصر والصفات البدنية ومنها (السرعة – القوة – المرونة – والقدرة الحركية للمفاصل ، فضلاً عن قدرات التحمل).

٢- تطوير الخبرة والمعرفة التطبيقية.

٣- تطوير قدرة التكيف والثبات على الإختصاص في إحدى الفعاليات الرياضية.

ثانياً: **المرحلة التخصصية(الخاص)**:-

وهي المرحلة التي يتم فيها الإنتقال من الإعداد العام الى الخاص على وفق الإختصاص للفعاليات والأنشطة الرياضية، وفي هذه المرحلة يتم تأكيد على النواحي الفنية والقدرة الخاصة للارتقاء باللعبة التي اختص بها المتدرب (الرياضي) كذلك تحقيق أفضل الأرقام والنتائج في المنافسات مدة هذه المرحلة من (٢ إلى ٣ أشهر) ، إنَّ الإعداد البدني الخاص مبني على مدى تطور الإعداد العام ، أما العمل يكون في القاعدة الأولى للمرحلة ويكون العمل (٤٠%عام) ، (٢٥% إعداد متوسط) ، (٣٥% إعداد خاص) ، أما القاعدة الثانية فهي(٣٠% إعداد عام) ،(٢٠% إعداد متوسط) ، (٥٠% إعداد خاص).

فالوظائف لهذا النوع من الإعداد تتميز بطابع الخصوصية ، لذا أهم الوظائف والأهداف للمرحلة التخصصية (الخاص) **هي مايأتي**:-

١- إيصال الرياضي إلى الارتفاع في المستوى التدريبي للأجهزة والأعضاء في خدمة الإختصاصي.

٢- تطوير وظيفة كل جهاز وعضو بشكل مستقل ومتناسق مع متطلبات النتيجة الرياضية في الإختصاص.

٣- أنَّ ثقل التدريب ينتقل من الكم إلى النوع أي التركيز على رفع الشدة والتخصص.

٤- بذل مجهود كبير من أجل العمل المركب للأجهزة كافة وفي تناسق واحد وهنا نضمن التكيف الكامل لإعطاء النتيجة الرياضية المطلوبة.

٥- زيادة التمرينات الخاصة وتمرينات المنافسات المتعلقة بنوع الإختصاص وبعض التمرينات التكميلية.

ثالثاً: **المرحلة العليا** (**القمة أو التنافسية**):-

وتعد هذه المرحلة من أهم المراحل ، لأن الطرائق والأساليب والوسائل التدريبية التي تطبق في هذه المرحلة تجري بأعلى مستوى للوصول إلى أعلى نتيجة (القمة) في الإختصاص وبمعنى آخر وصول الرياضي للمنافسات والبطولات الدولية والعالمية وتتكون من مدة السباقات التجريبية ومدة السباقات والمنافسات الداخلية والخارجية وتحتل جزءاً كبيراً من الدائرة التدريبية السنوية فمن خلالها تجري المنافسات والبطولات كلها، وتعتمد هذه المرحلة على خبرة المدرب في اختيار الرياضي المؤهل ووضعه في المكان والوقت المناسبين خلال المبارات أو المنافسات . ومدة هذه المرحلة من (١ إلى ٢ شهرين)، أمَّا العمل فيكون القاعدة الأولى (٢٠%عام) ، (١٥%إعداد متوسط) ، (٧٥% إعداد خاص تنافسي) ، (دور تكميلي تعويضي) ، أما القاعدة الثانية (١٠%عام) ، (١٠ % إعداد متوسط) ، (٨٠% خاص

تنافسي) ، ويتم في ضوء متطلبات التنافس في المستويات الرياضية العالية آرتباط الجانب المهاري والخططي والنفسي في التنافس.

وتتكون هذه المرحلة العليا (القمة) من :-

١- مرحلة قبل المنافسات.

٢- مرحلة المنافسات.

١- **مرحلة قبل المنافسات:** تستغرق مدة هذه المرحلة (١) شهر، تتركز الجهود فيها على تطوير وتكامل العناصر المكتسبة جميعها في المراحل السابقة.

ومن أهم الواجبات الأساسية لهذه المرحلة **مايأتي**:-

أ- تطوير القدرة على المنافسات بشكل متزن ومتدرج للوصول الى أفضل النتائج.

ب- المحافظة على اللياقة البدنية خلال هذه المرحلة.

ج- المحافظة على المستوى الفني والخططي مع تطويرهما للأفضل.

د- التهيئة النفسية والتحمل الخاص للفعالية أو النشاط الذي يختص به الرياضي.

٢- مرحلة المنافسات: وتهدف الى:-

أ- تنمية روح المنافسة ، لذا يعمل المدرب في تطوير الجوانب التكنيكية والتكتيكية والناحية النفسية الخاصة بخوض البطولات والمسابقات المختلفة.

ب- مرحلة الاحتفاظ بالمستوى الرياضي العالي.

ج- محاولة استخدام كل ما اكتسبه الرياضي في المدد السابقة في تطبيقه.

د- تصل درجة الحمل الى أقصاها.

هـ- زيادة نسبة تمرينات المنافسة(٨٠%-٩٥%) وتصل الى(١٠٠%) عند الاختبارات الخاصة ، وإعطائها الأولوية في هذه المدة .

و- آستخدام تمرينات الإسترخاء والمشي(١٠%) لإرجاع حالة الإستشفاء للفرد الى حالتها الطبيعية.

رابعاً: **المرحلة الإنتقالية(الإنتقال)**:-

إنَّ هذه المدة خاصة براحة الأعضاء والأجهزة الوظيفية نتيجة ثقل وأعباء التدريب والمنافسات بدنياً ونفسياً وعصبياً ، وتعد هذه المرحلة بمثابة راحة ولكن يتم فيها بعض الأسابيع اعطاء راحة إيجابية أو سلبية أو تدريبات عرضية ، بمعنى آستخدام أنشطة رياضية أخرى لغرض الترويح والحفاظ على القدرات البدنية . وتكون هذه الأنشطة مغايرة وبعيدة عن الإختصاص ، فضلاً عن تغير أماكن التدريب كذلك الوسائل والأجهزة والأدوات تمهيداً للإنتقال إلى مرحلة جديدة من الإعداد.

ومن فوائد هذه المرحلة هي مايأتي:-

١- مرحلة الراحة الإيجابية والراحة النفسية والبدنية من خلال التغير والتبديل في الوسائل والطرائق التدريبية والابتعاد عن ممارسة الإختصاص.

٢- المحافظة على اللياقة العامة.

٣- أن لايقل في الأحوال كلها عن(٣٠%) من استخدام شدة الحمل التدريبي.

٤- يجب أن تهدف سعة الحمل وشدته إلى راحة الرياضين من جهة وتحافظ على مستوى حالة التمرين من جهة أخرى.

٥- عدم اللجوء إلى الراحة السلبية.

٦- الإقلال من التمرينات البدنية الخاصة.

٧- ممارسة التمرينات الإعدادية الخاصة بالتطوير العام.

المحاضرة الثانية (مراحل التدريب الرياضي) :

مراحل التدريب الرياضي-:

إنَّ نظام التدريب الرياضي يشمل)المبتدئين والمتقدمين والأبطال(، وهناك فروقات بايلوجية في مراحل النمو المختلفة وكل فئة عمرية لها نظام تدريبي مستقل يختلف في الخطوات والمميزات الخاصة بالمقارنة مع النظام التدريبي بين الرياضين أنفسهم فعلى سبيل المثال) المتقدمين أو الأبطال (وهذه المقارنات اعتمدت على اساس العمر والجنس ومستوى الفرد المهاري في الإعداد الرياضي ، فضلاً عن الفروقات بينهم وإنَّ كثيراً من الخبراء يؤكد ان تدريب المستويات العليا يحب أن يبدأ منذ مرحلة الطفولة او مرحلة مبكرة ، وهذا يعتمد على تخطيط التدريب الرياضي ، لذا تقسم مراحل التدريب الى مايأتي-:

أولاً : المرحلة الأساسية (الإعداد)

ثانياً :المرحلة التخصصية (الخاص)

ثالثاً :المرحلة العليا (القمة أو التنافسية)

رابعاً :المرحلة الإنتقالية (الإنتقال)

وتعد هذه المراحل القاعدة الأساسية لتدريب الرياضي وبذلك يضمن النمو المتواصل لحمل التدريب.

أولاً :المرحلة الأساسية (الإعداد) :-

تهدف هذه المرحلة الى رفع مستوى اللياقة البدنية والفنية عن طريق دورتين أو ثلاث دورات تخصصية الأولى التركيز على الإعداد العام وتعلم المهارات الخاصة بالعينة والمهارات المرتبطة بالقدرات البدنية فضلاً عن تكنيك أداء مهارة النشاط الرياضي او اللعبة ، والثانية والثالثة التركيز على المرحلة القريبة من التخصص الى الإعداد الخاص ومن ثم تمهيداً لمدة السباقات.

وتكون مدة هذه المرحلة الأساسية(الإعداد) من 4-3 أشهر (وتقل مع النسب كلما زاد العمر التدريبي للرياضي ، أما العمل بها (70%عام، % 10خاص، 10% مهارات فنية، 10% إعداد نظري = 100%)

والهدف من هذه المرحلة هو-:

- تطوير العناصر البدنية وصفاتها (تحمل – قوة – سرعة – مرونة – توافق رشاقة... الخ).
- تطوير الجانب الخلقي والإرادي.
- تطوير المهارات الحركية عن طريق تعليم وإتقان الحركات المختلفة.
- زيادة القدرة الوظيفية للأجهزة الداخلية.
- تطوير الجانب النفسي لدى الرياضي مما يجعله مستعداً لتقبل التطورات السريعة في الحمل.
- علاج نواحي الضعف البدني الذي يؤثر في التكنيك.
- رفع مستوى اللياقة البدنية والمهارية من خلال استعمال التمرينات والحركات والألعاب المختلفة عن طريق الوسائل المساعدة التدريبية المتعددة.
- تقوية الناحية الصحية.

أما وظائف هذه المرحلة الأساسية(الإعداد)فهي مايأتي:

- وضع برنامج شامل للإعداد العام يساعد على تطوير العناصر والصفات البدنية ومنها (السرعة – القوة – المرونة – والقدرة الحركية للمفاصل ، فضلاً عن قدرات التحمل).
- تطوير الخبرة والمعرفة التطبيقية.
- تطوير قدرة التكيف والثبات على الإختصاص في إحدى الفعاليات الرياضية.

ثانياً :المرحلة التخصصية (الخاص) :-

وهي المرحلة التي يتم فيها الإنتقال من الإعداد العام الى الخاص على وفق الإختصاص للفعاليات والأنشطة الرياضية، وفي هذه المرحلة يتم تأكيد على النواحي الفنية والقدرة الخاصة للارتقاء باللعبة التي اختص بها المتدرب) الرياضي (كذلك تحقيق أفضل الأرقام والنتائج في المنافسات مدة هذه المرحلة من (2 إلى 3 أشهر)، إنَّ الإعداد البدني الخاص مبني على مدى تطور الإعداد العام ، أما العمل يكون في القاعدة الأولى للمرحلة ويكون العمل (40% عام) ، (25% إعداد متوسط) ، (35% إعداد خاص) ، (أما القاعدة الثانية فهي (30%إعداد عام)،(20%إعداد متوسط) ، (50%إعداد خاص)

فالوظائف لهذا النوع من الإعداد تتميز بطابع الخصوصية ،

لذا أهم الوظائف والأهداف للمرحلة التخصصية (الخاص) هي مايأتي :-

- إيصال الرياضي إلى الارتفاع في المستوى التدريبي للأجهزة والأعضاء في خدمة الإختصاصي.
- تطوير وظيفة كل جهاز وعضو بشكل مستقل ومتناسق مع متطلبات النتيجة الرياضية في الإختصاص.
- أنَّ ثقل التدريب ينتقل من الكم إلى النوع أي التركيز على رفع الشدة والتخصص.
- بذل مجهود كبير من أجل العمل المركب للأجهزة كافة وفي تناسق واحد وهنا نضمن التكيف الكامل لإعطاء النتيجة الرياضية المطلوبة.
- زيادة التمرينات الخاصة وتمرينات المنافسات المتعلقة بنوع الإختصاص وبعض التمرينات التكميلية.

ثالثاً :المرحلة العليا (القمة أو التنافسية)

وتعد هذه المرحلة من أهم المراحل ، لأن الطرائق والأساليب والوسائل التدريبية التي تطبق في هذه المرحلة تجري بأعلى مستوى للوصول إلى أعلى نتيجة) القمة (في الإختصاص وبمعنى آخر وصول الرياضي للمنافسات والبطولات الدولية والعالمية وتتكون من مدة السباقات التجريبية ومدة السباقات والمنافسات الداخلية والخارجية وتحتل جزءاً كبيراً من الدائرة التدريبية السنوية فمن خلالها تجري المنافسات والبطولات كلها، وتعتمد هذه المرحلة على خبرة المدرب في اختيار الرياضي المؤهل ووضعه في المكان والوقت المناسبين خلال المبارات أو المنافسات . ومدة هذه المرحلة من (1 إلى 2 شهرين)، أمَّا العمل فيكون القاعدة الأولى (20% عام) ، (15%إعداد متوسط)، (75% إعداد خاص تنافسي) ، دور تكميلي تعويضي، أما القاعدة الثانية (10% عام)، (% 10إعداد متوسط) ، (80% خاص تنافسي)، ويتم في ضوء متطلبات التنافس في المستويات الرياضية العالية آرتباط الجانب المهاري والخططي والنفسي في التنافس.

وتتكون هذه المرحلة العليا (القمة) من :-

- مرحلة قبل المنافسات.
- مرحلة المنافسات.
- مرحلة قبل المنافسات :تستغرق مدة هذه المرحلة (1) شهر، تتركز الجهود فيها على تطوير وتكامل العناصر المكتسبة جميعها في المراحل السابقة.

ومن أهم الواجبات الأساسية لهذه المرحلة مايأتي :-

- تطوير القدرة على المنافسات بشكل متزن ومتدرج للوصول الى أفضل النتائج.
- المحافظة على اللياقة البدنية خلال هذه المرحلة.

ج -المحافظة على المستوى الفني والخططي مع تطويرهما للأفضل.

د -التهيئة النفسية والتحمل الخاص للفعالية أو النشاط الذي يختص به الرياضي.

-2مرحلة المنافسات :وتهدف الى-:

أ –تنمية روح المنافسة ، لذا يعمل المدرب في تطوير الجوانب التكنيكية والتكتيكية والناحية النفسية الخاصة بخوض البطولات والمسابقات المختلفة.

ب –مرحلة الاحتفاظ بالمستوى الرياضي العالي.

ج –محاولة استخدام كل ما اكتسبه الرياضي في المدد السابقة في تطبيقه.

د –تصل درجة الحمل الى أقصاها.

هـ –زيادة نسبة تمرينات المنافسة (95%–80%)وتصل الى (100%)عند الاختبارات الخاصة ، وإعطائها الأولوية في هذه المدة.

و –آستخدام تمرينات الإسترخاء والمشي (10%)لإرجاع حالة الإستشفاء للفرد الى حالتها الطبيعية.

رابعاً :المرحلة الإنتقالية)الإنتقال–:(

إنَّ هذه المدة خاصة براحة الأعضاء والأجهزة الوظيفية نتيجة ثقل وأعباء التدريب والمنافسات بدنياً ونفسياً وعصبياً ، وتعد هذه المرحلة بمثابة راحة ولكن يتم فيها بعض الأسابيع اعطاء راحة إيجابية أو سلبية أو تدريبات عرضية ، بمعنى آستخدام أنشطة رياضية أخرى لغرض الترويح والحفاظ على القدرات البدنية . وتكون هذه الأنشطة مغايرة وبعيدة عن الإختصاص ، فضلاً عن تغير أماكن التدريب كذلك الوسائل والأجهزة والأدوات تمهيداً للإنتقال إلى مرحلة جديدة من الإعداد.

ومن فوائد هذه المرحلة هي مايأتي–:

- مرحلة الراحة الإيجابية والراحة النفسية والبدنية من خلال التغير والتبديل في الوسائل والطرائق التدريبية والابتعاد عن ممارسة الإختصاص.
- المحافظة على اللياقة العامة.
- أن لايقل في الأحوال كلها عن (30%)من استخدام شدة الحمل التدريبي.
- يجب أن تهدف سعة الحمل وشدته إلى راحة الرياضين من جهة وتحافظ على مستوى حالة التمرين من جهة أخرى.
- عدم اللجوء إلى الراحة السلبية.

المحاضرة الثالثة (الحمل التدريبي)

الحمل التدريبي

يعتبر حمل التدريب الوسيلة الرئيسية للتأثير على اللاعب ويؤدي الى الارتقاء بالمستوى الوظيفي والعضوي لأجهزة واعضاء الجسم , وبالتالي تنمية وتطوير الصفات البدنية والمهارات الحركية والقدرات الخططية والسمات النفسية والارادية باستخدام تمرينات وفعاليات وحركات رياضية مختلفة بالأجهزة والادوات الرياضية او بدونها مع مراعاة فترات الراحة بين كل تمرين واخر او بين مجموعة تمارين حركات وفعاليات وباستعمال طرق واساليب حديثة ومتنوعة.

يعرف موفق الهيتي **الحمل التدريبي** بانه :التأثير الناتج من عملية التدريب على الحالة الوظيفية والنفسية للفرد

(ويعرفه العالم الالماني هارة) : انه هو العبء او الجهد البدني والعصبي الواقع على اجهزة اللاعب المختلفة كالجهاز العصبي والعضلي والدوران والتنفسي والعظمي كنتيجة لأداء الانشطة الرياضية المقصودة)

(وكذلك عرفه مفتي ابراهيم على انه) :الجهد او العبء البدني والعصبي الواقع على اعضاء الجسم واجهزته كرد فعل للأداء البدني المنفذ.

أنواع حمل التدريب : وينقسم حمل التدريب الى -:

١- **الحمل الخارجي :**

وتعنى به كل التمرينات التي يقوم اللاعبون بأدائها بهدف تنمية صفاتهم البدنية أو تطوير مهاراتهم أو خبراتهم الخططية .

العوامل المؤثرة على الحمل الخارجي:

- الحالة النفسية والجسمية للاعب.
- حالة الاجهزة الرياضية.
- الظروف المناخية (الحرارة ,الرياح ,الضغط الجوي ,رطوبة ,امطار ,برودة)
- ارتفاع منطقة التدريب.
- قوة اللاعب المنافس في الالعاب الفردية.
- العلاقات الاجتماعية.
- تغذية اللاعب.
- موقف اللاعب من طريقة الحمل المستعملة .

٢- الحمل الداخلي :

وهو درجة الاستجابات والتغيرات الوظيفية والعضوية لأجهزة جسم اللاعب والتي تنشا بسبب الحمل الخارجي , أي انعكاس اثر الحمل الخارجي (التمرينات) على أجهزة الجسم المختلفة , إذ سينتج عن تأثير هذه الأجهزة بالحمل الخارجي تغيرات فسيولوجية وكيميائية على تحسين وتطوير عملها .

ويتناسب تأثير الحمل الخارجي طرديا مع الحمل الداخلي على جسم الفرد اذ انه كلما زاد الحمل الخارجي كلما زادت التغيرات الوظيفية والبيوميكانيكية الحادثة للأجهزة المختلفة للجسم وكذلك كمية التحمل النفسي اي كلما زادت التغيرات في الاجهزة الحيوية لجسم الفرد كلما دل ذلك على ارتفاع درجة الحمل الخارجي.

٣- الحمل النفسي:

لغرض الارتقاء بالنواحي البدنية والمهارية والخططية للاعبين يجب الاخذ بنظر الاعتبار الجوانب النفسية لارتباطها الوثيق بوسائل تطويرها وبنائها وتنميتها

للنواحي الاخرى وخاصه فيما يتعرض له الاعب من اثارة وتوتر وشد وضغوطات نفسية عدة اثناء المنافسات , وهذا يؤدي الى حصول بعض التغيرات الفسيولوجية لذا فالجانب النفسي يمثل الضغوط العصبية التي يتعرض لها اللاعب اثناء مواقف التدريب والمنافسة لتحقيق هدف ما.

ان تباين ظروف التدريب والمباراة والاجواء المحيطة بها وما يتعرض له اللاعب من ضغوط عدة في الملعب مثل الجمهور ومسؤولية المباراة وحساسيتها وتاثير نتيجتها على الفريق كلها تولد الضغوط النفسية على اللاعبين وان هذه الحالات والمواقف والظروف التي يمر بها اللاعب من انفعالات وتوترات ومواقف تنافسية صعبة تتطلب منه ان يمتلك القدرة على تقبل هذه المواقف والتفكير بها وان تكون له القدرة والشجاعة على اتخاذ القرار المناسب لكل حالة من هذه الحالات المختلفة.

مكونات حمل التدريب

يرى الكثير من العلماء والباحثين ان حمل التدريب يتكون من المكونات الاساسية الاتية:

- **الشدة.**
- **الحجم.**
- **الراحة.**

اولاً : الشدة:

هي درجة الجهد العضلي العصبي الذي يبذله اللاعب خلال اداء كل تمرين او حركة او فعالية في زمن محدد مثل سرعة الحركة في قطع مسافة معينة.

أي تعني درجة الاجهاد الناتجة عن العمل التدريبي ودرجة تركيزه في الوحدة الزمنية وهي عبارة عن شدة التدريب نفسه ومدى صعوبة الجهد المبذول (العضلي

والعصبي والنفسي) حيث ينطبق هذا الكلام على جميع انواع واشكال الاداء البدني فكلما كان توقيت الاداء اسرع كلما ارتفعت الشدة وايضاً ينطبق على تدريبات القوة (التدريب باستخدام الاثقال) فكلما زادت الاوزان المستخدمة في التدريب كلما كانت الشدة عالية

وحدات القياس المستخدمة لتحديد الشدة: و هي كما يلي – :

ا – **درجة السرعة** : وتقاس بالثانية أو الدقيقة كما في الجري أو السباحة أو التجديف

ب – درجة قوة المقاومة : وتقاس بالكيلو غرام كما في رياضة الإثقال أو التمرينات باستخدام الإثقال.

ج – مقدار مسافة الأداء : وتقاس بالسنتيمتر أو بالمتر كما في الوثبات أو الرميات في العاب القوى .

د – توقيت الأداء : السرعة أو البطء في اللعب كما في الألعاب الرياضية ككرة القدم وكرة السلة والكرة الطائرة وكرة اليد ..... الخ أو في المنازلات الفردية كالمصارعة والملاكمة والسلاح .

طرق قياس الشدة:

هنالك عدة طرق لقياس وحساب الشدة ومن ابرز هذه الطرق هي :-

- **حساب الشدة عن طريق النبض :**

اذ يقوم المدرب بقياس النبض بأساليب متنوعة وان اسهل طريقة هي تحديد شدة الحمل على اساس السرعة القصوى للنبض.

- مثال ذلك اذا كانت السرعة القصوى لنبضات القلب هي (180) نبضة في الدقيقة ففي هذه الحالة فان 90% من شدة التدريب او من شدة التمرينات تساوي حسب المعادلة الاتية:

162 = 100 / 90 × 180نبضة في الدقيقة.

- **حساب الشدة عن طريق الزمن :**

- مثال : تدرب عداء المسافات الطويلة على قدرة التحمل الاساسي لمسافة (10000)م فيفترض ان يكون هذا العداء قادراً على قطع مسافة(10000) م في زمن قدره (40) دقيقة كاقصى حد للشدة وتساوي (100%) من قابلية العداء القصوى ثم تحديد شدة ما وليكن 85% من قابلية الرياضي القصوى فكيف يتم حساب زمن المسافة الكلية.

مقدار الجهد المطلوب) الشدة = (احسن رقم للرياضي / 100 × الشدة المختارة (%)

= 40 دقيقة 85% / 100 ×

= 47,5 دقيقة الزمن المطلوب في ركضة10000 م بشدة 85%

تصنيف الشدة :

لقد برزت بعض الآراء حول تصنيف الشدة وكان من ابرزها ما ذهب الية الخبير الالماني) هارة (وكما موضح في الجدول ادناه :

الجدول(1)

يوضح تصنيف الخبير الالمانى(هارة) للشدة

ت	الشدة	النسبة المئوية
1-	بسيط او واطئ	30-50%
2-	اقل من المتوسط	50-70%
3-	متوسط	70-80%
4-	تحت القصوي	80-90%
5-	قصوي	90-100%
6-	فوق القصوى	100-105%

ثانياً : الحجم :

ان الحجم هو المسافات والازمنة ومقدار الانثقال التي يتلقاها اللاعب خلال فترة محددة (يوم ,اسبوع ,شهر ,سنة) أي مقدار وكمية مفردات البرنامج في كل وحدة تدريبية ويمثل حجم الحمل عدد التكرارات في التمرين الواحد كذلك مجموع التكرارات في الوحدة التدريبية بالإضافة الى مدة دوام المثير.

ومن امثلة احجم التدريبي هي-:

- عدد الساعات او عدد الايام.
- عدد المشاركات بالمباريات.
- عدد الوحدات التدريبية في الاسبوع او في الشهر.

- عدد الكيلومترات المقطوعة خلال الوحدة التدريبية.
- مجموع الكيلوغرامات المرفوعة خلال الوحدة التدريبية.

ان شدة وحجم المثير تحدد حسب ما يلي-:

- قوة كل مثير.
- سرعة اداء الحركات والتمرينات.
- مدة وعدد مرات تكرار كل تمرين او حركة في كل وحدة تدريبية.
- مدة وعدد مرات تكرار كل مجموعة تمارين او حركات في كل وحدة تدريبية.

ثالثاً : الراحة:

ويقصد بالراحة العلاقة الزمنية بين فترتي الحمل او بين تكرار وتكرار اخر للتمرين وتنظيم العلاقة بين الحمل والراحة من الأسس الهامة لضمان استعادة اللاعب لحالته الطبيعية نسبياً أي استعادة الشفاء (وبالتالي ضمان استمرار قدرة اللاعب على العمل والاداء وتقبل المزيد من حمل التدريب وفي بعض الاحيان يمكن اداء التدريب بدون فترة راحة كما هو الحال في طريقة التدريب باستخدام الحمل المستمر.

وتحدد فترة الراحة طبقاً لشدة وحجم الحمل ,وكمبدأ عام يجب ان يصل اللاعب في نهاية فترة الراحة الى درجة تسمح له بالقدرة على تكرار التمرين التالي بصورة جيدة ويرى العلماء ان فترة الراحة البينية المناسبة هي التي تصل فيها نبضات القلب في نهايتها الى حوالي (120) نبضة في الدقيقة.

تنقسم فترة الراحة الى نوعين رئيسين هما :-

اولاً : الراحة السلبية:

وهي الراحة التامة التي يستريح فيها اللاعب عن اداء أي شكل من اشكال التدريب او الممارسة العملية أي لا يقوم باداء أي نشاط بدني مقصود وان هذا النوع يعمل على هبوط المستوى في حالة استعماله بشكل كيفي بعيد عن الخطة التدريبية .ولكن عندما نضع الراحة السلبية ضمن خطة التدريب وفي حالات معينة تكون مفيدة وتعمل على استعادة الشفاء لاجهزة الجسم واستعدادها للقيام بنشاط اخر في لوحدات التدريبية القادمة ومن الامثلة على الراحة السلبية) الوقوف بدون حركة او الجلوس او الرقود (عقب اداء التمرين البدني.

ثانياً : الراحة الايجابية (النشطة) :

وهي الراحة التي يقوم بها الفرد الرياضي بممارسة واداء بعض انواع الانشطة البدنية بطريقة معينة تسهم في استعادة القدرة على اداء نشاط رياضي اخر او اداء بعض التمرينات ذات الشدة القليلة بين كل تمرين واخر ومجموعة واخرى مثل اداء بعض تمرينات المرونة والاسترخاء عقب تمرينات التقوية القوية او الهرولة الخفيفة بعد الركض السريع.

طرق التحكم في درجة الحمل:

تمثل طرق التحكم في درجة الحمل أهمية كبرى في العملية التدريبية حيث يتمكن المدرب بواسطتها من تقنين حمل التدريب بحيث يتناسب مع الهدف الموضوع من اجله والتحكم في درجة الحمل تتمثل في عملية التغيير في العوامل **التالية** :

- **شدة الحمل.**
- **حجم الحمل.**
- **فترات الراحة.**

اولاً: التغيير في شدة الحمل :

ويمكن للمدرب التغير في شدة الحمل باستخدام الطرق والأمثلة التالية-:

١- التغير في سرعة الأداء .

٢- التغير في الثقل المستخدم في التدريب .

٣- التغير في درجة التوقيت .

٤- التغير في طبيعة الأدوات المستخدمة.

٥- زيادة الصعوبة أو السهولة في الأداء المطلوب .

ثانياً : التغير في حجم الحمل :

تشكل عملية التغير في حجم الحمل أيضا أهمية كبرى للعملية التدريبية

ويمكن لنا التغير في حجم الحمل المستخدم صعودا أو هبوطا عن طريق- :

١- التغير في فترة دوام المثير : مثل زيادة او خفض فترة التمرين الواحد أي ان زيادة او نقصان زمن التمرين المحدد للمطاولة تعني زيادة الحمل وتقليل الزمن يعني انخفاض الحمل .

٢- التغير في عدد مرات التكرار في الأداء<

٣- التغير في عدد مرات الإعادة في الوحدة التدريبية ككل .

ثالثاً : التغير في فترات الراحة :

تعتبر فترات الراحة البينية بين كل أداء , كذلك فترات الراحة بين المجموعات وبين الوحدات التدريبية , وكذلك الأسبوعية غاية في الأهمية بالنسبة للعملية التدريبية يمكن التحكم في درجة الحمل من خلال التغيير في شكل ومضمون فترات الراحة المستخدمة.

ومن امثلة ذلك-:

أ -التغير في نوع ومواصفات الراحة المستخدمة (ايجابية – سلبية) .

ب -إطالة أو تخفيض زمن الراحة بين الأداء .

ج -إطالة أو تخفيض زمن الراحة بين مجموعات الأداء .

د -إطالة أو تخفيض زمن الراحة بين الوحدات التدريبية.

هـ -إطالة أو تخفيض زمن الراحة الأسبوعية .

العلاقة الشدة بالحجم التدريبي:

الجدول (2)

يبين العلاقة بين الشدة بالحجم التدريبي

مكونات الحمل	مرحلة الاعداد العام	مرحلة الاعداد الخاص	فترة المنافسات	الفترة الانتقالية
الحجم	**يسير بشكل تصاعدي**	**معتدل**	**معتدل**	**معتدل**
الشدة	**معتدلة**	**ترتفع**	**ترتفع الى اقصى حد**	**تنخفض تدريجيا**

- **مرحلة الاعداد العام** : يسير الحجم بشكل تصاعدي بينما تسير الشدة بخط معتدل.
- **مرحلة الاعداد الخاص** : يحصل ارتفاع في الشدة بينما يكون الحجم معتدلا
- **مرحلة المنافسات** : يرتفع الخط البياني للشدة الى اقصى حد.
- **المرحلة الانتقالية** : الخط البياني للشدة ينخفض كليا بينما يسير الحجم بشكل متوازي ومعتدل

المحاضرة الرابعة (الحمل التدريبي الزائد)

مفهوم الحمل الزائد :

- "الحمل الزائد هوحالة هبوط في مستوى اللاعب مصحوبة بعدد من الاعراض النفسية والفسيولوجية ناتجة عن سوء تخطيط البرنامج التدريبي"
- "كما يعرف بانه زيادة مكونات حمل التدريب بسرعة دون مراعاة لمبدأ الزيادة المناسبة لقدرات اللاعب"

1تأثير الحمل الزائد على اللاعبين :

تؤدي ظاهرة لحمل الزائد الى تعويض وتقليل فاعلية برنامج التدريب وتذبذب مستوى اللاعبين نظراً لما تسببه من هبوط في المستوى وما يتطلبه ذلك من تعديل في البرنامج بطريقة تضمن التغلب عليها.

يتأثر الجهاز العصبي تأثراً سلبياً بظاهرة الحمل الزائد مثله مثل باقي الاجهزة الحيوية الاخرى مما يكون له بالتالي مردود سلبي على المقدرة الحركية للفرد الرياضي.

يحدث الحمل الزائد في نهاية فترة المنافسة اكثر من أي فترة تدريبية اخرى خلال الموسم الرياضي خاصة حيث يتعرض اللاعبون خلال هذه الفترة لاعباء نفسية وبدنية متزايدة نتيجة المنافسات ، تزداد نسبة احتمال الاصابة لدى اللاعبين المصابين بالحمل الزائد اعلى من غيرهم.

2- أسباب الحمل الزائد:

أ- أسبابا تتعلق بأخطاء في التخطيط و تنفيذ برامج التدريب:

- رفع التدريب إلى الحمل والأقصى و تكرار العملية دون مراعاة القدرات
- الرفع المفاجئ لشدة حمل التدريب بعد راحة طويلة.
- عدم مراعاة مكونات الحمل (الشدة، الحمل، الكثافة) في تشكيل درجاته.
- عدم منح الوقت الكافي للراحة، واستغلاله في رفع المستوى.
- المشاركة بكثرة في المنافسات لفترة زمنية قصيرة.

ب- أسباب تتعلق بحياة اللاعب خارج البيئة التدريبية:

في ما يلي بعض الأسباب التي تؤدي إلى الحمل الزائد

- النوم الغير الكافي.
- الحياة اليومية غير المنتظمة.
- التدخين.
- تعاطي المنشطات.
- تعاطي المشروبات الكحولية.
- الحياة الجنسية الغير منتظمة.
- الكسل الغير صحي (الضوضاء -سوء التهوية-العدد الزائد)

3-أعراض الحمل الزائد:

أ- الأعراض النفسية للحمل الزائد:

- ارتفاع في درجة توتر اللاعب.
- انخفاض في الروح المعنوية.
- القلق من نقد المدرب أو الزملاء.
- سرعة الاستسلام وانخفاض درجة الكفاح والإرادة.
- توهم بعض الأمراض.

ب.الأعراض البدنية للحمل الزائد:

- هبوط في مستوى كل من: التحمل، السرعة، القوة العضلية

ج-الأعراض الفسيولوجية للحمل الزائد:

- فقدان الشهية للطعام.
- هزال عام و إحساس بالضعف.
- زيادة في الزمن اللازم لاستعادة النبض لمعدله الطبيعي.

- انخفاض في كفاءة التنفس.
- الشعور ببرودة الجو لدرجة مبالغ فيها.

الأعراض المهارية للحمل الزائد:

- ظهور أخطار متكررة و متنوعة.
- صعوبة في تصحيح الأخطاء المهارية
- ظهور حركات إضافية في الأداء.
- انخفاض درجة التركيز و الانتباه خلال تنفيذ الأداء.

هـ- الأعراض الخططية للحمل الزائد:

- عدم الالتزام في تطبيق الإرشادات الخططية المتفق عليها مع المدرب والزملاء.
- ضعف في الالتزام و الاستغلال للقدرات الخططية التي يتميز بها الرياضي.
- سوء الاختيار بين البدائل المتاحة خلال تنفيذ الواجب الخططي.

4- خصائص أعراض الحمل الزائد:

- التسلسل في الظهور: الأعراض البدنية ثم الأعراض النفسية و أخيرا الخططية.
- التدرج في ظهور حدة العرض : تظهر الأعراض بصورة متدرجة و ليست مفاجئة.
- الكمون: بعض الأعراض لا تبدو واضحة إلا حين تستشار مثل النفسية.

5- دور المدرب في التعامل مع ظاهرة الحمل الزائد:

ينقسم دور المدرب هنا إلى قسمين:

*** التعرف على الحمل الزائد * علاج الحمل الزائد**

أ- التعرف على الحمل الزائد: يعتمد المدرب للتعرف على الحمل الزائد على النقاط التالية:

- معرفة و متابعة حياة الرياضي بشكل عام.
- التقييم الذاتي من جانب المدرب للبرنامج التدريبي.
- ملاحظة تأثير البرنامج على الرياضي.
- أخد بعين الاعتبار شكاوى ومشاكل الرياضي و حلها.
- تعويد الرياضي على إخبار المدرب بكل ما يشعر به خلال التدريب و المنافسة.

ب- علاج الحمل الزائد:

على المدرب مساعدة الرياضي على الشفاء من الحمل الزائد، و هده بعض النقاط التي تساعد على دلك:

- عدم الإبطاء بل الإسراع في العلاج.
- تعديل البرنامج التدريبي مع مراعاة خفض الحمل (درجات الحمل)، ولكن دون توقف التدريب.
- الإكثار في استخدام وقت الراحة و خاصة الإيجابية.
- استخدام أساليب العلاج الطبيعية مثل: التدليك، السونا، التدليك المائي

والمغطس.

- توقف اللاعب عن المسابقات و المشاركة في المباريات مؤقتا.

المحاضرة الخامسة عناصر اللياقة البدنية (القوة)

لاشك ان الحديث عن اللياقة البدنية ليس جديداً بل انه يمتد الى قرون خلت حيث تدل الاحداث وصفحات التأريخ الى اهتمام الحضارات الانسانية باللياقة البدنية سواء على الصعيد العسكري او الترفيهي او ما يخص الجانب الصحي ، حيث وجدت العديد من الرسومات القديمة للحضارات البابلية او الرومانية وغيرها تدل على قيام الشعوب القديمة بممارسة النشاطات الرياضية او السباقات في تلك الحقب الغائرة.

لا تختص اللياقة البدنية على النشاطات الرياضية كما هو معروف لدى اغلب الناس ، بل ان اللياقة البدنية اصبحت تشكل عنصرا اساسيا لدى اغلب شعوب العالم وذلك لما لها من تأثيرات صحية ونفسية واجتماعية لديهم ، واصبح اليوم مفهوم اللياقة البدنية اكثر وضوحا واستخداما في الدول المتحضرة وتكاد تكون الطب البديل للعديد من الاشخاص وعاملا مهما لشعور الفرد بالحيوية والصحة والنشاط والتقليل من ضغوط الحياة وهو احد الاهداف المهمة للياقة البدنية التي اكد عليها المختصون في المجال الرياضي.

اللياقة البدنية:

لقد عرف العديدين مفهوم اللياقة البدنية وكتب المختصون عن اللياقة البدنية العديد من الكتب والبحوث ولا تعد هذه التعريفات متناقضة بل انها تكمل بعضها البعض وسنستعرض البعض منها:

"وتعرف أنها : مستوى كفاءة الفرد من حيث القدرات اللازمة لاداء الواجبات الرياضية"

اما الوليلي فيرى" ان للياقة البدنية اهمية بالغة لكل فرد سواء كان رياضياً ام غير رياضي .اذ تمكنه من اداء واجباته اليومية او الرياضية دون ظهور مبكر لعلامات

التعب والارهاق .وهي اساس لكل الالعاب والفعاليات الرياضية ايضاً .كما انها تفيد في جعل الجسم اكثر تناسقاً وقوة وتعمل على تحسين التمثيل الغذائي والجهاز الدوري التنفسي وتخفيض درجة التوتر العصبي وتقلل الكولسترول بالدم والاحساس بالتعب والاجهاد كما انها تؤثر ايجابياً في ضبط النفس والانزلاق الانفعالي ."(أن اللياقة البدنية هي درجة التعبير عن مستوى اداء اجهزة الجسم وكفاءتها الوظيفية والبدنية في الممارسات الرياضية والمهنية وبدون تعب يعيق العمل) ،لذلك فإن اللياقة البدنية من وجهة النظر الفسيولوجية تمثلا لمؤشرات الفسيولوجية الناتجة عن أداء التدريب لمرة واحدة أو تكرار التدريب لعدة مرات بهدف تحسين استجابات أعضاء الجسم واجهزته الداخلية نحو الأداء الوظيفي الأفضل.

((وتعرف ايضاً القدرة على اداء الواجب اليومي بحيوية ويقضة دون عناء زائد ,مع توفر بض الجهد للتمتع باوقات الفراغ))

<u>خصائص اللياقة البدنية :</u>

- ان اللياقة البدية عملية فردية ترتبط بمدأ الفروق الفردية حيث يختلف الافراد من حيث قدراتهم البدنية والفسيولوجية والنفسية ومستويات تطورها.
- اللياقة البدنية عبارة عن قدرات ذات اساس فسيولوجي وتتاثر بالنوحي النفسية
- ان اهم اهداف اللياقة البدنية الحفاض على المستوى الصحي والجيد والحياة الافضل للافراد.

<u>أنواع اللياقة البدنية:</u>

قسم مفهوم اللياقة البدنية الى الأنواع الأتية :

- **اللياقة البدنية العامة:** يقصد بها تنمية جميع الصفات البدنية والقدرات الحركية وتطويرها بشكل عام ينعكس على قدرة الفرد وقابليته البدنية التي تتطلبها حياته اليومية ويكون تطوير اللياقة البدنية العامة اساسا في تنمية اللياقة البدنية الخاصة وتطويرها.

- **اللياقة البدنية الخاصة:**

على الرغم من وجود مستوى عام للياقة البدنية يعكس حالة الرياضي البدنية إلا ان مفهوم اللياقة البدنية يرتبط بالخصوصية) أي : المتطلبات البدنية الخاصة بكل لعبة او فعالية رياضية (فعداء المسافات القصيرة مثلا يواجه متطلبات بدنية وفسيولوجية مختلفة بشكل كبير عن المتطلبات التي يواجهها راكضوا المسافات المتوسطة والطويلة.

إن اكتساب اللياقة البدنية تعد من التغيرات البطيئة إذ لا يمكن ان يرتفع مستوى اللياقة البدنية خلال دقائق بعد التدريب أو خلال ساعات ، كما ان التعب او الاجهاد أو الضغوط التي تقع على الرياضيين أثناء التدريب تعد تغيرات سريعة ، إذ تظهر في الحال أو بعد التدريب مباشرة ولكنها تتغير خلال ثوان او دقائق أو ساعات أو حتى أيام ، وغذا اعتبرنا أن اللياقة البدنية تمثل تحسنا موجبا بالزائد ، والتعب يعد مؤثرا سالبا بالناقص ، وبناءً عليه يمكن استنتاج إن عملية تطوير تكيف الرياضي هي المجموع الكلي لكلا العمليتين (الإيجابية اللياقة (والسلبية التعب) وبناءا على ما ذكر يتم تحديد فترات الاستشفاء البينية بحيث تزيد عمليات اكتساب اللياقة اكثر من عمليات زيادة التعب والاجهاد

مكونات اللياقة البدنية :

قام العلماء بتقسيم اللياقة البدنية الى مكونات اساسية لأغراض البحث والدراسة ووضع البرامج والمناهج التدريبية المتخصصة لتطويرها سنستعرض بعض هذه التقسيمات:

(القوة ، التحمل ، السرعة ، المرونة ، الرشاقة)

وهناك تقسيم اخر لمكونات اللياقة البدنية هي :

- القوة العضلية
- السرعة
- المرونة
- التحمل
- الرشاقة
- التوازن

***القوة العضلية :**

يعرفها العالم (ماتفيف)على انها ((قدرة العضلة في التغلب على مقتاومات مختلفة مثل الثقل الخاجي _ وزن الجسم _ المنافس_ قوة الاحتكاك وغيرها))

لذا اعتبرت القوة العضلية من أهم القدرات البدنية اللازمة للأداء الحركي ولها التأثير المباشر على سرعة الحركة وتعد المرتكز ألاساس لبقية عناصر اللياقة البدنية لأنها تؤدي دورا كبيرا عند ارتباطها بالصفات البدنية الأخرى لتخرج صفات بدنية مركبة وهو مازاد من أهميتها في تحسين وتطوير الانجاز للفعاليات الرياضية.

ويعرف) زهير الخشاب (القوة العضلية عن شتيلر " إمكانية العضلة أو مجموعة من العضلات في التغلب على مقاومة أو عدة مقاومات خارجية"

ويعرفها) علي صالح الهرهوري " (قابلية الفرد في التغلب على المقاومة الخارجية أو المضادة له عن طريق بذل مجهود عضلي

ويعرفها (هارا) انها (قدرة الجهاز العضلي العصبي في التغلب على مقاومة عالية نسبيا او مواجهتها من خلال استخدام عضلات الجسم).

اشكال القوه العضليه وانواعها :

هناك العديد من التقسيمات للقوه العضليه واشكال ظهوره في الاداء الحركي لمختلف الفعاليات والالعاب الرياضيه ومن اهم مايتم تقسيمه وفقا للارتباط بالمتغيرات البدنيه

الاخرى, ومن اهمها نوع الانقباضات العضليه المستخدمه في الاداء الحركي وكتله الجسم وارتباط القوه بالصفات البدنيه الاخرى (السرعه والتحمل).

وفقا لارتباط القوه العضليه بالصفات البدنيه الاساسيه الاخرى:

- القوه الانفجاريه.
- القوه المميزه بالسرعه.
- تحمل القوه.

وفقا لارتباط القوه العضليه بكتله الجسم:

• القوه القصوى: هي اكبر قوه تنتجها العضل هاو مجموعه عضليه عن طريق انقباض عضلي ارادي ثابت.

- القوه العضليه النسبيه.
- القوه القصوى نسبه الى كل كيلو غرام من كتله الجسم.

ان زياده مقدار القوه النسبيه يمثل عاملا رئيسا في الانجاز مثل فعاليات الجمباز والمصارعه والملاكمه والجودو وغيرها.

في حين يكون وزن الجسم عاملا رئيسا في الانجاز كما في فعاليات الرمي في العاب القوى.

وفقا لنوع الانقباض العضلي:

• **القوه العضليه الثابتـه:** وهي ناتج النقباض العضلي الثابت الذي يتميز بثبات طول الالياف العضليه شده المثير ويكون اداؤه لزمن قصير وبشده عاليه تستخدم به نظامه الطاقه اللاهوائيه كما في الحالات الاتيه:

- اداء المصارعين للمسكات المضاده.
- الارتكاز على المتوازي عند لاعبي الجمباز.
- الثبات على الحلق في الجمباز باوضاع مختلفه وغيرها.

• **القوه العضليه المتحركه:** وتكون انتاج الانقباضات العضليه المتحركه التي يمكن ايجازها بما يلي-:

• **<u>الانقباض الايزوتوني</u>** -: ويتضمن نوعين من الانقباضات العضليه هما:

• الانقباض المركزي -: وفيه تنقبض العضله من خلال تقصير طول الالياف العضليه باتجاه مركزها.

• الانقباض اللامركزي_-: وفيه تنقبض العضله من خلال اطاله الالياف العضليه باتجاه اطرافها) اي عكس مركزها. (

• **<u>الانقباض البليومتري-:</u>**

وفيه يحدث فعلين انقباضين في اتجاهين مختلفين, حيث يبدا بحدوث الاطاله للعضله نتيجه لمقاومه متحركه مما يؤدي الى حدوث شد في العضله يواجه المقاومه السريعه الواقعه عليها مما ينبه الاعضاء الحسيه في الالياف العضليه فتقوم برد فعل انعكاسيه.

• **<u>الانقباض الايزوكنتك-:</u>**

وفيه يتم الاداء الحركي بسرعه ثابته على طول المدى الحركي مهما تغيرت القوه المبذوله على مدى زوايا الاداء وياخذ المسار الطبيعي لاداء المهارات الفنيه التخصصيه.

<u>اهميه القوه العضليه:</u>

تكمن اهميه القوه العضليه في-:

• كونها صفه بدنيه تشترك في تنميه الصفات البدنيه الاخرى.

• تعد القوه هي المكون الاول في اللياقه البدنيه.

• هناك فعاليات تكون القوه فيها عاملا حاسما, مثل رفع الاثقال, المصارعه ,الملاكمه, رمي القرص, قذف الثقل.... الخ.

• وفي فعاليات اخرى يكون دور القوه فيها قليل, مثل ركض المسافات القصيره ,السباحه...الخ

• وهناك العاب وفعاليات لاتعتمد على القوه, مثل ركض المسافات الطويله, السباحه لمسافه طويله... الخ.

• كما ان القوه ضروريه لحسن المظهر.

• وهي مهمه جدا في الاداء المهاري.

• كما انها تغطي كل التشوهات والعيوب الجسمانيه .

تدريبات القوة العضلية:

يجب مراعات الاسس التالية عند تدريب القوة العضلية وهي-:

- تحديد شكل القوة المستهدفة للتدريب.
- مراعات العمر الزمني والعمر التدريبي والمستوى البدني الخاص بالرياضي.
- مراعات خصوصية فترات التدريب ومرحلة ومتطلبات القوة العضلية فيها.

أولا : تدريب القوى العظمى

1 -باستخدام الانقباض الثابت الايزومتري:

الشدة تكون باستخدام الانقباض الأقصى أو الأقل من الأقصى ولمدة (10 -3) ثا وحدد هتنجر ومولر مدة 6 ثوان كفترة دوام كافية لزيادة القوة القصوى وينصحان باستخدام ثلاثة أيام للتدريب أسبوعيا , بينما ينصح) اثا (باستخدام الانقباض الأقصى الايزومتري يوميا . ويتميز التدريب الايزومتري بتنمية القوة العضلية عند زاوية المفصل التي يتم التدريب عليها , أي في الوضع الذي تتخذه أجزاء الجسم أثناء التدريب , وان التدريب الايزومتري يؤدي أيضا إلى زيادة حجم العضلة مع حدوث تكيف للجهاز العصبي

2 –باستخدام التدريب الايزوتوني (الانقباض المتحرك)

أ –التدريب الايزوتوني (المركزي واللامركزي)

- التدريب الايزوتوني المركزي

وتكون الشدة فيه باستخدام أقصى انقباض عضلي والأداء يكون (1–2) تكرارات قصوى لمجموعتين إلى خمسة مجموعات وعدد أيام التدريب لا يقل عن ثلاث مرات في الأسبوع.

- التدريب الايزوتوني اللامركزي

وفيه تكون المقاومة اكبر من القوة فيتم الانقباض بالتطويل , ويستخدم حجم التدريب وعدد الجرعات الأسبوعية كما في التدريب الايزوتوني المركزي.

ب –التدريب الايزوكنتك

تعتبر سرعة الأداء مع المقاومة هي الشدة المقصودة لتدريب الايزوكنتك , وان عدد التكرارات للتمرين وعدد المجموعات يحدد تبعا للهدف الذي يتفق مع طبيعة الأداء الحركي وتستخدم عادة أنواع مختلفة مثل أداء عدة تكرارات خلال فترة زمنية محدده وتكرار ذلك كمجموعة عدة مرات مثلا

6ثوان 10 × مجموعات

30ثا 2 × مجموعة

التدريب (4 – 3) مرات أسبوعيا

ويعتبر التدريب الايزوكنتك أكثر أنواع تدريبات القوة تأثيرا على اكتساب القوة.

ج – تدريب البلايومترك

ويستخدم التدريب فيه بأقصى شدة وبما يزيد عن قوة العضلة ويكون الأداء من (10 – 8)تكرارات و (10–6) مجموعات والتدريب الاسبوعي من (3–2) مرات وقد أكدت العديد من الدراسات كدراسة) هاكنين (و) ادمز (على أهمية استخدام التدريب البلايومتري في تنمية القدرة العضلية وسرعة الأداء الحركي.

ويؤدي التدريب البلايومتري إلى التأثير على كل من العضلات والجهاز العصبي معا ,كما انه يفيد بشكل تطبيقي في مهارات الأداء الحركي بشكل عام ويعتمد على عمل أعضاء الحس الحركي بالعضلة والوتر.

ويقسم الانقباض العضلي في هذا النوع من التدريب الى ثلاث مراحل هما:

- المرحلة اللامركزية : حيث تطول العضلة نتيجة تعرضها لشدة عالية بصورة سريعة مفاجئة.
- مرحلة التعادل : حيث تبدأ قوة الانقباض العضلي بالتكافؤ مع المقاومة.
- مرحلة المركزية : حيث تبدأ العضلة بالقصر نحو مركزها متغلبة على المقاومة.

كما يمكن تقسيمها الى مرحلتين بدلا من ثلاث وهما:

مرحلة تغلب المقاومة على القوة العضلية , ثم مرحلة تغلب القوة العضلية على المقاومة.

ويساعد هذا النوع من تدريبات البلايومترك في تنمية المهارات الحركية لمعظم التخصصات الرياضية كرة القدم – ألعاب القوى –رفع الإثقال

ثانيا : تدريبات القدرة الانفجارية

تعني تدريبات القدرة الانفجارية القدرة على التغلب على مقاومة تتطلب سرعة قصوى من الانقباض العضلي , والهدف من تدريبات القدرة الانفجارية هو تطوير عمل المجاميع العضلية وجعلها تنتج أقصى قدرة بأقصر زمن أثناء الأداء وهناك نوعين من تدريب القدرة الانفجارية:

- **عن طريق الأثقال**

وتكون الشدة باستخدام 50%-30 من أقصى وزن يستطيع اللاعب أن يرفعه للتمرين المحدد وتكون سرعة الأداء بأقصى ما يمكن وللتمرين الواحد اقل من 4 تكرارات.

- **عن طريق الوثب (البلايومترك)**

لقد أكدت الدراسات والبحوث التي أجريت بخصوص أفضل الأساليب التدريبية لتطوير القدرة الانفجارية أن تدريبات البلايومترك هي أفضل التدريبات لتطوير القدرة الانفجارية.

ثالثا : تدريبات القوة المميزة بالسرعة

هناك نوعين من التدريب لتطوير القوة المميزة بالسرعة

- عن طريق الأثقال

باستخدام 75%-50 من أقصى وزن يستطيع اللاعب أن يؤديه للتمرين المحدد وسرعة الأداء من , 100%-90 والتكرارات من 10-6 لكل تمرين 5-3 , مجاميع لكل تمرين.

- عن طريق الوثب أو استخدام أجهزة متنوعة

وتكون الشدة بسرعة الأداء من 100%-90 من أفضل انجاز , والتكرارات من 10-6تكرارات لكل تمرين 6-4 , مجاميع لكل تمرين.

ويستخدم في هذه التدريبات تمارين مختلفة من تمارين الوثب برجل واحدة أو رجلين سواء باستخدام أجهزة منوعة أو بدونها , ويتطلب توظيف العلاقة الجيدة والمترابطة بين القوة القصوى والقوة السريعة عن طريق استخدام تدريبات القوة القصوى لجميع أجزاء الجسم وعن طريق زيادة سرعة الانقباضات العضلية في التدريبات بما يؤدي إلى تطوير القوة المميزة السرعة.

وعليه فان أفضل الحالات لتطوير القوة المميزة بالسرعة هو من خلال زيادة القوة القصوى وتقليل زمن الانقباضات العضلية أي زيادة سرعة الانقباض والانبساط أثناء الأداء العضلي مما يؤدي ذلك إلى سرعة تنفيذ الواجب سواء كان بدني أو مهاري أو خططي وبالتالي تحسين مستوى الأداء في الفعاليات الرياضية

- **رابعا : تدريب تحمل القوة**

هناك ثلاث طرق لتنمية تحمل القوة وهي-:

- **تدريبات الأثقال التقليدية:**

وهي ضمن مفهوم العلاقة القوية بين القوة العضلية والتحمل حيث أن العضلة الأقوى تبذل مجهود لفترة أفضل من العضلة الضعيفة.

- **تدريبات التكرارات المرتفعة:**

وتكون فيها الشدة من 50%-30 من أقصى وزن يستطيع اللاعب أن يؤديه للتمرين الواحد , وبتكرار 50-40 للتمرين الواحد , ولثلاث أو أربعة مجموعات.

وهذا التدريب يؤدي إلى زيادة نسبة حامض اللاكتيك وبالتالي يؤدي إلى رفع قدرة اللاعب على بذل المجهود مع وجود الحامض مما يرفع مستوى التحمل لديه.

- **التدريبات على الأحمال المتغيرة:**

وهي خليط من تدريبات النظامين السابقين وذلك باستخدام كل من الأحمال الثقيلة والتكرارات المرتفعة لتنمية تحمل القوة مثل

10 تكرارات 70% × من الحد الأقصى

10تكرارات 60% × من الحد الأقصى

10تكرارات 50% × من الحد الأقصى

المحاضرة السادسة (السرعة)

تعد السرعه من اهم الصفات البدنيه بالنسبه للفعاليات التي تتطلب الانجاز او الاداء بسرعه كما هو الحال لعداء ركض100> م <وهنا السرعه تعني قطع مسافه محدده بأقل زمن ممكن, وهي مهمه للاعب كره اليد وكره السله وكره القدم..... ألخ

تعرف السرعه بانها" _المقدره على اداء حركات معينه في اقل زمن ممكن

"هي تلك الاستجابه العضليه الناتجه من التبادل السريع بين الانقباض العضلي والانبساط

اهميه السرعه :

- مكون هام للعديد من جوانب الاداء البدني في الرياضيات المختلفه.
- تعتبر احد عوامل نجاح العديد من المهارات الحركيه.

انواع السرعه:

- **سرعه رد الفعل(سرعه الاستجابه/ سرعه زمن الرجوع)**

"هي عباره عن القدره على الاستجابه لمثير بحركه في اقل زمن ممكن"

هناك ثلاثه انواع من سرعه ردالفعل هي:

- سرعه رد الفعل البسيط : ويعبر عنه الزمن المحصور ما بين لحظه ظهور مثير واحد معروف من قبل ولحظه الاستجابه له.
- سرعه رد الفعل المركب : ويعبر عنه الزمن المحصور بين ظهور مثيرين للتمييز بينهما والاستجابه لاحدهما فقط.
- سرعه الفعل المنعكس : ويعبر عنه الزمن المحصور بين ظهور المثير والاستجابه له من خلال عزل التفكير واتخاذ القرار.

• **سرعه الحركه الوحيده:**

"هي عباره عن انجاز حركه او مهاره حركيه واحده في اقل زمن ممكن"

مثل/التصويب, البدء في السباحه, الوثب.

• **سرعه الحركه المركبه:**

"تعرف بانها عمليه انجاز اكثر من مهاره حركيه امره واحده في اقل زمن ممكن"

مثل / الضرب الساحق بالكره الطائره, الاستلام والتمرير بكره اليد.

• **سرعه تكرار الحركات المتشابهه:**

"وهي عمليه انجاز حركات متشابهه في اقل زمن ممكن"

مثل / العدو والتجذيف والدراجات والسباحه.

<u>العوامل المؤثره على السرعه</u> :_

• الخصائص المميزه للالياف العضليه.

• نمط الجهاز العصبي الخاص بالفرد.

• القوه المميزه بالسرعه.

• الاسترخاء العضلي.

• قابليه العضلات المشتركه في العمل والعضلات المقاومه على الامتطاط.

• المعنويات العاليه والاراده القويه للاعب.

<u>مبادئ تراعى عند تنفيذ تمرينات السرعه</u>

• التأكد على الاحماء الجيد واطاله العضلات الى اقصى مدى لها قبل بدء تمرينات السرعه.

• ان يتقن الاعب الاداء الحركي بصوره اليه.

• مسافه او زمن انجاز التمرين يجب الا يحدث في جزء منها هبوط للسرعه.

- يراعى وبشكل اساسي ان تحسين السرعه يبدا من الابطا الى الاسرع ومن السهل الى الصعب.
- افضل وقت لتنفيذ تمرينات السرعه في الوحده التدريبيه بعد الاحماء مباشره قبل ان يجهد الاعب.
- مراعاه ان يكون الاعبين غير مجهدين قبل تنفيذ تمرينات السرعه.
- فترات الراحه يجب ان تتم من خلال الاسترخاء العضلي والحركات الخفيفه مثل الهروله وارتخاء الساقين.
- تنويع التمرينات وتغييرها قبل ان يمل اللاعب من ادائها.
- **طرائق تدريب أشكال السرعة:**

١-**تحمل السرعة:** تناول علم التدريب الرياضي الكثير من المواضيع المختصة في أهمية تنمية قدرة تحمل السرعة وتطويرها ، أن طريقة التدريب الفترياالمرتفع الشدة تعد من الطرائق التدريبية التي تؤدي إلى تطوير قدرة تحمل السرعة في كثير من الفعاليات والأنشطة الرياضية ، فعند تدريب تحمل السرعة يجب أن نضع في الحسبان زيادة عدد مرات التكرار إلى جانب ذلك التقليل من فترات الراحة . وذكر)محمد حسن علاوي " (أن الأفضل لتنمية تحمل السرعة وتطويرها أن يتم في البداية حجم التدريب من خلال استخدام عدد كبير من التكرارات ثم بعد ذلك الارتفاع بدرجة الحمل مع تقليل أزمان الراحة بين التمرينات أو بين أجزاء التمرين الواحد . [1] "بينما يشير) عصام عبد الخالق " (إلى أن الأحمال التدريبية ذات الأقل من القصوى أي من (90%-% 80) من أقصى مقدرة للاعب تعد شدة مناسبة لتطوير قدرة تحمل السرعة " وهذه القدرة تتضح بشكل واضح جداً في فعالية ركض400 م لان هذه المسافة تقع تحت النظام الثاني للطاقة) نظام حامض اللاكتيك. (

عند تدريب تحمل السرعة نستخدم طريقتين من التدريب هما:

- مسافات قصيرة بفترات راحة قصيرة أو عدو مسافات قصيرة10) م35 – م (مع فترات راحة قصيرة من 10) ثا 30 – ثا (بين التكرارات . مثال.

*مجموعتان 25 × 8)م (وبفترات راحة25 ثانية بين التكرارات و 3دقائق بين المجموعات.

–2مسافات أطول بفترات راحة أطول مثال.

*مجموعتان 120 × 6) م (وبشدة %80 وفترات راحة 120 – 90) ثانية (150 – 60 *م وبشدة قصوى أو اقل من القصوى (%100 –90) واستشفاء شبه كامل من 10–5 دقيقة بين التكرارات.

2 –السرعة الخاصة : يحتاج عدائي المسافات القصيرة إلى السرعة الخاصة ,إذ يتطلب الأمر من عدائي المسافات القصيرة أن يزيدوا من سرعتهم في نهاية السباق , كما يحتاج عدائي المسافات القصيرة إلى اقل من المسافة التي يتطلبها عند أداء التدريبات وهذا يتطلب مراعاة الأتي :

- أن يكون تكرار الأداء في العدو بسرعة الأقل من القصوى أو القريبة من القصوى مع إعطاء راحة طويلة) تامة أو شبه تامة من 10–5 دقائق بين المجموعات ومن 5–3 دقائق بين التكرارات (وبدرجة تسمح بإمكانية التكرار بنفس مستوى الأداء ولمسافات قصيرة.
- أداء تكرارات مرتفعة الشدة لمسافات قصيرة120 –70) م (متر وتؤدى تدريبات السرعة الخاصة بواقع (3–2) مرات أسبوعياً.

3 –القوة المميزة بالسرعة: تعتبر سرعة الانقباضات العضلية من أهم العوامل التي تؤثر على القوة المميزة بالسرعة ومن أهم الملاحظات التي يجب مراعاتها عند تدريب القوة المميز بالسرعة الأتي :

• بالنسبة لشدة الحمل استخدام مقاومات تتراوح ما بين (% 60 - 40%) من أقصى ما يستطيع الرياضي تحمله.

• بالنسبة لحجم الحمل : لا يزيد عدد مرات تكرار التمرين الواحد عن (20) مرة ومن (6-4) مجموعات والأداء يكون بأقصى سرعة ممكنه.

• بالنسبة لفترة الراحة بين المجموعات حتى الاستشفاء حوالي (4-3) دقائق

• **السرعة القصوى:** يتحكم بالسرعة القصوى عاملان أساسيان هما " طول الخطوة وعدد تردد الخطوات ، ويمكننا تحسين مستوى السرعة القصوى من خلال التدريب وذلك باستخدام تدريبات القوة السريعة فضلا عن استخدام الركض على المرتفع صعودا لغرض تحسين طول الخطوة والركض على المنحدر نزولا لتحسين عدد تردد الخطوات "

وعند تدريب السرعة القصوى لابد من إتباع الأتي:

• شدة التمرين تتراوح من (100%-90%) من الشدة القصوى.

• أن حجم الوحدة التدريبية في تدريب السرعة القصوى يكون قليل جداً فهو لا يزيد عن 600 متر خلال الوحدة التدريبية في كل الأحوال.

• تدريبات السرعة القصوى ممكن أن تكون 80 - 30 * 10 - 5) م (بجهد قصوى وفترات راحة (5-3) دقائق بينها.

• لا تتجاوز وحدات تدريب السرعة القصوى مرتين في الدائرة الأسبوعية.

• أن يكون تدريب السرعة القصوى بطريقة التدريب التكراري.

• تجنب الوقوع في ما يعرف) بحاجز السرعة (عند تدريب السرعة القصوى في جميع الوحدات والدوائر.

استخدام تدريبات.

- **أسس وطرائق التدريب لتنمية أنواع السرعة :**

هناك ثلاث قوانين يجب مراعاتها عند تدريب السرعة وهي:

1 –السرعة لا تطورها إلا السرعة) تدريب السرعة هو تدريبها فقط (والمقصود هنا هو السرعة القصوى) المسافات القصيرة (وبشدة (90–100%) من أقصى مستوى للرياضي أما الاستشفاء فيكون كامل أو شبه كامل أي (3–5) دقائق بين التكرارات و (5–10)دقائق بين المجموعات.

2 –السرعة مهارة : في مرحلة السرعة القصوى في فعالية100) م (عدو يكون القسم العلوي من الجذع مرتخي وتكون حركة الذراعين فعالة لأنها تضيف طاقة حركية مقدارها (10%) من الطاقة الحركية للجسم أي يكون الجزء العلوي طائف لعدو وجود مقاومات وهذه مهارة لابد من تدريبها للعداء عن طريق حركة أو مهارة الطيران , (flooding) لان أي تكسر في حركة العداء تحتاج إلى زمن وفي سباق العدو نحن في سباق مع الزمن.

3–الانتقال من المسافات القصيرة إلى الأطول10) م20 – م30 , م40 , م ....,

الخ(

أولاً / السرعة الانتقالية : يشير صالح شافي إلى مراعاة النواحي التالية عند تدريب السرعة الانتقالية:

- التدريب باستخدام السرعة الأقل من القصوى حتى السرعة القصوى مع مراعاة أن لايؤدي ذلك إلى التعب العضلي وان يتسم الأداء الحركي على التوقيت الصحيح والانسيابية والاسترخاء.
- استخدام مسافة قصيرة في التدريب حتى لا يؤدي التعب إلى ظهور أخطاء في الأداء.

• تكون فترة الراحة كافية بحيث تسمح بإعادة الشفاء وتتراوح غالباً ما بين 5-2 دقيقة و أكثر.

• استخدام السرعة القصوى بما لا يزيد عن 2 مرة أسبوعياً تجنباً لإرهاق الجهاز العصبي.

• العناية بعمليات التهيئة والإعداد) الإحماء (قبل إجراء تدريبات السرعة للوقاية من الإصابات في العضلات والأربطة والأوتار.

• الاستفادة من تأثير عامل المرونة في تمرينات السرعة.

• تحسين البدء بتمرينات السرعة عقب عمليات الإحماء مباشرة حتى يمكن الاستفادة بفاعلية هذه التمرينات وعدم تأثر الجسم بالتعب.

• الاهتمام بتنمية القوة العضلية حتى يمكن بذلك تنمية السرعة الانتقالية.

ثانيا – السرعة الحركية :

من الأسس الواجب إتباعها عند تنمية السرعة الحركية الأتي:

1 –تنمية القوة العضلية بما يتناسب وطبيعة المقاومة التي تحاول العضلات التغلب عليها كالفرق بين المقاومة التي يواجهها قاذف الثقل ولاعب التنس.

2 –عند توقف نمو السرعة الحركية) حاجز السرعة (لدى اللاعبين رغم تميزهم بالقوة الحركية وإتقانهم الأداء الحركي وهنا ينبغي التدريب باستخدام بعض التمرينات الخاصة التي تتطلب سرعة الانقباض العضلي كاستخدام أدوات اخف من الأدوات القانونية المستخدمة في المنافسات.

3 – ترتبط تنمية السرعة الحركية بتنمية التحمل في بعض الألعاب والفعاليات الرياضية نظراً لضرورة تكرار الفرد لمختف الحركات بسرعة عالية ولمرات عديدة.

• المهارة تتطور بالعدد وليس الزمن.

ثالثا – سرعة الاستجابة : هناك الكثير من الألعاب التي تحتاج إلى سرعة الاستجابة مثل كرة القدم وكرة السلة والمصارعة والملاكمة وكذلك عمليات البدء مثل البدء في الركض والسباحة مما يتطلب من الفرد سرعة الاستجابة بعد ظهور المثير مباشرة أو عند التغيير في طبيعة العمل , وترتبط دقة سرعة الاستجابة في الألعاب الرياضية بالعوامل الفسيولوجية الآتية:

- دقة الإدراك البصري والسمعي.
- القدرة على صدق التوقع والحدس والتبصر في مواقف اللعب المختلفة وكذلك سرعة التفكير بالنسبة للمواقف المتغيرة.

ظاهرة حاجز السرعة :

يحدث في بعض الاحيان ظاهرة تسمى حاجز السرعة وهي تعني توقف نمو السرعة لدى اللاعب عند مستوى معين على الرغم من استمرار التدريب ونلاحظ هذه الظاهرة في سباقات العاب القوى والسباحة وتكون احيانا سببا في اعتقاد اللاعب انه توقف عند هذا المستوى وقد ينتهي به الامر الى الاعتزال عن التدريب ويرى الخبراء ان اسباب هذه الظاهرة هي مايلي-:

- الاعتماد على تنمية السرعة من جانب واحد فقط . بمعنى اهمال الاعداد العام او عدم تنمية الصفات الاخرى كالقوة او المرونة
- اختلاف سبب هذه الظاهرة لدى الناشئين عنه لدى لاعبي المستويات العليا اذا ان التخصص المبكر سبب رئيس لدى الناشئين بينما السبب للمستويات العليا هو عدم تنمية القوة المميزة بالسرعة
- ان استمرار التدريب مع نفس المجموعة يؤدي الى حدوث ظاهرة حاجز السرعة

ولعلاج هذه الظاهرة يفضل-:

• تنوع تدريبات الجهاز العصبي باستخدام اسلوب زيادة السرعة من خلال عدو المنحدرات او استخدام الحبال المطاطية او العدو مع سحب اللاعب بعوامل ميكانيكية كالسيارة مثلا وبسرعة اعلى بقليل من سرعته

• تطوير سرعة العدائيين عن طريق تحسين الاداء المهاري

• التدريب مع مستويات مختلفة من اللاعبين

المحاضرة السابعة عناصـر اللياقـة البدنيــة (التحمل)

مفهوم التحمل : تعـــد المطاولة من المكونات البدنية التي لها اهمية كبيرة في مختـلف الفعاليات والانشطة الرياضية0 ويتم تحديد المطاولة للفرد من خلال الكفاءة الوظيفية لأجهزة الجسم مثل جهاز التنفس والتبادل الأوكسجيني والقلب والدورة الدموية والجهاز العصـــبي والتوافق العضلي العصبي والتغيرات الكيميائية في العضلات ومدى الاقتصاد في العمـــل الوظيفي للجسم ويعد عنصر المطاولة من اهم العناصر التي تتحكم في تحديد المستوى في المسابقات للمسافات 0المتوسطة والطويلة في العاب الساحة والميدان ونقصها يؤدي الى نقص نشاط العضلات وعدم كفاءة الاجهزة الداخلية على توفير وازالة مسببات التعب الناتج عن الاجهاد الذي يتعرض له اللاعب اثناء ادائه للمباريات

والمطاولة : هي قدرة الرياضي على مقاومة التعب عند القيام بمجهود رياضي وقدرة اجهزة الجسم على مقاومة التعب وهي كذلك مقدرة اللاعب على الاستمرار في الاداء بفاعلية دون هبوط في كفاءته وقدرة الفرد في التغلب على التعب او الاستمرار في أداء النشاط الرياضي لأطول فترة واكبر تكرار بإيجابية دون هبوط مستوى الاداء .

ان الاسباب الفسلجية لحدوث التعب عند الرياضي عند ادائه الفعاليات الرياضية المطلوبة هو تراكم حامض اللبنيك في العضلات أي زيادة الديـــن الاوكسجيني) الحد الاعلى (لذلك لا يستطيع جسم الرياضي من الاستمرار بالأداء وبذلك يحصل التعب .

***اهمية التحمل (المطاولة)**

1- التحمل عنصر بدني ضروري للأداء في العديد من الرياضات مثل الالعاب الجماعية والمسافات الطويلة كالجري والسباحة والتجديف وغيرها

2- التحمل ضروري في اكساب اللاعبين عناصر اللياقة البدنية الاخرى

3- يؤدي الى تقوية الاربطة والاوتار والانسجة المضادة وتقلل من الاصابة

4- تساعد اللاعبين على سرعة استعادة الشفاء خلال الأداءات المختلفة وتسهم في اطالة مدة الاداء مقاومة التعب والاقلال من ظهوره اثناء وبعد الاداء.

5- عامل مهم للمدربين عند وضع المناهج التدريبية وذلك ليتمكن العداء من تحمل التعب العضلي ومحاولة الاستمرار بكفاءة وفاعلية حتى نهاية التدريب او السباق وحسب الشدة المختارة

6- تؤدي الى تقوية الكفاءة النفسية ورفع القدرة الدفاعية

العوامل المؤثرة على التحمل

1- العامل الوراثي : اذ ان المطاولة الهوائية صفة وراثية بشكل رئيسي، لان الالياف العضلية البطيئة والسريعة تتحدد وراثي

2- تؤدي عدد من العوامل دورا فعال في التحمل مثل كفاءة القلب والدورة الدموية والرئتين في توصيل الاوكسجين من الرئتين الى الدم ، وكفاية عمليات النشاط الاوكسجين الى الانسجة بواسطة كريات الدم الحمر، ويعني ذلك نسبة الهيموغلوبين ومقدرة الاوعية الدموية على تحميل الدم من الانسجة غير العاملة اذ تزداد الحاجة الى الاوكسجين

3- ترتبط المطاولة الهوائية بالحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين .

4- هناك عوامل كثيرة تتحكم في تحديد كفاءة عمل الجهازين الدوري والتنفسي هما شدة التمرين ومدة دوام النشاط وكمية العمل العضلي الذي يحتويه هذا النشاط.

انواع التحمـــــل (المطاولة)

أ - التحمل من حيث التقسيم النوعي ويقسم الى

-**التحمل العام** : ويقصد به قدرة الفرد على اداء النشاط البدني بشدة مناسبة لمدة طويله وهو الاساس للتحمل الخاص .

ولتنمية التحمل العام تفضل التمارين المتتالية والمتشابهة بشدة قليلة الى فوق المتوسطة والحجم بسيط نسبيا مع عدم وجود فترات راحة والنبض يكون في حدود 140ن/د مع اشتراك مجاميع عضلية كبيرة خلال وحدة تدريبية واحدة في اليوم والتي تستمر من 90 -30 د وبحدود 5-4 ايام في الاسبوع وعلى مدى 4-3 اشهر ويفضل لذلك التدريب المستمر بانواعه .

-**التحمل الخاص** : التحمل الخاص هو نتيجة ارتباط التحمل العام مع احد المكونات البدنية الاخرى المرتبط بعضها بالبعض) تحمل السرعة ،تحمل القوة (اذ ان المطلوب في المسابقات هو استمرار الاداء الحركي بالسرعة او القوى المثلى وذلك لفترة زمنية محددة مستخدما التحمل العضلي بأقصى مجهود ولتنمية التحمل الخاص تكون الشدة اقل من القصوى الى الشدة القصوى والحجم قليل نسبيا مع وجود فترات راحة تتناسب مع زمن اداء التكرارات او الشدة ويفضل التدريب الفتري التكراري او الفار تلك لتنمية التحمل الخاص.

ويقسم التحمل الخاص الى

-**تحمل القوى** : وتعني القدرة على اداء العمل بقوة عضلية كبيرة ولوقت طويل كما في التجديف ويفضل التدريب التكراري او الفتري بشدة 75% وبتكرار (25 -15) مرة والراحة بين التكرارات 90-60) ثا (راحة ايجابية ، تمارين مرونة او رشاقة ، وعدد المجاميع (6-3) مجموعة

-**تحمل السرعة** : وتعني قدرة الفرد على الاحتفاظ بالسرعة في ظروف العمل المستمر مثل ركض200) م400 -م موانع800 -م (ويفضل التدريب الفتري او التكراري وبشدة 90%-80

وتكرار 10-8مرة والراحة 300 180ثا.

- **تحمل الاداء** :تعني القدرة على اداء مهارات حركية بتوافق جيد مع امكانية تكرارها لمدة طويلة نسبيا ولتنمية تحمل الاداء تكون الشدة متوسطة الى اقل من القصوى والتكرار 10-8مرة

والراحة 95-90) ثا (ايجابية

- **تحمل التوتر العضلي الثابت** :وتعني القدرة على الاستمرار في الأداء الثابت لفترات طويلـة ويظهر ذلك في تمارين الجمناستك التي تتميز بأوضاع ثابتة ولتنمية هذا النوع تكون الشـــــدة (75%-50) أي ثلث او نصف وزن الجسم والتكرار 30-20مرة والراحة 95-90 ثا ايجابية وعدد المجاميع (6-3)مجموعة.

ب – يقسم التحمل طبقا لنظام انتاج الطاقة المستخدم للانقباض العضلي الى

- **التحمل الهوائي** : وهو القدرة على الاستمرار في الاداء بفاعلية دون هبوط في مستوى الاداء في الرياضة التخصصية باستخدام الاوكسجين المستنشق من الهواء والنظام المستخدم في انتاج الطاقة للتحمل الهوائي هو النظام الهوائي من خلال تحويل الكلايكوجين الموجود في الخلايا العضلية في وجود الاوكسجين الى ثنائي اوكسيد الكربون والماء حيث تتحرر الطاقة اللازمة لبناء ثلاثي ادينوسين الفوسفات اللازم للانقباض العضلي

- **التحمل اللاهوائي** :وهو المقدرة على الاستمرار في الاداء بفاعلية دون هبوط في مستوى الاداء في الرياضة التخصصية بدون استخدام الاوكسجين المستنشق

وهناك نظامين لإنتاج الطاقة ويعملان لا هوائيا بدون وجود الهواء المستنشق هما

1- النظام الفوسفاجيني وهو اسرع نظام لإنتاج الطاقة

2-نظام حامض اللاكتيك (الجلكزة اللاهوائية) وهو نظام اقل سرعة من النظام السابق ويعتمد على تحلل غير تام للمواد الكربوهيدراتية ، وهو يعمل على تراكم حامض اللاكتيك في العضلة

ج – التقسيم الوظيفي للتحمل:

1- التحمل الدوري التنفسي: كفاءة الجهازين الدوري والتنفسي للفرد على العمل لفترات طويلة

2- التحمل العضلي

د -التقسيم الادائي للتحمل

1- التحمل العضلي الثابت

2- التحمل العضلي الحركي (الديناميكي)

جدول يبين

التحمل وفق زمن اداء الفعاليات

التحمل اللاهوائي		التحمل الهوائي	
النوع	زمن الاداء	النوع	زمن الاداء
قصير	حتى 30 ثا	قصير	من 8 -2 د
متوسط	فوق -30 60ثا	متوسط	من 30 -8 د
طويل	فوق -60 120ثا	طويل	فوق 30 د

***تنمية التحمل العضلي:**

لا يختلف تدريب التحمل العضلي عن تدريب القوة العضلية من حيث مبادئ التدريب الاساسية وطرق التدريب تبعاً لأنواع الانقباض العضلي ونظم التدريب وغيرها، والفارق الوحيد انه كلما زاد تكرار التمرين وقلت الشدة اتجهنا الى تنمية التحمل العضلي، والعكس انه كلما قلت التكرارات وزادت الشدة اتجهنا الى تنمية القوة العضلية، وفيما يلي بعض النماذج لتنمية التحمل العضلي.

تشكيل التحمل لتنمية التحمل العضلي العام

عن) شاركي1984 Sharkey (

مكونات التحمل	التحمل القصير	التحمل المتوسط	التحمل الطويل
الشدة	مقاومة ثقيلة	مقاومة متوسطة	مقاومة خفيفة
التكرارات	25-15مرة	50-30مرة	اكثر من100 مرة
المجموعات	ثلاث مجموعات	مجموعتان	مجموعة واحدة

ويمكن تشكيل حمل التدريب بأساليب اخرى تفيد في بعض الانشطة التخصصية ،كما في الجدول التالي:

تشكيل حمل التدريب لتنمية التحمل العضلي الخاص

مكونات الحمل التدريبي	الشدة	التكرارات	الراحة بين التمارين	المجموعات	عدد المرات في الاسبوع
جميع الانشطة	قصوي او اقل من القصوي	حسب الصفة المرتبطة بالتحمل	حسب الصفة المطلوب تنميتها	حسب الصفة المطلوب تنميتها	حسب الصفة المطلوب تنميتها

المحاضرة الثامنة (المرونة والرشاقة)

ثانياً : المرونة

تعتبر المرونة من مكونات اللياقة الاساسية، وهي تعني المدى الحركي لمفصل او مجموعة من المفاصل، وتقاس المرونة بأقصى مدى بين بسط وقبض المفصل، ويعبر عن ذلك اما بدرجة الزاوية او بخط يقاس بالسنتمتر، وتختلف المرونة عن مكونات اللياقة البدنية الاخرى من حيث ارتباطها بخصائص الجهاز الحركي المورفو وظيفة أي البنائية والوظيفية فهي ترتبط بطبيعة المفاصل وحالة الاربطة والاوتار والعضلات والمحافظ الزلالية المحيطة بها، أي انها تتأثر بحالة المفصل التشريحية وحالة العضلات العاملة حول هذا المفصل من حيث درجة توترها او ارتخائها ومدى مطاطتيها.

وترتبط المرونة بالمكونات البدنية الاخرى، كالسرعة والقوة، هذا فضلاً عن ارتباطها واهميتها بالنسبة للأداء الحركي بصفة عامة، ليس في المجال الرياضي فقط، ولكن ايضاً في مظاهر الحياة العادية اليومية، كما ترتبط المرونة بنوعية التخصص الرياضي، حيث تتطلب طبيعة الاداء الرياضي في بعض الرياضيات التركيز على مرونة بعض المفاصل مثل مفصل الفخذ لمتسابقي الحواجز ومرونة المفاصل)الكتف والرسغ والساعد(للاعبي الرمي وقذف القرص، ومفاصل،)الكتف والقدمين والركبتين (للسباحين ويمكن ان تكون المرونة ذات اهمية كبيرة لمفصل معين او لعدة مفاصل تشترك في اداء حركي ذي شكل خاص.

وتعتبر تمرينات المرونة من الاجزاء الاساسية في كل جرعة تدريبية حيث تستخدم خلال عمليات التسخين او التهدئة، كما انها قد تتخلل اجزاء الجرعة التدريبية بهدف التخلص السريع من تأثير تمرينات القوة او عند التمهيد للأداء القوى السريع في بعض الانشطة الرياضية.

***انواع المرونة:**

بالرغم من اختلاف آراء العلماء حول تقسيم المرونة الا ان معظم هذه التقسيمات تدور حول طبيعة الاداء البدني الثابت او المتحرك، وقد يقوم البعض بتقسيم المرونة لعدد المفاصل العاملة، مثل المرونة لمفصل واحد او لعدة مفاصل، وقد يقسمها البعض الآخر الى مرونة خاصة ومرونة عامة تبعاً لنوعية النشاط الرياضي التخصصي او مرونة المفاصل بصفة عامة، غير ان كل ذلك يعتبر من التقسيمات العامة التي لا تؤثر على التقسيم الاساسي للمرونة المرتبطة بالثبات والحركة.

1-المرونة الثابتة

المرونة الثابتة تبعاً لتسميتها تظهر عند اتخاذ الفرد لوضع بدني معين والثبات في هذا الوضع بحيث يتطلب ذلك الوصول الى اقصى مدى للمفصل مما يشكل ضغطاً على العضلات المحيطة، وكلما زاد الفرق بين المرونة الثابتة والمتحركة زاد تبعاً لذلك احتياطي المرونة، ومن الطبيعي ان هذا الفارق يحدث خلال عملية التدريب الرياضي كنتيجة لزيادة مدى الحركات النشطة لتحسين مستوى القوة والمرونة للفرد، ولذلك فان المرونة الثابتة (السلبية) لها تأثير فعال في نمو المرونة المتحركة (الايجابية) .

وتشتمل المرونة الثابتة اداء الحركات البطيئة للوصول الى نقطة معينة والثبات عند هذه النقطة بوساطة استغلال ثقل الجسم او بمساعدة الزميل في عملية التثبيت، ومن هنا جاءت تسمية المرونة السالبة حيث يكون دور الفرد سلبياً عند المدى الحركي الذي وصل اليه المفصل.

2- المرنة المتحركة :

وهي تعني القدرة على اداء حركات على المدى الكامل للمفصل بشكل ديناميكي) متحرك(، ويطلق البعض مسميات المرونة النشطة او المرونة الايجابية، ويمكن لن تتم المرونة المتحركة بطريقتين احداهما تعتمد على اداء وضع معين يشبه المرونة الثابتة ولكن مع استمرار اداء دفعات حركية في اتجاه زيادة المدى بانقباض العضلات الاساسية ومطاطية العضلات المقابلة . والطريقة الاخرى تقوم على اساس عمل مرجحات للأطراف حول المفصل على المدى الكامل للحركة، أي مع استمرار حركة الدوران حول المفصل دون جهد زائد

ويقسم هاره المرونة الى :

المرونة العامة : وهي تتضمن مرونة جميع مفاصل الجسم.

المرونة الخاصة : وهي تتضمن مرونة المفاصل الداخلة في الحركة المعينة .

كما يقسمها زاتورسكي الى:

مرونة ايجابية : وهي القدرة المفصل على العمل الى اقصى مدى له، على ان تكون العضلات العاملة عليه هي المسببة للحركة .

مرونة سلبية : وهي القدرة المفصل على العمل الى اقصى مدى له ، على ان تكون الحركة ناتجة عن تأثير قوة خارجية بمساعدة الزميل مثلا.

***اهمية المرونة:**

لا تتوقف اهمية المرونة على دورها في مجال رياضة البطولة فحسب، بل انها تعتبر مكونات اساسية وهدفها عاماً تسعى الى تحقيقه برامج اللياقة البدنية من اجل الصحة ،ويمكن استعراض اهمية المرونة بصفة عامة في النقاط التالية:

1- تعتبر المرونة من العوامل الوقائية المهمة للإصابة بآلام اسفل الظهر.

2- تعمل تمرينات المرونة على الوقاية من الاصابات التي يتعرض لها الرياضيون كالشد والتمزق والخلع وغيرها.

3- ترتبط تمرينات المرونة ببعض المكونات البدنية الاخرى كالقوة والسرعة.

4- ترتبط المرونة بكفاءة الاداء الحركي بما توفره من سعة وسهولة في الحركة

5- تساعد المرونة على ازالة التعب) طويل المدى (الذي تسببه بعض التمرينات العضلية اللامركزية والذي يظهر عادة بعد 24 ساعة من التدريب، ويستمر الشعور به لفترة تمتد الى عدة ايام.

6- تعمل تمرينات المرونة على وقاية المفاصل عند اداء العمل العضلي التكراري لفترة طويلة ،مثل حركات الذراعين حول مفصل الكتف في السباحة، وكذلك حركات الرجلين في سباحة الصدر وتأثيرها عل مفاصل الركبتين.

7- تساعد المرونة في تعليم المهارات الحركية التي تتطلب اتخاذ اوضاع معينة او اداء مهارات لمدى حركي معين كمهارات الجمباز والباليه المائي والتعبير الحركي وحركات الطعن في السلاح.

8- المرونة تعمل على زيادة المد الحركي المؤثر لاستخدام القوة في بعض الانشطة الرياضية مثل الجولف والتنس والرمي.

9- تؤدي المرونة الى الاقتصاد في الجهد والطاقة المبذولة عند الاداء الحركي.

10- المرونة تحد من خطورة التعرض للتشوهات القوامة.

11- تساعد المرونة على اكتساب اللاعب لبعض السمات النفسية كالثقة بالنفس والشجاعة...

***العوامل المؤثرة على المرونة:**

تتأثر المرونة بعدة عوامل منها ما يرتبط بطبيعة تركيب المفصل من خلال الاربطة والانسجة والعضلات المحيطة به، وترجع بعض العوامل الى البيئة المحيطة بالفرد بالاضافة الى العوامل الاساسية الاخرى المرتبطة بالعمر والجنس ومستوى النشاط الحركي ويمكن القول بأن درجة مرونة المفصل تتأثر بالعوامل التالية:

1- درجة مطاطية العضلات والاوتار المحيطة بالمفصل.

2- درجة مطاطية الاربطة المحيطة بالمفصل، مع مراعاة ان ذلك لا يعني فقد هذه الاربطة لدورها الاساسي في تثبيت المفصل.

3- درجة ضخامة العضلات التي تعمل حول المفصل مع الاخذ في الاعتبار ان استمرارية تنفيذ برامج المطاطية والمرونة ضمن برامج تدريبات الاثقال لها تأثير ايجابي على المرونة، ولا يعني ان ضخامة العضلات دائماً لها تأثير سلبي على المرونة.

4 - طبيعة تركيب عظام المفصل.

5- قوة العضلات العاملة على المفصل لا داء المرونة المتحركة.

6 - كفاءة الجهاز العصبي العضلي في تثبيط نشاط العضلات المقابلة للعضلات الاساسية حتى تتاح لها فرصة المطاطية.

7 - درجة اتقان الاداء الفني للحركة.

8 - تتأثر المرونة ببعض العوامل الداخلية والخارجية مثل ايقاع النشاط اليومي للفرد، حيث تقل عند الاستيقاظ من النوم ثم تزداد تدريجياً خلال اليوم، وهي تقل بالبرودة وتزداد بالحرارة، كما تقل المرونة في حالة وصول اللاعب الى مرحلة التعب.

9 - تتأثر المرونة بطبيعة اداء الحركة من حيث فترة دوام وتطبيق القوة ودرجة حرارة الانسجة العميقة.

10- تؤدي الاصابة حول المفصل الى اعاقة المرونة.

11 - الملابس غير الملائمة تؤثر على مستوى المرونة.

12 -تتأثر المرونة بالعمر حيث تقل بعد عمر 8 سنوات تدريجياً.

13 -تتأثر المرونة بطبيعة الاوضاع البدنية التي تتطلبها المهنة حيث تقل عند التعود على البقاء في وضع معين لمدة طويلة.

14 -تتأثر المرونة بدرجة النشاط البدني للفرد، حيث يساعد النشاط البدني والحركة على تحسين درجة المرونة.

***خصائص المرونة**

ذكرنا فيما سبق ان المرونة تختلف عن المكونات الاخرى للياقة البدنية من ناحية اعتمادها على الجوانب المورفو -وظيفية، أي تلك العوامل المتعلقة ببناء وتركيب اعضاء واجهزة الجسم والوظائف الخاصة بهذه الاعضاء، وعلى ذلك فهي ترتبط بكافة العوامل التشريحية للمفاصل والاوتار والعضلات المحيطة بها، كما انها ترتبط ايضاً بالجهاز العصبي والاعضاء) الحس -حركية (بصفة عامة، ويتأثر مستوى المرونة بالعوامل المؤثرة على اجهزة الجسم وخاصة الجهاز) العظمي والمفصلي والعضلي والعصبي (مثل حالة التعب والحالة النفسية وطبيعة اتخاذ اوضاع مهنية معينة وغيرها، وحتى تسهل مناقشة هذه الموضوعات سوف نتطرق في الاجزاء التالية للتفسير الفسيولوجي لمكون المرونة من خلال دراسة خصائصها الفسيولوجية التي يمكن تمييزها في نوعين :الداخلية والخارجية كما يأتي:

1 -فسيولوجيا الخصائص الداخلية للمرونة:

يقصد بهذه الخصائص جميع العوامل المرتبطة بالفرد ذاته وغير المكتسبة من تأثيرات البيئة المحيطة، وهذه الخصائص ايضاً يمكن ان تنقسم الى جزأين : خصائص طرفية ترتبط بالمفصل وخصائص عصبية ترتبط بالعضلات.

اولاً :الخصائص الطرفية:

وتشمل هذه الخصائص طبيعة تركيب المفصل ذاته حيث تختلف انواع المفاصل تبعاً لاختلاف العمل الحركي الذي يقوم به كل منها، وحيث ان البعض منها قد يكون عديم الحركة تماماً مثل مفاصل الجمجمة ومفاصل عظام الحوض، والبعض الآخر قد تكون حركته محدودة كمفاصل العمود الفقري، وقد تكون حركة احد المفاصل في اتجاه واحد فقط كمفاصل الركبة والمرفق بينما قد يتحرك مفصل آخر في كافة الاتجاهات كمفاصل الرسغ والكتف والرقبة والفخذ، وتحديد الحركة حول مدى المفصل تتحكم فيه الطبيعة التشريحية للمفصل ذاته، ويدخل في ذلك ايضاً طبيعة تشكيل عظام المفصل والغضاريف المكونة له، وكما هو معروف بأن كل مفصل يحاط بمحفظة واقية توفر له الحماية وتحدد درجة مرونته، من ناحية اخرى فان الانسجة الضامة والاربطة واوتار والعضلات حول المفصل لها دورها في التأثير على مدى الحركة، وان كان دور المفصل هو السماح بإتمام الحركة في اطار مدى معين، فان وظيفة العضلة الاساسية هي الانقباض الذي يقوم بتحريك العظام حول المفصل.

ثانياً :الخصائص العصبية:

يتطلب اداء أي حركة لمدى معين قدراً من التحكم يقوم به الجهاز العصبي، حيث ان اعضاء الحس بالعضلات والاوتار والمفاصل تقوم بنقل الاشارات العصبية الحسية تبعاً لمد الضغط الواقع عليها الى الجهاز العصبي الذي يقوم بدوره بتنظيم وتنسيق عمل العضلات المحيطة بالمفصل وتنسيق عمل العضلات المحيطة بالمفصل والمسببة للحركة، فترسل اشارات عصبية حركية للعضلات الاساسية لكي تقوم بالحركة المطلوبة في الوقت الذي يتم فيه تثبيط عمل العضلات المقابلة لها لكي تكون في درجة معينة من الاسترخاء بحيث تسمح مطاطيتها بأداء الحركة بأقصى مدى لها.

2 – فسيولوجيا الخصائص الخارجية للمرونة:

يقصد بهذه الخصائص جميع الظروف التي يتم خلالها الاداء الحركي مثل درجة الحرارة، اذ تتحسن المرونة حينما تكون درجة حرارة الجو دافئة وبالمثل درجة حرارة العضلات، بينما تحدث الاصابات في الاجواء الباردة او عند اداء تمرينات مرونة دون تسخين كاف قبل الاداء، وتقل المرونة لدى نفس الشخص في حالة البرودة بمقدار حوالي 10% بينما تزيد في حالة الحرارة بمقدار .20% –10 .

وكما ذكرنا فيما سبق بعض العوامل الاخرى التي يمكن بطبيعتها ان تضاف الى العوامل الخارجية المؤثرة على المرونة، ومنها طبيعة المهنة التي يزاولها الفرد، والتشوهات القوامية التي قد يكن مصاباً بها، ودرجة نشاط الفرد وطبيعة ايقاع حياته اليومية، فضلاً عن الاصابات التي قد يتعرض لها وخاصة اصابات العظام والاربطة والعضلات.

***تأثير التدريب الرياضي على فسيولوجيا المرونة**

يجب ان يكون الهدف الاساسي لتدريبات المرونة هو التأثير على تحسين مطاطية العضلات والاوتار والانسجة الضامة المحيطة بالمفاصل، وهي الاجزاء الاكثر تأثراً بالتدريب ،ويجب ان يؤخذ في الاعتبار ان تحقيق المرونة المثلى يتميز بالوصول الى درجة تزيد عن المقدار الذي يتم خلاله المدى الحركي خلال المنافسة، وهذا المدى الزائد يطلق عليه) احتياطي المرونة(وهذا الموضوع يحمل مفهوماً آخر هو ان تنمية المرونة يجب ان تكون في حدود معينة وليس الى ما لانهاية مثلما نلاحظ ذلك في حالة قدرة شخص ما على اداء حركات غير طبيعية للمفاصل تزيد بكثير عن الحد الطبيعي المناسب للمدى الحركي، حيث ان ذلك يعني تحقيق حالة غير مرغوب فيها وهي حالة زيادة الحركية Hyper mobility.التي تعني زيادة مرونة المفاصل اكثر من المدى الفسيولوجي الذي يجعل المفصل عرضة فيما بعد لحدوث تغيرات سلبية تمنع سريان الدم المحمل بالأوكسجين حول المفصل وتفكك

الاربطة والمحافظ التي تحيط به، وهذه الحالة تلاحظ لدى الاطفال الذين يزج بهم لأداء تمرينات رياضية تستدعي تحرك مفاصلهم اكثر من المدى الفسيولوجي وخاصة في السباحة والجمباز

تدريبات المرونة:

اهداف تدريب المرونة:

قبل البدء في تصميم برنامج لتدريب المرونة يجب تحديد الغرض من تنميتها، حيث تنحصر اهداف تنمية المرونة فيما يلي:

1 –هدف الاداء الرياضي الجيد:

اذا كان الغرض من تنمية المرونة هو تحقيق الاداء الرياضي الجيد، فان تركيز التدريب يجب ان يستهدف انواع المفاصل التي ترتبط بطبيعة الرياضة التي يمارسها اللاعب وشكل الاداء الحركي المطلوب.

2 –هدف اللياقة والصحة العامة

لتحقيق هذا الهدف يجب ان يكون تركيز التدريب بغرض التقوية وتحسين المرونة للمناطق الاكثر تعرضاً للإصابة، وخاصة مناطق الرقبة واسفل الظهر، وذلك حتى يمكن جنب الآلام التي تنتج عن اصابة تلك المناطق وخاصة آلام اسفل الظهر.

3 –اهداف طويلة لمدى

وتنحصر تلك الاهداف فيما يلي:

1–غرض استمرارية تحسين المرونة لتنفيذ متطلبات الرياضة التي يمارسها الفرد.

2–غرض الاحتفاظ بمستوى المرونة الذي امكن التوصل اليه خلال مراحل التدريب الاولية.

3 –المرونة لغرض اعادة التكيف:

ويقصد بإعادة التكيف عملية تعويض الانخفاض الذي حدث لمستوى المرونة في مفصل معين لأي سبب من الاسباب كالإصابة او الانقطاع عن التدريب.

4 –المرونة لهدف تقليل اثر التضخم العضلي الناتج عن تدريبات القوة

5 –هدف التغلب على انخفاض مستوى المرونة بسبب تقدم العمر، والعمل على تأخير ذلك لعدة سنوات.

***مبادئ تنمية المرونة**

تتبع برامج تنمية المرونة المبادئ العامة للتدريب كمبدأ الزيادة التدريجية للحمل ومبدأ الخصوصية في تدريب المرونة تبعاً لمتطلبات التخصص الرياضي وغيرها، هذا بالاضافة الى مراعاة المبادئ التالية:

1 – يراعى ان الاستمرار تحسين المرونة يجب ان يتحول الى محاولة المحافظة على مستواها عند درجة معينة في حدود المدى الفسيولوجي للمفصل اذا ما تحققت عملية تنمية المرونة الى اقصى حدود المدى الفسيولوجي لها، ويكفي 10 –8 اسابيع لتنمية المرونة.

2 –خلال اداء التمرين الواحد يراعى التدريج في التوصل الى اقصى مدى ممكن لحركة المفصل للوقاية من الاصابة.

3 –ان يكون تركيز تأثير التدريب اساساً على العضلات باعتبار لن مطاطيتها تمثل اهم اهداف تدريبات المرونة.

4 –يراعى العمل على رفع درجة حرارة الجسم بالتمرينات العامة او الجري قبل البدء في اداء تمرينات المرونة.

5 –يجب الا يستمر التركيز على مط العضلة بدرجة تزيد عن قدرة الفرد تحمل العتبة الفارقة للإحساس بالألم.

6 –توضع تمرينات المرونة خلال الجرعة التدريبية في عدة اجزاء تشمل :التسخين –بين اجزاء الجرعة التدريبية – في نهاية الجرعة التدريبية، واذا كان الهدف هو زيادة التركيز على المرونة يمكن ان تؤدي في جرعة خاصة بها، او خلال النصف الثاني لجرعة التدريب.

7 –تعطى تمرينات المرونة افضل تأثيراتها اذا ما استخدمت بصفة يومية او لمرتين في اليوم الواحد.

***طرق تدريب المرونة**

بالرغم من اختلاف مسميات طرق تدريب المرونة وانواعها، الا ان تقسيم)ماتفيف Matvev (يعتبر افضل هذه التقسيمات لإمكانية دمج أي تقسيمات اخرى من خلاله، وفي رأي) ماتفيف (تنقسم طرق تدريب المرونة الى:

1 – تمرينات المرونة النشطة (الحركية)

2 – تمرينات المرونة السالبة

3 –تمرينات المرونة المركبة

وعادة تعتمد طرق تنمية المرونة على مجموعة من التمرينات التي يكون بعضها حركياً، أي يشمل حركة اجزاء المفصل حول المدى الكامل له، وقد تختلف طبيعة الحركة ذاتها، فاما ان تكون حركات بطيئة ذات مدى متسع، او تكون حركات في شكل مرجحات او ضغطات قوية تتعدى حدود المفصل الطبيعية، كما قد تكون تمرينات يؤديها الشخص بطرقة ارادية، او يشترك معه الزميل في المساعدة على زيادة المدى الحركي بمزيد من الضغطات الايقاعية، او بالقيام بتحريك الجزء الذي يمثل طرف المفصل ذاته على مدى الحركة كاملاً مثل تدوير مفصل القدم.

وقد تأخذ التمرينات شكلاً ثابتاً بان يتخذ الفرد وضعاً معيناً يتطلب مط العضلات الى اقصى درجة لها ثم الثبات عند هذا الوضع، كما قد يتطلب الامر مساعدة الزميل في عملية زيادة الوصول الى مدى اكثر والتثبيت في هذا الوضع، مع مراعاة ان التركيز على تنمية المرونة يتم من خلال زيادة مطاطية العضلات، وقد يكون هذا سبباً في تسمية تمرينات المرونة بمصطلح تنمية المطاطية ارتباطاً بالهدف الحقيقي وهو مطاطية العضلات، وبناءاً على ما سبق فان تمرينات المرونة اما ان تؤدي بشكل

حركي يعتمد على اداء عدد من التكرارات في شكل مجموعات او يؤدي لفترة زمنية لعدة ثوان كما في التمرينات الثابتة.

ثالثاً : الرشاقة:

تعتبر الرشاقة من الصفات التي تحتل مكاناً بارزاً بين الصفات البدنية الأخرى ، كما وان لها علاقة بهذه الصفات . ولا تقتصر علاقة الرشاقة بالقوة والسرعة فقط وإنما تزداد بالمهارة الحركية ولذلك إن هذه الصفة لها خصائصها الحركية ، ويعرفها)محمد صبحي (سرعة تغير أوضاع الجسم او تغير اتجاه على الأرض او في الهواء وكذلك هي قدرة الفرد على تغير أوضاع واتجاه الجسم أو في الاتجاه الصحيح بالتوقيت اللازم لنجاح الحركة . وهي المقدرة على تغير أوضاع الجسم او سرعته او اتجاهه على الأرض او في الهواء بدقة وانسيابية وتوقيت صحيح.

وتعد الرشاقة من أهم الصفات التي تعمل على سرعة تعلم المهارات الأساسية الخاصة باللعبة التخصصية وإتقانها وعلى إدماج عدة مهارات حركية في أطار واحد ويؤكد معظم خبراء التربية البدنية والرياضية إن الرشاقة مكون هام في الأنشطة الرياضية عموماً كالألعاب القوى والجمباز والغطس وغيرها ، ويرى لومان إن الرشاقة تسهم بقدر كبير في اكتساب المهارات الحركية وإتقانها ،وكذلك يرى انه كلما زادت رشاقة ألاعب كلما استطاع تحسين مستواه بسرعة حيث يؤكد معظم العلماء إن معظم الحركات الرياضية تحتوي على مكوني القدرة والرشاقة . وكذلك يشير) هاره (إلى إن الرشاقة مرتبطة بجميع مكونات الأداء البدني وان لها ارتباطاً وثيقاً بالقدرة الحركية ، ويبرز بعض العلماء أهمية الرشاقة في الأداء الرياضي عندما يصبح على درجة عالية من التعقيد وخاصة في المهارات ذات التوافق المعقد

وللرشاقة نوعين هما:

أ –الرشاقة العامة: وهي المقدرة على أداء واجب حركي يتسم بالتنوع والاختلاف والتعدد بدقة وانسيابية وتوقيت سليم.

ب –الرشاقة الخاصة : وهي المقدرة على أداء واجب حركي متطابق مع الخصائص والتركيب والتكوين الحركي لواجبات المنافسة في الرياضة التخصصية .

***أهمية الرشاقة :**

1 –الرشاقة تكسب الفرد القدرة على الانسياب والتوافق الحركي وقدرته على الاسترخاء.

2 –الإحساس السليم بالاتجاهات والمسافات.

3 –القدرة علي رد الفعل السريع للحركات الموجبة بشرط أن تكون مصحوبة بالدقة وبالقدرة على تغيير الاتجاه.

***العوامل المؤثرة على الرشاقة:**

توجد عوامل عديدة تؤثر في الرشاقة بطرق مختلفة وهي :

1 –الأنماط والقياسات الجسمية:

الأشخاص طوال القامة وذو النمط الجسمي النحيف يميلون إلى افتقار الرشاقة وعلى العكس من ذلك فان متوسطي الطول وقصار القامة والذين لديهم عضلات قوية يميلون إلى الرشاقة بدرجة عالية.
ومن حيث النمط الجسمي فيمكن أن نقول بأن النمط العضلي والنمط العضلي النحيف يمتلكون عنصر الرشاقة . أما النمط النحيف والسمين البدين اقل رشاقة ومع هذا يوجد استثناءات في هذه القاعدة.

2–العمر والجنس:

تزيد رشاقة الأطفال الصغار بمقدار ثابت حتى سن 12 سنة ثم تقل بمجرد الدخول في سن المراهقة وبعد الانتهاء من هذه الفترة تبدأ الرشاقة في الزيادة مرة أخرى حتى يصلون إلى مرحلة اكتمال النمو ثم بعد سنوات قليلة تبدأ رشاقتهم في النقصان ، كما أن البنين أكثر قليلا في رشاقتهم عن البنات في سن ما قبل البلوغ . وبعد هذه الفترة تزداد رشاقة البنين بمستوى أعلى من رشاقة البنات بعد البلوغ.

3 –الوزن الزائد:

يقلل الوزن الزائد المفرط مباشرة من الرشاقة .فهو يزيد من القصور الذاتي للجسم وأجزاءه كما يقلل من سرعة انقباض العضلات ونتيجة لذلك تقل سرعة تغير أوضاع الجسم.

4 –التعب والإعياء:

يقلل كلا من التعب والإجهاد من الرشاقة لأن له تأثير سيء على مكونات الرشاقة مثل القوة – زمن رد الفعل – سرعة الحركة – والقدرة – كما يؤدي التعب خاصة إلى فقدان التوافق.

هنالك بعض المبادئ التي يجب مراعاتها عند تطوير الرشاقة وهي :

1 –وضع تمرينات الرشاقة بشكل منفصل كوحدة تدريبية واحدة في بداية البرنامج التدريبي اذا احتوى على برنامج اخر غير الرشاقة .

2 –ارتفاع عناصر اللياقة البدنية لان تطور الرشاقة يرتبط بتطوير عناصر اللياقة البدنية .

3 –التدريب في عمر مبكر على مختلف المهارات الحديثة لبناء الرشاقة وقد وجد ان التدريب لتطوير عنصر الرشاقة في عمر متأخر يكون تأثيره قليلا لتطويره قياسا بالتطور الذي يحصل لدى المتدربين على الرشاقة في وقت مبكر.

المحاضرة التاسعة (طرائق التدريب الرياضي)

للتدريب الرياضي طرائق وهذه الطرائق جاءت بسبب الحاجة اليها وهي تلبية لاهداف التدريب الرياضي لذا فهي متسلسلة لتحقيق تكامل التدريب للوصول بالفرد من تحسين المستوى الى اقصى انجاز له فهي مستمدة وظائفها من انظمة الطاقة الحيوية لتقوية ورفع كفائة الاجهزة الوظيفية والحركية لجسم الانسان وفي المجال العلمي والعملي تكون هذه الطرائق مفتوحة للباحثين والخبراء والمختصين لتطويرها بتغير مفرداتها كان يكون رفع الشدة او خفضها او تقليل زمن الراحة او زيادتها او زيادة عدد التكرارات او المجموعات او تقليلها لتناسب متطلبات جميع الفعاليات الرياضية وتمارينها . ويقصد بطرق التدريب مختلف الطرق والوسائل التي يمكن عن طريق استخدامها في التدريب لتنمية وتطوير القدرة الرياضية ، ويقصد بالقدرة الرياضية الحالة التي يكون عليها اللاعب والتي تتصف بمستوى عالي وعلاقة مثالية بين جميع جوانب الأعداد الخاص به سواء كان بدنياً أو مهاري أو خططي أو نفسي أو معرفي ، والطرق الرئيسية للتدريب هي:

1 –التدريب بالحمل المستمر

2 –التدريب الفتري

3 –التدريب التكراري

وبالإضافة الى هذه الطرق الرئيسية ، توجد وسائل ونظم تدريب خاصة ومتعلقة بها ، وتسمى في بعض المراجع)) طرق تدريب ايضاً ((كالتدريب الدائري بندمه المختلفة والتدريب البليومتري والفارتلك والهرمي... الخ تلك الوسائل والاساليب والنظم الخاصة والمعينة لطرق التدريب الأساسية ، وعلى ذلك يمثل حمل التدريب بمكوناته وجرعاته علاقة بين تلك الطرق والأساليب والنظم التدريبية المختلفة.

التدريب بالحمل المستمر :

وتعني هذه الطريقة التدريب باستمرار دون فترات راحة مطلقا أي ان العمل يستمر تلبية لشدة وزمن الحمل المطلوب في الوحدة التدريبية اعتمادا على كفائة الجهازيين الدوري والتنفسي بتأمين الطاقة للجسم لذا تهدف هذه الطريقة الى تهدف الى تنمية وتطوير التحمل العام) التحمل الدوري التنفسي (وتعمل على زيادة رفع قدرة الدم على حمل الاوكسجين ، وفي بعض الأحيان تسهم في تنمية التحمل الخاص لدرجة معينة

تشكيل حمل التدريب:

شدة مثير التدريب:

تتراوح شدة التمرينات المستخدمة ما بين % 75- 25 من أقصى مستوى للفرد ، لذلك يجب إن يكون معلوماً الشدة القصوى للاعب سواء في القوة أو السرعة أو التحمل.

حجم الحمل:

تتميز بزيادة مقدار حجم التمرينات عن طريق زيادة طول فترة الأداء سواء بواسطة الأداء المستمر ، أو بواسطة زيادة عدد مرات التكرار.

زمن دوام مثير التدريب:

"تتميز طريقة التدريب بالحمل المستمر بطول زمن مثير التدريب ، فبالنسبة للمسافات تبداء من 50-3 كم وبالنسبة للزمن تبداء من15 ق وحتى5 ساعات ، أو انجاز أقصى تكرار لتمرينات القوة ، كل ذلك يؤدي دون راح بدنية ، وتتصف تلك الطريقة بالوصول لحدود التعب ومقاومته ، حيث يسبب تحميلاً بدنياً وعصبياً كبيرين على أجهزة الجسم الوظيفية."

فترات الراحة:

تؤدى التمرينات بصورة مستمرة لاتتخللها فترات للراحة البينية .

اساليب طريقة التدريب المستمر

يعد النبض افضل وسيلة لتحديد الشدة في تدريبات الحمل المستمر حيث تستخدم التمارين التي تصل فيها النبض من 130 الى 180 وبدون فواصل زمنية وهنالك عدة اساليب للحمل المستمر هي-:

- التدريب المستمر منخفض الشدة: (80%-60) تتميز تدريباته بالاستمرار لمسافات وازمنه طويله جدا وهذا الاسلوب مناسب لبداية الاعداد العام مثل الجري المستمر لمسافة 8 كم بمعدل 8-7 د لكل كيلو متر وبمعدل نبض 160ن/د
- التدريب المستمر مرتفع الشدة : (90-80)تتميز تدريباته بالاستمرار في اداء الحمل بمعدل سريع نسبيا وتكون تدريباته اقرب للمنافسة وهو اسلوب مناسب لتدريب التحمل للاركاض المتوسطة مثل جري 8 كم بمعدل 5-3 دقيقه للكيلومتر الواحد وبنبض 170 ن/د
- التدريب المستمر بتناوب الخطوة : يعتمد هذا الاسلوب على على تغير سرعة الجري) سريعه_بطيئة (اثناء الاداء المستمر وهذا الاسلوب يحسن القدرة الهوائية واللاهوائية ايضا ويعد هذا الاسلوب مناسب لرياضة المسافات الطويلة والمتوسطة
- التدريب المستمر بالسرعات المختلفة : يتميز باستمرار الاداء لنفس المسافة بسرعات مختلفة) جري سريع – هرولة – مشي(وهكذا يكرر الاداء ويناسب هذا الاسلوب ركض المسافات المتوسطة والالعاب الجماعية
- التدريب المستمر بالهرولة: ويتميز هذا الاسلوب بالجري المستمر والبطيء او الخفيف لمسافات طويلة ويتناسب هذا النوع مع كبار السن لغرض المحافظة على الصحة وعمل الجهاز الدوري التنفسي

الخصائص الفسيولوجية للتدريب بالحمل المستمر:

"التدريب بالحمل المستمر يؤدي الى حدوث متغيرات فسيولوجية منها زيادة في عدد كريات الدم الحمراء والهيموجلوبين في العضلات وزيادة عدد شعيرات الدم المتفتحة ونمو الألياف العضلية وزيادة في حجم القلب وتحسين نسبة استهلاك الأوكسجين ويساعد على تحسين عمليات الايض ويؤدي التدريب بالحمل المستمر الى تحسين التحمل العام) تحمل للإجهاد العضلي (، وبذلك يتكيف الجسم للعمل دون انقطاع للوصول الى الحالة التالية (Steady State) وينتج عن ذلك حدوث توازن بين الأوكسجين والايض الوظيفي. "

تأثير التدريب المستمر:

"من الناحية الفسيولوجية تحسن الحد الأقصى للقدرة الهوائية) الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين (، وسرعة العمليات الهوائية في ظروف توفر الأوكسجين ، وبشكل عام تعمل على تحسين كفاءة التحمل الهوائي ، أما من الناحية النفسية تنمي الصفات الارادية المرتبطة بالأداء المستمر لفترة طويلة مثل الكفاح والتصميم وقوة الإرادة والعزيمة."

طريقة التدريب الفتري:

"تتميز هذه الطريقة من التدريب بوجود فترات راحة بين كل تمرين وأخر وكذلك بين كل مجموعة وأخرى ولذلك سميت هذه الطريقة بالتدريب الفتري حيث تتخلله فترات راحة بعكس التدريب بطريقة الحمل المستمر والذي يفتقد لوجود فترات راحة"، وتنقسم طريقة التدريب الفتري الى نوعين تختلف كل منهما عن الأخرى لدرجة الحمل كما تختلف في درجة تأثيرهما على تنمية الصفات البدنية ، ويطلق على النوع الاول مصطلح التدريب الفتري المنخفض الشدة وتتميز بزيادة حجم الحمل وقلة شدته ، أما النوع الثاني يطلق علية مصطلح التدريب الفتري مرتفع ألشده وتتميز بزيادة شدة الحمل وقلة حجمه.

اهداف طريقة التدريب الفتري:

- تنمية وتطوير عناصر اللياقة البدنية الاساسيه) سرعة ,تحمل ,قوة(
- تنمية وتطوير العناصر البدنية المركبة) القوة المميزة بالسرعة ,تحمل القوة , تحمل السرعة(
- تنمية وتطوير القدرة الهوائية والقدرة اللاهوائية

تشكيل حمل التدريب الفتري:

- نوع الفعالية الرياضية وطبيعتها
- نظام الطاقة العامل على تلك الفعالية
- المرحلة التدريبية التي يمر بها اللاعب
- الهدف من التدريب
- معدل او مسافة التمرين
- شدة التمرين
- عدد تكرار التمرين
- عدد المجموعات
- طول فترة الراحة
- نوعية النشاط خلال فترة الراحة
- عدد مرات التدريب الاسبوعية

التدريب الفتري المنخفض ألشده:

تهدف طريقة التدريب الفتري المنخفض الشدة الى تنمية الصفات البدنية التالية

1 –تنمية المطاولة العامة والمطاولة الخاصة

2 –تنمية عمل الجهاز الدوري والتنفسي من خلال تحسين السعة الحيوية للرئتين

3 –تنمية قدرة الفرد على التكيف للمجهود البدني المبذول

تشكيل حمل التدريب:

شدة مثير التدريب:

تتميز التمرينات المستخدمة في هذه الطريقة بالشدة المتوسطة ، إذ قد تصل في تمرينات الجري الى حوالي من % 80- 60 من أقصى مستوى للفرد ، وتصل في تمرينات التقوية سواء باستخدام الأثقال الاضافية أو باستخدام ثقل جسم الفرد نفسه الى حوالي من % 60- 50 من أقصى مستوى للفرد.

حجم الحمل:

إن ألشده المتوسطة للتمرينات في هذه الطريقة تسمح بزيادة حجم التمرينات المستخدمة ، وعلى ذلك يمكن استخدام تكرار كل تمرين) كتمرينات الجري أو تمرينات التقوية االباستخدام الأثقال الاضافية أو بدونها (الى حوالي من 30- 20 مرة ، كما يمكن التكرار على هيئة مجموعات لكل تمرين) أي تكرار كل تمرين 10مرات لثلاث مجموعات (، وتتراوح فترة التمرين الواحد ما بين حوالي 90- 14 ثانية بالنسبة للجري ، ومابين حوالي 30- 15 ثانية بالنسبة لتمرينات التقوية سواء باستخدام الأثقال الاضافية أو باستخدام ثقل جسم الفرد نفسه.

فترات الراحة:

فترات الراحة غير كاملة تتيح للقلب العودة الى جزء من حالته الطبيعية وتتراوح مابين 90- 45 ثانية بالنسبة للاعبين المتقدمين) أي عندما تصل نبضات القلب الى حوالي من 130- 120 نبضة في الدقيقة (، وبالنسبة للناشئين تتراوح مابين120 -60 ثانية) أي عندما تصل نبضات القلب الى حوالي من – 100 120نبضة في الدقيقة (، ويرى بعض العلماء انه يحسن استخدام مبداء الراحة الايجابية في غضون فترات الراحة البينية مثل تمرينات المشي أو الدحرجة أو تمرينات الاسترخاء.

زمن دوام مثير التدريب :

بالنسبة لتدريب القوة العضلية تكون المثيرات الخاصة بكل تمرين تؤدى بزمن قصير نسبياً ، أما إذا استخدم نظام المجموعات فيكون التكرار في كل تمرين في حدود20 مرة ، أما بالنسبة للجري والسباحة فلا يتعدى زمن دوام المثير ما بين 14 90–ثانية.

الخصائص الفسيولوجية للتدريب الفتري المنخفض ألشده:

)ان طريقة التدريب الفتري المنخفض الشدة تؤدي الى تطوير التحمل الأساسي بجانب التحمل الخاص ذي الزمن المتوسط والذي لايتجاوز أداءه30 دقيقية وهذا ينتج عنه القدرة على استهلاك الأوكسجين ، فالمتطلبات الناتجة عن مثير ذو حجم كبير على عاتق ألدوره الدموية والقلب تؤدي هذه الطريقة بالرياضي الى توفير الاحتياج الكبير للأوكسجين ، كما تؤدي هذه الطريقة من التدريب الى زيادة في عدد الشعيرات الدموية المتفتحة وزيادة نمو الألياف العضلية ويكون الحد الأدنى لسرعة النبض حوالي120 نبضة في الدقيقة إما الحد الأقصى فيكون185 نبضة في الدقيقة ، ومن خلال النفايات الحمضية الناتجة عن النشاط العضلي يتم أعاقة عمل جهاز توصيل المثير والحزم العصبية ، ولذلك فان الجسم يعمل من خلال ما يسمى بالدين الاوكسجيني.

تأثير التدريب الفتري المنخفض الشدة:

"من الناحية الفسيولوجية تسهم في تحسين كفاءة أنتاح الطاقة لعبور العتبة الفارقة اللاهوائية ، أما من الناحية النفسية تسهم في رقي التكيف النفسي للاعب لبعض ظروف ومتغيرات المنافسة. [2]"

التدريب الفتري المرتفع ألشده:

تهدف طريقة التدريب الفتري المرتفع الشدة الى تنمية الصفات البدنية التالية:

1 –التحمل الخاص(تحمل السرعة أو تحمل القوة)

2 –السرعة

3 –القوة المميزة بالسرعة (القدرة العضلية)

4 –القوة القصوى الى درجة معينة

تشكيل حمل التدريب:

شدة مثير التدريب:

تتميز التمرينات المستخدمة في هذه الطريقة بالشدة المرتفعة ، حيث تصل في تمرينات الجري الى حوالي من 90% – 80 من أقصى مستوى للاعب ، وتبلغ في تمرينات التقوية باستخدام الأثقال الاضافية حوالي 75% من أقصى مستوى للاعب

حجم الحمل:

يرتبط حجم التمرينات في هذه الطريقة بشدة التمرينات المستخدمة . إذ نجد إن حجم التمرينات يقل كنتيجة لزيادة الشدة وذلك مقارنة بأسلوب التدريب الفتري منخفض الشدة ، لذا تكرار تمرينات الجري10 مرات تقريباً ، وتكرار تمرينات القوة باستخدام الأثقال من10 – 8 مرات لكل مجموعة.

فترات الراحة:

تزداد فترات الراحة البينية كنتيجة لزيادة شدة التمرينات ولكنها ايضاً تصبح فترات غير كاملة كلي تتيح العودة الى جزء من حالته الطبيعية ، وتتراوح مابين 90 180 –ثانية بالنسبة للاعبين المتقدمين ، وتتراوح مابين 120 – 110 نبضة في الدقيقة ، ويفضل استخدام مبداء الراحة الايجابية خلال فترات الراحة البينية مثل أداء تمرينات الاسترخاء.

زمن دوام مثير التدري:

"يجب إن لا يزيد زمن دوام المثير في كل تمرين عن % 90- 80 من المستوى الأقصى الذي يتحمله اللاعب ، وذلك بالنسبة لتدريبات الجري أو السباحة ، أما بالنسبة للتمرينات الخاصة بالقوة العضلية فيجب إن لاتتعدى 75% من أمكانية اللاعب القصوى.

الخصائص الفسيولوجية للتدريب الفتري مرتفع الشدة:

"إن التدريب المقنن والمستمر بالحمل الفتري مرتفع ألشده زيادة في حجم القلب وزيادة كمية الدم ونمو الألياف العضلية أما ما يخص الجهاز العصبي الطرفي للعضلات يشبه في التدريب الفتري العالي الشدة التكيف في التدريب منخفض الشدة.

تأثير التدريب الفتري مرتفع الشدة:

)من الناحية الفسيولوجية تسهم في تحسن كفاءة أنتاج الطاقة للنظام اللاهوائي)تحت ظروف نقص الأوكسجين (، ومن الناحية النفسية تسهم في زيادة سعة التكيف النفسي للاعب للظروف والمتغيرات المتعددة بالمنافسة [3](

طريقة التدريب التكراري:

تعتبر طريقة التدريب التكراري من الطرق الهامة والأساسية في تدريب مسابقات الميدان خصوصاً وفي العملية التدريبية بصفة عامة ، وتهدف هذه الطريقة اساساً إلى تطوير عناصر اللياقة البدنية وخاصة كل من:

1 -القوة العظمى.

2 -السرعة القصوى.

3 -القوة السريعة) القدرة الانفجارية. (

4 -الطاقة اللاهوائية.

هذا بالاضافه إلى استخدامها في تطوير التكنيك الرياضي

تشكيل حمل التدريب :

شدة مثير التدريب:

تتحدد شدة مثير التدريب بالنسبة للأنشطة والتمرينات الخاصة بالجري والسباحة بالاضافه إلى تنمية القوة العضلية عند استخدام أحمال أضافية لوزن الجسم او بدون استخدامها ، وتصل شدة لمثير بالنسبة لتمرينات السرعة والتحمل الخاص إلى 90) (% 100–من الشدة القصوى إما بالسبة لتمرينات القوة فتتراوح الشدة لكل تمرين من (90 – 80) من الشدة القصوى ويمكن الوصول إلى.%100

حجم الحمل:

تتميز طريقة التدريب التكراري بوصول الشدة إلى القصوى والذي يترتب علية تقليل التكرارات والتي تتراوح ما بين 3 –1 تكرارات لكل تمرين سواء لتدريبات لسرعة او القوة بحيث لاتتعدى ثلاث مجموعات.

فترات الراحة:

يجب إن تكون فترات الراحة بين تمرينات السرعة في حدود (45– 15) دقيقة ، وتمرينات القوة العضلية ما بين (5 – 3) دقائق ويراعي إن تؤدى خلال فترات الراحة تمرينات تهدئة وإطالة ومشي.

زمن دوام مثير التدريب:

يختلف زمن دوام المثير التدريب عند استخدام الشدة القصوى وذلك من تمرين لأخر ، فبالنسبة لتمرينات السرعة تتراوح ما بين (3– 2) ثوان وحتى ثلاث دقائق للمسافات المتوسطة ، أم بالنسبة لتمرينات القوة العضلية فلا تتعدى بضع ثواني.

الخصائص الفسيولوجية للتدريب التكراري:

"يؤدي التدريب بالحمل التكراري القصوي إلى أثارة الجهاز العصبي المركزي حيث تتراوح الشدة ما بين (% 100 – 90) من قدرة اللاعب ، وهذا ما يسبب عنة

التعب المركزي ، وما ينتج عن ذلك من دين اوكسجيني كبير والذي يجبر العضلات على العمل لاهوائياً ، وبذلك تنتج النفايات الايضية الحمضية والتي تسبب زيادة التعب المركزي ، وزيادة الميتابولزم العضلي الناتج بالحمل التكراري القصوي يستلزم من اللاعب العناية بالغذاء كماً ونوعاً ، بالاضافه إلى المواد المعادلة والأملاح المعدنية والفيتامينات والتي يجب إن تتوافر وبكميات مناسبة حتى لايحدث نتائج غير مرضية تبعاً لنقص تلك المواد الهامة للرياضي ، وبذلك تتحسن مقاومة التعب المركزي والتعب الموضعي الطرفي حيث ينتج عنة توافق جيد بين العضلات والأعصاب مما يعطي التدريب التكراري القصوي فرصة اكبر لتنمية كل من عنصر السرعة والقوة القصوى والقوة المميزة بالسرعة والقدرة الانفجارية وتحمل القوة القصوى وتحمل لسرعة القصوى "

تأثير التدريب التكراري:

للتدريب التكراري تأثير كبير على قدرات الرياضي" فمن الناحية النفسية تسهم في رفع كفاءة أنتاج الطاقة بالنظام اللاهوائي كما تؤثر في الجهاز العصبي نظراً لان الأداء يكون بأقصى شدة ، مما يسسب إلى التعب ، ومن الناحية النفسية تعمل على تطوير الصفات الارادية."

المحاضرة العاشرة (اساليب التدريب الرياضي)

الأساليب التدريبية:

توجد هناك العديد من أساليب التدريب والتي يستطيع من خلالها المدرب أن يبني برنامجاً تدريبياً لتطوير مستوى اللاعبين وكان دائما هناك اختلاف في آراء الخبراء والمختصين والباحثين في تحديد الأساليب التدريبية الملائمة للاعبين للوصول إلى أفضل المستويات البدنية والمهارية ، مما أدى إلى ظهور العديد من النظريات الحديثة للتدريب ومنها-:

اولاً : اسلوب التدريب الدائري:

وضع مصطلح التدريب الدائري عام 1957 من قبل مورجان وادمسون واطلق علية هذا الاسم لكون العمل يؤدي على شكل دائرة مكونه من 16-4 تمرينا مختلفا وفي محطات ثابتة وينتقل اللاعب من محطة الى اخرى بطريقة منتظمة يراعى فيها عمل المجموعات العضلية الواحدة بعد الاخرى بحيث تشمل اعضاء الجسم كافة.

ان للتدريب الدائري اهمية كبيره في تدريب اللاعبين على مختلف المستويات ولاغلب الفعاليات الرياضية , وذلك لما يتصف به من خصائص ومميزات تساعد على الارتقاء بمستوى الصفات البدنيه والنواحي المهارية والخصائص الوظيفية والسمات النفسية.

ويعرف التدريب الدائري بانه طريقة تنظيمية لاداء التمرينات مع مراعاة بعض الشروط لاختيارها وترتيبها وعدد مرات تكرارها وشدتها كما يمكن تعريفة بانه اسلوب او طريقة تنظيمية يهدف الى تنمية وتنظيم الصفات الحركية او هو عباره عن وحدات تدريبية تقع على عدة محطات كل محطة لها تمرين معين بحيث يمر الشخص على هذه المحطات كافة او بتغير الاوضاع او حركة الجسم من فترة الى اخرى.

من الممكن تشكيل اسلوب التدريب الدائري وتنظيمها بوضع تمرينات مقننه باستخدام اسس التدريب الفتري اوالتكراري او المستمر.

اهمية التدريب الدائري:

اولا :الاهمية التعليمية للتدريب الدائري:

- تحسين المقدرة الوظيفية للفرد وزيادة القدرة على التكيف برفع كفاءة الاجهزة الحيوية
- تنمية القدرات البدنية والحركية للفرد
- الاهتمام بالفروق الفردية للافراد
- يشترك بالاداء عدد كبير او صغير من الافراد في واحد
- وسيلة للتقويم الذاتي لمعرفة مدى تقدمة ونقاط ضعفة
- يساعد على التوفير في اقتصاد والجهد والمال
- اسلوب موضوعي لتقويم المدرب للفرد وتتبع حالته التدريبية

ثانيا :الاهمية التربوية للتدريب الدائري:

- تطوير سمات الفرد الارادية) الكفاح والاصرار والثقة بالنفس والمثابرة(
- اشتراك الافراد في وقت واحد تنمي روح الفريق والعمل الجماعي
- قيام الفرد بالقياس والتسجيل لنفسة تنمي عنده سمة الصدق والامانة
- اتاحة الفرصة للاحترام المتبادل بين اللاعبين

مميزات أسلوب التدريب الدائري:

- يمكن تشكيل الحمل الدائري بالطرق التدريبية الثلاثة) مستمر ,فتري ,تكراري(
- يؤدي الى زيادة كفاءة الجهازين الدوري والتنفسي
- يعمل على مقاومة التعب
- يعمل على تنمية وتطوير عناصر اللياقة البدنية

- تطوير المهارات الاساسية والقدرات الخططية
- تؤدى بحسب امكانيات اللاعبين
- تنظيم الادوات وتسلسل التمرينات تبعث المرح والتشويق
- تحقق الدعم المعنوي والنفسي من خلال التحدي والاصرار لدى اللاعب على الاداء
- تمتاز بالتدرج بحمل التدريب
- يمكن زيادة عدد المشاركين في وقت واحد
- يمكن استخدام انواع مختلفة من التمرينات سواء بالاجهزة او بالادوات او بدونهما
- باستطاعة المدرب التحكم بعدد التمرينات) المحطات (في كل تدريب دائري
- التدرج بوضع التمرينات من السهل للصعب
- توضع التمرينات بشكل متتالي لاشراك جميع عضلات الجسم في التمرينات

اساليب التدريب الدائري أن التدريب الدائري يحتوي داخله على ثلاث اساليب مختلفة للاستخدام هي:

1 .التدريب الدائري باستخدام طريقة الحمل المستمر.

2 .التدريب الدائري من خلال استخدام طريقة التدريب الفتري .

أ . التدريب الدائري باستخدام طريقة التدريب الفتري المركز المرتفع الشدة.

ب .التدريب الدائري باستخدام طريقة التدريب الفتري المنخفض الشدة.

3 .التدريب الدائري باستخدام طريقة الاعادات أو التكرارات.

ويمكن تقسيم طرائق التدريب الدائري الى ما ياتي:

1 –اسلوب التدريب الدائري باستخدام الحمل المستمر وتشمل–:

أ .التدريب بدون راحة مع عدم استخدام الزمن بوصفه هدفا.

ب .التدريب بدون راحة مع استخدام الزمن بوصفه هدفا.

ج .التدريب بدون راحة مع استخدام الزمن وتقنين الجرعة.

2 –أسلوب التدريب الدائري باستخدام التدريب الفتري وتشمل–:

أ .أسلوب التدريب الدائري باستخدام الحمل الفتري منخفض الشدة وتشمل:

نظام عمل 15) ثا أداء 30 – ثا راحة(

نظام عمل 15) ثا أداء 45 – ثا راحة(

نظام عمل 30) ثا أداء 30 – ثا راحة(

ب .أسلوب التدريب الدائري باستخدام الحمل الفتري مرتفع الشدة وتشمل–:

تثبيت زمن التمرينات من (15 – 10) ثا وبأوقات راحة(90 – 30) ثا

تثبيت عدد التكرارات من (12 – 8)تكرار وبأوقات راحة من (180 – 30)ثا.

• **اسلوب التدريب الدائري باستخدام الحمل التكراري وتشمل-:**

تثبيت عدد التكرارات ب 8 تكرارات وبأوقات راحة (120) ثا

تثبيت زمن الأداء من (15 – 10) ثا وبأوقات راحة (180 – 90) ثا.

ثانياً : أسلوب تدريب المحطات:

يحدد الهدف من تدريب المحطات بصورة رئيسية وذلك لزيادة ورفع القوة العظمى والقوة المميزة بالسرعة ومطاولة القوة وهذه الطريقة تشبه طريقة التدريب الدائري الانها تختص في العمل فيها يكون بشكل محطة كاملة) يجب العمل بمحطة واحدة والانتهاء منها دون العودة إليها(فمثلا في تدريب المحطات هناك 10 تمارين ولكل تمرين عدد تكراراته وكذالك عدة مجاميع فبدلا من التبديل بعد الانتهاء من التمرين الأول الى التمرين الثاني هنا في تدريب المحطات الانتهاء نهائيا من تكرارات التمرين الأول وكذلك عدد المجاميع.

ففي هذه الحالة يجب أن تحدد شدة التمرين وكذلك عدد تكراراته+ عدد المجاميع. فمثلا يؤدي الى التمرين في 15 ثانية والراحة 20-15 ثانية في أربع مجموعات أو يؤدي التمرين على شكل تكرارات10 تكرار للتمرين الأول في أربع مجموعات تحدد فترة الراحة بين التمرينات ثم بين المجموعات.

ثالثاً : البلايومـترك

ان تدريب البلايومترك في الوقت الحاضر يستخدم بشكل واسع وكبير من قبل العديد من المدربين في معظم الفعاليات الرياضية ، ويعد البلايومترك التدريب المثالي لتطوير القدرة العضلية والربط بين القوة والسرعة ويشترط في تدريب البلايومترك على بذل قوة كبيرة بأقل زمن ممكن ، ويمكن التدريب عليه باستخدام أدوات او بدون أدوات " . وان هذا النوع من التدريب برز بسرعة فأصبح من أشهر طرائق التدريب لكل المستويات ، وأصبح أيضا مقبولا كأسلوب عام من أساليب التدريب الرياضي المناسب لقطاع كبير من الفعاليات الرياضية."

ويذكر) أبو العلا أحمد (ان " طريقة التدريب البلايومترك والتي اصبحت هذه الطريقة في الوقت الحاضر من برامج الإعداد البدني للرياضيين ، ويعد البلايومترك احد انواع التدريب الذي يسهم في تحسين بعض القدرات البدنية والتي من أهمها القوة المميزة بالسرعة فهي احدى الأساليب المؤثرة في تنمية القدرة لعضلات الرجلين على وجه الخصوص ."

هذا وقد عرف تدريبات البلايومترك الكثير من المختصين بهذا المجال وكل حسب فهمه وفلسفته ، فقد عرف بأنه " أسلوب تدريبي يعطي القابلية للعضلة والأنسجة الرابطة علـى إظهار قوة سريعة لغرض إنتاج اقصى قدرة في عمل الحركات الرياضية الأفقيـة والعمودية والجانبية " كما ان تمارين البلايومترك تسهم في تمديد العضلات المتصفة بالتقلصات المشاركة في الفعاليات الرياضية التي تتميز بالتقلصات السريعة

ويعرف البلايومترك بأنه مجموعة من التمرينات التي تعطي القابلية للعضلة على التمديد والمطاطية لإنتاج قوة كبيرة وبأقل زمن ممكن ويمكن اداء هذه التمرينات بأدوات أو من دونها .

آلية عمل البلايومترك

" يعتمد تدريبات البلايومترك على دورة التمدد – والتقصير باستخدام رد فعل مغزل العضلة للطاقة الكامنة ، يظهر التمدد خلال العمل اللامركزي للحركة ، مما يولد شد وخزن للطاقة في المكونات المطاطية المتتالية للعضلة ، المكونات المطاطية المتتالية للعضلة تشبه حلقات النابض التي تصطف سلسلة في المايوفلمنت) اكتين ، مايوسين ، والوتر (في حين يشير مصطلح) مكون المطاطية المتوازي (الى الانسجة الضامة التي تصطف بالتوازي مع العضلة ، يعتقد ان تركيز التدريب على تسريع دورة التمدد – التقصير سوف يعزز مجموعة العضلة للحركة بسرعة وقوة اكبر كاستجابة للتغيرات في طول وشد العضلة ،

وتحسين الطاقة المطاطية المخزونة القدرة خلال العمل اللامركزي للحركة ، يحدث هذا فقط عندما تنفذ بسرعة ، الطاقة لم تستخدم لاداء وظيفة ميكانيكية بل تشتت على شكل حرارة. "

وقد سمى) بسطويسي احمد (1996 تلك التمرينات " بتمرينات الوثـب المتعدد والتي تعمل من الناحية الفسيولوجية على إطالة ألياف العضلة من خلال الانقباض العضلي اللامركزي ، ويليه مباشرة الانقباض المركزي حيث يتم إطـالة الألياف العضلية وتقصيرها ، فالإطالة يمثلها الانقباض اللامركزية والتقـصير يمثله الانقباض المركزي ويعملان ايجابيا على تطوير القوة الانفجارية .

أن التدريب البليومترك أسلوب موجه بهدف تطوير القدرة الانفجارية للرجلين والغرض الأساسى من هذا الاسلوب من التدريب زيادة قدرة العضلة للانبساط وأثناء الانبساط يتم تخزين كمية كبيرة من الطاقة المطاطية فى العضلة وهذه الطاقة يعاد استخدامها أثناء الانقباض التالى وتجعله انقباضا أقوى "

مراحل تمرينات البلايومترك

قسم العمل البلايومتري الذي يقع على كاهل العضلة الى عدة مراحل متداخلة وغير منفصلة وهذه المراحل هي-:

• المرحلة الأولى -: وهي مرحلة التقلص اللامركزي إذ تستثار ألياف العضلة وتتوقف تلك الإثارة على شدة الحمل فتبدأ بالانقباض اللامركزي ، ويكون الانقباض عند منشأ العضلة ومدغمها.

• المرحلة الثانية -: وهي مرحلة التوقف القصير وهي قصيرة جدا مابين الاستعداد لانقباض العضـلة والانقباض الفعلي) تجنيد الألياف (، وتعد مرحلة تحفز او تحفيز .

• المرحلة الثالثة -: وهي مرحلة التقلص المركزي الفعلي وتظهر من خلال مخزون الطاقة الحركية ، وهي دلالة العمل البلايومتري ويكون الانقباض في مركز العضلة

بعض تمرينات البلايومترك -:

إن تمرينات البلايومترك ذات اثر فعال في تطوير الانجاز للحركات الانفجارية المرافقة لطبيعة الفعاليات الرياضية ، وكرة القدم من ضمن الفعاليات التي تحتاج الى تطوير القوة الانفجارية بشكل أساسي ولا يمكن إتقان المهارات الأساسية لفعالية كرة القدم والوصول الى أفضل انجاز بدون تدريبات القدرة العضلية.

وان تدريبات البلايومترك عديدة ومتنوعة ومنها -:

- تمرينات القفز بالقدمين او قدم واحدة دون استخدام مدرجات.
- تمرينات القفز بالقدمين او قدم واحدة للصعود باستخدام المدرجات.
- تمرينات القفز بالقدمين او قدم واحدة باستخدام الحواجز المنخفضة نسبيا.
- تمرينات القفز بالقدمين او قدم واحدة باستخدام سطح منحدر للأعلى بدرجة20ْ.
- تمرينات القفز العميق .

رابعاً : التدريب الباليستي

يعرف التدريب الباليستي بأنه " قدرة العضلات على أداء حركات بأقصى سرعة ممكنة عند مقاومة خفيفة ومتوسطة (30 – 50 %) من أعلى مستوى للرياضي ويشمل تدريبات رفع أثقال خفيفة ومتوسطة الوزن وبسرعات عالية "

ويعرف بأنه " يمكن الافادة من التدريب الباليستي خاصة في الألعاب الرياضية التي تتطلب الرمي والقفز والضرب) كرة الطائرة وكرة السلة وكرة القدم (وغيرها فهذه الألعاب تتطلب حركات باليستية تتضمن قدرة متفجرة خلال الحركة الكاملة وتعرف الحركات الباليستية بأنها الحركة المؤداة بواسطة العضلات ولكنها تستمر بواسطة كمية الحركة) العجلة (للأطراف."

" وان الحركة المتفجرة والتي يخرج بها الرياضي اكبر مقداراً من القوة وبأعلى سرعة ممكنة ولكي يتدرب الرياضي على هذه الحركة بأسرع ما يمكن لابد ان يكون الوزن للمقاومة المستخدمة خفيف حتى يتحقق الهدف من التدريب ويرى اغلب خبراء

التدريب بان وزن المقاومة المثالي الذي يمكن استخدامه في التدريب الباليستي يتراوح ما بين % 50 – 30 من الحد القصوى للوزن الذي يمكن ان يرفعه الرياضي لمرة واحدة ، والتدريب الباليستي ينشط حركة الرياضي وتدريب العضلة للعمل بسرعة من خلال دفع الألياف العضلية على سرعة الانقباض وهي أكثر فائدة لأداء الرياضي لكون معظم الحركات الرياضية تكون متفجرة على عكس التدريب التقليدي بالأثقال الذي يركز على حجم العضلة أكثر من سرعة انقباض العضلة ومن ثم انقباض الألياف العضلية يكون بطيء. "

لذلك فان العديد من الفعاليات الرياضية يمكنها الافادة من التدريب الباليستي ومنها كرة القدم لذلك يجب ان تتوافر لدى لاعب كرة القدم القدرة الجيدة في العضلات التي تشترك في تنفيذ او اداء المهارات لان معظم مهارات كرة القدم تحتاج الى قوة انفجارية كبيرة ومتكررة على مدى شوطي المباراة .

مراحل الحركة الباليستية

وللحركة الباليستية ثلاث مراحل -:

- المرحلة الاولية للحركة وتتم بواسطة الانقباض العضلي بالتقصير (Concentricوالتي تبدأ الحركة.
- المرحلة الثانية هي مرحلة الانحدار أو الهبوط والتي تعتمد على) كمية الحركة (المتولدة في المرحلة الاولى.
- المرحلة الثالثة هي مرحلة تناقص السرعة (Deceleration) والمصحوبة بالانقباض العضلي بالتطويل. (Eccentric)

ومن خلال مراحل الحركة الباليستية يتضح ان الغاية من الأداء الباليستي هو الوصول الى اقصى تعجيل لحظة الانطلاق بقذف الجسم الى أقصى بعد وارتفاع ، ولكي يتم اكتساب الجسم المقذوف اكبر سرعة ممكنة ومن اجل تحقيق هذا يجب تطبيق اقصى قوة وسرعة) قدرة (مع إطالة مسافة التعجيل.

ويمكن استخدام الأثقال وبأوزان معينة يتم تحديد هذه الأوزان من خلال مقدرة اللاعب القصوية في التدريبات الباليستية.

مزايا ومساوئ التدريب الباليستي

- **مزايا التدريب الباليستي**

هناك الكثير من مزايا التدريب الباليستي والتي يمكن الإفادة منها ويمكن ان تساعد في تحسين سرعة الانقباضات العضلية ، وكذلك يؤدي الى زيادة القوة العضلية بشكل جيد وأيضا ينظم عمل القلب والأوعية الدموية الى فعالية أكثر لأنه عند أداء التمرينات الباليستية فأنها تؤدي الى زيادة في معدل ضربات القلب ، وهو وسيلة جيدة لحرق الدهون من خلال متابعة عمليات الايض) البناء والهدم. (

- **مساوئ التدريب الباليستي**

هناك مساوئ وسلبيات قد ترافق ممارسة التدريب الباليستي ويجب عدم تجاهلها مطلقا ، الأمر المهم في هذا الموضوع هو يجب الحذر من الإصابة نتيجة الشدة العالية وإضافة الأوزان ويجب التدرج بزيادة حمل التدريب في التمارين الباليستية ، وكما أوضحت بعض الدراسات التأكيد على أن يكون هناك نظام عصبي وقلبي قوي للرياضي قبل الخوض بهذه التمرينات ، والتأكد من الشهادة الصحية والبدنية من قبل الطبيب المعالج والمدرب البدني ، وهناك أجهزة جيدة صممت لهذا النوع من التدريب لأداء التمرينات بشكل أفضل ولتفادي الإصابات حيث تعمل هذه الأجهزة الرياضية بمنظومة هيدروليكية عند هبوط الثقل عند تركه للأعلى والهبوط للأسفل وحسب التكرارات وكذلك يوجد فيه عداد رقمي الكتروني يقيس السرعة والقوة من خلال شاشة الكترونية في الجهاز.

خامساً : اسلوب تدريب الفارتلك :

ان اسل كلمة الفارتلك هو مصطلح اسكندنافي تترجم الى الانكليزية تعني العاب السرع واول من استخدم تمريناتها هم السويد في المناطق الساحلية والمناطق المفتوحة لذا فهي) مناسبة لرياضات الجري والسباحة والمسافات المتوسطة والطويلة والالعاب الجماعية وانشطة التحمل لتناسبها مع تنوع ديناميكية شدة الاداء خلال المنافسات الفعلية لتلك الالعاب (ان هذه الطريقة تتميز بمناسبتها لمختلف المستويات كما تعني ايضا طريقة تغير سرعة اللاعب الذاتية في اثناء التدريب لذا تتميز تدريبات هذه الطريقة بالتشويق والاحساس والمتعة.

ويهدف هذا النوع من التدريب الى تنمية القدرات الهوائية واللاهوائية.

تشكيل حمل الفارتلك (اللعب السريع)

ان الحمل التدريبي بهذه الطريقة له اسلوبه وخصوصيته بما يتناسب مع قدرة الفرد الرياضي وطبيعة المكان او المرحلة التدريبية ونوع الفعالية اذا يتحدد الشكل التدريبي بان يكون الاداء من خلال الركض السريع يعقبه ركض اقل سرعة او مدة اقل اسهل تحدد سرعة الاستشفاء او ارتفاع وانخفاض مستوى الاداء مع الاستمرار دون توقف اوانتظام في متطلبات الاداء

تدريبات الفارتلك:

- الجري العادي للاحماء والتسخين من10–5 د
- الجري بسرعة ثابتة بشدة 75% من 1.5 كيلومتر الى 2 كيلومتر
- المشي السريع لمدة 5 د
- تكرار الجري من 75 – 50 متر بسرعات متنوعة حتى التعب بين كل تكرار واخر خمس خطوات
- جري خفيف جدا
- جري باقصى سرعة لمسافة من 200 – 150 متر
- الجري بسرعة ثابته ومريحة لمدة من 2–1 د
- الجري من 2000 – 500 متر او مكن 10–5 لفات حول المضمار بشدة75%

المحاضرة الحادية عشر (الوحدة التدريبية)

تعتبر الوحدة التدريبية هي الوحدة الرئيسية لتشكيل البرنامج التدريبي، وهي عبارة عن" : مجموعة التمرينات المختلفة التي تشكل على صورة أحمال تدريبية يقوم الرياضي بتنفيذها في توقيت معين في المرة الواحدة"، أي إن الرياضي يحضر إلى مكان التدريب ليقوم بتنفيذ الوحدة التدريبية خلال فترة زمنية معينة ينتهي بعدها التدريب ليعود ويكرر هذه الوحدة مرة أخرى في نفس اليوم وتتكرر هذه الوحدات على مدى الأسبوع لتشك لدورة الحمل الصغرى، ثم يتشكل من خلال عدة دورات صغرى الدورة المتوسطة، ويتشكل من خلال عدة دورات متوسطة الدورة الكبرى تنتهي بالمشاركة في البطولة وتحقيق اعلي مستوى رياضي أمكن التوصل إليه خلال دورات الحمل الصغرى والمتوسطة على مدى الدورة الكبرى .

وبناءً على ذلك تعتبر الوحدة التدريبية هي الحجر الأساسي للتخطيط الكامل لدورة الحمل الكبرى أو الموسم الرياضي التدريبي، ولذلك فان النجاح في إعداد وتشكيل حمل التدريب خلال جرعة التدريب الواحدة يعتبر الأساس الأول لنجاح التخطيط الرياضي للموسم الكامل، ويتطلب ذلك مراعاة عدة متطلبات عن كيفية تشكيل الوحدة التدريبية وأهدافها الرئيسية وتقنين الأحمال المختلفة خلالها وأنواع الوحدات التدريبية وتأثيراتها الفسيولوجية المختلفة، وكيفية التنسيق بين ترتيب هذه الوحدات المختلفة خلال اليوم التدريبي الواحد، كذلك خلال دورة الحمل الصغرى أو الأسبوع التدريبي إلى مستوى الموسم التدريبي الكامل.

المكونات الأساسية لتشكيل الوحدة التدريبية:

يتوقف تشكيل المكونات الأساسية للوحدة التدريبية على عدة عوامل تشمل ما يلي:

1 .الأهداف والواجبات

2 .نوعية التغيرات الفسيولوجية المرتبطة بتأثير تشكيل محتويات الوحدة التدريبية

3 .حجم الأحمال التدريبية المشكلة للوحدة التدريبية.

4.تحديد التمرينات المستخدمة في الوحدة التدريبية.

5.نظام العمل والراحة خلال الوحدة التدريبية.

اهداف وحدة التدريب:

تحقق وحدة التدريب اليومية واحد او اكثر من الاهادف الستة الرئيسية وهي:

1-الاهداف المهارية.

2-الاهداف البدنية.

3-الاهداف الخطية.

4-الاهداف النفسية.

5-الاهداف المعرفية.

6-الاهداف الاخلاقية.

الاعتبارات التي يجب مراعاتها عند تخطيط الوحدة التدريبية:

- ان يعمل كل تمرين من تمارين الوحدة التدريبية على تحقيق أهدافها.
- ان يكون ترتيب التمارين يدعم تحقيق الأهداف.
- تحديد الأزمنة المخصصة لكل تمرين من تمارين الوحدة.
- تحديد درجات حمل التدريب وتشكيله كل تمرين من التمارين.
- تحديد الأدوات المستخدمة في كل تمرين.

• تحديد التشكيلات ان وجدت والمساحات التي تشغلها وعدد اللاعبين في كل منها.

• تدوين تاريخ الوحدة وتدوين الزمن الكلي المستغرق.

• ان تتضمن الاجزاء الرئيسية الثلاثة وهي الاحماء والجزء الرئيسي والتهدئة.

زمن الوحدة التدريبية:

ان زمن الوحدة التدريبية يرجع الى عدة عوامل من أهمها محتويات الوحدة التدريبية وواجباتها ونوع الفعالية او اللعبة الرياضية اذا كانت من الألعاب التي تتميز بالسرعة او القوة او التحمل , فضلا عن عدد التكرارات المنفذة وزمن الراحة بين التكرارات او المجموعات.

وزمن الوحدة التدريبية يمكن ان يمتد من30 دقيقة الى 4 او5 ساعات على هذا الأساس يمكن تقسيم الوحدات التدريبية حسب الزمن المستغرق فيها الى الآتي:

• وحدات قصيرة (30دقيقة90- دقيقة)

• وحدات متوسطة من (3-2 ساعات.)

• وحدات طويلة اكثر من (3 ساعات.)

ومن خلال المسح الشامل لزمن الوحدات التدريبية يظهر ان الاختلاف الأعظم في زمن الوحدات التدريبية في الألعاب والفعاليات الرياضية الفردية , بينما تميزت الوحدات التدريبية الخاصة بالألعاب الفرقية بتقارب كبير وثابت نسبياً في زمن وحداتها التدريبية.

اقسام الوحدة التدريبية:

تنقسم الوحدة التدريبية على اربعة اقسام هي:

*المقدمة.

*القسم الاعدادي) التحضيري.(

*القسم الرئيس.

*القسم النهائي) الختامي.(

المقدمة :

يضمن اعداد اللاعب نفسيا ووظيفيا للتدريب وتهيئته للتركيز على التدريب بصورة جيدة، كذلك يتم فيها الاحماء الذي يهدف بصورة اساسية لاعداد الرياضي من جميع الجوانب للقسم الرئيس من الوحدة التدريبية بوساطة التمرينات البدنية والالعاب الصغيرة المختلفة للوصول باجهزة واعضاء جسم الرياضي الى التكيف المناسب مع الحمل المخصص) حجمه وشدته .(

القسم الإعدادي:

) غالبا ما يتداخل هذا القسم مع المقدمة (فيتم الاعداد العام بوساطة التمرينات الاعدادية للتهيئة العامة ذات العلاقة بالتخصص فضلا عن خدمة الواجب الاساس للتدريب وتون التمرينات بسيطة ومعروفة ومتدرجة من ناحية قوتها وسرعة ادائها.

اما واجب هذا القسم فيتمثل بما يأتي:

1 –تهيئة العضلات من ناحية المرونة والتمطية اللازمة لتقبل الشد العضلي في القسم الرئيس.

2 –الاحماء والحمل الاولي وذلك بتهيئة الجهاز الدوري والتنفسي.

3 –التنظيم الحركي باداء الحركات الخاصة للوصول الى قابلية رد الفعل الجيدة.

4 –اعداد الجانب النفسي، تهيئة الجهاز العصبي والتركيز على واجب الحمل الرئيس والاستعداد للتدريب.

5 –الاعداد التربوي للرياضي.

القسم الرئيسي:

يشمل التمارين التي يكون تاثير رئيسي في تحقيق اهداف الوحدة التدريبية و ان زمن هذا القسم يعادل 80%–70 من الزمن المخصص لوحدة التدريب

الاعتبارات التي يجب مراعاتها في القسم الرئيسي:

- البدء بالتمرينات التي تتطلب افضل أستجابة وانتباه وجهد.
- البدء بتمارين التعلم المهاري عقب الاحماء مباشرة لان هذا يتطلب اقصى درجة من تركيز الانتباه , وذلك ينطبق على تمارين الاستجابة الحركية.
- تعطى تمارين السرعة بعد تمارين بعد تمارين التعلم المهاري ضمانا لعدم الارهاق .
- الا تسير التمارين على وتيرة واحدة بل يجب ان تكون متنوعة.
- يخصص بعض الوقت لاداء التمرينات طبقا للفروق الفردية.
- يجب مراعات تطبيق المهارات التي تم تعلمها في وحدة تدريبية سابقة وخاصة تلك التي يحتاج اللاعب الى تحسينها.
- تمارين القوة العضلية والتحمل تقدم بدءاً من منتصف الجزء الرئيسي الى نهايته .

- **القسم النهائي :**

يهدف هذا القسم الى العودة باللاعب الى الحالة الطبيعية تقريبا بعد ان وصل اداء اجهوتهم الحيوية الى درجات عالية فيه.

- يستغرق هذا الجزء حوالي % 10-7 من الزمن المخصص للوحدة التدريبية.
- يحتوي هذا الجزء على تمارين الاسترخاء والتهدئة.
- تختار تمارين هذا الجزء من تلك التي تساعد على التخلص من من التعب وتعمل على انعاش اللاعبين وتهدئ عمل اجهزتهم الحيوية وتوفر لهم الراحة النفسية
- تكون تمارين هذا الجزء متدرجة من الصعب للسهل عكس تمارين الاحماء.
- اذا ماكانت الوحدة التدريبية مرتفعة في درجة الحمل فقد يستمر هذا الجزء 10دقائق اما اذا كان الحمل اقل من ذلك فيقل الزمن عن ذلك.

أنواع الوحدات التدريبية:

تنقسم أنواع الوحدات التدريبية إلى ما يلي:

1 .أنواع الوحدات التدريبية تبعاً لأهدافها

2 .أنواع الوحدات التدريبية تبعاً لاتجاه تأثير حمل التدريب

3 .أنواع الوحدات التدريبية تبعاً لطريقة التنفيذ.

أولاً : أنواع الوحدات التدريبية لاختلاف أهدافها وفقاً لما يلي

- **الوحدة التدريبية:**

وتهدف الوحدة التدريبية إلى تنمية مختلف جوانب الإعداد، ويمكن إن تختلف هذه الوحدات تبعاً لاتجاه تأثير الأحمال البدنية المشكلة لها ما بين الوحدات ذات الاتجاه الموحد أو المتعدد كما تختلف أيضاً تبعا لاختلاف حجم الأحمال البدنية.

وتستخدم هذه الوحدات على مدى واسع بهدف الإعداد البدني عند تنمية القوة والسرعة والتحمل والمرونة، وكذلك لتطوير المهارات الفنية والخططية، وتزداد الأهمية النسبية للوحدات التدريبية تبعاً لارتفاع المستوى الرياضي وتطوره من مرحلة إلى أخرى، وعلى مستوى خطة التدريب الموسمية حيث يكثر استخدام الوحدات التدريبية في الفترة الثانية من مرحلة الإعداد وبداية مرحلة المنافسات.

2 –الوحدة التعليمية:

ويتميز العمل في هذه الوحدات بالمزج بين النوعين السابقين لتحقيق هدفين في وقت واحد مثل تعليم مهارة جديدة والتدريب عليها لتثبيتها، ويكثر استخدام هذا النوع من الوحدات التدريبية خلال المرحلة الثانية من مراحل التدريب طويل المدى، وكذلك خلال النصف الثاني من فترة الإعداد في خطة الموسم التدريبي.

3–الوحدة الاستشفائية:

تتميز الوحدة الاستشفائية بانخفاض حجم الحمل التدريبي وتنوعه، ويعتبر الهدف الأساسي لهذه الوحدة هو استثارة عمليات الاستشفاء للتخلص من تراكم التعب الناتج عن تنفيذ أحمال تدريبية كبيرة في وحدات سابقة، وهذا بدوره يوفر خلفية جيدة لنجاح عملية التكيف لأجهزة جسم الرياضي.

استخدام وحدة الاستشفاء خلال برنامج التدريب:

أ –يكثر استخدام وحدة الاستشفاء في فترات التدريب القصوى، وذلك بعد تنفيذ عدة وحدات تدريبية ذات أحمال كبيرة.

ب –في اليوم السابق للبطولة لتخليص الجسم من التعب قبل المنافسة.

ج –بعد البطولة مباشرة بهدف التخلص من التعب البدني والعصبي.

د –عند استخدام نظام التدريب اليومي وحدتين أو ثلاث وحدات، يجب إن تكون إحدى هذه الوحدات من نوع وحدات الاستشفاء للتخلص من التعب والوقاية من الإجهاد.

وتدخل الوحدة التدريبية للاستشفاء كمكون أساسي من مكونات التخطيط لتوزيع الأحمال التدريبية نظراً لدورها الهام في تحقيق التكيف الفسيولوجي المستهدف.

4-الوحدة التقويمية:

وتهدف هذه الوحدة إلى التحكم في فاعلية عمليات إعداد الرياضي وتقويم فاعلية وسائل الإعداد البدني والمهاري والخططي والنفسي، وهي تحتل مكاناً هاماً في مراحل التدريب طويل الأمد، وكذلك في مختلف مراحل المرسم التدريبي، وتشمل هذه الوحدات مجموعات الاختبارات والمقاييس المختلفة، كما يمكن استخدام مجموعات للتمرينات التي تسجل نتائجها لاستخدامها عند المقارنة في جرعات تؤدى خلال مراحل الموسم التدريبي المختلفة.

ثانياً : أنواع الوحدات التدريبية تبعاً لاتجاه تأثير حمل التدريب:

يوجد نوعان من الوحدات التدريبية تبعاً لاختلاف تأثير حمل التدريب احدهما الوحدة ذات الاتجاه الموحد والوحدة ذات الاتجاه المتعدد.

- **وحدة التدريب ذات الاتجاه الموحد:**

يقصد بالوحدة ذات الاتجاه الموحد إن يكون التأثير المستهدف منها في اتجاه تنمية صفة واحدة، بحيث تكون جميع التمرينات المستخدمة تهدف إلى تنمية هذه الصفة،وتختلف أنواع هذه الوحدات تبعاً لاختلاف الصفات البدنية المستهدف تنميتها مثل:

- القوة المميزة بالسرعة.
- القدرات الهوائية.
- القدرات اللاهوائية.
- التحمل الخاص.
- التحمل العام.
- تنمية صفة الاقتصادية في الجهد.

•تحسين وظائف أجهزة الجسم خلال المنافسة.

•تنمية التحمل النفسي في مواجهة التعب.

•تطور المهارات الفنية.

وعند استخدام الوحدة ذات الاتجاه الموحد يراعى الالتزام بالتوجيهات التطبيقية الآتية:

1 –استخدام مبدأ التنوع وتطبيق ذلك على طرق التدريب ووسائله حيث إن هذا النوع من وحدات التدريب يؤدي إلى سرعة التعب.

2 –التركيز على استخدام حجم حمل تدريبي أكثر وزيادة فاعلية التأثير الفسيولوجي من خلال مراعاة التموج ما بين الارتفاع والانخفاض في شدة الحمل والتغيير ما بين العضلات المستخدمة.

3–إمكانية استخدام هذه الوحدات لتحقيق أهداف محددة مثل زيادة قدرة الرياضي على الاقتصادية في الجهد أو لزيادة التحمل في مواجهة العمل البدني لفترة طويلة.

4 –ينصح بعدم استخدام هذه الوحدات في بداية الموسم التدريبي أو مع الرياضي بعد الانقطاع لفترة عن التدريب، ويفضل في هذه الحالة الاعتماد على الوحدات ذات الاتجاه المتعدد.

يتفوق تأثير الوحدات ذات الاتجاه الموحد على الوحدات ذات الاتجاه المتعدد في تحسين النتائج الرياضية وتحسين مستوى الصفات البدنية الخاصة والإمكانات الوظيفية لأجهزة الجسم.

- **وحدات التدريب ذات الاتجاه المتعدد:**

يقصد بوحدات التدريب ذات الاتجاه المتعدد إن تشمل الوحدة الواحدة على تنمية عدة صفات بدنية في نفس الوقت وفي إطار نفس الوحدة، وهناك طريقتان لترتيب وضع هذه التمرينات تبعاً لاختلاف أهدافها، منها طريقة الترتيب المتتالي،والطريقة الأخرى طريقة الترتيب المتوازي.

3 .وحدة التدريب ذات الاتجاه المتعدد المتتالي:

تنقسم هذه الوحدة إلى جزئيين أو ثلاثة أجزاء مستقلة تختلف في اتجاهاتها نحو تنمية صفات بدنية معينة، ومثال على ذلك إن يشمل الجزء الأول تمرينات تنمية السرعة والجزء الثاني تمرينات التحمل اللاهوائي والجزء الثالث تمرينات التحمل الهوائي،

ثالثاً: أنواع وحدات التدريب تبعاً لطريقة التنفيذ:

قسم) هارا (1971:أنواع وحدات التدريب تبعاً لطريقة التنفيذ إلى عدة أنواع منها الوحدات الفردية والجماعية والموحدة والحرة.

1 .الوحدة الفردية:

في هذه الوحدة يقوم الرياضي بالتدريب بمفرده، ويتم التدريب بطريقة فردية اعتماداً على نفسه، وتتميز هذه الطريقة بإمكانية تقنين حمل التدريب بصورة دقيقة وزيادة اعتماد اللاعب على النفس وزيادة الثقة بالنفس.

كما يمكن إن تساعد هذه الطريقة في تنظيم وقت الرياضي، نظراً لاختيار مواعيد التدريب التي تتناسب مع ظروفه الخاصة، غير إن من سلبيات هذه الطريقة عدم توافر عامل المنافسة الناتجة عن مشاركة الزملاء في التدريب.

2 .الوحدة الجماعية:

تؤدي هذه الوحدة في وجود عدة رياضيين معاً، مما يخلق فرصة طيبة لاستثارة عامل المنافسة، إلا إن هذه الطريقة يصعب فيها دقة تقنين الأحمال التدريبية كما في الطريقة الفردية

3 .الوحدة الموحدة:

وتتم بان يؤدي جميع الرياضيين التمرينات الموضوعة في شكل جماعي موحد مما يتيح الفرصة للمدرب في التوجيه الجماعي، غير إن من سلبيات هذه الطريقة ضعف القدرة على التركيز الفردي.

4 .الوحدة الحرة:

تستخدم هذه الطريقة مع الرياضيين ذوي المستويات العليا اللذين يتميزون بخبرة ومعرفة عالية، ويمكن استخدام أسلوبي لهذه الطريقة منهما التدريب الدائري وطريقة الترتيب الثابت.

أ –طريقة الترتيب الدائري:

ويقوم الرياضي بأداء عدة تمرينات في محطات مختلفة تتراوح من (12–10) محطة، وترتب هذه المحطات وتختار التمرينات المناسبة له مما يتيح الفرصة للرياضيين لتنفيذ هذه التمرينات بشكل متتالٍ، وبما يسمح باستفادة جميع أجزاء الجسم،ويتحقق التركيز الفردي على الرياضي لتحديد مقدار المقاومة على كل جهاز فيكل تمرين وعدد التكرارات وإيقاع العمل وعدد الدورات خلال الجرعة التدريبية الواحدة.

ب –طريقة التدريب الثابت:

يقوم الرياضي بتنفيذ تمرينات لها أهداف معينة مثل تنمية مختلف الصفات الحركية، تطوير إتقان المهارات الفنية والخططية وغيرها، ويمكن استخدام أجهزة مختلفة، كما يمكن التركيز على الحالات الفردية ومن أمثلة ذلك تمرينات الإثقال المختلفة التدريبات المهارية المختلفة، التدريبات المهارية وغيرها، بحيث تكون التمرينات المستخدمة غير مرتبطة بنظام المحطات كما في التدريب الدائري