

# الأكاديمية العربية الدولية

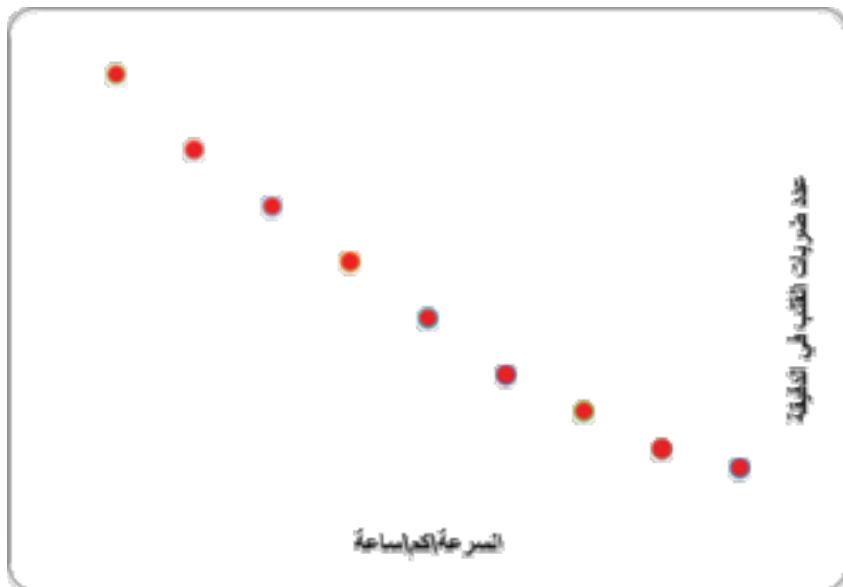


## الأكاديمية العربية الدولية المقررات الجامعية

### مبادئ التدريب الرياضي

مفهوم علم التدريب الرياضي: هو عباره عن عملية منظمة تهدف الى تحسين ورفع كفاءة عمل إجهزة جسم الانسان من خلال توظيف البرامج والأنشطة البدنية والرياضية.

ينتج عن التدريب الرياضي مصطلحين والذي يجب أن تميز بينهما.  
الاستجابات الفسيولوجية: وتعني التغيرات التي تحدث على الجسم خلال ممارسة الوحدة أو الجرعة التدريبية مثل زيادة عدد نبضات القلب، زيادة عدد مرات التنفس، إرتفاع درجة حرارة الجسم والتعرق وزيادة الشعور بالتعب.



شكل رقم (1): يوضح طبيع العلاقة بين السرعة وعدد نبضات القلب (كيفية زيادة عدد نبضات القلب مع زيادة السرعة)

التكيفات الفسيولوجية: وتعني التغيرات الايجابية التي تحدث لاجهزة الجسم المختلفة كنتيجة لممارسة النشاط البدني بإنتظام مثل زيادة حجم القلب، زيادة حجم العضلات، زيادة حجم الدم، زيادة حجم الرئتين وإنخفاض عدد نبضات القلب أثناء الراحة وأثناء التمرين على نفس الشدة.

بغض النظر عن الفئة العمرية المتدرية، الجنس، نوع الرياضة الممارسة، الهدف من ممارسة الانشطة البدنية والرياضية سواء كانت الممارسة من أجل الصحة او من أجل تحقيق الانجاز الرياضي (الرياضة التنافسية)، الحالة الصحية للفرد، نوع الاعاقة ومستوى الاعاقة فإن هناك مباديء عامة للتدریب الرياضي يجب التعرف عليها.

هذه المباديء هي:

1. مبدأ زيادة الحمل: هذا المبدأ يعني أن الفرد المتدربي يجب عليه زيادة شدة التمرين من فترة لآخر حتى يستطيع تحسين وتطوير مستوى في اللعبة الممارسة أو النشاط البدني الممارس. فعلى سبيل المثال إذا طلبنا من شخص غير ممارس للنشاط البدني أن يمشي يومياً ثلاثة دقائق فإنه لن يستطيع عمل ذلك إلا إذا قام بالمشي لمدة خمسة دقائق يومياً لمدة أسبوع وفي الأسبوع الثاني ان يمشي لمدة سبعة دقائق وهذا حتى يتم الوصول للهدف المرجو وهو أن يمشي 30 دقيقة يومياً. وهنا يجب الانتباه إلى أن الزيادة في الحمل يجب أن تتم بشكل تدريجي وبما يتتناسب مع قدرات الفرد الممارس لا الزيادة المفاجئة والكبيرة والتي قد تؤدي إلى حدوث الإصابات الرياضية.

2. مبدأ الخصوصية: المقصود بمبدأ الخصوصية هو أن التحسن في مجال معين ينتج عن التدريب والممارسة في ذلك المجال. فعلى سبيل المثال الشخص الذي ينوي تحسين مستواه في مهارات الحاسوب فيجب عليه الدراسة والتدريب على استخدام الحاسوب. وهذا ينطبق تماماً على مجال النشاط البدني والرياضة فالفرد الذي يريد تنمية عنصر التحمل الدوري التنفسي يجب عليه إختيار التمرينات والأنشطة التي تبني ذلك العنصر (المشي السريع والجري الخفيف مثلاً) ولا يجوز إختيار وممارسة تمرين القوة العضلية لأنها تبني القوة العضلية ولا تبني التحمل الدوري التنفسي. ولقد أثبتت الابحاث والدراسات العلمية التي أجريت في أوائل السبعينيات أن أثر التدريب الرياضي يقتصر على العضلات المدربة فعند تدريب عضلات الطرف السفلي فإن أثر التدريب لا ينتقل لعضلات الطرف العلوي والعكس تماماً صحيحاً فعند تدريب عضلات الطرف العلوي فإن أثر التدريب لا ينتقل لعضلات الطرف السفلي.

3. مبدأ الفردية: المقصود بمبدأ الفردية أنه يجب الأخذ بعين الاعتبار قدرات الفرد وأهدافه عند تصميم البرنامج التدريبي لذلك الفرد. فتصميم البرنامج الرياضي لشخص عمره سبعين عاماً يختلف تماماً عن تصميم البرنامج الرياضي لفرد عمره ثلاثين عاماً. وهذا تماماً ينطبق على تصميم البرنامج الرياضي لشاب مقارنة مع فتاه فإن تصميم البرنامج الرياضي للشاب يختلف تماماً عن تصميم البرنامج الرياضي لفتاه.

4. مبدأ الإنعكاسية (استمرارية التدريب): المقصود بمبدأ الإنعكاسية أن الشخص يفقد التكيفات الرياضية التي إكتسبها في حالة ما اذا توقف عن

ممارسة النشاط البدني والرياضة. وفي المجال الرياضي لقد اثبتت الدراسات والابحاث العلمية التي أجريت في أواخر الستينات ان التطور والتغير الايجابي الذي ينتج عن ممارسة الرياضة والأنشطة البدنية بإنتظام يفقد في حالة التوقف عن الممارسة او في حالة إجبار الشخص على الرقود والبقاء في السرير. فلذلك عند الوصول لمستوى معين في الرياضة أو مستوى معين في اللياقة البدنية فيجب المحافظة عليه من خلال الاستمرارية في الممارسة.

#### مكونات الحمل التدريبي:

1. الشدة: وتعرف بمقدار الجهد المبذول أثناء ممارسة النشاط الرياضي او الجهد البدني. وهناك عوامل عديدة تؤثر في تحديد شدة التمرين ومن هذه العوامل:

\* العمر: فمن المعروف أنه كلما تقدم الإنسان بالعمر كلما قلت قدراته البدنية وبالتالي فإن شدة التمرين لفرد عمره 25 عاما ستكون أكبر مقارنة مع شخص آخر عمره 75 عاما.

\* الجنس: بشكل عام القدرات البدنية للمرأة أقل من القدرات البدنية للرجل وهذا بدوره سوف يؤثر على تحديد شدة التمرين لكلا الجنسين. كذلك المرأة لا تحب ظهور العضلات وإمتلاك عضلات كبيرة وبارزة وهذا سيؤثر على تحديد شدة التمرين للمرأة خصوصا في تمارين القوة العضلية. فلا يجوز طلب نفس الشيء من رجل وامرأه حتى وإن تساوت الأعمار.

\* مستوى اللياقة البدنية: كلما أرتفع مستوى اللياقة البدنية كلما كانت شدة التمرين أعلى والعكس صحيح فكلما إنخفض مستوى اللياقة البدنية كلما إنخفضت شدة التمرين.

\* الحالة الصحية للفرد: تعتبر الحالة الصحية للفرد من العوامل المهمة في تحديد شدة التمرين فعندما يكون الفرد خالياً من الامراض يستطيع التمرين على شدة متوسطة ملرتفعة بينما الفرد الذي لديه إرتفاع في ضغط الدم مثلاً فيجب أن يتمرن على شدة خفيفة إلى متوسطة خصوصاً عند استخدام تمرين القوة العضلية.

#### طرق تحديد شدة التمرين:

\* كنسبة من الفرق بين معدل ضربات القلب القصوى وعدد ضربات القلب أثناء الراحة (طريقة كارفونين) فعلى سبيل المثال إذا كان عدد ضربات القلب أثناء الراحة لشخص معين 60 ضربة في الدقيقة وعمر هذا الفرد 50 عام فإن عدد ضربات القلب القصوى لهذا الفرد ستكون 170 ضربة في الدقيقة ( $220 - 50 = 170$ ). فإذا طلبنا من هذا الفرد أن يتمرن على شدة مساوية لـ 60% من الفرق بين معدل ضربات القلب القصوى وعدد ضربات القلب أثناء الراحة فإن عدد ضربات القلب أثناء التمرين لهذا الشخص ستكون 126 ضربة في الدقيقة ( $110 * 60 / 6600 = 126$ ) ( $110 - 170 = 60$ ) ( $60 + 66 = 126$ ) ( $126 / 66 = 2$ ) ( $2 * 50 = 100$ ).

\* كنسبة من عدد ضربات القلب القصوى: في العادة يتم تحديد عدد ضربات القلب القصوى من خلال إختبار جهد البدنى الاقصى) لكن عندما لا نستطيع عمل هذا الاختبار كما في حالة الافرد الكبار في السن او المرضى فإنه يستعاض عن هذا الاختبار بإستخدام معادلات لتحديد عدد ضربات القلب القصوى ومن هذه المعادلات 220 –  
العمر وتعتبر هذه المعادلة قد يه اما المعادلة الحديثة فهي  $208 - 0.7 * \text{العمر}$ .

فعلى سبيل المثال: اذا كان عمر انسان 60 عاما واراد هذا الانسان ان يتمرن على شدة مساوية لـ 70% من عدد نبضات القلب القصوى باستخدام المعادلة الحديثة لتخمين عدد نبضات القلب القصوى.  $(208 - 0.7 * \text{العمر}) = (60 - 0.7 * 60) = 166$  نبضة في الدقيقة.

\* كنسبة من الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين: تعتمد هذه الطريقة على تحديد الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين ومن ثم تحديد شدة التمرين بأخذ نسبة من الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين. يتم تحديد الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين من خلال إجراء إختبار الجهد البدنى الاقصى. هذا الاختبار يعتمد على مبدأ الزيادة التدريجية في الشدة (السرعة، المقاومة، الانحدار) الى حين الوصول لمرحلة أن الشخص لا يستطيع الاستمرار في الاختبار على الرغم من وجود التشجيع الشفوي.

فعلى سبيل المثال إذا كان الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين لشخص معين 50 مللتر.كم.دقيقة وأردنا ان يتمرن هذا الشخص على شدة مساوية لـ 70%

من الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين فهذا يعني أن هذا الشخص سوف يتمرن على شدة مساوية لـ 35 مللتر.كغم.دقيقة وبعدها يتم تحديد السرعة او المقاومة المساوية لـ 35 مللتر.كغم.دقيقة.

\* كنسبة من أقصى سرعة يصل إليها الشخص في حالة الجري على جهاز الترميل: يتم تحديد السرعة القصوى من خلال إختبار الجهد البدنى الاقصى فيتم زيادة السرعة تدريجياً لحين الوصول للسرعة القصوى. فعلى سبيل المثال اذا كانت السرعة القصوى 16 كم بالساعة وأردنا ان يتمرن هذا الشخص على شدة مساوية لـ 60% من السرعة القصوى فهذا يعني أن هذا الشخص سوف يتمرن على سرعة مساوية لـ 9.6 كم بالساعة.

\* كنسبة من أقصى مقاومة (وات) يصل إليها الشخص في حالة التمرين على الدراجة الثابتة: يتم تحديد المقاومة القصوى من خلال إختبار الجهد البدنى الاقصى على الدراجة الثابتة سواء للذراعين او القدمين. فيتم زيادة المقاومة تدريجياً لحين الوصول للمقاومة القصوى. فعلى سبيل المثال اذا كانت المقاومة اللقصوى 300 وات خلال التمرين بالقدمين وأردنا ان يتمرن هذا الشخص على شدة مساوية لـ 50% من المقاومة القصوى فهذا يعني أن هذا الشخص سوف يتمرن على مقاومة مساوية لـ 150 وات. اما اذا كانت المقاومة اللقصوى 100 وات خلال التمرين بالذراعين وأردنا ان يتمرن هذا الشخص على شدة مساوية لـ 75% من المقاومة القصوى فهذا يعني أن هذا الشخص سوف يتمرن على مقاومة مساوية لـ 75 وات.

\* كنسبة من الفرق بين العتبة الفارقة اللاهوائية والجهد الاقصى (الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين). في هذه الطريقة يتم تحديد العتبة الفارقة اللاهوائية والحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين من خلال إختبار الجهد البدني الاقصى. يتم حساب شدة التمرين كنسبة من الفرق بين العتبة الفارقة اللاهوائية والحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين ومن ثم إضافة الناتج لقيمة العتبة الفارقة اللاهوائية.

على سبيل المثال إذا كان الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين 50 مللتر.كم.دقيقة وإستهلاك الاكسجين عند العتبة الفارقة اللاهوائية 30 مللتر.كم.دقيقة فيتم طرح 30 من 50 ويساوي 20 ( $50 - 30 = 20$ ). إذا أردنا ان يتمرن هذا الشخص على شدة مساوية لـ 50% من الفرق بين العتبة الفارقة اللاهوائية والحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين ( $(50 * 20) / 100 = 10$ ) ويتم إضافة هذا الناتج لقيمة عند مستوى العتبة الفارقة اللاهوائية ( $30 + 10 = 40$ ) بعدها نطلب من الشخص ان يتمرن على السرعة او المقاومة المساوية أو المقابلة لـ 40 مللتر.كم.دقيقة.

\* استخدام مقياس بورغ لادرار الجهد: هذا المقياس تم وضعه من قبل العالم السويدي قينار بورغ في أواخر الخمسينيات وبادئية السبعينيات ونشر لأول مرة في صورته الحالية في عام 1970. كل المعايير السابقة لتحديد شدة التمرين هي معايير موضوعية أما مقياس بورغ فهو مقياس شخصي يعنى أنه يختلف من شخص لآخر وللشخص نفسه من وقت لآخر. هذا المقياس تم إثبات صلاحيته من خلال مقارنة قوة العلاقة بين هذا المقياس وبين معدل ضربات القلب، بين

هذا المقياس والاكسجين المستهلك، بين هذا المقياس وتراكم حمض اللاكتيك اسيد وبين هذا المقياس والتهوية الرئوية.

هذا المقياس يبدأ بالرقم (6) والذي يعني أنه لا يوجد جهد على الاطلاق مثل عندما يكون الشخص جالسا ولايعمل شيئاً وينتهي بالرقم (20) والذي يعني الجهد البدني الأقصى والذي يقابل أقصى مجهد من الممكن ان يقوم به هذا الشخص. تم اختيار رقم (6) كنقطة بداية لهذا المقياس لأن عدد نبضات القلب أثناء الراحة لاغلب الافراد هو 60 ضربة في الدقيقة وينتهي بالرقم (20) لأن عدد نبضات القلب القصوى لاغلب الافراد في المجتمع هو 200 ضربة في الدقيقة. هذا يعني ان كل وحدة أو رقم على هذا المقياس تساوي 10 ضربات قلب.

عند استخدام هذا المقياس لتحديد شدة التمرين فيوصى بإستخدام 9 (جهد خفيف جدا) الى 11 (جهد خفيف) خلال فترة أو جزء الاحماء والتهيئة و 13 (صعب بعض الشيء) الى 16 (بين صعب وصعب جدا) خلال الجزء الرئيسي.

2. المدة: عند ممارسة النشاط البدني من أجل الصحة فإن الجمعية الامريكية للطب الرياضي توصي بممارسة النشاط البدني مدة 30 دقيقة على شدة خفيفة لخمسة أيام أو مدة 30 دقيقة على شدة متوسطة لثلاثة أيام. ولا تشترط الجمعية الامريكية للطب الرياضي أن تكون هذه الثلاثين دقيقة متواصلة بل من الممكن تجزئتها فعلى سبيل المثال يمكن ممارسة النشاط البدني ثلاثة مرات مدة كل مرة

عشرة دقائق. ومن المعروف انه كلما زادت الشدة قلة المدة والعكس صحيح فاذا انخفضت الشدة زادت مدة ممارسة النشاط البدني.

3. التكرار: المقصود في التكرار كمبدأ من مباديء الحمل التدريبي هو عدد مرات التدريب في اليوم أو في الاسبوع ويعتبر الهدف من ممارسة النشاط الرياضي والبدني (الرياضة من أجل الصحة أو الرياضة التنافسية)، مستوى اللياقة البدنية والعمur من العوامل المؤثرة في عدد مرات التدريب. فإذا كان الهدف من ممارسة النشاط البدني الجانب الصحي فتكون عدد مرات التدريب في الاسبوع ثلاثة مرات في الاسبوع مدة كل مرة 30 دقيقة أما في حالة رياضة المستويات العليا فقد تصل عدد مرات الممارسة في اليوم الواحد الى مرتين أو ثلاثة مرات. كذلك كلما ارتفع مستوى اللياقة البدنية كلما زادت عدد مرات التدريب الاسبوعي. كذلك كلما كان الشخص صغيرا في العمر كلما زادت عدد مرات التدريب الاسبوعي مقارنة في كبار السن.

4. نوع النشاط الرياضي او البدني الممارس: يتعلق هذا المبدأ بعنصر اللياقة البدنية المنشوي تنموية. فعلى سبيل المثال إذا كان الهدف من ممارسة الانشطة البدنية تنمية عنصر التحمل الدوري التنفسي فيجب ممارسة تمارين المشي السريع والهرولة. أما اذا كان الهدف تنمية عنصر السرعة فيجب ممارسة تمارين السرعة مثل جري 100 م و50 م. كذلك اذا كان الهدف من ممارسة النشاط الرياضي تنمية القوة العضلية فيجب استخدام تمارين القوة العضلية مثل رفع وحمل الاوزان.

### ماهية التدريب الرياضي بالمفهوم الحديث

يعتبر التدريب الرياضي عملية تربوية منظمة وهادفة ومحجحة علمياً نحو اعداد الرياضيين في المراحل والمستويات المختلفة (بدنياً ومهارياً وفنرياً وخططياً وعلقرياً ونفسياً) للوصول بقدراتهم أعلى أعلى مستويات ممكنة.

ويعرف (هارا) التدريب الرياضي بأنه (اعداد الرياضيين للوصول أعلى المستوى العالمي فالاعلى).

ويعرف ما تفيف (اعداد اللاعب فسيولوجيًّا، تكنيكياً، عقليًّا، نفسياً، خلقيًّا عن طريق التمرينات البدنية وحمل التدريب).

إن العلوم الرياضية قد تطورت وتقدمت كثيراً، حيث انتقلت من الطبيعة الوصفية إلى العلوم الصرفة الدقيقة وذلك بسبب كثرة النتائج العلمية التي تم الحصول عليها من البحوث والدراسات الميدانية التي أجريت على الرياضيين وإن اغلب مصادر المعلومات بغض النظر عن العلم الذي جاءت منه هذه المعلومات فإنها قد وظفت باتجاه تنمية وتحسين قدرة المدرب على فهم التأثيرات التي تضعها التمرينات البدنية على جسم الفرد الرياضي ، لذلك أصبح التمرين البدني بحد ذاته النقطة الرئيسية ملمسى دراسة وبحوث علماء التدريب الرياضي والعلوم الأخرى المرتبطة به.

### واجبات التدريب الرياضي

للتدريب الرياضي مهام وواجبات.. والتي يمكن اعتبارها واجبات المدرب الرياضي وكما يلي:-

أ- الواجبات التربوية:

وتتضمن تربية الرياضي على حب الرياضة وان يكون تحقيق المستوى العالى في الرياضة التخصصية حاجة اساسية من حاجات الرياضي. وتشكيل دوافع وميول الرياضي والارتقاء بها بصورة تهدف اساساً إلى خدمة الوطن ، بالإضافة إلى تطوير السمات الخلقية الحميدة كحب الوطن والخلق الرياضي والروح الرياضية.

ب- الواجبات التعليمية:

وتتضمن تعلم وإتقان المهارات الحركية في الرياضة التخصصية واللازمة للوصول لأعلى مستوى رياضي ممكن ، وتعلم وإتقان المهارات الخططية الضرورية للمنافسة. ويسبق ذلك ويرافقه التنمية الشاملة والمتوازنة للصفات البدنية والقدرات الحركية الأساسية او الارتقاء بالحالة الصحية.

ج- الواجبات التنموية:

التخطيط والتنفيذ لعمليات تطوير مستوى الرياضي والفريق إلى أقصى درجة ممكدة تسمح بها القدرات المختلفة بهدف الوصول لأعلى المستويات في الرياضة التخصصية باستخدام احدث الأساليب العلمية المتاحة.

## أهداف التدريب الرياضي

من أجل تحقيق الهدف الرئيس للتدريب الرياضي وهو تحسين والارتقاء بمستوى الانجاز الرياضي إلى أعلى مستوى ممكן ، يجب على المدرب وضع الحلول المناسبة لواجبات استخدام التمارين البدنية وبنفس الوقت يجب على الرياضي إن يتبع مدربه من أجل تحقيق متطلبات الأهداف الرئيسة للتدريب الرياضي والتي يمكن تلخيصها بما يلي:

- 1 تحسين الأعداد البدني المتعدد الجوانب (الأعداد الشامل).
- 2 ضمان تحسن الأعداد البدني الخاص باللعبة او الفعالية الرياضية المحددة.
- 3 تحسين واتقان الاداء الخططي اللازم للمنافسة.
- 4 الاتقان النوعي للاداء الفني الخاص باللعبة او الفعالية الرياضية المحددة.
- 5 تنمية وتطوير الصفات الارادية الالزمة لمواجهة اعباء التدريب والمنافسة
- 6 تنمية الروابط والعلاقات الخاصة بوحدة الفريق كجامعة متماسكة.
- 7 ضمان تحسن الحالة الصحية للرياضي.
- 8 الوقاية من حدوث الاصابات الرياضية.

-9- اغذاء الرياضي بالامور المعرفية الخاصة بقواعد التدريب الفسيولوجي والنفسية الخططية والتغذية ووظائف استعادة الشفاء والعلاقات الاجتماعية مع اعضاء الفريق.

### قوانين التدريب الرياضي

يتكون جسم الانسان من ملايين الخلايا الدقيقة التركيب والبناء ولكل نوع من الخلايا وظيفة معينة. وجميع الخلايا لها القدرة على التكيف. فالتكيف العام يحدث بصورة مستمرة وهناك ايضاً التكيف الخاص بنوع اللعبة او الفعالية الرياضية والذي يكون نتيجة للمتطلبات البدنية الخاصة بتدريب تلك اللعبة وطبيعة الانجاز فيها. وفي جميع الاحوال فإن وسيلة التدريب الرياضي في تحقيق الاهداف الخاصة هي الحمل التدريبي والذي يتوا لا وبصورة منتظمة ومتكررة مع الراحة المناسبة لبناء التكيفات الوظيفية المناسبة.

اولاً:- قانون المردود (العائد):

وينص هذا القانون على ما يلي: (إذا لم تستخدمه فسوف تفقد) وذلك يعني إذا لم يواجه الرياضي حملًا تدريبياً مؤثراً في اجهزة الجسم الحيوية وبصورة منتظمة فلن يكون هناك تحميلاً وبالتالي لا يكون الجسم بحاجة ألى التكيف الوظيفي.

حيث تتحسن اللياقة البدنية نتيجة للعلاقة الصحيحة بين الحمل والراحة ويجب إن تتضمن الزيادة في الحمل التدريبي بعض المتغيرات (كزيادة عدد التكرارات

وسرعة التكرارات وتقليل فترات الراحة وزيادة الاثقال والمسافات المستخدمة في التمارين).

وعندما يستخدم المدرب نفس الاحمال التدريبية بأستمرار فأن مستوى تطور اللياقة البدنية سوف يرتفع الى حد معين ثم يتوقف عند هذا الحد وذلك لان الجسم قد تكيف على حمل التدريب المستخدم ونفس النتائج تتحقق إذا كان الحمل التدريبي متبعاً وغير منظم. ومن جانب اخر فأن الزيادة في حمل التدريب سوف تحدث للرياضي مشكلات في الاستشفاء من تأثير الاحمال التدريبية وهذه المشكلات ممكناً إن تتراكم محدثة حالة من (التكيف الغير كامل) وبالتالي هبوط مستوى التطور بسبب (الحمل الزائد).

ثانياً:- قانون التخصص:

وينص هذا القانون على (الاستجابة الخاصة بمتطلبات المثير). وذلك يعني إن نوعية حمل التدريب ينتج عنها نوع خاص من التكيف.

لذا يجب إن يكون حمل التدريب خاصاً بكل لاعب وملائماً مع متطلبات الاداء الرياضي التخصصي. وهذا ما يمكن ملاحظته عند المقارنة بين متطلبات تدريب فعاليات القوة والسرعة والتحمل وغيرها.

ولكن في جميع الظروف يجب مراعات إن التدريب العام يجب إن يأتي قبل التدريب الخاص. ويعد حجم التدريب العام مؤشراً مهماً لتحديد امكانيات الرياضي في استكمال متطلبات التدريب الخاص.

### ثالثاً: قانون التعويض الزائد:

إن جميع الأفراد يتلكون مستوى خاص من الوظائف الحياتية (البيولوجية) لداء الفعاليات اليومية المعتادة. ولكن عندما يشترك الفرد في التدريب الرياضي فأنه يتعرض إلى سلسلة من المثيرات التي تخلخل الحالة الحياتية (البيولوجية) اليومية وذلك من خلال استهلاك طاقة إضافية. فالمثير الذي يسهل عملية التكيف هو بالضبط عملية استهلاك للطاقة ، وينتج عن ذلك تعب اجهزة الجسم العضوية والجهاز العصبي المركزي وزيادة تركيز النواتج الایضية ومن اهمها حامض اللبنيك في الدم والخلايا العضلية ، لذلك تنخفض القدرة الوظيفية في عمل اجهزة الجسم وبصورة مؤقتة ، فيعد كل مثير تدريبي هناك راحة وخلالها لا تعوض مصادر الطاقة الكيميائية فحسب بل يمكن إن تتجاوز المستوى الذي كانت عليه أولاً (قبل الجهد) من خلال احتياطي الطاقة الموجود في الجسم مما يؤدي إلى رجوع اجهزة الجسم إلى الحالة الاعتيادية ومن ثم يكون الرياضي في حالة تعويض زائد وتعتبر حالة التعويض الزائد أساس وظيفي لزيادة كفاءة الرياضي نتيجة لتكيف اعضاء واجهزه الجسم للمثير التدريبي (بشرط إن يكون المثير التدريبي مؤثراً). وفي المرحلة الاولى عند تأثير مثير تدريبي فإن اجهزة واعضاء الجسم ستواجه حالة (التعب).

وفي المرحلة الثانية (الراحة) فإن مخازن الطاقة الكيميائي لن تسد النقص في الطاقة فقط بل انها تتعدى المستوى الاعتيادي.

وفي المرحلة الثالثة (يتم التعويض الزائد عن المستوى الاعتيادي واذا لم يتم تطبيق مثير تدريبي اخر في الوقت المناسب اثناء فترة التعويض الزائد يحدث

انخفاض في مستوى الاداء والإنجاز وهي (المرحلة الرابعة) هبوط المستوى وفقدان التعويض الزائد.

إن عملية التكيف تتم فقط بالتوافق المناسب بين المثير والراحة وعليه كلما تكيف جسم الرياضي ألى مثير جديد يصبح من الضروري الزيادة في الحمل التدريبي كلما تحسن مستوى الانجاز والاداء.

إن قانون التعويض الزائد ممكن إن يطبق ايضاً في الدوائر التدريبية المتوسطة (6-2) اسابيع او حتى السنوية.

فخلال أول ثلاثة دوائر تدريبية صغيرة (أول ثلاث اسابيع تدريبية يواجه الرياضي حالة التعب نتيجة رفع الحمل التدريبي من اسبوع ألى اخر ، وعندما ينخفض الحمل التدريبي بصورة قليلة في الدائرة التدريبية الصغيرة الرابعة تبدأ اجهزة الجسم بالتعويض حيث ذاك ترجع ألى حالة التعويض الزائد.

إن معدل التحسن يكون أعلى عندما يتعرض الرياضي إلى مثيرات تدريبية متكررة أكثر بشرط إن لا يكون هذا التكرار كبير جداً بحيث يمنع حدوث حالة التعويض الزائد كلها يعني إن الفترة الزمنية بين توالي المثيرات غير كبيرة جداً ولا قصيرة جداً.

تأتي أهمية اللياقة البدنية من أهمية صحة الإنسان وخلو جسمه من الأمراض والضعف البدني الذي يعوقه عن الإنتاج بكفاءة وفاعلية.

الإنسان ككائن حي خلق ليكون نشطاً وفعلاً وقدر على الحركة والقيام بالأعمال اليومية المعتادة وغير معتادة كما أشار علماء الاجتماع في أبحاثهم إلى حاجة الإنسان القديم للحركة في بحثه عن الطعام والصيد والقتال من أجل البقاء في ظروف طبيعية صعبة.

وعندما عرف الإنسان الزراعة احتاج إلى جهد عضلي وحركي كبيرين للقيام بأعمال الزراعة البدائية التي تحتاج إلى جهد وطاقة كبيرين، كما احتاج لهذه الطاقة والجهد عمال المصانع وتعبيد الطرق وتشييد خطوط السكة الحديد في بداية القرن الثامن عشر.

الحاجة إلى درجة عالية من اللياقة البدنية مع توافر حالة صحية جيدة أمر غاية الأهمية لكل إنسان. إن حاجة الإنسان للاحتفاظ بلياقة بدنية وصحة عامة أمر جيد إذ يتطلب منه ممارسة التدريبات الرياضية بشكل مستمر وأن يكون ذلك عن وعي وإدراك وفهم لأهمية ذلك في عصرنا هذا الذي قلت فيه حركة الإنسان بشكل كبير بسبب اعتماده على الآلة والميكينة وهذه الظاهرة في الغرب تسمى: "Hypokinetic" أي حالة انعدام أو قلة الحركة، وهذه الحالة تؤدي إلى حدوث أمراض عضوية مثل أمراض القلب والأوعية الدموية وأمراض الألم الظهر ومرض السكر ومرض السمنة وستتناول ذلك لاحقا.

## الفصل الثاني

### المدرب الرياضي

- كرة القدم أهوازجا-



## تعريف المدرب

إذا ما أردنا تكوين تعريف شامل مدرب كرة القدم بإمكاننا تعريفه بأنه " الشخص ذات الكاريزما الخاصة الذي يستخدم خبراته التي اكتسبها من دورات خاصة ليكون مجموعة متناسقة و منظمة من اللاعبين في فريق واحد وفق خطة لعب معينة تساعدهم في تطوير قدراتهم و تحقيق الفوز ".

الفرق بين المدرب و المدير الفني:

مصطلح المدير الفنيأشمل و أكمل من مصطلح المدرب، فالمدير الفني عبارة عن تطور لمصطلح المدرب قدماً، أيضاً المدير الفني يكون رأس الهرم للعديد من المسميات الوظيفية التي تقع تحت إمرته على عكس المدرب الذي كن يقوم بكل هذه المهام لوحده و هم:

1 - المدرب العام: و هو الشخص الذي يقوم بالإشراف على التدريبات و يحدد أشكال التدريب المطلوبة الفنية و البدنية كل هذا تحت إمرة المدير الفني و هو بالأغلب تابع للمدير الفني في حلته و ترحاله و يكون شبه طاقم في كل تجربة تدريبية و ينوب عن المدير الفني في كل شيء إذا غاب لأي سبب كان، يقدم الاقتراحات إن استدعى الأمر خلال المباريات...

2 - مساعد المدرب العام: بالعادة يكون من المدربين الشباب من أبناء النادي و معتزل حديثاً ولديه الرغبة في ممارسة التدريب مستقبلاً و تكون مهمته التعلم والاستفادة من الخبرات..

3 - مدرب حراس المرمى: هو المدرب المسؤول عن حراسة المرمى بحيث يكون تنسيق مع المدير الفني و تواصل دائم فيما بينهما بتحديد الحراس الجاهزين لخوض المباريات و ترفع الحرس الشباب و رفع المستوى العام لهم و بالتأكيد يشرف شخصيا على تدريباتهم..

4 - معالج الفريق: و هو الطبيب المختص بالنادي و يقوم بمتابعة إصابات اللاعبين أولا بأول و تحديد الفترة التي سيغيبها اللاعب و التسرع من فترة العلاج و تجهيز اللاعبين بدنيا و إجراء فحوصات دورية عامة لكل اللاعبين و سلامتهم من الأمراض التي تؤثر على مستقبلهم الكروي.. و يندرج ضمن إطار معالجي الفريق المدلكين الذين تتلخص وظيفتهم بالاهتمام البدني بالنسبة لللاعبين و إزالة آثار الإرهاق خصوصا أثناء ضغط المباريات و الرحلات الشاقة و عندما يلعب الفريق أكثر من 90 دقيقة و في الأجواء غير الاعتيادية كالبرد و الحر الشديدين والضغط الجوي العالى..

6 - المعالج النفسي: عنصر مهم قد تغفله الكثير من الأندية، العلاج النفسي لللاعب يساعد له الخروج من الحالات التي تصيبه بعد الهزائم خصوصا بالبطولات المهمة للاعبين بشكل عام، او عندما يسجل لاعب معين في مرمى فريقه هدفه حساسة او ان يضيع فرص في مباريات مصرية ، او عندما تواجه اللاعب مشكلة شخصية معينة خارج الإطار الرياضي..

7 - مدير الفريق (المتحدث الرسمي): هو حلقة الوصل بين الجهاز الفني و اللاعبين من جهة و بين إدارة النادي و داعميه... يكون هذا الشخص ذو شخصية قوية و يفضل ان يكون على علم و دراية بالأمور الإدارية و التنسيقية و البروتوكولية و يمتلك مهارات الاتصال للتواصل مع وسائل الإعلام و توضيح آراء الجهاز الفني و اللاعبين لدى الإدارة..

8 - كشافة النادي Scouts: ينتشر هذا العنصر في الأندية الكبيرة التي تسعى لجلب اللاعبين صغار السن من كافة دول العالم و يكون هناك أشخاص محددين ذات خبرة بالتنبؤ المستقبلي من جدوى اللاعب و مدى خدمته النادي و هو في سن صغيرة، طبعا كل هذا يتم بالتنسيق مع المدير الفني...

9 - مسؤول قطاع الناشئين: و هم المدربين الذين يتولون تدريب الفئات العمرية الوعرة و رفد الفريق الأول بها حسب طلب المدير الفني.. و إهمال هذا القطاع يعني الاعتماد على لاعبين من الخارج.. من يدرب الفئات العمرية عليه أن يملك القدرة على التواصل مع اللاعبين من سن 12-18..

خصائص المدرب الناجح:

1 - امتلاكه للشهادات التدريجية المعتمدة و معرفته بأساسيات و مبادئ التدريب التي ترفع من مستوى التدريجي و تزيد من خبراته و الاستعانة بمدربي متخصصين على مستوى عالي في ذلك مع عدم إهمال جانب التدريب العملي كمساعد مدرب أو ما شابه..

2 - أن يملك المدرب الكاريزما Charisma بمعنى أن يكون المدرب صاحب حضور وجاذبية وقدرة على التأثير إيجاباً بمن حوله بحيث تمنحه الاستقلالية التي تدفع الآخرين لوصفه بالشخص المثالي وبالنالي محاولة تقليده وإتباع فلسفته.. مع التأكيد أنه الكثير من المدربين يفتقدون هذه الميزة..

3 - الاهتمام بالشكل المناسب والأناقة والهيئة العامة كما الاهتمام بطريقة الكلام والتصرفات بالجمل..

4 - القدرة على التواصل الفعال مع أطراف اللعبة و التشاور مع اللاعبين و منحهم الفرصة للتعبير عن آرائهم و الانتقاد البناء..

5 - إيجاد العلاقات الاجتماعية خارج الإطار الرياضي، كالاحتفال بعيد ميلاد أحد اللاعبين، زيارة اللاعبين العائليه و مشاركتهم أفراحهم وأطراهم تعزز الروح التكافلية بين المدرب و أفراد اللعبة.. و مساعدة اللاعبين للخروج من الأزمات النفسية مهما كان سببها..

6 - امتلاك بعض الصفات مثل الثقة بالنفس و قوة الشخصية و التصرف بعقلانية و السيطرة على الأعصاب عند الفرح أو الحزن أو الغضب و عدم التردد و التحليل بالصبر و الهدوء و الاتزان و الالتزام و القدرة على منح الفريق جرعات من العزيمة و الإرادة و الحماس..

7 - إيجاد طريقة اللعب المناسبة للفريق وفق إمكانات الفريق المتاحة و يتم ذلك عن طريق دراسة مستفيضة لقدرات اللاعبين خلال التدريبات و بلورتها على أرض الملعب، بحيث يستطيع المدرب أن يكيف مهارات اللاعب و ميزاته

في وضعه بالمكان الأنسب على أرض الملعب و توظيفه بشكل سليم و إعطاء الواجبات المطلوب منه القيام بها و التي من خلالها يفيد و يستفيد.. كل هذا يعود لنجاعة المدرب و قدرته على قراءة اللاعب..

8 - إمكانية حل المشكلات التي تحصل بشكل فردي مع اللاعبين و محاولة حوصلتها في إطار النادي قبل خروجها للإعلام و إحداث بلبلة و ما يتبعها من إشاعات من المحتمل أن تؤثر على مسيرة المدرب و اللاعب و الفريق..

9 - أن يكون المدرب موضوعي و واقعي مع الفريق الذي يدرسه و هذا يكون واضحا من خلال التصريحات، فمن السذاجة أن يخرج بعض المدربين قبل المباراة للقول بأن فريقه سيحقق فوز سهل و نتيجة كاسحة مع العلم المسبق بقدرات اللاعبين المتذمرين..

10 - ضرورة وجود الخطة الإستراتيجية للمدرب بحيث تكون معيار مدى نجاحه أو إخفاقه: فمثلاً مدرب يدرب فريق معتمد على تحقيق البطولات في كل موسم و يطمح دائماً لحصد كل البطولات، وفي حال عدم نجاح المدرب في تحقيق المطلوب بإمكاننا القول بأن المدرب فشل مع الفريق، بينما فريق آخر مستواه معروف بأنه يسعى دائماً للبقاء ضمن الأندية الممتازة من بين 20 نادي، وفي حال احتل هذا الفريق المركز الرابع أو الخامس في هذه الحالة يكون المدرب قد حقق إنجاز تاريخي و يصبح لهذا المدرب أسطورة و يسعى الجميع للتعاقد معه..

أنواع المدربين:

يختلف المدربين وفق معايير عدة نستطيع أن نجملها بما يلي..

1 - طريقة اللعب: يتفاوت المدربين بالطريقة التي يتبعونها في تدريب فرقهم، فبعض المدربين المعروفيين على المستوى العالمي يفضلون أسلوب تكتيكي دون سواه و ينتهجونه في كل الفرق التي يدربوها.. على سبيل المثال السير أليكس فيرغسون يعرف باعتماده على طريقة 4-4-2 الكلاسيكية المعروفة، بينما يحبذ جوزيه مورينيو طريقة 1-3-2-4، كما أن آرسين فينغر يلعب بطريقة 4-3-3 و كذلك بيب غوارديولا و بعض المدربين يلعبون وفق خليط من هذه الخطط فكوتني مثلا نراه أحيانا يلعب بطريقة 2-5-3 و أحيانا 4-2-3 و أحيانا 4-4-2..

لكن الخصائص التكتيكية للاعبين تحكم على المدرب أن ينتهج أسلوبا يتبعه باستخدام هذه الطرق فمثلا آرسين فينغر و بيب غوارديولا يعتمدان على طريقة 4-3-3 لكن كل منهما يختلف عن الآخر فغوارديولا يعتمد من الناحية الهجومية على أسلوب التiki-تاكا و عدم مركزية اللعب في الخط الأمامي بتبادل المراكز و التحركات، بينما يعتمد فينغر على مهارات لاعبيه خصوصا الثلاثي الهجومي من لاعب رأس حربة و جناحين مهاجمين و على هذا الاساس يتم اختيار و شراء اللاعبين..

بقي القول أن كل مدرب يطمح أن يبني تشكيله و يعبئ شواغره من اللاعبين وفق تشكيلته المفضلة بحيث يبحث عن خصائص معينة و على هذا أساس

يطلب لاعب بعينه دون غيره.. بعض المدربين المغمورين لا يفهمون الطريقة التي يتبعها مع الفريق و يعتمد على قدرات لاعبيه و من ثم يوظف كل لاعب منهم في الطريقة التي بالامكان ان يقوم بها هذا اللاعب بدوره على أكمل وجه

2 - السياسة المتبعة: هناك اختلاف بين المدربين في السياسة التي يتبعونها وفق الآتي:

أ - الاعتماد على اللاعبين الشباب: هنا يكمن دور المدرب الناجح الذي يستطيع أن يختار اللاعبين المتوقع أن يكون لهم مستقبل و ملاحظة تطور مستواهم يوم بعد يوم، يقوم هذا المدرب باختيار اللاعب و التعاقد معه على أن يتم منحه الفرصة مع الفريق الأول و إثبات وجوده و من ثم بيعه بسعر أعلى قد يفوق التوقعات.. أبرز هؤلاء المدربين مدرب الارسنال آرسين فينغر الذي تبني هذه السياسة و طبقها خير تطبيق باستقدامه لاعبين صغار بالسن و تحويلهم إلى نجوم على مستوى عالي بعد منحهم الفرصة، معدل أعمار الفريق بالغالب يكون متدني و يمتاز الفريق بالحيوية و النشاط و الاندفاع البدني لكنه بلا شك يفتقد الخبرة.

ب - الاعتماد على الأسماء اللامعة: و هذه تكثر في الأندية التي تملك رؤوس أموال ضخمة و لا يهمها المبلغ المالي المقدر لللاعب كفريق امان سيتي الذي يدرسه مانشيني و فريق باريس سان جيرمان الذي يدرسه أنشيلوتي و فريق آنجي الروسي الذي يدرسه جوس هيدينك و فريق ملقة الذي يدرسه مانويل بيليجريني و كذلك تشيلسي مورينيو و نستطيع القول أيضاً فريق ريال مدريد الحالى..

الفرق المذكورة سابقاً مدربوها محظوظون لأنهم ينبعون من الأندية التي تؤدي إلى مشاكل بالفريق.. نأخذ مثلاً فريق ألمانيا الذي فريق لا يملك من اللاعبين الكبار الذين ينبعون من البطولات وال تاريخ الشيء الكبير، لكنه استطاع برأسي المال الضخم أن يعزز صفوفه بكل المراكز أغويرو و نصري و توريه و تيفيز و بالوتيلي و دزيكو و غيرهم الكثير من اللاعبين الذين حولوا الفريق لصدارة الدوري الأقوى عالمياً.. كما قلت أن آنشيلوتي هو الاسم البارز في هذه السياسة بالإضافة لمورينيو..

ج - الاعتماد على اللاعبين التقليديين: يكون المدرب هنا على معرفة تامة بقدرات كل لاعب بحيث يستفيد منهم بتوظيفهم في مركز معين عرف به اللاعب ويقدم كل ما عنده به، في هذه الحالة يكون المدرب معتمدًا على تشكيلة ثابتة ولكل لاعب اساسي لاعب بديل مجاهز بدنيا و فنيا يلعب بنفس المركز للاعب الاساسي، المدربين الأقرب لتبني هذه الطريقة السير أليكس فيرغسون و مدرب بايرن ميونيخ يوب هينكx..

د - الاعتماد على اللاعبين التكتيكيين: ما يميز المدرب التكتيكي عن غيره هو اعتماده على لاعبين بقدراتهم شغل أكثر من مركز في المباراة الواحدة حسب سيناريو المباراة المتابع، فأحياناً نرى اللاعب قلب دفاع وأحياناً لاعب ارتقاز، لاعب آخر قد يشغل مركز الجناح الأيسر في مباراة أخرى قد نراه يلعب صانع ألعاب أو مهاجم صريح، كل ما يفعله هذا المدرب أنه يغير المسميات التكتيكية للاعب نفسه مع عدم إجراء تغيير جذري في طريقة اللعب أو التشكيلة أو الرسم

التكتيكي للفريق بشكل عام.. طبعا الفيلسوف خيوسيب غوارديولا هو الابرز من هذه الناحية قد تكون هناك أسماء أخرى لكن غوارديولا يجسد هذه السمة خير تمثيل..

٥ - الاعتماد على لاعبين مستهلكين: و هم اللاعبين الذين تجاوزوا الثلاثين من عمرهم او قاربوا على ذلك، قد يكون مستواهم الفني و العامل البدني قد خذلهم بعض الشيء لكن عنصر الخبرة و التعامل مع المباريات الكبيرة حاضرة بقوة في هؤلاء اللاعبين، يكثر هذا الاسلوب بالفرق القادمة من الدرجات الدنيا و التي تبحث عن لاعبيت تحرروا من فرقهم أي انتهت عقودهم و قادمين لهذا الفريق بصفة مجانية بحيث يعيده مدرب الفريق اكتشافهم و توظيفهم وفق آلية معينة مع مراعاة عامل اللياقة البدنية و الجاهزية.. فريق ليفانتي أحد مفاجآت الليغا هذا الموسم لفت انتباхи لذكر هذه النقطة بقيادة المدرب المغمور الذي استطاع ان يوجد تشكيلة من لاعبين كبار سن مستهلكين لكنهم قادوا الفريق للوصول لمركز متقدم حتى الآن..مدرب مغمور لكن وجب ذكره بالموضوع هو خوان إينغاسيو الذي صنع شيء من لا شيء..

٣ - خبرة المدرب: لم تعد خبرة المدرب و سيرته التدريبية أمرا بالغ الأهمية للكثير من الفرق ذلك عندما كسر العديد من المدربين الشباب هذه القاعدة و قادوا فرقهم للبطولات التي فاقت إنجازات المخضرمين من المدربين، هذه الثورة التي قادها فرانك رايكارد في الألفية الجديدة عندما قاد منتخب بلاده هولندا في بطولة أمم أوروبا للدور نصف النهائي، لتتوالى بعدها هذه الثورة و نرى الاندية

الكبير بل و المنتخبات تعتمد على لاعبيها السابقين كمدربين أثبت بعضهم النجاح و فشل آخرون..

السير أليكس فيرغسون (71 عام) المدرسة التدريبية المعروفة يدرب امان يونايتد منذ عام 1986، بينما هناك فرق تبدل مدربين كل موسم آخرهم على سبيل المثال مدرب تشيلسي فيلاش بوаш (35 عام) قمت إقالته ليتم تعيين المدرب لاعب النادي سابقًا دي ماتيو.. نلاحظ هنا المدى العمري بين المدربين:

4 - طريقة التعامل مع اللاعبين: تختلف طريقة التعامل من مدرب لآخر وفقاً لشخصية المدرب و الكاريزما التي يتلكها، و لا شك أن شخصية المدرب تعكس على اللاعبين سلباً أو إيجاباً، و لهذا فكلما تحلى المدرب بصفات وسطية غير متطرفة كان أكثر نجاحاً مع الفريق و أكثر قرباً من اللاعبين في طريقة التعامل معهم، و يقسم المدربين من ناحية فسيولوجية إلى قسمين:

- نوع لوغوتروب: و هم المدربين الذين يهتمون بالجانب العلمي و الكفاءة و تقييم مستويات اللاعبين دون إيلاء أهمية للجانب النفسي (المدرب التقني).

- نوع بيدو تروب: و هم المدربين الذين يعطون أهمية للجانب الانساني و الاجتماعي و العلاقات الشخصية بين الطرفين (المدرب البيدايوجي).

بعض المدربين يوصف طبعه بالصعب و يحتاج إلى أسلوب معين للتواصل معه و هذا ما يسبب إرباك للاعبين خصوصاً اللاعبين الشباب الذين يحتاجون لمنح الفرصة و عند ارتكاب الخطأ يبدأ هذا المدرب باللوم مما يسبب الاحتقان

لهاذا اللاعب.. مدربين آخرين متساهلين في هذه الأمور إلى درجة تؤدي إلى السلبية، إذا كلا النمطين الذين ذكرنا سابقاً غير مطلوبين في المدرب النموذجي من حيث التعامل مع اللاعبين، فالمدرب الذي يتعامل بنموذجية مع اللاعب يخلق له لاعب من طراز رفيع و بإمكانه أن يفيد فريقه..

مثال على ذلك المشكلة التي حصلت بين المدرب بيلغراني و اللاعب ريكليمي و التي كانت سبباً في رحيل الأخير عن الفريق الذي جمعهما فياريال، و يقال بأن سبب الخلاف بينهما هو ركلة جزاء ضائعة و البعض الآخر يقول بأن السبب هو طغيان نجمية ريكليمي على الجميع حتى بيلغراني فكان بيلغراني أن وضع ريكليمي على مقاعد البدلاء لفترة طويلة ليقرر بعدها النجم الارجنتيني الرحيل و السبب المدرب!!!

5 - شهرته كلاعب: بعض المدربين لم يتميزوا بتواجدهم كلاعبين لكن كمدربين أثبتوا علو كعبهم على الرغم من أنهم مارسوا كرة القدم كلاعبين هواة و لم يسع نجمهم كمورينيو و فيرغسون و خواكيم لوف مدرب المنتخب الألماني وكانت حظوظهم أقوى كمدربين، على العكس تماماً هناك لاعبين معروفيين على المستوى العالمي استمروا بمسار التدريب و القائمة طويلة أذكر منها كلينزمان و فان باستن و جوارديولا و مارادونا و رايكوند و غيرهم الكثير..

6 - مدرب النادي و مدرب المنتخب: رغم أن لهما نفس المغزى من التدريب إلا أن هناك اختلافات نوعية بين الطرفين، فمدرب المنتخب يتحمل مسؤولية جمهور دولة و آمال شعب بأكمله لهذا فإن مهمته أصعب من مهمة تدريب النادي، عموماً لنرى ما تتطوّي عليه الحالتين:

أ - مدرب المنتخب: تكون مهمة المدرب مراقبة جميع اللاعبين الذين يحملون الجنسية التي يدربيها هذا المدرب، سواء كان هؤلاء اللاعبين محترفين بالخارج أو بالدوري المحلي و بعد مراقبتهم و متابعة مستواهم الفني يأتي اختيارهم ليكونوا ضمن المنتخب الوطني، بالعادة يكون هناك اختيار من 18 - 23 لاعب، منهم 3 حراس مرمى، و البالغ يتوزعون على باقي الخطوط، و لا شك أن المدرب المحنك الناجح يمزج بين عالي الخبرة و الشباب، ففي كل اختيار على المدرب أن يضم لاعب أو لاعبين جدد شباب ممن استطاعوا إبراز قدراتهم بشكل ملفت على أن يتم استبعاد اللاعبين الذي تراجع مستواهم إلى جانب المصابين و اللاعبين كبار السن، اختيار اللاعبين طبعا يكون مدروس و غير عشوائي و على أساس تكتيكي، ففي خط الدفاع مثلا يتم اختيار 3 قلب دفاع، إلى جانب ظهيرين على الجبهة اليمنى و مثلهم على الجهة اليسرى بما يتماشى مع طريقة لعب هذا المدرب، عند اختيار المدرب لطريقة 2-5-3 فإنه يكون أكثر حاجة للاعب الجناح أو الظهير المتوازن بين الواجبات الدفاعية و الهجومية و كذلك يكون بحاجة لاختيار أكبر عدد من لاعبي الوسط المميزين..

ب - مدرب النادي: و التي سبق و شرحناها في نقاط سابقة و سنشرحها لاحقا بالتفصيل، لكن بالمجمل مدرب النادي باستطاعته استقدام المحترفين من الخارج وفق ميزانية محددة من إدارة الفريق يردد بها صفوفه و يحاول سد النقص الحاصل بالفريق، و كذلك دعم الفريق باللاعبين القادمين من فريق الشباب، في كل مباراة يختار قائمة الـ 18 لاعب ليخوض بها مبارياته المحلية و الخارجية، بمقارنة مع مدرب المنتخب فإن مدرب النادي يكون ضغط

المباريات عليه أكبر و عليه أن يتعامل مع كافة الظروف المحيطة مثل الإيقافات والإصابات و بالتالي عمل التوليفة المناسبة الدائمة من اللاعبين الجاهزة و القادرة على تحقيق نتائج جيدة ترضي الجماهير..

7 - المدرب الدائم (المستقر) و المدرب المؤقت (الطارئ): يختلف كلا المدربين بالتوقيت و المدة التي يقضيها كلها بالفريق، و الصالحيات الممنوحة له و الظروف و السيناريوهات التي قد تصادف الاثنين:

أ - المدرب المستمر: تأخذ الإدارات وقت طويل للبحث عن مدرب مستقر دائم للفريق قادر على وضع إستراتيجية و خطة سليمة للفريق الأول، فإدارة الارسنال كانت موفقة عندما تعاقدت مع آرسين فينغر الذي استمر مع الفريق حتى الآن و يملك إستراتيجية جيدة مع اللاعبين لا تكلف ميزانية النادي شيء الكثير.. يكون هذا المدرب ذو كاريزما وشخصية تكتيكية مميزة و حنكة تدريبية و خبرة واسعة و نجاحات كبيرة، و يكون هذا المدرب ذات تأثير إيجابي على أفراد الفريق و بالتالي تحقيق نتائج طيبة، كما و يستطيع هذا المدرب توجيه اللاعبين توجيهها صحيحا و بقدرة عالية على تصحيح أخطاؤهم مما يؤدي إلى سلوكهم السلوك الصحيح داخل و خارج الملعب.. لكن عدم توفيق المدرب يجعل الفريق يصاب بنوع من الإحباط و تكليف ميزانية النادي شيء الكثير.. كما أن بعض المدربين الذين يسيطرؤن على الإدارات الفنية لفرقهم تؤدي إلى تلاشي مواهب بعض اللاعبين غير المفضلين لهذا المدرب كما جرى مع فان غال أثناء تدريبيه بايرن ميونيخ مع اللاعب بودولسكي..

ب - المدرب المؤقت: و بإمكاننا تسميه بمدرب الطوارئ فهو على الأغلب يأتي بعد إقالة المدرب المستمر و تكون مهمته مع الفريق صعبة نوعاً ما، لأنها تكون بعد خروج من بطولة مهمة أو عدم قدرة المدرب الأصلي على إكمال المشوار فيكون التعاقد على عجلة و بأسرع وقت ممكن، على أن يكون هذا المدرب على معرفة تامة بقدرات اللاعبين و إمكانياتهم، لا يجري هذا المدرب تغييرات جوهرية في سياسة الفريق لأنه يعرف تماماً أن مصيره مستقبلاً الرحيل أو الإقالة في أغلب الحالات.. يقوم هذا المدرب المؤقت بعمل تقليدي و كلاسيكي من خلال خبرته البسيطة كونه يفتقد للخبرة و الشخصية التكتيكية المميزة، يستشير هذا المدرب مساعديه في وضع التشكيلة و وضع طريقة اللعب، مثال عملي على ما نقول هو إقالة بوаш و تعيني دي ماتيو في تشيلسي..

\* ليس شرطاً كل من نجح في تدريب المنتخب أن ينجح في تدريب النادي و العكس صحيح، لكن هناك أمثلة تبين لنا أن مدربين استطاعوا أن يحققوا نجاحات على الصعيدين مثل ديل بوسكي مدرب ريال مدريد السابق و مدرب إسبانيا حالياً و لعل الاسباب التي جعلته يحقق هذا الانجاز انه امتلك نفس شريحة اللاعبين الإسبان و لم يعاني معهم كثيراً كونه يعرف طريقة التعامل معهم جيداً، بمقابل كابيلو نستطيع القول أنه مدرب نادوي حقق إنجازات عده على صعيد الاندية بعكس المنتخبات.. أيضاً ليس بالقاعدة المتبعة أن يكون كل لاعب ناجح مشروع مدرب ناجح، دييجو أرماندو مارادونا أفضل من داعب

كرة القدم على مر التاريخ كلاعب لم يستطع حتى الآن أن يثبت بأنه المدرب الجيد بموازاته كلاعب جيد..

قبل المباراة:

بعد أن يستقر الفريق على مدرب معين يحتاج المدرب قبل أي مباراة أن ينظم أمور فريقه الفنية، فهو كلاعب الشطرنج الذي يحرك اللاعبين كي يستطيع أن يحقق الفوز بالنهاية و بالتالي فإن المدرب مطالب باختيار المناسب من الأسماء ذات الإمكانيات المعينة و توظيفها في أرض الملعب بالشكل الصحيح..

١ - الإعداد الفني والإداري : هناك طريقتين يستخدمهما أي مدرب لرفد فريقه و تعزيز صفوته بما يتواهم مع تطلعاته مع فريقه:

أ - لاعبو الفرق العمرية: بالتنسيق مع مدرب الفئات العمرية يقوم هذا المدرب بترشيح بعض الأسماء التي يطلبها المدير الفني للفريق الأول بغية سد النقص الحاصل و تكثر هذه الطريقة في الأندية التي تعتمد على قواعدها العمرية و التي لا تملك ميزانية ولشراء لاعبين من خارج النادي ، و قد يكون هناك إشراف مباشر من المدير الفني لبعض مباريات الفرق السنية و اختيار اللاعبين بنفسه ، طبعاً يكون الاعتماد عليهم بشكل تدريجي ابتداءً بالتدريب مع الفريق الأول و الاعتماد على بعض التمارين رفقة اللاعبين الكبار كما أنها تساعده على صقل موهبة هذا اللاعب الشاب مهما كان مركزه، فمثلاً سياسة غوارديولا واضحة جداً في هذا الجانب بالخلط في التدريبات بين لاعبي الصف الأول و لاعبي الصف الثاني خصوصاً ممن يتنافسون على نفس المركز بالفريق و هذا

يضفي نوع من الحماس لدى اللاعبين بتقديم الأفضل، فاللاعب الأساسي يخشى على مكانه فيقدم أفضل ما عنده و اللاعب الاحتياطي يكون في قمة اندفاعه و إقباله لتحقيق الكثير و يقدم أيضاً أفضل ما عنده و بالنهاية المستفيد هو الفريق..

يكون الاعتماد على هؤلاء الشباب في الدقائق الأخيرة من عمر المباريات التي تكون شبه محسومة، الدخول في هذا التوقيت يعطي دفعه معنوية لهذا اللاعب و جرعة هائلة بشعوره بمذاق النصر مما يؤثر عليه إيجاباً مستقبلاً في حال شارك أساسياً، و في حال كان الفريق يعاني من إصابات أو إيقافات جمّة فإن للضرورة أحکام بالدفع بلاعبين شباب منذ البداية و قد تكون تلك النوعية من المباريات نقطة البداية الحقيقية لهؤلاء اللاعبين و حينها نستطيع القول (رب ضارة نافعة) أو (الحاجة أم الاختراع) ...

ب - محترفين من خارج الفريق: قد يكون هذا اللاعب محلي أي من داخل الدوري أو أن يكون من خارج الدولة و يسمى لاعب محترف، يكون اختيار اللاعبين بسبب عدم توажд لاعب يلبي طموحات المدرب بما يتواافق مع فكره و طريقة لعبه لهذا تم الاستعانة بلاعبين معينين دون غيرهم كونهم يحملون مؤهلات خاصة تجعلهم قادرين على خدمة الفريق بمركز معين..... هذه النقطة تقودنا لأن نهتم قليلاً بالكيفية التي يتطرق لها المدرب باختياره اللاعبين و كيفية بناء الفريق..

## كيف يختار المدرب المحترفين

أول شيء يقوم المدرب بتحديـد طريـقة اللعب المتـبعة و المفضـلة لـديـه، يـحضر قـلم و ورقة قدـما أو لوحة التـكتـيك و يـقوم بتـوزيع الـلاعـبـين كـل حـسـب مـركـزـه، فـي هـذـا التـوقـيـت يـكون المـدـرـب قدـحدـد الأـسـمـاء الـخـارـجـة عنـ حـسـابـاتـه كـي يـتم وـضـعـها عـلـى لـائـحة الـانـقـالـات و تـبـليـغ الإـدـارـة بـذـلـك و الأـخـيرـة تـقـوم بـالـاـتـفـاقـ معـ الـلاـعـب و المـدـرـب مـعـاً عـلـى أـن يـكـونـ هـذـا الـلاـعـب إـمـا عـلـى لـائـحة الـانـقـالـات نـهـائـاً أو منـحـه فـتـرة إـعـارـة و فيـ حالـات قـلـيلـة قدـيـتم فـسـخ عـقد الـلاـعـب..

بعدـأن يـتم تـوزـيع جـمـيع الـلاـعـبـين الـذـين سـيـعـتـمـدـ عـلـيـهـمـ بـالـفـرـيقـ الـأـوـلـ، يـقـومـ بـتـحـديـدـ النـقـصـ الـظـاهـرـ وـ الـمـطـلـوبـ إـشـغالـهـ بـالـفـرـيقـ، لـنـأـخـذـ مـثـالـاـ حـتـىـ نـقـرـبـ الصـورـةـ بـعـدـ أـنـ تـقـمـصـتـ شـخـصـيـةـ السـيـدـ يـوبـ هـايـنـكـسـ مدـرـبـ باـيـرنـ مـيـونـيـخـ وـ هـذـهـ الصـورـةـ تـوـضـحـ المـراكـزـ الـتـيـ يـمـكـنـ لـلـاعـبـيـهـ باـيـرنـ مـيـونـيـخـ أـنـ يـشـغـلـوهـاـ..

كلـ مدـرـبـ لـاـ بدـ اـنـ يـضـعـ هـذـاـ المـخـطـطـ لـلـاعـبـيـهـ وـ بـنـاءـ عـلـيـهـ يـحدـدـ النـقـصـ اوـ الـزيـادـةـ وـفقـ الطـرـيـقـةـ التـيـ يـنـتـهـجـهاـ، السـيـدـ هـايـنـكـسـ أـسـاسـاـ بـطـرـيـقـةـ 4-3-2ـ وـ بـالـتـالـيـ:

1 - حـرـاسـةـ المـرمـىـ فـيـ الفـرـيقـ مـثـالـيـةـ، وـ المـثـالـيـةـ فـيـ حـرـاسـةـ المـرمـىـ تـكـوـنـ بـتـواـجـدـ حـارـسـ مـرمـىـ أـوـلـ لـلـفـرـيقـ مـمـيـزـ وـ يـكـوـنـ دـائـماـ الـخـيـارـ الـأـوـلـ لـلـمـدـرـبـ عـلـىـ أـنـ يـكـوـنـ حـارـسـ الـاحـتـيـاطـيـ مـنـ أـصـحـابـ الـخـبـرـةـ الطـوـيـلـةـ وـ يـكـوـنـ فـيـ كـامـلـ جـهـوزـيـتـهـ فـيـ حـالـ اـحـتـاجـهـ المـدـرـبـ فـيـ أـيـ وـقـتـ مـنـ الـأـوـقـاتـ وـ حـارـسـ الـثـالـثـ مـنـ حـارـسـ الشـبـابـ لـيـكـتـسـبـ الـمـهـارـةـ وـ الـانـدـفـاعـ مـنـ الـأـوـلـ وـ الـخـبـرـةـ وـ التـوـجـيهـاتـ

من الثاني.. الحارس الاول بالبايرن نيوير و الثاني المخضرم بوت و الثالث هو الحارس الشاب ريدمولر.. و هذا يعني أنه لا حاجة لحراس المرمى بالوقت الحالي..

2 - خط الدفاع: 7 لاعبين يمثلون الدفاع أظهره و قلوب، العديد منهم يستطيع أن يؤدي أدوار مزدوجة ففي الظهير اليسرى يتواجد اللاعب الأساسي لام و الاحتياطي له كونتينتو، في قلب الدفاع يتواجد 4 لاعبين بمستوى جيد و جاهزين لتغطية هذا المركز بادشتوبير و بواتنخ و بويني و برلينو، أما في مركز الظهير اليمين فهناك رافينيا و بالامكان ان يعطي مكانه في حال غيابه برانيتيش أو بواتنخ فكلاهما يجيد اللعب بهذا المركز، و هذا يعني أن البايرن لا يحتاج مع تواجد هذه الأسماء للاعبين إضافيين...

3 - خط الوسط: 9 لاعبي وسط، مع اعتماد هاينكس على طريقة 4-3-2-1 فإنه يحتاج في كل مباراة إلى 5 لاعبين من هؤلاء اثنين منهم ارتکاز و اثنين اجنحة و واحد صانع العاب، فهل بمقدور هاينكس إيجاد اللاعبين الجاهزين فنيا و بدنيا طوال الموسم ؟؟ لنرى ذلك: دائما هاينكس يعتمد على لاعبين ارتکاز واحد دفاعي و الآخر هجومي، المحور الدفاعي هناك 3 أسماء مميزة و بمقدورها ان تؤدي بنفس الرتم و نفس الكفاءة و حسب مجريات اللقاء، تيموسشك اذا كانت المباراة تحتاج الى لاعب مساند لقلبي الدفاع و ذات خبرة، غوستافو إذا كانت المباراة تحتاج للاعب حيوي يخلص الكرة و ينقلها للأمام بسرعة، برانيتيش إذا كان البايرن يحتاج لمحور دفاعي بطبع هجومي يسرع اللعب و يعطي خيارات.. أما الارتکاز الهجومي فهناك شفابيني لاعب أساسي

يصل الخطوط مع بعضها البعض و يمنح الخيارات و ينوع الكرات، و أيضا بإمكان ألابا أن يغطي هذه المنطقة و كذلك كروس إذا كنا نحتاج السرعة في خط الوسط و ايجاد الانسجام بين صانع الاعاب في العمق مولر و بين خط الوسط الهجومي.. مولر الذي يشغل المركز خلف المهاجم الوحيد غوميز و الذي بالامكان ان يكون كروس او الابا او حتى ريبيري او اوليتش و بالتالي لا مشكلة بهذا الجانب..

على الاطراف يتواجد الثنائي الرائع ريبيري و روبن لكن للأسف لا يملك الفريق اللاعب الجاهز بدنيا و فنيا و مؤهل 100% لكي يشغل هذه الشواغر في حال غياب أحدهم، طبعا نذكر اللاعب الياباني اوسامي لكنه يبقى لاعب غير معتمد على الاجواء بعد و لا يقدم ما يقدمه ريبيري و روبن و كذلك أن نحول أحد اللاعبين قد يؤدي الى اختلال بالتشكيلة و الانسجام خصوصا اذا كان الفريق يعاني من اصابات او ايقافات أخرى و هنا ستكون مشكلة يصعب علينا حلها.. أستخلص من كلامي (أنا السيد هاينكx) بأن الفريق بحاجة الى جناح احتياطي يجيد اللعب على الجبهتين صغير بالعمر..

4 - خط الهجوم: في ظل الاعتماد على مهاجم وحيد في هذه الخطة فإن الفريق دائماً يعتمد على غوميز و يتواجد اوليتش على مقاعد البدلاء و يتواجد أيضا بيتريسين هداف الدرجة الثانية قبل موسمين و هو لاعب صغير بالسن.. لكن المشكلة تكمن في حال تحول الفريق للخطة رقم 2 له و هي 4-4-2 و هذا يعني عدم تواجد المهاجم البديل الجاهز..

اذا محصلة الدراسة الفريق يحتاج الى جناح بإمكانه أن يلعب على الجبهتين صغير بالسن و أن يكون قادر على رفد دكة البدلاء وأيضاً مهاجم احتياطي اذا ما قلنا ان اوليتش صرح بأنه راحل عن الفريق اذا بقي على مقاعد البدلاء..

يبدأ هاينكس بعدها باستعراض الأسماء المعقولة والمطروحة مراعياً أمور عدّة منها:

1 - ملامته مع طريقة لعب الفريق والتكييف مع الفريق..

2 - سمعة سيرة اللاعب ومستواه الفني..

3 - القيمة السوقية لللاعب..

4 - رغبة اللاعب بالانتقال لهذا الفريق..

نقطة أخرى أود ذكرها بهذا الجانب قبل الانتقال إلى محور آخر من حديثي وهو تأثير بعض المدربين على الفرق التي يدربيونها، فبعض المدربين اصطحب معه العديد من مواطنه كي يلعبوا كمحترفين لفريقه، وبات يشكل هؤلاء اللاعبين الأكثري في فرقهم، لنؤخذ بعد الأمثلة:

1 - رافاييل بينيتيز: عندما انتقل هذا المدرب للبريمير ليغ وتحديداً لفريق الريдер اصطحب معه عدد من اللاعبين الإسبان وفي بعض المباريات كنا نشاهد أن غالبية الفريق من اللاعبين الإسبان مثل تشافي ألونسو و فرناندو موريانتيس ولويس غارسيا و انطونيو باراغان و خوسديه رينا و خوسديه خوسيمي و ألفارو أربيلوا و فرناندو توريس..

2 - جوزيه مورينيو: عندما انتقل مورينيو من بورتو إلى تشيلسي اصحاب معه عددا كبيرا من اللاعبين البرتغاليين و كانوا عmad فريق تشيلسي في تلك الحقبة أمثال تياغو مينديز و ريكاردو كارفالھو و باولو فيريرا و نونو مانیش و هیزريك هیلاریو.

3- الإعداد البدني : بعد أن يتم اختيار اللاعبين و التعاقد معهم و تجهيز الأمور الفنية لا بد أن يأتي الدور على لياقة اللاعبين و سبل رفعها قبيل بدء الموسم، يكون المسؤول عن تنمية الجانب البدني لللاعبين معالج الفريق و الطاقم الطبي، طبعا بإشراف و متابعة مستمرة من المدير الفني الذي يسعى لحماية لاعبيه من الإصابات و تعافيهم بسرعة أكبر، لذلك فالتدريج بإجراء اللقاءات الاستعدادية ، و الاهتمام بعمليات الإحماء قبل انطلاق المباراة بنصف ساعة من أجل التكيف مع أرضية الملعب و الأجواء المصاحبة مثل البرد الشديد أو الحر الشديد أو اللعب على المرتفعات العالية ذات الضغط الجوي العالي ..

و تمارين الإحماء نوعين بكرة أو بدون كرة، و الأفضل أن يبدأ المدرب دائمًا تدريبيه بدون كرة كتمرين الهرولة و القفز و من ثم فكفة العضلات و استرخائها، و قد تختلف التمارين من مدرب لآخر.. و لا بد للمدرب في هذه الأثناء أن يمزج بين الجدية و روح الدعاية التي تضفي أجواء خاصة على الفريق و روحه المعنوية.. طبعاً أنا لا أقصد أن يكون المدرب عبوساً قمطريراً طوال فترة التدريب و أن يكون جدياً و حازماً كما يفعل كابيلو كمدرب لا يبسم

لا يشجع لا يحفز و لا أن يكون متساهلا كما مانشيني مع المان سيتي و يكفي تواجد بالوتيلي و تيفيز لإثبات ذلك..

4 - الإعداد المهاري (التكنيكى و التكتيكي): بعد أن يكون الفريق قد اكتمل من الناحية البدنية خلال التدريبات داخل الصالات و في الملاعب و بشكل تدريجي لا بد من تنمية الجانب المهاري لدى اللاعبين، و يقسم الجانب المهاري إلى قسمين الفردي و الجماعي أو التكنيكى و التكتيكي:

أ - الجانب المهاري الفردي (التكنيكى): و يكون بتطوير و تحسين الجانب المهاري لكل لاعب على حدة و المهارات المقصودة بالجانب الفردي تختلف لكل لاعب حسب مركزه:

\*حارس المرمى: التركيز و الثقة و القوة البدنية و الطول المناسب و ردة الفعل السريعة و التوقع و المرونة و التوجيه السليم لللاعبين..

\*قلب الدفاع: افتتاح الكورة و الذكاء و القوة الجسمانية و الطول المناسب و التركيز و التمركز الصحيح و الكرات الهوائية و الرقابة..

\*الظهير بأنواعه: التحكم بالكرة و المساعدة دفاعية كانت أو هجومية و السرعة و بعض المهارة و التمرير القصير و الطويل و اللياقة الاضافية..

\*لاعب المحور: التمرير الطويل و القصير و المراوغة و السرعة و المساعدة و استخلاص الكرات و التغطية..

\* صانع الالعب المتقدم و المتأخر: المراوغة و السرعة و التحكم بالكرة و الذكاء و التمرير البيني و التسديد و التوقع الصحيح و التكيف و النظرة التكتيكية للمباراة ناهيك عن الدور القيادي..

\* الجناح: السرعة و المراوغة و ايجاد التمرير الطويل و القصير و البيني و الكونترول و التمركز الناجح و المساندة و الاختراق و اللياقة الاضافية..

\* المهاجم: التسجيل و التمركز و التحرك و المراوغة و بعض السرعة و التوقع و الذكاء..

ب - الجانب المهاري الجماعي (التكتيكي): و هو الجانب الذي يهتم بالكيفية التي يستطيع المدرب فيها تنفيذ بعض الجمل الجماعية خلال التدريبات ليتم تطبيقها على ارض الملعب أثناء المباريات، و قد تكون هذه الجمل تخص كل مركز لوحده، أو خط لوحده، أو أن يكون بالفريق كاملا.. في موضوعي هذا سأوضح كيف يكون التدريب يلكل خط على حدا:

1 - حراسة المرمى: مركز يتطلب تدريبات خاصة و مدربين مختصين، فالمدرب هو القاعدة الأساسية لتكوين حراس مرمى على مستوى عالي، و كما يقال فالحارس يساوي نصف الفريق أحيانا و لنا الكثير من الامثلة التي كان فيها حارس المرمى قائد ميداني و لسان المدرب كأوليفر كان و تشيلافيرت و كاسياس و بوفون.. طبعا كل لاعبي الفريق بعد الـ30 عام يبدأ مستواهم الفني بالانخفاض حتى أن سعرهم بالسوق يبدأ بالانخفاض باستثناء حارس المرمى

الذى يمقدوره ان يصل للـ38 او 39 من عمره و هو يقدم نفس المستوى الثابت والرائع كفان در سار و أبياتي و ليمان و الحضري..

حارس المرمى دائمًا عليه أن يقوم بتوجيه خط دفاعه في عدة حالات أهمها عند إرجاع الكرة للخلف و عند الكرات الثابتة بشكل عام كتوجيه حائط الصد و توزيع اللاعبين أثناء الركينيات كذلك عليه دائمًا أن يعطي تعليمات للاعبين فهو اللاعب الوحيد الذي لا يتحرك و بالتالي لا مشكلة إن كان هناك تلميح لأحد زملاؤه لاستغلال فجوة معينة في صفوف الخصم.. طبعاً لا ننسى الدور الحماسي و التشجيعي من الحارس لزملاؤه و لا شك أن ردة فعله أثناء تسجيل الهدف او حتى عندما يلاحظ أن خطأً من أحد لاعبي خط دفاعه يجب أن تكون مسؤولة...

2 - خط الدفاع: دائمًا الأساس بالمدرب بالنسبة لخط الدفاع أن يحافظ على أسماء ثابتة قدر الامكان فأي تغيير قد يؤدي إلى إحداث بلبلة خصوصاً في قلبي الدفاع المطالبان أكثر من غيرهما بالتركيز و الانسجام و تغطية أخطاء بعضهما البعض، فمثلاً ريدناب و على الرغم من ت暮ّع فريقه باسماء كبيرة على المستوى الهجومي إلا أن مركز قلب الدفاع يشكل عبء حقيقي نظراً لعدم إيجاد اللاعبين المناسبين و القادرین على إيجاد الانسجام و التناغم لتغطية هذه الثغرة المهمة..

على الأغلب تعتمد الفرق الكبرى على إستراتيجية محددة في اختيارها لقلبي الدفاع و إننا هنا أتحدث عن طريقة يتواجد فيها رباعي دفاعي، هذه الإستراتيجية تتمحور حول اللعب بقلب دفاع ذو خبرة عالية دوره قيادي بالملعب يملأ كل

مقومات قلب الدفاع الناجح إلى جانب آخر شاب يمتاز بالحيوية و النشاط و يكون هو بالفعل مستقبل قلب دفاع ناجح، كما غوارديولا مع برشلونة فهو يعتمد أساسا على بوغولي و بيكيه، كلا اللاعبين أصبح يعرف ما هو المطلوب منه تماما و يصحح كل منها أخطاء الآخر..

أما الظاهرة فيختلف واجبها حسب ظروف المباراة و الخصم، فالظهير الدفاعي مطلوب منه التغطية و المساندة الدفاعية و عدم التقدم كثيرا للمواقع الأمامية كي يراقب الجناح الأخطر بالفريق الخصم و الظهير المهاجم عليه التقدم بموازاة خط الوسط و إيجاد الكثافة في هذه المنطقة بل و تكوين ثنائي هجومي مع الجناح على نفس الجبهة لتكون نقطة قوة بالنسبة لفريقي..

الأمور الأساسية التي على خط الدفاع إن يمارسها خلال التدريبات كيفية نصب مصيدة التسلل و تطبيق قاعدة الدفاع الضاغط أو المتقدم، و ما هي واجبات الدفاع عندما يلعب الفريق دفاع منطقة، و المهم الطريقة التي يجب عليها أن يلعب الفريق عندما يواجه ضغط كبير من الفريق المقابل..

3 - خط الوسط: تواجد خط وسط قوي و امتلاك كم بشرى هائل قد يخفف آلامنا إذا كان لدى كمدرب دفاع و هجوم ضعيفين، ذلك أن بقدوري إيجاد عدد من اللاعبين الذين هم أساسا لاعبو وسط و توظيفهم كلاعبين مهاجمين أو لاعبين مدافعين.. فلاعب خط الوسط العصري يجب أن يكون لاعب مبدع خلاق بإمكانه أن يلبي رغبات مدرب فريقه..

أهم وظيفة يجب أن يقوم بها لاعبو الوسط هي الاستحواذ على الكرة و منح الخيارات عن طريق الانتشار المنظم و التحرك السليم هذا في حال كنت املك الكرة، عندما أفقد الكرة يجب على لاعبي الوسط الضغط على اللاعب المستحوذ على الكرة بلاعب بينما يقوم الآخرون بمتابعة تحركات الباقيين ممن تقدموا للولوج في المناطق الأمامية..

و لأن لاعبو هم اللاعبون الأكثر حركة فإنهم يأخذون حصة وافرة من التعليمات قبل المباراة فإن إجادتهم تعني إجادة الفريق، طبعا هنا نقصد بلاعبي الوسط ليسوا فقط بلاعبي الوسط الحقيقيين بل أضيف عليهم الظهير المهاجم و المهاجم المساند.. كل لاعب وسط يقوم المدرب بإعطاؤه مجموعة من التعليمات فمثلا يطلب غوارديولا من ألفيش أن يزيد مع تشفيف و يتبادلوا الكرات، أو أن يطلب أيلغرى من إبرا بالعودة قليلا لخارج المنطقة لسحب المدافعين و كذلك تبادل الكرات و خلق الفجوات، أو أن يطلب أنشيليو من باستوري أن يتواجد بكثرة داخل منطقة الجزاء و يتحرك لفتح خيارات عديدة و هكذا..

و قد تكون التوجيهات جماعية كضرورة الارتداد الدفاعي السريع من قبل الونسو و خصيرة لموازاة سرعة تقدم مهاجمي فريق معين يمتاز بالتحول للمناطق الهجومية أو ان يقوم الفريق بتدوير الكرة لتهيئة اللعب و سحب مهاجمي الخصم للأمام و من ثم البدء في هجمة جديدة..

4 - خط الهجوم: يتطلب تواجد هجوم فعال تواجد خط وسط قادر على صنع الكرات بشتى الوسائل و بكافة الطرق، فالمدرب المحنك دائما ما يعمل على ايجاد اللاعبين القادرين على خلق الفرص لانفسهم بل و صنع الفرص لغيرهم

و هذا ما يعرف بالمهاجم المساند، هذا النوع من المهاجمين ألغى دور المهاجم التقليدي و بالتالي غياب مسمى المهاجم التقليدي الهداف الذي أصبح يضمحل مع الوقت، فالفريق الان أصبح يهاجم بأكبر عدد ممكن كما يدافع ايضا بنفس الطريقة.. عموما كما هو معروف المطلب الاساسي للمهاجم هو التسجيل و التحرك بدون كرة في الوقت الذي يقوم به صانع الالعاب محاولة استغلال تحرك مفاجئ لهذا المهاجم و تمرير كرة مناسبة بتوقيتها و مكانها..

بالنسبة للمدرب أكثر لاعب يغضبه هو المهاجم، فهو من سيجسم مسيرة هجمة بدأها و بالتالي المهاجم الناجح الذي يرضي المدرب دائما هو المهاجم الذي يستطيع ترجمة أكبر عدد من الفرص الى اهداف..

اختلاف المدربين باعتمادهم على المهاجمين يختلف كما و نوعا حسب المدرب و طريقة لعبه، الخصم المقابل، و طبيعة اللاعبين و ربما افتقادهم للمهاجم الجاهز.. طبعا توجيهات المدرب قبل المباراة قد تكون مفتاح مهم لفك شيفرة دفاع الخصم، مثلا عندما يقابل برشلونة فريق هش دفاعيا فإن التركيز من الناحية الهجومية سيكون بالتحرك العشوائي داخل المنطقة و ايجاد الزخم لتشكيل الخطورة اللازمة.. فريق آخر يملك لاعبو دفاع قصار القامة بإمكانه أن استغل هذا الأمر و أدفع بهمهاجم طويل القامة يلعب مهاجم رأس حربة مثل غوميز او كراوتشن..

4 - الإعداد الخططي: يبدأ العد التنازلي للمباراة المرتقبة، يقوم المدرب حينها بالإعداد للمباراة قبل أيام قليلة من المباراة وفق الجوانب التالية:

أ – دراسة الخصم: و قد تختلف الدراسة حسب معطيات المباراة، فعندما تواجه فريق أو منتخب مجهول الهوية لا تعرف عنه شيء ستكون مهمة المدرب أصعب حتما، فهو لا يعرف طريقة لعب الخصم و أبرز مكامن القوة و الضعف و يحدد تشكيلته عليها.. أما في حال كان المدرب يعرف خصميه جيدا بإمكانه أن يكون في ذهنه الصورة العامة التي سيدخل فيها المباراة، بشكل عام يتم دراسة الخصم من قبل المدرب عن طريق أشرطة الفيديو التي توضح خفايا هذا الفريق طبعا يتطلب أن تكون هذه المباراة حديثة و لا تقل عن 15 يوم حتى تكون الأمور متقاربة بالنسبة للمدرب... بناء على الدراسة التي يجريها المدرب على الفريق يستطيع أن يضع ملاحظاته كي يأخذها في عين الاعتبار عند تثبيت التشكيلة أولا، و إصدار بعض التعليمات الخاصة و العامة لللاعبين في الفريق..

مثلا عندما أواجه فريق ريال مدريد أتيقن بأن الظهير الأيسر للفريق صاحب واجبات هجومية بحثة و يترك فراغات قد تحدث مشاكل كبيرة و بالتالي فإني كمدرب سأعتمد على تثبيت جناح في الجبهة اليمنى يستغل هذه الفجوة الدفاعية، طبعا في هذه الحالة سأقوم بتوظيف لاعب يجيد المراوغة و السرعة و الطلب من المهاجمين بالاقتراب من هذه المنطقة لإيجاد الزخم..

و لا ننسى أيضا ضرورة متابعة آخر إصابات الفريق و الإيقافات التي تصب لصالح فريقك إذا لم يجد الفريق المقابل البديل الجاهز و عليه يجب أن يكون المدرب حريص على متابعة آخر أخبار الفريق الذي سيقابل..

ب - تثبيت التشكيلة: عند وضع التشكيلة من قبل المدرب يراعي عدة جوانب منها اللاعبون الموقوفون واللاعبين المصابين و ها يعني استبعادهم عن المباراة، فيكون مجبراً بأن يلعب الأسماء المطروحة و المتوافرة لديه باختيار 11 لاعب جاهز بدنيا و فنياً لتكون توليفة من اللاعبين مع القدرة على تحقيق المطلوب من هذه المباراة..

كل مدرب يملك (أسماء ثابتة) لا يمكن الاستغناء عنها في كل مباراة مع وجود لاعب او لاعبين في كل مباراة يكون بمثابة (الخدعة التكتيكية)، مثال على ذلك هذه المباراة التي كشف فيها أليغري عن جزء كبير من تشكيلته لكنه ترك بعض الأسماء مبهمة على الشكل التالي:

الاسماء المبهمة تطرح تساؤلات عديدة عن المدرب المنافس و يجعله في حيرة من أمره في تحديد الأسماء..

ج - بدلاء الفريق: اللاعب البديل ورقة مهمة لكل مدرب، فالمدرب الذي يملك دكة بدلاء قوية مدرب محظوظ ، مثال واضح و صريح فريق المان سيتي بقيادة الإيطالي مانشيني فهو مدرب يمتلك دكة بدلاء زاخرة باللاعبين المميزين القادرين على خدمة الفريق كما اللاعب الأساسي تماما.

في هذه الحالة فإن مانشيني يملك دكة بدلاء تتكون من:

باتيليمون (حارس مرمى) ، زاباليتا (ظهير ايمن) ، سافيتش (ظهير ايمين و قلب دفاع) ، كولاروف (ظهير ايسر و قلب دفاع) ، هارغريفز (ارتکاز دفاعي) ، كومباني (قلب دفاع و ارتکاز دفاعي) ، بيتسارو (ارتکاز هجومي) ، جونسون

(جناح ايمن) ، نصري (جناح ايسر و صانع العاب) ، دزيكو (قلب هجوم) ، تيفيز (قلب هجوم)...

طبعا على المدرب أن يختار 7 لاعبين من هؤلاء اللاعبين ليكونوا ضمن قائمة البدلاء، في هذه الحالة يختار المدرب لاعبين يملكون المرونة و القدرة على اللعب في أكثر من مركز:

فبالإضافة لحارس المرمى بانتيلمون عليه أن يغطي كل مراكز اللعب تحسبا لأي تبديل محتمل، مثل اختيار سافيتش و كومباني كدفاع، بيتسارو و جونسون و نصري لاعبي وسط، و دزيكو كمهاجم.. و بناء عليه سيكون كل من زاباليتا و كولاروف و هارغريفز و تيفيز كمشجعين بين الجماهير...

هؤلاء اللاعبين يحتاجون لتعامل خاص كي لا يصابوا بالإحباط لجلوسهم على مقاعد البدلاء و قد تؤدي إلى مشاكل كبيرة قد تعجل في رحيلهم عن الفريق لذلك فإن الحل الوحيد هو استخدام اسلوب المداورة بين اللاعبين، و اقناع الاحتياطيين بأن كل واحد منهم سيكون له وقته كلاعب و أنه بإمكانه أن يكون أفضل اذا بدأ المباراة بدليلا..

د - محاضرة اللاعبين قبل المباراة و الشحن النفسي: في هذه المرحلة و يفضل أن تكون قبل المباراة بليلة يتم نقل خطة اللعب لأفراد الفريق على شكل محاضرة نظرية يتم فيها شرح طريقة لعب الفريق الخصم و تبيان أبرز مكامن القوة و الضعف و ما يقابلها من واجبات لدى أفراد الفريق و التحدث بمحريات اللقاء، كما ذكرنا سابقا التعليمات تكون فردية و جماعية على حد سواء... طبعا لا

ننسى عامل الشحن النفسي الايجابي الذي له دور كبير في تحقيق نتائج طيبة بإجادة المدرب مع اللاعبين من ناحية نفسية تجعل اللاعب له قابلية أكثر في قديم مستويات جيدة و تحقيق الفوز...

٥ - اختيار الكابتن: ليس بمقدور أي لاعب أن يكون دوره قيادي و يتحمل مسؤولية قيادة الفريق ، فالكابتن كما هو المدرب يجب أن يحمل كاريزما خاصة تؤهله لأن ينقل الأفكار للاعبين فريقه، العمر لم يعد حكراً لاختيار الكابتن و لا حتى الخبرة الطويلة، فالمهم أن يقوم هذا الشخص بعدة أمور منها الشخصية القوية و الاحترام من الجميع و هدوء الأعصاب و الاتزان و امتلاك الروح الحماسية..

أثناء المباراة:

على المدرب أن يكون في قمة تركيزه عاليًّا بهذا الوقت تحديداً لأنها ستتعكس على لاعبي فريقه خلال المباراة، كما أن المدرب المثالى في هذه الفترة يخلط بين روح الدعاية و الجدية مع الفريق بينهما، فلا يطغى جانب على آخر، فكما قلنا المدرب هو مرآة فريقه و كل التصرفات محسوبة..

لا بد أن تختلف ظروف المباراة من حيث طبيعة أرضية الملعب، ففي حال كان العشب صناعي (ترتان) فعل المدرب أن ينبه لاعبيه من تسارع الكرة الكبير و كذلك ارتداد الكرة على أرض الملعب و التي تؤثر أكثر على حراس المرمى، حالة الطقس و الظروف الجوية لها دور كبير بالتأثير على المباراة ففي حالات البرد الشديد يتطلب أن تكون فترة الإحماء أكبر، كما أن المدرب يلتفت لهذه

النقطة بتذكير المدافعين تحديداً بعدم الإكثار من التمرير القصير في المناطق الخلفية، و محاولة لعب الكرة أثناء التمرير بقوة أكبر حتى يتم تجاوز احتكاك الكرة بالأرض المبللة بالمياه..

بعد الانتهاء من الأمور التقنية و بدأ المباراة ينتشر لاعبو الفريق فوق أرضية الملعب حسب الخطة التي تم وضعها من قبل المدرب، مبدئياً فإن فترة جس النبض التي تكون أول ربع ساعة من عمر اللقاء تحتاج رؤية فنية من المدرب بتوجيهه اللاعبين و مطابقة ما تم ذكره خلال الخطة و ما تم تنفيذه على رقعة اللعب، قد تكون هناك إرشادات بسيطة يلحظها المدير فيحتاج أن ينقلها للاعب فريقه على الفور لأن يطلب من أحد لاعبي الارتكاز العودة للخلف قليلاً من أجل تخفيف الضغط على الدفاع و البناء الهجومي من العمق و امتصاص حماس الفريق المضيف و جماهيره..

ضمن أحداث المباراة من البديهي أن نشاهد بعض الأمور التي تستوجب ردة فعل من قبل المدرب كالأخطاء التحكيمية و إضاعة فرص سهلة من قبل لاعبي الفريق أو أن يرى فجوات مدمرة في دفاعات فريقه و من البديهي أيضاً أن تختلف ردة الفعل من مدرب آخر ، مثلاً رافائيل بينيتيز مدرب معروف بهدوئه و عدم تأثره ب مجريات المباراة ليس تساهلاً طبعاً بقدر ما هو تركيز، و الأسماء تتطول لكن نكتفي بهذا المثال، على الجانب المقابل هناك مدربين عرّفوا بعصبيتهم و توترهم المستمر مثل مارادونا كثير الاعتراضات و التصريحات، و بينهما من هو متوازن و لا يميل لأحدهما على الآخر يتحرك في الأمور التي

تستوجب أن يفعل شيء لكن بالنهاية المدرب عليه أن يبقى في كامل تركيزه.. و بالتالي نستنتج من كلامنا أن هناك فرق بين (مدرب هادئ و مدرب لا يهدأ)..

مجريات المباراة تحتاج إلى اتخاذ قرارات متلازمة فيها الدقة والسرعة والحكمة والمشورة: فالدقة جانب أساسي باتخاذ القرار فعندما يقوم المدرب بتوجيه تعليمات للاعب معين عليه أن يحدد ما هو بالضبط كي لا يشتت ذهن اللاعب و تركيزه، و السرعة و ليس التسرع يحتاجها المدرب في حالاً كثيرة منها طرد قلب دفاع الفريق و قائده و هذا يتوجب أن يتصرف بسرعة فالخطأ من نوع، الحكمة فالفريق المقابل يلعب بجناح كصانع ألعاب مميز و يعتمد عليه بهجماته، المدرب هنا عليه توجيهه اللاعب المكلف بالمراقبة بضرورة استخلاص الكرة دون خشونة كي لا يلحق ضرراً بالفريق، المشورة فلكل مدير فني مساعدين لا بد من استشارهم في بعض الأمور التي تختلط على رأس الفريق و اختيار الأفضل منها كان تتم الاستشارة في تبديل معين أو إعطاء توظيف جديد للاعب معين..

### التبديلات

هي أوراق رابحة يمتلكها المدرب في دكة البدلاء و تختلف التبديلات من حيث هدفها إلى تبديلات اضطرارية للإصابة أو تبديلات تكتيكية الهدف منها تحسين مستوى الفريق و أداؤه أو التبديل الذي يتم عند طرد أحد اللاعبين المؤثرين.. هذه العوامل التي تؤدي إلى إجراء التبديلات، أما بالنسبة للأمور الواجب مراعاتها عند المدرب عن إجراء التبديل:

2 - توقيت التبديل: على المدرب الناجح إجاده قراءة المباراة بما فيه التوفيق بالتبديلات من حيث التوقيت، بعض اللاعبين البلاط لهم أوقات محددة يستطيع المدرب أن يزج بهم، أريد أن أذكر مثال بارز للمعلم حسن شحاته الذي أجاد قراءة المباريات في كأس أمم إفريقيا في أنغولا 2010 و تحديداً في التوقيت الرائع بالدفع الاحتياطي السوبر محمد ناجي جدو الذي استطاع تسجيل أهداف حاسمة و نال لقب هداف البطولة على الرغم انه خاض أقل من 90 دقيقة في مجموع المباريات..

3 - توجيه اللاعب: قبل الدفع باللاعب لا بد من إعطاؤه بعض التوجيهات الفنية التي تساعد له لأن يؤدي المطلوب منه على أكمل وجه، مع عدم إهمال الجرعة النفسية لللاعب، خصوصاً عند الدفع بلاعب شاب يحتاج لتعزيز الثقة في نفسه إلى جانب التحضير الذهني..

يقال بأن الشوط الأول دائماً هو شوط لاعبين و الشوط الثاني هو شوط مدربين، فالاندفاع البدني و الحضور الذهني و اللياقة العالية و الالتزام التكتيكي تكون حاضرة بقوة بالشوط الأول بيد أن الشوط الثاني و مع انخفاض الرتم يكون المدرب مستحوذاً على حلول عدة جراء استنفاد الفريقين اللياقة المطلوبة و الاندفاع البدني المتدني لذلك فيكون المدرب في الشوط الثاني بقمة تركيزه بكيفية استغلال كل هذه العوامل لصالحه بالضغط على عوامل الضعف بالفريق المقابل..

بعد 120 دقيقة لعب: حالات استثنائية قد يعيشها المدرب فيها الضغط النفسي الرهيب ليس عليه فقط بل لاعبين و جماهير و إدارات أيضاً، في هذا الجانب

البسيط سأركز على الكيفية التي يستقبل فيها المدرب التعادل بعد انتهاء شوطين و من ثم شوطين إضافيين... ليحتكم الفريقين لركلات الحظ، هنا يأتي دور المدرب من ناحية نفسية بينما يكون الطاقم البدني بتهيئة عضلات اللاعبين و شرب بعض السوائل مع بعض الشحنات النفسية من المدرب تجاه اللاعبين و محاولة إبعادهم قدر الإمكان عن الضغط الكبير الواقع عليهم..

يتم اختيار مسدي ركلات الترجيح على أساس عدة منها عوامل تقنية و نفسية ، فالمدرب قبل المباراة عليه أن يضع لاعبيه بنفس أجواء هذه الوضعية و التدرب على ركلات الترجيح، و العوامل النفسية باختيار من يشعر المدرب بأنهم مرتاحين نفسيا و يغلب عليهم عامل الثقة، الترتيب ضروري جدا فالركلة الأولى تمنح الفريق مزيدا من الثقة في حال تم تسجيلها بنجاح و الركلة الأخيرة أيضا تحتاج إلى لاعب أعصابه مرتاحة تماما..

بعد المباراة:

انتهت المباراة بحلوها و مرّها و آلت نتيجة المباراة إلى ما آلت، المهم أن يترك المدرب كونه رأس الهرم انطباع جيد لأفراد فريقه و عناصر الفريق المقابل، كمصادفة مدرب الفريق المقابل فائزأ أو خاسرا و التحدث معه بعبارة أو عبارتين عن مستوى المباراة و الفريقين و من ثم التهنئة أو الملواسة..

1 - المؤتمر الصحفي: بعد ذلك يستعد المدرب للمؤتمر الصحفي الذي من خلاله يعطي معلومات واقعية عن مجريات اللقاء و رأيه بالمستوى العام للمباراة و فريقه بشكل خاص، و يعطي كل ذي حق حقه بدون زيادة أو نقصان أو

إساءة لأي شخص كان من عناصر اللعبة.. أيضا سعة الصدر مطلوبة في هذه المواقف خصوصا من بعض الصحفيين الفضوليين أو الذين يطرحون أسئلة استفزازية فعلى المدرب بهذه الحالة أن يجيبهم بطريقة دبلوماسية و موضوعية.. كما أن على المدرب أن يكون في خندق واحد مع لاعبيه أمام وسائل الإعلام التي تجعل في كثير من الأخبار إشاعات مما يؤدي إلى افتعال المشاكل داخل أروقة الفريق و الابتعاد عن التوبيخ الشديد، و بالتالي فإن الكلمات يجب أن تكون منتقاة و تدل على شخصية الرجل المسؤول المتزن الذي يحافظ على سمعة لاعبيه حتى لو كانت فقط أمام وسائل الإعلام..

2 - تحليل المباراة و معالجة الأخطاء: بعد إخراج اللاعبين من الحالة التي يمروا بها سواء كانت بعد فوز أو خسارة سواء كان غرور أو ثقة زائدة أو إحباط أو ما إلى ذلك من تبعات المباراة مهما كانت نتيجتها، لا بد من مراجعة شريط المباراة دققة بدقة بتواجد الجهاز الفني و اللاعبين جميعهم، ليس القصد من هذه النقطة توبيخ اللاعبين و لوم بعضهم البعض بل المطلوب محاولة وضع اللاعبين بحلول أفضل في بعض الجمل التكتيكية التي تم تطبيقها بشكل خاطئ أثناء المباراة، المدرب حينها مسؤول عن تعريف اللاعبين على الأخطاء التي ارتكبوها خلال المباراة و تصحيحها لتجنبها مستقبلا، كما أنها تعتبر دروس مجانية لللاعبين الشباب..

3 - مبدأ الثواب و العقاب: إجراء لا بد من الجهاز الفني اتخاذه في بعض المواقف التي يكون فيها بعض اللاعبين قد تجاوزوا حدودهم، هذه النقطة تتطلب تواجد مدرب ذو شخصية قوية خصوصا عندما يتكون فريقه من لاعبين

على مستوى عالي كقطبي اسبانيا و الرباعي الكبير في إنجلترا و كبار إيطاليا، أندية يفترض أن يكون مدربها قادر على إمساك زمام الأمور بالفريق...

فتحقيق نتائج طيبة ترضي الإدارة و الجماهير و كافة عناصر النادي أو المنتخب تكون طريقة لإثبات مبدأ الثواب و الذي يكون على شكل الدعم المادي و الحوافز و ما إلى ذلك من الأمور التي تحفز اللاعبين على بذل المزيد مع فرقهم..

على العكس تماماً فتطبيق مبدأ العقاب مطلب كرادع للاعب مهما كان اسمه و مركزه بالفريق، و من الأسباب التي تدفع الجهاز الفني لاتخاذ هذه الإجراءات الصارمة:

1 - انحدار مستوى الفريق بشكل عام و تراجع مستوى على الرغم من توافر كل الظروف الملائمة، هنا من الضروري أن يكون العقاب الجماعي لفئة من اللاعبين و غير مقتصر على لاعب معين..

2 - التأخر عن التدريبات بدون مبرر و عدم الانصياع لتعليمات المدرب كما يحدث الآن بين تيفيز و مانشيني..

3 - تحريض اللاعبين و الشللية و التحزم بالفريق الواحد كما فعل إيتوا قبل أشهر مع منتخب بلاده عندما حرض لاعبي المنتخب على عدم المشاركة..

4 - التمرد و افتعال المشاكل مع اللاعبين و لعل بالوتيلي يتصدر دائماً هذه الأخبار و لا ننسى أيضاً الانجليزي المشاكس جوي بارتون..

\* نأتي الآن لأنواع العقوبات التي قد يستخدمها المدير الفني بالعادة:

- 1 - إزالة اللاعب لفرق الفئات العمرية و التدرب معهم فترة من الوقت..
- 2 - الاستبعاد عن التشكيل الأساسي للمباراة..
- 3 - زيادة الجرعات التدريبية و إجبارهم على بعض التمارين الشاقة..
- 4 - تحديد حصة تدريبية أوقات الصباح الباكر..

الإقالة و الاستقالة و انتهاء العقد:

كرة القدم لعبة تتكون من عدة عناصر اللاعبين و المدربين و الحكم و الجمهور و الإدارات و الصحافة، المتبع لكل هذه الأسماء يرى أنها تؤثر و تتأثر ببعضها البعض و لكل عنصرين من هذه العناصر علاقة تبادل و تختلف من بيئة إلى أخرى حسب العوامل التي المحيطة، و لعل المدرب أو المدير الفني سهما ما شئت أحد هذه العناصر المهمة ذات التأثير و التأثر، لذلك فكل من ينطوي تحت مسمى التدريب معرض لأن يواجه حالتين لا ثالث لهما النجاح أو الإخفاق فتحقيق النجاح كما أسلفنا سيجعل المدرب في زمرة الساسة و أصحاب التأثير و المقتدى بهم بدون مبالغة، ناهيك عن تهافت الفرق الكبرى بالتعاقد معه بأرقام يسيل لها اللعاب، أما حالات الإخفاق فيتحملها المدرب لوحده و يكون مصيره الرحيل، دعونا الآن نستعرض بعجاله 3 حالات تواجه المدرب الإقالة و الاستقالة و انتهاء العقد..

1 - الإقالة: هو أسوأ مصير قد يواجهه المدرب خلال مشواره ، فالقرار يأتي من الأعلى بضرورة مغادرة الفريق حالا، نظرا للنتائج الباهتة التي وصل فيها المدرب مع الفريق و تكون طريقة الإقالة باجتماع مغلق و فسخ العقد بالتراضي بين المدرب والإدارة أو أن تكون بمحاجة هاتفية كما فعل أبراموفيتش مع بوаш، أو أن تكون فور انتهاء مباراة الفريق..عدم القدرة على التكيف مع الفريق و عدم إثراء الفريق بأي تقدم يذكر يجعل في رحيل المدرب..

2 - الاستقالة: تكون بقرار من المدرب نفسه بعد سبب معين، مثل تراجع مستوى الفريق و عدم القدرة على النهوض رغم عدة محاولات، وجود خلافات مع اللاعبين وعدم القدرة على ضبطهم أو السيطرة عليهم، أو أن تكون الخلافات مع الإدارة لعدم تلبية الأخير لطلبات المدرب بالتعاقد مع لاعبين أو إقامة معسكر خارجي او حتى التدخل في الأمور الفنية المسئولة عنها المدرب نفسه..

3 - انتهاء العقد: المدرب هنا مخير، إما التجديد و إما الرحيل و هناك عدة أمور يراعيها المدرب قبل اتخاذ قراره هذا مثل راحته مع الفريق و الإعلام و الجماهير و الإدارة، أيضا المقابل المادي الذي من المفترض أن يتلقاه من النادي يشكل حافز إضافي لتجديده العقد من عدمه، بعد اتفاق الطرفين على التجديد يحدد المدرب مطالبه و إستراتيجيته القادمة و تعويض أي خلل حدث بالموسم الماضي و يبدأ رحلة جديدة مع الفريق نفسه..

في حال لم يكن هناك اتفاق بين الطرفين (المدرب و الإدارة) ينفصل المدرب عن الفريق باحثا عن نادي آخر ضمن محددات معينة تتوافق و إمكانات

المدرب و سيرته التدريبية و طريقة لعبه و طموحاته و إنجازاته، بعد أن يكون المدرب قد درس العروض المقدمة له من الأندية و المنتخبات التي طبّت التعاقد معه يكون المدرب قد راعى جوانب عدّة ذكرناها سابقاً كقدرته على التكيف مع عقلية اللاعبين و جدّوة العرض المالي و رغبة الفريق الجدية بالتعاقد معه و القدرة على تلبية مطالب هذا المدرب التي تخص الأمور الفنية، ليهتدى المدرب حينها للعرض الأمثل و يبدأ رحلة تدريبية جديدة.

### الفصل الثالث

#### اللياقة البدنية والتدريب الرياضي



## اللياقة البدنية

### تعريف اللياقة البدنية

رغم الاهتمام الشديد والشامل في كل بلدان العالم باللياقة البدنية إلا أنه من الصعب إيجاد تعريف واحد لها ينفق عليه كل المهتمين والمختصين بها، وسنسرد بعض هذه التعريفات حتى يلم القارئ بجوانب هذه التعريفات:

1- أنها الحالة البدنية التي يستطيع الفرد من خلالها القيام بأعبائه اليومية بكفاءة عالية. ويضيف على أنها مسألة فردية تعني قدرة الفرد نفسه على انجاز أعماله اليومية في حدود إمكانياته البدنية، والقدرة على القيام بالأعمال اليومية تعتمد على المكونات الجسمية والنفسية والعقلية والعاطفية والروحية لهذا الفرد.

2- ولقد عرفت اللياقة البدنية على أنها القدرة على القيام بالأعباء اليومية بقوة ووعي وبدون تعب لا يبرر له من توافر قدر كافٍ من الطاقة للاستمتاع بوقت الفراغ وممارسة الهوايات المحببة ومواجهة الضغوط البدنية التي تفرضها حالات الطوارئ.

### مفهوم اللياقة البدنية

تغير مفهوم اللياقة البدنية مع تغير التقدم العلمي والتكنولوجي حيث تغير أسلوب الحياة تماماً في النصف الأخير من القرن العشرين عن نصفه الأول. فقد كان التركيز في قياس البدنية يعتمد على قياس القوة العضلية للفرد لأنّه كان يعتمد عليها بشكل أساسي قديماً. أما في عصرنا الحاضر فقد أصبحت

اللياقة البدنية تقايس بشكل خاص ب مدى كفاءة وجلد الجهاز الدوري التنفسى والذى يتكون من القلب والرئتين.

واللياقة البدنية بمفهومها الحديث تشمل عناصر لم تكن موجودة في الخمسينات، فالالتغذية السليمة والنسبة المئوية للدهون بالجسم أصبحتا ضمن العناصر الأساسية المكونة للياقة البدنية. فلم يعد مقبولاً أن يكون الفرد لائقاً بدنياً بدرجة عالية ولديه نسبة عالية من الدهون المتراكمة في جسمه أو أن يكون غذاؤه ناقصاً ملكوناته الأساسية أو غير متوازن لأن ذلك حتماً سيؤثر على أداؤه الرياضي.

في أوائل السبعينيات تحول مفهوم اللياقة البدنية تحولاً كبيراً بانتشار رياضة الجري لمسافات طويلة والإقبال على ممارسة هذه الرياضة أصبح الوسيلة السائدة لاكتساب ما هو معروف باسم اللياقة البدنية العامة "Total body conditioning" وإن كانت الفائدة الكبرى للجري لمسافات طويلة تعود بالدرجة الأولى على تحسين أداء الجهاز الدور التنفسى والمعروف بمصطلح "Cardiovascular fitness" وليس هناك خلاف على فائدة الجري لمسافات طويلة فهو وسيلة مؤثرة لرفع وكفاءة وأداء الجهاز الدوري التنفسى وللحفاظ والتحكم في الوزن المناسب للجسم وأيضاً رفع كفاءة عمل عضلات الجسم خاصة المجموعات الكبيرة منها. ومن هذا يتضح لنا أن مفهوم اللياقة البدنية الحدي له صلة عامة ومتباشرة بصحة الإنسان بل أصبحت اللياقة البدنية أحد مكونات الصحة الجيدة لكل فرد على ضوء إمكانياته وطبيعة عمله وصفاته الجسمية مثل الطول والوزن وأيضاً مدى تأثر عامل الوراثة والظروف البيئية.

أهمية اللياقة البدنية للفرد:

- 1- تحسين أداء أجهزة الجسم الحيوية كالجهاز الدوري التنفسي والجهاز العضلي.
- 2- تساعد على تفادي والإقلال من فرص الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية.
- 3- تساعد على المحافظة على الوزن المناسب لكل فرد وإنقاص الوزن الزائد.
- 4- تقوية ورفع أداء مفاصل الجسم والأوتار والأربطة التي تدعمها.
- 5- تساعد على زيادة كفاءة عملية حرق المواد الغذائية وتحويلها إلى طاقة نافعة.
- 6- تساعد على زيادة مقاومة الجسم للتعب والتوتر العصبي.
- 7- زيادة الشقة بالنفس والاتزان الانفعالي مع الاعتزاز بقدرات الفرد.
- 8- وسيلة فعالة ومفيدة للترويح عن النفس وقضاء وقت الفراغ.
- 9- تساعد على التقليل من آثار الشيخوخة وتحسين عمل الوظائف الحيوية للجسم عند الكبر.
- 10- ممارسة الأنشطة الرياضية بصورة منتظمة تساعد على الزيادة المتوقعة لعمر الإنسان بستين.

كان للعلماء والمخترعين في مجال التربية البدنية محاولات عديدة و مجتهدة في تحديد مكونات عناصر اللياقة البدنية، و ما زالت هذه المحاولات قائمة إلى أن جاءت الكلية الأمريكية للطب الرياضي بتصنيف حديث يقوم على ارتباط عناصر اللياقة البدنية بمبدأين ؛ وهما: عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (التركيب الجسماني و اللياقة القلبية التنفسية و اللياقة العضلية الهيكيلية و المرونة) والمبدأ الآخر عناصر اللياقة المرتبطة بالأداء الرياضي الحركي أو المهاري (وهي بالإضافة إلى العناصر المرتبطة بالصحة - السرعة و الرشاقة و التوافق و التوازن و الدقة ...) كعناصر مطلوبة لأداء حركي متميز في المهارات و الألعاب الرياضية المختلفة، و للمحافظة على الصحة العامة يتحتم الاهتمام بتنمية العناصر المرتبطة بالصحة كما في التصنيف السابق، و يمكن توضيح تلك العناصر كما يلي:

#### 1- التركيب الجسمي :Composition Body

و يعرف كمصطلح في التربية البدنية بأنه نسبة وزن الدهون في الجسم إلى الوزن الكلي للجسم، حيث أن الجسم يتربّك إجمالاً من أجزاء شحمية وأخرى غير شحمية كالعضلات والعظام والأنسجة والماء، و مما لا شك فيه أن زيادة نسبة الشحوم لدى الفرد أمر غير مرغوب فيه لارتباطها المطرد مع أمراض نقص الحركة و اعتبارها مصدر خطر على القلب والشرايين وأيضاً تأثيرها السلبي على الحركة و النشاط، و هذا بالطبع لا يلغي حاجة الجسم إلى نسبة من الدهون لكون كثير من أعضاء الجسم يدخل الدهن في تركيبها، و

النسبة المقترحة للدهون في الجسم 12-18% للذكور و 15-22% للإناث و هذا ما يسمى بالدهون الأساسية.

## 2- اللياقة القلبية التنفسية:

و تعد من أهم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و ذلك لعلاقتها الوثيقة بالإمكانية الوظيفية للجاهزين الدوري الدموي والرئوي التنفسي و اللذان تعتبر كفاءتهما ضرورية جدا للاستمرار في مزاولة النشاط البدني، و يمكن تعريف اللياقة القلبية التنفسية على أنها قدرة الجهازين - القلبي الدوري و التنفسي - على أخذ الأكسجين و نقله ثم استخلاصه من قبل خلايا الجسم بغرض توفير الطاقة اللازمة للجهد البدني و التخلص من فضلات العمليات الأيضية الناتجة من إنتاج الطاقة، و تسمى هذه اللياقة باللياقة الهوائية أو القدرة الهوائية لأنها تعبر عن قدرة الفرد على استخدام الأكسجين داخل خلايا الجسم لإنتاج الطاقة الكيميائية اللازمة للانقباض العضلي، و الأكسجين يتتوفر للجسم عن طريق الهواء الذي يستنشقه خلال أداء التمارين الهوائية، و تعتبر القدرة الهوائية أفضل مؤشر للياقة القلبية التنفسية و يستدل عليها بالاستهلاك الأقصى للأكسجين  $\text{Vo2max}$ .

## 3- اللياقة العضلية الهيكيلية:

و تمثل في القوة العضلية و التحمل العضلي و القدرة العضلية، و تعرف القوة العضلية بأنها قدرة الفرد على بذل أقصى قوة ممكنة ضد مقاومة ما، و تعتبر القوة العضلية المكون الأساسي للleiaca العضلية الهيكيلية و تسمى لياقة القوة

و تقادس عادة بتمارين الضغط، أما التحمل العضلي أو الجلد العضلي يعرف على أنه قدرة العضلة على عمل انقباضات متعددة شدتها دون الأقصى لعدد معين من التكرارات و لهذا النوع ارتباط بالللياقة القلبية التنفسية التي توفر للعضلات طاقة الاكسجين الالزامية للانقباض العضلي و تقادس عادة بتمارين ثني الجذع من وضع الرقود، أما القدرة العضلية فتعرف على أنها القوة الانفجارية في العضلات بمعنى إطلاق أكبر زخم من القوة في لحظة معينة كالقفز و الرمي و يقادس عادة بالقفز العمودي أو الوثب الأمامي، و يقسم الانقباض العضلي إلى قسمين الانقباض العضلي المتحرك و الانقباض العضلي الثابت، و الانقباض العضلي المتحرك ينقسم إلى قسمين انقباض سلبي و آخر إيجابي، و نعني بالسلبي هو أنه انقباض يحدث توتر و تمدد للعضلة و يكون اتجاهه عكس عمل العضلة أما الانقباض الإيجابي فهو يحدث توتر و تقلص للعضلة و يكون اتجاهه مع عمل العضلة، و النوع الثاني من أنواع الانقباض هو الانقباض العضلي الثابت و هو يحدث توتر في العضلة فقط فهناك سيالات عصبية تشد الألياف العضلية دون تغير في طول العضلة وقد أثبتت هذا الأخير قدرته على إظهار تطور سريع في القوة العضلية إلا أن له بعض العيوب فتشير بعض الدراسات إلى أنه يتسبب بارتفاع ضغط الدم الشرياني و قد يكون غير عملي في تمرين العضلات التي تعمل على مفاصل ذات محاور حرKitة واسعة فهو يدرب العضلة في زاوية واحدة من المدى الحركي الكامل للمفصل بعكس التدريب باستخدام الانقباض المتحرك الذي يدرب العضلات في المدى الحركي الكامل للمفصل.

### طرق قياس عناصر اللياقة البدنية

للقياس أهمية كبيرة في مجال التربية البدنية و ذلك لمعرفة مستوى الفرد في الجانب المراد قياسه و مدى التغير الذي طرأ عليه على غرار عمل ما، و لكل عنصر من عناصر اللياقة البدنية طرق عديدة لقياسه معمليا في المختبر أو ميدانيا خارج المختبر، و سنتحصر على ذكر أسهل الطرق التي يمكن للفرد العادي إجراءها:

1- التركيب الجسمي: و هي كما ذكر نسبة الشحوم في الجسم إلى الأجزاء الغير شحمية، و يتم قياس نسبة الشحوم في الجسم بطرق كثيرة معملية و ميدانية، من أكثر الطرق الميدانية شيوعا قياس سمك طية الجلد في مناطق معينة من الجسم، و تحويلها فيما بعد إلى نسب بواسطة معادلات حسابية مخصصة لهذا الغرض، و يتطلب ذلك تدريبا و خبرة في وضع و قراءة أجهزة قياس سمك طية الجلد، إلا أنه يوجد طرق حسابية أسرع و أسهل، من أدقاها:

- مؤشر كتلة الجسم: و يعتبر من أسهل الطرق التي تتتبأ ممن خاللها بالسمنة، و معادلتها كالتالي:  $\text{مؤشر كتلة الجسم} = \frac{\text{الوزن (كجم)}}{\text{مربع الطول (متر)}}$ ، وتقرأ النتيجة من الجدول التالي:

بدانة مفرطة	بدانة عالية	بدانة	مناسب
أكبر من 40	40-30	29.9-25	24.9-20

نسبة الوسط إلى الحوض (w/h): و هو قياس عرض الحوض من عند أعرض منطقة في الخضر و الوسط عند أنحف منطقة في نهاية زفير طبيعي

- تقدير الوزن المثالي و له طرق عديدة، من أكثرها شيوعا:

طريقة أخذت في الاعتبار نوع الهيكل العظمي لدى الشخص وتنفذ عن طريق أخذ قياس معصم اليد و ذلك بلف شريط على معصم اليد فوق رسخ اليد مباشرة - عند النهاية الطرفية لنتوء عظمتي الزند والكعبرة - لليد المفضلة، و يؤخذ الطول بالسنتيمتر و يقارن بالجدول التالي:

هيكل صغير	هيكل كبير	هيكل طبيعي	الجنس
أصغر من 16 سم	أكبر من 19 سم	16-19 سم	الذكور
أصغر من 14 سم	أكبر من 15 سم	14-15 سم	الإناث

و بعد ذلك ينظر في الطول حيث تعطى أول 154 سم من الطول 50 كجم للذكور و 45 كجم للإناث و ما زاد عن ذلك يعطى كل سنتيمتر واحد كيلوجرام واحد ثم ينظر في نوع الهيكل العظمي ؛ فإذا كان من النوع الكبير يضاف 10% من الوزن الناتج أما إذا كان من النوع الصغير فيطرح 10% من الوزن الناتج، أما إذا كان من النوع الطبيعي فيكون الناتج هو الوزن المثالي.

- طريقة أخرى لمعرفة الوزن المثالي أخذت في الاعتبار طول الجسم كمؤشر لما يناسبه من الوزن و هي كالتالي: الوزن المثالي =  $75 + 50 \times (\text{الطول سم} - 150)$ ، فمثلاً إذا كان طول الشخص 174 سم وزنه 78 كجم، فإنه من المفترض أن يكون وزنه المثالي =  $75 + 50 \times (174 - 150) = 68$  كجم، أي عليه أن يخسر حوالي 8 كجم لكي يصل للوزن المثالي.

2- اللياقة القلبية التنفسية: كما ذكر فإن اللياقة القلبية التنفسية تعد من أهم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، و تقادس بطرق مباشرة في المختبر كقياس الاستهلاك الأقصى للأكسجين ( $\text{Vo2max}$ ) بتعريف المفحوص لجهد بدني متدرج من خلال أجهزة تحاكي الأنشطة الهوائية كالسير الكهربائي و الدراجة الثابتة، و يمكن أن تقادس أيضاً بطرق غير مباشرة من خلال اختبارات ميدانية، نذكر منها:

- اختبار كوبر *Test Cooper* (7): و يعد من أكثر الاختبارات انتشاراً لقياس اللياقة القلبية التنفسية؛ و طريقة تنفيذه أن يقوم الفرد بالجري (يسمح بتبادل الجري و المشي عند الضرورة) لمدة اثنين عشرة دقيقة (12 دقيقة) ثم تحسب المسافة المقطوعة خلال هذه المدة بamilil و يقرأ المستوى من الجدول التالي:

العمر				
المستوى	50 سنة فأكثر	من 40-49 سنة	من 30-39 سنة	أقل من 30 سنة

مرضى	أقل من 80،ميل	أقل من 85،	أقل من 95،ميل	أقل من 1ميل
ضعيف	99,-80 ميل	1.04,-85 ميل	1.14,-95 ميل	1.24-1 ميل
متوسط	1.24-1.0 ميل	1.29-1.05 ميل	1.39-1.15 ميل	1.49-1.25 ميل
جيد	1.49-1.25 ميل	1.54-1.30 ميل	1.64-1.40 ميل	1.74-1.50 ميل
ممتد	فأكثر 1.50	فأكثر 1.55	فأكثر 1.65 ميل	فأكثر 1.7 ميل

- اختبار الكلية الأمريكية للطب الرياضي: في هذا الاختبار يقوم الفرد بالمشي السريع (أو الهرولة) لمسافة 1600 متر (ميل تقريباً)، بعد قطع تلك المسافة يؤخذ الزمن و النبض مباشرة - و ذلك بحس النبض من الشريان الكعبري عند قاعدة الإبهام في رسم اليد أو من الشريان السباتي عند التقائه القصبة الهوائية بأسفل الذقن أو جسه من خلال جهاز أو ساعة لهذا الغرض - بعد تقارن بالرسم البياني التالي حسب عمر المفحوص وجنسه:

3- اللياقة الهيكيلية: من أكثر الاختبارات المنتشرة في إجراء البحوث العلمية لقياس القوة العضلية هو قياس قوة القبضة بجهاز قوة القبضة Grip Dynamometer الذي يعطي قراءته بالكيلوجرام، و هناك اختبارات ميدانية

لقياس لكل نوع من هذا العنصر؛ فالقوة العضلية يتم قياسها ميدانياً باختبار الضغط بالذراعين من وضع الانبطاح المائل Push up أو بشد العقلة بعدد معين كمؤشر لقياس قوة الذراعين و الحزام الصدرى، ويقاس التحمل العضلي عادة باختبار الجلوس من وضع الرقود Sit up مع ثني الركبتين لمدة معينة كمؤشر على قوة عضلات البطن و تحملها، أما القدرة العضلية فإن الاختبار الميداني الشائع لها هو اختبار القفز العمود أو الوثب الطويل من الثبات لمسافة معينة كمؤشر للقدرة الانفجارية للعضلات، و في وصفة النشاط البدني للكلية الأمريكية للطب الرياضي استخدم تمرین الانبطاح المائل و ثني الذراعين Push up كمقاييس لقوه العضلية، و يتم تنفيذ هذا الاختبار بعمل الانبطاح المائل ثم ثني الذراعين من المرفقين للنزول بالجسم كاملاً حتى يلامس الصدر الأرض تقربياً و تحسب عدد المرات و مقارنتها بالجدول التالي:

السن	69-60	59-50	49-40	39-30	29-20	المستوى
7-11	20-13	21-17	29-22	35-29		جيد
17-8	12-10	16-13	21-17	28-22		متوسط
7-5	9-7	12-10	16-12	21-17		ضعيف
4 أو أقل	6 أو أقل	9 أو أقل	11 أو أقل	16 أو أقل		مرضى *

تنمية عناصر اللياقة البدنية

لكي تتم تنمية عناصر اللياقة البدنية لا بد من نهج أسلوب علمي مقنن في التدريب للحصول على أفضل نتائج بأقل إصابات محتملة، فللتدريب الجيد أساس ومبادئ علمية تحدد كيفية و كمية و نوعية التغيرات و التكيفات الفسيولوجية الناتجة عن التدريب البدني و هي التي ترسم الخطوط العريضة لبرامج التدريب سواء للمبتدئين أو لذوي المستويات العالية، و من تلك المبادئ و الأساس ما يلي:

- 1- الفروق الفردية أو التفرد Individuality: و تعني أن قدرات الأفراد مختلفة، و أيضاً قابليتهم و استعدادهم للتكييف الفسيولوجي لنوع معين من التمارين مختلف، و يوحي هذا المبدأ إلى عدم المقارنة بين الأفراد بمقدار التطور و التقدم فلكل فرد خصوصيته في قدراته و إمكانياته.
- 2- التدرج Progression: و يعني الابتداء بالتمارين السهلة ثم المتوسطة ثم الصعبة و هكذا يكون تدريجاً في رفع الحمل، حيث تكون البداية في ممارسة النشاط البدني بشدة منخفضة و ملحة قصيرة و بتكرارات قليلة ملائمة لمستوى الفرد الحالي ثم يزداد العبء التدريجي تدريجياً، و يعتبر ذلك مطلباً ضرورياً لتنمية مستوى الفرد فضلاً عن أهميته في منع حدوث الإصابات و المشاكل الصحية.

- 3- زيادة الحمل أو العبء Over load: تمشياً مع مبدأ التدرج في الشدة و المدة و التكرار خلال تعاقب فترات التدريب فلا بد من الزيادة في الحمل، فإذا لم يكن هناك زيادة في الحمل لا يمكن أن يصاحبها تطور في المستوى، والزيادة يجب أن تكون مقتنة و فاعلة لتحقيق التقدم و التطور المطلوب.

4- الخصوصية Specificity: و هي أن أي نشاط بدني محدد سوف يحدث تكيفاً فسيولوجياً محدداً و خاصاً تبعاً لنوع ذلك النشاط و تبعاً للعضلات التي يتم توظيفها خلال ذلك النشاط و تبعاً للجهاز من الجسم المستخدم في ذلك النشاط ، و بمعنى آخر أن جميع الأنشطة البدنية المختلفة تكون موجهة لتنمية صفة ما، فالجري ينمي اللياقة القلبية التنفسية و رفع الأثقال ينمي القوة العضلية و هكذا يكون لكل تمرين صفة معينة يقصد بها المتدرب لتنميتها.

هذه المبادئ و الأساس تقنن نوعية و كمية و كيفية مزاولة النشاط البدني و تعتبر أساسيات تنطلق منها البرامج التدريبية، على أن يؤخذ في الاعتبار ثلاث عوامل تؤثر على مقدار الاستفادة من التدريب البدني و هي كالتالي:

- 1- مستوى اللياقة قبل التدريب: فإذا كان مستوى اللياقة البدنية منخفضاً يكون التحسن مرتفعاً و ملحوظاً و يصل إلى 30% من مستوى اللياقة لدى الفرد، أما إذا كان مستوى اللياقة مرتفعاً فإن مقدار التحسن يكون منخفضاً حيث لا يتجاوز 10-15%.
- 2- شدة التدريب البدني: تختلف نسبة الشدة من فرد لآخر، فشدة 70% عند فرد قد تكون عند غيره 50%， أيضاً يراعى في الشدة الصفة المراد تتنميها فمثلاً يعتقد أن الشدة الملائمة لتنمية كفاءة الجهاز الدوري التنفسي تقع بين 50-90% من القدرة الهوائية القصوى، و في تمرينات القوة العضلية يناسب مقدار التحسن إلى أقصى مقاومة يمكن التغلب عليها، و لا يغفل أن الشدة العالية - إضافة إلى أنها تجهد الجسم - تربطها علاقة عكسية مع مدة التدريب و تكراره.

3- مدة التدريب و تكراره: لا بد من وجود أدنى حد ملدة التدريب و تكراره لتنمية الصفة الموجه لها التمرين، فزيادة مدة التمرين و عدد مرات تكراره في حدود قدرات الفرد تحدث التكيف الفسيولوجي مع الأخذ في الاعتبار علاقة المدة و التكرار بالشدة، فعندما تكون الشدة منخفضة تطول مدة التدريب و تزيد عدد مرات تكراره و العكس صحيح.

بعد هذا التطرق السريع لأهم مبادئ و أسس التدريب و العوامل المؤثرة على مدى الاستفادة من التدريب البدني نذكر بعض طرق تنمية عناصر اللياقة البدنية

#### تنمية اللياقة القلبية التنفسية

لتطوير هذا العنصر لا بد من التركيز على النقاط التالية:

- نوعية النشاط البدني: حيث لا بد للنشاط البدني أن يكون هوائيا و النشاط الهوائي هو ذلك النشاط الذي يأخذ طابعا إيقاعيا و يمارس بشدة معتدلة و يمكن أن يستمر الفرد في ممارسته لفترة من الزمن بدون أن يتوقف بسبب شدة الجهد البدني العالية، و الطابع الإيقاعي للنشاط البدني يعني انقباضات عضلية متكررة و مستمرة، و من أمثلة الأنشطة الهوائية المشي و الجري و السباحة و نط الحبل و ركوب الدراجة الهوائية و المشاركة في الألعاب الجماعية مثل كرة القدم و كرة السلة و كرة اليد و أيضا الألعاب الفردية مثل السκواش و التنس و الريشة الطائرة و سبب تسمية الرياضات الهوائية بذلك الاسم نظرا لأنه يتم

أثناء ممارسة هذا النوع من الرياضيات استخدام الأكسجين من قبل خلايا الجسم لإنتاج الطاقة اللازمة للعضلات.

- شدة الممارسة: لتنمية اللياقة البدنية التنفسية لابد للنشاط الممارس الهوائي أن يكون عند شدة محددة حسب التوصيات الحديثة للكلية الأمريكية للطب الرياضي و التي تعادل 65-95% من ضربات القلب القصوى أو 50-85% من احتياطي ضربات القلب القصوى أو احتياطي الاستهلاك الأقصى للأكسجين، أما الأفراد ذوي اللياقة البدنية المنخفضة فيمكنهم البدء بشدة تعادل 55% من ضربات القلب القصوى أو 40% من احتياطي ضربات القلب أو احتياطي الاستهلاك الأقصى للأكسجين، ويمكن للمبتدئ البدء بالنسبة المنخفضة السابقة ثم يزيد الشدة بالتدريج تبعاً لمستوى لياقته و رغبته فيما بعد، و لتوضيح طرق حسابها نذكر مثلاً لكل واحدة منها:

أ) استخدام النسبة إلى ضربات القلب القصوى: و هو إجراء سهل ويمكن لأي شخص القيام به و يتطلب الأمر معرفة قياس ضربات القلب بواسطة تحسس النبض عند منطقة الشريان الكبدي أو الشريان السباتي - كما سبق شرحه - لمدة 15 ثواني ثم ضرب الناتج في 4 لنحصل على معدل ضربات القلب في الدقيقة، أو استخدام بعض الأجهزة البسيطة التي تعطى قياساً مباشراً لضربات القلب، و عند استخدام النسبة إلى ضربات القلب القصوى فإن المطلوب هو أن تكون شدة الممارسة للنشاط البدني الهوائي تجعل من ضربات القلب ترتفع إلى حداً أدنى لا يقل عن 65% من ضربات القلب القصوى - للمبتدئين يمكن البدء عند 50% من ضربات القلب القصوى -، كما أن الفوائد الناتجة عن

الممارسة لا تزيد كثيراً عندما تتجاوز الممارسة عن 90% وقد تسبب بعض الإصابات،  
مثال ذلك لو أن شخصاً عمره 30 سنة ويرغب في رفع لياقته القلبية التنفسية من  
خلال ممارسة الهرولة وعند شدة تعادل 70% من ضربات قلبه القصوى (لاحظ أن  
نسبة 70% ضمن النسبة الموصي بها أعلى و التي تتراوح بين 65-90%)، فكيف  
نحسب معدل ضربات القلب التي يجب أن يصل إليها أثناء ممارسة النشاط البدني  
والتي تسمى ضربات القلب المستهدفة ؟ نستطيع حسابها بالطريقة التالية:

أولاً نقدر ضربات القلب القصوى للفرد وهي  $220 - \text{العمر} = 190$   
ضربة/الدقيقة.

ثانياً نحسب ضربات قلبه المستهدفة (عند 70% من ضربات القلب القصوى) كالتالي:

ضربات القلب المستهدفة =  $(70 \times \text{ضربات القلب القصوى}) \div 100 = 133$   
ضربة في الدقيقة

معنى ذلك أن عليه ممارسة النشاط البدني (الهرولة) بشدة ترفع ضربات قلبه  
إلى ما فوق 133 ضربة في الدقيقة، وفي الغالب يتم وضع مدى - أو نطاق -  
يقدر عادة بحوالي 10% فوق هذه الضربات المستهدفة (أي تكون ضربات  
قلبه المستهدفة من 70-80% من ضربات قلبه القصوى) وعليه فيكون المدى  
الذي تتراوح خلاله ضربات قلبه من 133 ضربة في الدقيقة - و التي تمثل

70% من ضربات قلبه القصوى - إلى 152 ضربة في الدقيقة - و التي تمثل 80% من ضربات قلبه القصوى - و يسمى هذا المدى المستهدف.

ب) استخدام النسبة إلى احتياطي ضربات القلب القصوى: و تعد هذه الطريقة أكثر دقة من الطريقة الأولى (النسبة إلى ضربات القلب القصوى) لأن النسبة إلى احتياطي ضربات القلب تأخذ في الاعتبار ضربات القلب في الراحة و التي تختلف لدى الأفراد و تختلف نتيجة لمستوى اللياقة البدنية للفرد نفسه أو طبيعة تركيب الجسم، و النسبة المطلوبة تبعاً لاحتياطي ضربات القلب هي 50-85% من احتياطي ضربات القلب القصوى، و طريقة حساب هذه النسبة قريبة من الطريقة السابقة، فلو افترضنا أن الشخص نفسه في المثال السابقة أراد أن يمارس الهرولة عند شدة 50% من ضربات قلبه القصوى و كانت ضربات قلبه في الراحة تبلغ 70 ضربة في الدقيقة - ويجب معرفة عدد ضربات القلب في الراحة و يفضل قياسها بعد الاستيقاظ من النوم مباشرة - فإننا نستطيع حساب احتياطي ضربات القلب القصوى كالتالي:

$$\text{أولاً ضربات القلب القصوى} = 220 - 30 = 190 \text{ ضربة في الدقيقة.}$$

ثانياً احتياطي ضربات قلبه القصوى = ضربات القلب القصوى - ضربات القلب في الراحة = 120 - 70 = 50% من احتياطي ضربات القلب القصوى.

ثالثاً 50% من احتياطي ضربات القلب القصوى =  $(120 \times 50) \div 100 = 60$  ضربة في الدقيقة.

رابعاً ضربات القلب المستهدفة = ضربات قلبه في الراحة + 50% من احتياطي ضربات قلبه القصوى =  $130 + 70 = 60 + 130$  ضربة في الدقيقة.

معنى ذلك أن عليه ممارسة النشاط البدني (الهرولة) بشدة ترفع ضربات قلبه إلى ما فوق 130 ضربة في الدقيقة، ويمكن وضع مدى يعادل حوالي 10% فوق نسبة 50 السابقة كما في المثال السابق.

ج) استخدام النسبة إلى احتياطي الاستهلاك الأقصى للأكسجين: و هذه الطريقة تستلزم حساب الاستهلاك الأقصى للأكسجين في الراحة و هذا الحساب في الغالب يتطلب إجراءات معملية.

- مدة الممارسة و تكرارها: لابد للنشاط البدني الهوائي أن يمارس لمدة تتراوح من 20-60 دقيقة في كل مرة و تمثل العشرين دقيقة الحد الأدنى ل-duration الممارسة في كل مرة، على أن التوصيات الحديثة لوصف النشاط البدني بغرض تحسين اللياقة القلبية التنفسية و الصادرة عن الكلية الأمريكية للطب الرياضي تشير إلى أن العشرين دقيقة يمكن تقسيمها إلى فترتين مدة كل فترة عشر دقائق على الأقل و وبالتالي الحصول على الفوائد نفسها الممكن الحصول عليها من العشرين دقيقة المستمرة، أي أن الفوائد تعدد تراكمية و هذا يجعل الأفراد الذين ليس لديهم ساعة كاملة لممارسة النشاط البدني فمن الضروري الانتظام في الممارسة على أن الإخفاق في أداء تدريب بدني في أحد الأيام - بعد اكتساب اللياقة القلبية التنفسية - لن يؤثر كثيراً عليها كما أن خفض حجم التدريب البدني - مدة التدريب و عدد تكراره - مع بقاء الشدة يقود إلى المحافظة على مقدار الخفض و مستوى اللياقة القلبية التنفسية قبل الخفض.

## تنمية اللياقة العضلية الهيكيلية

تشمل اللياقة العضلية الهيكيلية كل من عناصر القوة العضلية و التحمل العضلي و المرونة، و المعروف أن عددا من الشواهد العلمية تشير إلى أهمية هذا العناصر للصحة و خاصة صحة الجهاز العضلي الهيكيلي، و من الضروري أن تشمل تدريبات القوة العضلية و التحمل العضلي جميع العضلات الكبرى بالجسم مع مراعاة قواعد التدريب البدنى المشار إليها سابقا و خاصة قاعدي التدرج و زيادة العباء، كما من المستحسن التنويع بين تمرينات الجزأين العلوي و السفلى من الجسم مع مراعاة البدء دائما بالعضلات الكبرى ثم الصغرى فالصغرى و هكذا وأيضا يجب أن يكون هناك توازننا في التدريب بين العضلات الباسطة و العضلات القابضة لكل مجموعة عضلية لكي نحافظ على قوام الجسم معتدلا فعندما أمرن عضلات الصدر يجب أن أمرن العضلات المقابلة لها و هي عضلات الظهر العليا، و يمكن استخدام أي من أنواع الانقباض العضلي لتطوير القوة العضلية و التحمل العضلي على أن يجب مراعاة أن الانقباض العضلي الثابت يقود إلى ارتفاع ضغط الدم و بالتالى فمن لديه ارتفاعا في ضغط الدم الشريانى يجب عليه الابتعاد عن هذا النوع من الانقباض، أما عن نوع الأدوات والأجهزة فيمكن استخدام الأثقال الحرة أو وزن الجسم كما في بعض التمرينات السويدية كوسيلة لتقوية عضلات الجسم، أما في حالة توفر أجهزة تدريب القوة العضلية - كالموجودة في بعض صالات الأثقال - فهي جيدة و أكثر أمانا و يمكنها أن تحفز الممارس على الاستمرار في الممارسة و لكن من الضروري التأكد من دقة الأوزان المستخدمة و معايرة

الأجهزة بشكل دوري، و الذين ينشدون تنمية اللياقة العضلية من أجل الصحة فتشير التوصيات الحديثة للكلية الأمريكية للطب الرياضي أن مجموعة - أو جرعة - واحدة من التدريب كافية، و تكون بمعدل 8-12 تكرارا لكل مجموعة عضلية و يتم ممارستها من 2-3 أيام في الأسبوع و هذا يعني أن المقاومات المستخدمة ليست قصوى، أما من يرغب في تطوير القوة العضلية بغض الأداء التنافسي فيمكنه في هذه الحالة زيادة المقاومات لتصبح قصوى أو قريبة من القصوى - أي يكون التكرار بمعدل 1-3 مرات - و زيادة المجموعات (الجرعات) لتصبح 6-8 مرات.

### تنمية المرونة

تعد المرونة عنصرا مهما من عناصر اللياقة العضلية الهيكيلية و يمكن تعريفها بأنها المدى الحركي عند مفصل أو مجموعة من المفاصل - كما ذكر سابقا - و يعتقد أن نقص المرونة قد يهيئ الشخص - سواء الرياضي أو العادي - للإصابة عند ممارسة الرياضة و تتأثر المرونة بطبيعة تركيب المفصل - حيث يتمتع مفصل الكتف بحركات في اتجاهات مختلفة بينما تكون حركات مفصل الركبة أقل - و بالعضلات والأوتار والأربطة المحيطة بالمفصل و عوامل أخرى، و لتحسين المرونة يلزم إجراء تمرينات الاستطالة ويمكن عمل ذلك من خلال تمرينات الاستطالة الثابتة (أو الساكنة) والتي تعني دفع الطرف حول المفصل ببطيء حتى نهاية مداه الحركي الممكн و الثبات فيه / و تتميز هذه الطريقة بعدم تعرض المفصل للإصابة كما يحدث في حالة تمرينات الاستطالة المتحركة (أو الحركية) و التي تتم بعد الطرف أو تلویحه بقوة في حركات

ارتدادية و أيضا الاستطالة بالمرحمة، في الغالب تجري تمرينات المرونة بعد القيام بعمل تمرينات الإحماء العام نظرا لأن ذلك يخفض من احتمالات الإصابة في المفصل و يساعد على الاستفادة القصوى من تمرينات المرونة، كما يمكن إجراء تمرينات المرونة بعد الانتهاء من التدريب حيث تكون العضلات في أفضل حالاتها للاستفادة من تمرينات المرونة، و تشير التوصيات العلمية إلى أنه يمكن إكساب المرونة و المحافظة عليها من خلال إجراء تمرينات المرونة بمعدل أربع تكرارات لكل مجموعة عضلية و بمعدل 2-3 مرات في الأسبوع، هذه التوصيات موجهة بدرجة كبيرة من أجل الصحة الوظيفية للفرد أما من يستعد لممارسة رياضة محددة تتطلب قدرًا عاليًا من المرونة - كالجمباز أو ألعاب الدفاع عن النفس - فعليه إجراء تمرينات الاستطالة قبل كل تدريب و بعده و أن تكون ذات طابع خصوصي - أي تعمل على العضلات العاملة في النشاط بشكل أكبر - بمعنى أن تمرينات الاستطالة لمفصل الورك تخدم مفصل الورك إذا كان العمل عليه أكثر من غيره.

#### الإحماء و التهدئة

#### الإحماء العام والخاص:

والإحماء ينقسم إلى جزئين إحماء خاص وإحماء عام، ولكن على كل حال سواء أن كان عاماً أم خاصاً لابد منه حتى يتتجنب اللاعب أو الممارس للنشاط الرياضي الإصابة عند ممارسته للعبة، فالجهد الكبير الذي يقع على عضلات اللاعب عند ممارسته أي مجهود بدني يتطلب تكيف جميع أجهزة الجسم تبعاً للظروف الخارجية التي تتصل بحركات اللاعب ومجهوده، لذلك من الضروري

أن يتدرج اللاعب في بذل الجهد والحركة حتى تتمكن أجهزة الجسم الداخلية من أداء وظائفها لتساير جهد اللاعب وحركته.

والإحماء العام هو الذي يكون عاماً لأجهزة الجسم بالتساوي، وهو ضروري لإعداد أجهزة الجسم وعضلاته ومفاصله كافة، ويتم بواسطة تدريبات المشي السريع أو الجري الخفيف، أو بعمل بعض تمرينات الرشاقة البسيطة، ثم يمكن إجراء تدريبات القفز والوثب. ووظيفة هذا النوع من الإحماء إطالة العضلات القصيرة وخاصة عضلات الفخذ الخلفية، وعلى المدرب ابتكار الحركات الخاصة بالإحماء حسب ظروف لاعبيه والمناخ وغيرها من الأشياء المحيطة به.

وأيضاً يؤدي الإحماء العام بالمشي والجري الخفيف وبعض حركات الوثب والتمرينات البدنية الخاصة بالمرفونة والرشاقة، وذلك كإعداد شامل لأجهزة الجسم وعضلاته ومفاصله المختلفة، وهذا القسم من الإعداد لا يكفي لتأهيل اللاعب للمشاركة في المباريات أو القسم الرئيسي من التدريب وأداء حركات الجري السريع بالكرة أو دونها وحركات التمويه، أما الإحماء الخاص فيعمل على إعداد اللاعب في جميع النواحي التي تم ذكرها، وتهيئته للتعامل مع جميع الاحتمالات والحركات التي يؤديها في المباريات حتى يتتجنب إصابات الملاعب.

أما الإحماء الخاص فيكون شاملاً وخاصاً أكثر، على حسب الرياضة التي سيمارسها اللاعب، فيركز اللاعب في إحمائه على العضلات الأكثر استخداماً وهو ضروري خاصة قبل تدريبات اللياقة الخاصة بالسرعة والقوة، لأن هذه

التدريبات تحتاج إلى انقباض العضلات وانبساطها بسرعة، كذلك تحريك المفاصل إلى مداها بالكامل. ويعد الإحماء الخاص عضلات اللاعب مواجهة حركاته في أداء التدريبات الفنية أيضاً.

ونوصي بأن يضاف جزء خاص بالتمرينات البدنية إلى تدريبات الإحماء، وخاصة ما يؤثر من هذه التمرينات في العضلات التي لا تعمل في حركات الإحماء المختلفة مع ملاحظة أن هذه التمرينات تساعد على إطالة العضلات القصيرة ومرنة المفاصل وتحريكها إلى مداها الكامل. ويفضل الجزء الخاص بالتمرينات البدنية بصفة عامة ما يعادل نصف تدريبات الإحماء في البرنامج الأسبوعي.

وينصح بأداء بعض حركات الجري والوثب بين كل فترة وفترة في حالة الجو البارد، أما في الظروف الخاصة يؤدي التدليك الخفيف بالمسح كمقدمة للإحماء باستخدام الدهانات المنشطة التي تساعد على إحماء بعض العضلات التي لا تطال بواسطة تمرينات الإحماء. والتدليك يساعد على مرنة العضلات وتنشيط الدورة الدموية التي تقد بدورها العضلات بكمية مناسبة من الدم.

وكثير من اللاعبين يهملون، بل يتواهلون في إجراء عملية الإحماء ظناً منهم أنهم يستطيعون تكميل الأداء الرياضي من دون إجراء هذا الإحماء، واللاعب الذي لا يعطي تدريبات الإحماء الأهمية المطلوبة يلحقضرر الكبير بجسده وإنجازاته الرياضية، وقد يتعرض للإصابة المباشرة التي تتراكث أثرها، وربما تكون سبباً في إنهاء حياته الرياضية. وقد ثبت أنه دون إجراء عملية الإحماء المناسبة لا يستطيع اللاعبون تحقيق مستوى عالٍ من الإنجاز أثناء التدريب أو المنافسة،

بل هو عنصر أساسي وفعال في ممارسة أي مباريات أو مسابقات، وسبب رئيس لتفادي إصابات الملاعب التي تنتج عن عدم إجراء الإحماء الكافي والصحيح.

إن هدف عملية الإحماء باختصار هو إعداد جسم اللاعب لعمل أكبر من خلال تمارين خاصة قبل عملية التمرين والمباريات كي يتتجنب اللاعب الإصابات ويكون العطاء أكبر من خلال الاستعداد البدني والنفسي جراء هذه العملية المهمة جداً، وقد تطورت أساليب الإحماء.

وبذلك يمكن أن نلخص أهمية الإحماء في الآتي:

- يساعد على وقاية الجسم من الإصابة والشعور بالآلام العضلية.
- تنبية أجهزة الجسم المختلفة للقيام بدورها.
- إكساب العضلات المرونة والمطاطية الازمة للعمل.
- يساعد على استطالة العضلات والأربطة واستعدادها تدريجياً للانقباض الأشد عنفاً مما يحافظ على سلامة العضلات والأجهزة الحيوية.
- زيادة سرعة ضربات القلب، وزيادة كمية ما يدفع من الدم في كل ضربة.
- تنظيم عملية التنفس وزيادة سرعته، وكذلك سرعة الدورة الدموية.
- تحسين عمل وكفاءة الدورة الدموية.

- رفع درجة حرارة الجسم.
  - الوصول لأقصى قدرة على الاستجابة لردة الفعل.
  - الاستشارة الانفعالية الإيجابية لممارسة التدريب أو الاشتراك في المنافسة.
  - استنفار أقصى استعداد نفسي للتدريب أو المنافسة.
  - تحسين التحضيرات النفسية وإزالة التوتر والإعداد الذهني والتركيز والتحفز للkahfah وبذل الجهد المستطاع.
  - تحسين عمل الجهاز العصبي وسرعة الاستجابة ورفع مستوى التنظيم والتفوق الحركي.
  - تحسين عمليات التمثيل الغذائي.
  - الوقاية من الإصابات الرياضية.
- ويجب أن أنبه هنا إلى ضرورة الاهتمام بعملية الإحماء ، فعملية الإحماء يجب أن تكون فعالة ، ويجب أن تتضمن تعليم اللاعبين الصغار والناشئة والشباب مفردات التكنيك العام الذي تتضمنه لعبة كرة القدم، وكذلك جميع الجوانب الذهنية للاعب كرة القدم، ويجب مراعاة أعمار اللاعبين من حيث فهم وإتقان عملية الإحماء في الوحدة التدريبية والمبارزة. ومع هذه الفئات يجب أن يكون المدرب مدركاً وملماً بواجباته الفنية، وفي طريقة تهيئة أجسام هؤلاء الأطفال حسب المناخ والعوامل الأخرى المختلفة.

1. عودة ضربات القلب إلى طبيعتها الاعتيادية التي ترتفع بنتيجة بذل الجهد

البدني بتغيير نسبة الشدة والجهد.

2. تساعد على منع الدم من التجمّع في العضلات متى ما توقف اللاعب خاصةً

بعد بذل جهد بدني كبير وتوزيع هذا الدم وجريانه على بقية العضلات.

3. توزيع الطاقة لجميع أعضاء الجسم.

4. تخفيف حدة الجهد البدني بعد الوحدة التدريبية أو بعد أداء المباراة.

وهي من العناصر المهمة في الوحدة التدريبية، ففي كل وحدة تدريبية يجب أن تبدأ بعملية الإحماء وتختلف مدتها حسب الفئة العمرية. والإطالة التي تكون في نهاية الوحدة التدريبية أيضاً تكون حسب الحاجة وقناعة المدرب، وحسب الشدة والجهد المبذول في الوحدة التدريبية، لذا فإن التهاون في عملية الإحماء وعدم إكمالها بشكل كامل والشعور بأن جسم اللاعب قد أخذ عملية الإحماء بشكل جيد قد يؤدي وبالتالي إلى زيادة نسبة التعرض إلى الإصابة من جراء أي حركة مفاجئة.

والإطالة هي نوع من النشاط البدني الذي يعطي اللاعب الارتكاب للعضلات ويعيد إليها نشاطها المفقود نتيجة الجهد المبذول في الوحدة التدريبية.

الإطالة للناشئة والشباب:

بالنسبة لهاتين الفئتين فإن العملية أيضاً تكون في نهاية الوحدة التدريبية وتؤدي الغرض نفسه في خفض النشاط البدني لهم، ولكن يجب أن نراعي المدة الزمنية للوحدة والتي يجب أن تكون بمواصفات خاصة لأنه من الأخطاء الشائعة أن نعامل البراعم والناشئين والشباب مثلما نعامل الكبار في طريقة الإحماء والإطالة وحتى تدريبات كرة القدم، فلكل فئة عمرية أسلوب وطريقة وجرعة من التمارينات تختلف عما يقدم للكبار.

تمثل عمليتي الإحماء والتهدئة جزءاً أساسياً من برامج التدريب البدني، حيث من الضروري البدء بتمرينات الإحماء والانتهاء بتمرينات التهدئة، و مهمة الإحماء هي في الواقع رفع درجة حرارة الجسم والعضلات العاملة و تهيئة الجهاز القلبي التنفسى للجهد البدنى، و تكمن أهمية الإحماء بصورة أكبر إذا كان النشاط الممارس عنيفاً، و تؤدي تمارينات الإحماء إلى رفع درجة حرارة الجسم و العضلات و بالتالى زيادة جريان الدم إلى العضلات العاملة و زيادة سرعة توصيل الإشارات العصبية و جملة أخرى من التغيرات الفسيولوجية، كما أن تمارينات الإحماء تساعده على زيادة مطاطية العضلات و الأوتار العضلية مما يقلل من احتمالات إصابتها بالتمزق، و تعتمد مدة الإحماء على عدة عوامل منها نوع الرياضة الممارسة و شدتها و الظروف الجوية المحيطة حيث تتطلب الرياضات العنيفة - مثل العدو القصير - وقتاً أطول من الإحماء المطلوب لسباق عشرة آلف متر كما أن مدة الإحماء تزداد في الجو البارد مقارنة بالجو الحار و بشكل عام تقدر فترة الإحماء بحوالي 15-25 دقيقة تزيد أو تنقص حسب نوع الرياضة و مستوى الممارس و الجو المحيط، و من

الضروري أن نبدأ بتمرينات الإحماء العام كالمشي و الهرولة أو بعض التمرينات السويدية التي توظف عضلات كبيرة من الجسم ثم ننتقل إلى تمرينات الاستطالة بعد ذلك تتم ممارسة النشاط البدني ثم ننتهي بعملية التهدئة - كالهرولة الخفيفة أو المرجحة للرجلين أو الذراعين مرحلة بطيئة في مدى حركي قصير - وأخيرا إجراء تمرينات الاستطالة بعد الانتهاء من التهدئة.

### نسبة الدهون في الجسم

إن نسبة الدهون في الجسم لأى شخص أو حيوان هي إجمالي وزن الدهون مقسوماً على إجمالي الوزن؛ أي دهون الجسم والتي تحتوي على دهون الجسم الأساسية والدهون المخزنة فيه. وتعتبر الدهون الأساسية في الجسم ضرورية لبقاء الشخص على قيد الحياة ولبقاء عملية التكاثر. وتزيد نسبة الدهون الأساسية في جسم المرأة عنها في جسم الرجل بسبب متطلبات الحمل وبسبب الوظائف الهرمونية الأخرى. وتقدر نسبة الدهون في الرجال بـ 10%-16%، وفي النساء بـ 15%-16%. وت تكون الدهون المخزنة في الجسم من الدهون المتراكمة في النسيج الدهني، وهو الجزء الذي يحمي الأعضاء الداخلية في الصدر والبطن. يتعدى إجمالي الحد الأدنى المقترن لنسبة الدهون في الجسم قيمة نسبة الدهون الأساسية المذكورة سابقاً. وهناك عدة طرق لتحديد نسبة الدهون في الجسم، مثل القياس باستخدام الفرجار أو باستخدام تحليل المعاوقة الكهربائية البيولوجية.

وتعتبر نسبة الدهون في الجسم مقيماً لمستوى البدانة، حيث إن المقياس الجسدي الوحيد الذي تتم من خلاله عملية الحساب المباشرة للتكون الجسدي

النسبة للشخص بدون اعتبار للطول أو للوزن. يوفر مؤشر كتلة الجسم (BMI) المستخدم على نطاق واسع القياس الذي يسمح بمقارنة الدهون في الأفراد بالأطوال والأوزان المختلفة. وفي حين أن مؤشر كتلة الجسم يزداد بزيادة نسبة الدهون نظرًا لأن الاختلاف في تركيب الجسم ليس من الضروري أن يكون مؤشرًا دقيقًا للدهون في الجسم؛ على سبيل المثال، يكون للأشخاص ذوي الكتلة العضلية الأكبر مؤشر كتلة جسم أكبر. ويعتبر الحد الأدنى بين "الوزن العادي" و "الوزن الزائد" وبين "الوزن الزائد" و "السمنة" في بعض الأحيان مختلفين لهذا السبب.

#### كمية الدهون المثالية في الجسم

تقدير الثقافات المختلفة أشكال تركيب الجسم بطريقة مختلفة في بعض الأحيان، وفي أحيان أخرى تكون متعلقة بالحالة الصحية أو الأداء الرياضي المختلف. وتعتمد مستويات الدهون في الجسم من ناحية الأوبئة على اختلاف السن والنوع. وقد قامت الهيئات المختلفة بتطوير اقتراحات مختلفة لنسب الدهون المثالية في الجسم. ويوصي الجدول التالي للمجلس الأمريكي للرياضة (مؤسسة حكومية غير رسمية) بالنسبة للمؤوية التالية:

الوصف	النساء	الرجال
الدهون الأساسية	10-13%	2-5%
الرياضيون	14-20%	6-13%

اللياقة	21-24%	14-17%
المتوسط	25-31%	18-24%
البدانة	32%+	25%+

الدهون الأساسية هي المستوى الذي تتأثر بعده الصحة النفسية والجسدية بشكل سلبي. ويظل الجدل قائماً عما إذا كانت نسبة الدهون الخاصة في الجسم أفضل لصحة الشخص؛ ومن ثم قد يتأثر الأداء الرياضي أيضًا. ينافس الرياضيون بشكل مثالي عند مستويات 6-13% للرجال أو 14-20% للنساء. وقد ينافس لاعبو كمال الأجسام عند معدلات أدنى من هذه المستويات. إذ يقترح المدربون الشخصيون المعتمدون على لاعبي كمال الأجسام الذكور بما يفيد بأن هدفهم فيما يتعلق بنسبة الدهون في الجسم يتراوح ما بين 2-4% بحلول وقت المباراة. ومع ذلك، فإن من غير الواضح أن هذه المستويات قد تم تحقيقها حيث إن (أ) الوسائل التي يتم بها قياس تلك المستويات، كما هو موضح بعد ذلك، غير فعالة من حيث المبدأ، و(ب) نسبة 4-6% بشكل عام تعتبر أدنى حد فسيولوجي للذكور.

#### قياس نسبة الدهون

##### ● من مؤشر كتلة الجسم

يمكن تقدير الدهون في الجسم عن طريق مؤشر كتلة الجسم (BMI)، وهو وزن أي شخص بالكيلو جرام مقسوماً بالضبط على مربع الطول بالمتر؛ وإذا ما تم قياس الوزن بالرطل والطول بالبوصات مربعاً، يمكن تحويل الناتج إلى مؤشر

كتلة الجسم بالضرب في 703. وهناك العديد من المعادلات المقترحة التي تربط دهون الجسم بمؤشر كتلة الجسم. وتعتمد هذه المعادلات على العمل الذي نشره الباحثون في المجلات التي تخضع لمراجعة الأقران في حين أنه يتم تقدير علاقتها المتبادلة بدهون الجسم فقط؛ ولا يمكن استنتاج دهون الجسم بدقة من خلال مؤشر كتلة الجسم.

ويمكن تقدير دهون الجسم من مؤشر كتلة الجسم عن طريق المعادلات التي توصل إليها ديورنبرج (Deurenberg) مع مساعديه. فعند القيام بعملية الحساب، فإن العلاقة بين نسبة الدهون في الجسم (%) المحددة عن طريق قياس الكثافة وبين مؤشر كتلة الجسم يجب أن تضع في الحسبان السن والنوع. ومن خلال التصديق الداخلي والخارجي على معادلات التنبؤ، فقد اتضح أنها تعطي تقديرات صالحة للدهون في الجسم بالنسبة للرجال والنساء في كافة الأعمار. ولكن معادلات التنبؤ كانت تعطي تقديرًا زائداً لنسبة الدهون في الجسم إلى حد ما لدى الأشخاص الذين يعانون من السمنة. ويمكن مقارنة خطأ التنبؤ بخطأ التنبؤ الذي تم الحصول عليه بطرق التنبؤ الأخرى لنسبة الدهون في الجسم، مثل قياسات سُمك طبقات الجلد والمعاودة الكهربائية البيولوجية. وتختلف المعادلة بالنسبة للأطفال؛ إذ أن العلاقة بين مؤشر كتلة الجسم ونسبة الدهون في الجسم لدى الأطفال مختلفة عنها لدى البالغين بسبب الزيادة الكبيرة ذات الصلة في مؤشر كتلة الجسم في الأطفال.

$$\text{نسبة الدهون في الأطفال} = (1.51 \times \text{مؤشر كتلة الجسم}) - (0.70 \times \text{السن}) - (3.6 \times \text{نوع}) + 1.4$$

نسبة الدهون في البالغين =  $1.20 \times$  مؤشر كتلة الجسم -  $(0.23 \times \text{السن}) - 5.4$  - النوع

حيث إن النوع يساوي 1 للذكور و 0 للإناث.

ويمكن استخدام مؤشرات أخرى؛ وقد ذكر مطورو مؤشر السمنة في الجسم ليعطي تقديرًا مباشرًا لنسبة الدهون في الجسم، ولكن ظهر خلاف ذلك في الدراسات الإحصائية الأخرى.

#### ● قياس ثنيات الجلد

تعتمد طرق تقدير ثنيات الجلد على اختبار ثنيات الجلد، والمعروف كذلك باسم اختبار الضغط، والتي من خلالها يتم قياس الضغط على الجلد بدقة كبيرة عن طريق الفرجار في عدة نقاط معيارية من الجسم لتحديد طبقة سُمك الدهون تحت الجلد. ومن ثم، يتم تبديل تلك المقاييس إلى نسبة الدهون المقدرة في الجسم باستخدام معادلة. وتتطلب بعض المعادلات عدًدا أقل من ثلاثة قياسات، في حين أن البعض الآخر يتطلب عدًدا أكثر من سبعة قياسات. لذا، تعتمد دقة هذه التقديرات على استثنائية توزيع الدهون في جسم الفرد أكثر من اعتمادها على عدد الأماكن المقاسة. بالإضافة إلى ذلك، فإنه من الأهمية بمكان أن يتم إجراء اختبار في مواضع معينة بضغط ثابت. وعلى الرغم أن تلك الطريقة قد لا تعطي قراءة صحيحة لنسبة الدهون في الجسم، إلا أنه مقياس موثوق فيه لتغيير تركيب الجسم على مدى فترة من الزمن، بحيث يُجرى الاختبار على نفس الشخص وبنفس التقنية.

تعتمد طرق تقييم ثنيات الجلد على أساس تقدير الدهون في الجسم ونوع جهاز قياس السُّمك والتقنيات المستخدمة. تقوم هذه الطريقة بقياس نوع وحيد فقط من الدهون، وهو: الأنسجة الدهنية تحت الجلد (دهون تحت الجلد). ومن الممكن أن يكون هناك شخصان لهما تقريرًا نفس المقاييس في جميع أماكن ثنيات الجلد، ولكن يختلفان بشكل كامل في مستوى نسبة الدهون في جسم كل منهما نتيجة لاختلافات طبقات الدهون الأخرى في الجسم مثل النسيج الدهني الحشوي: في التجويف البطني. كما تعالج بعض النماذج تلك المشكلة إلى حد ما بها في ذلك العُمر الذي يعتبر كمتغير في الإحصاءات والمعادلات الناتجة. كما لوحظ أن الأفراد الأكبر سنًا تكون الكثافة الجسمية لديهم أقل في نفس مقاييس ثنيات الجلد، والتي يُفترض أنها تحتوي على نسبة دهون أعلى في الجسم. ومع ذلك، فإن كبار السن والرياضيين غير مناسبين لهذا الافتراض، مما يجعل المعادلات تضع تقديرًا منخفضًا للكثافة الجسم.

#### نصائح و إرشادات

1- من الضروري إجراء الفحص الطبي ممن يرغب في ممارسة نشاط بدني معتمد إلى مرتفع الشدة و خاصة ممن هم فوق سن الأربعين أو من لديهم مشاكل صحية و خصوصاً في القلب و الأوعية الدموية.

2- يجب ارتداء الملابس القطنية المناسبة و الابتعاد عن ارتداء الملابس البلاستيكية التي لا تسمح بتبخّر العرق من الجلد.

3- اختيار المكان و الزمان المناسبين للممارسة النشاط البدني حيث يجب تجنب الممارسة في أوقات الحرارة أو البرودة الشديدة و الرطوبة العالية و الابتعاد ما أمكن عن الأماكن الملوثة مثل الشوارع المزدحمة حيث يؤدي في الحدائق العامة أو الأماكن المخصصة لهذا الغرض، كما يستحسن ممارسة الهرولة أو الجري على أرضية لينة - ترابية أو عشبية أو أرضيات الترтан - و تجنب الأراضي الصلبة كالإسمنتية أو الإسفلتية لأنعدام امتصاصها للصدمات مما يلقي عبئاً على مفاصل الكاحلين و المركبتين و أربطهما أثناء الارتطام.

4- ارتداء الحذاء الرياضي المناسب، فالهرولة و الجري لها حداً خاصاً يساعد على امتصاص الصدمات و يقلل من الإجهاد على مفصلي الكاحل و الركبة كما أن للرياضات الأخرى أحذيتها الخاصة بها التي تمنع الانزلاق مثلاً.

5- يجب بدء الممارسة بالإحماء و الانتهاء بالتهيئة مع عدم إغفال تمريرات المرونة.

6- من الضروري وضع أهداف طويلة المدى و بالتالي بدء البرنامج التدريبي بشدة منخفضة ثم زيادتها بالتدريج سعياً لتحقيق الأهداف.

7- التوقف عند الشعور بألم في الصدر أو الكتفين أو عند الشعور بالغثيان أو الدوخة، و من ثم استشر طبيبك، و عند الشعور بتقلصات عضلية حول أعلى المعدة - ما يسميه البعض (بالنغيزة) - يجب التخفيف من شدة التمرين أو إيقافه إلى حين زوال الألم دون قلق.

8- عند حدوث التهاب في الحلق أو في الصدر أو ارتفاع درجة حرارة الجسم نتيجة للإصابة بالأنفلونزا يستحسن عدم مزاولة النشاط البدني في ذلك اليوم - خاصة النشاط البدني المرتفع الشدة - و بعد تحسن الحالة الصحية و زوال الأعراض يمكن معاودة الممارسة و لكن بالتدريج.

9- تجنب الحمام الساخن أو حمام البخار بعد ممارسة النشاط البدني مباشرة نظرا لأن الأوعية الدموية تكون متسبة بعد النشاط البدني مباشرة و الحمام الساخن أو السونا تزيد من اتساعها مما قد يؤدي إلى انخفاض ضغط الدم الشرياني.

### مكونات اللياقة البدنية

#### 1- مكونات متعلقة بالصحة

- الجلد الدوري التنفسي

- النسبة المئوية للدهون بالجسم

- الجلد العضلي

- القوة العضلية

- المرونة

#### 2- مكونات متعلقة بمهارة الحركة

- السرعة

- الرشاقة

- التوازن

- التوافق العضلي العصبي

- سرعة الاستجابة

وتقسم اللياقة البدنية الى قسمين

1- اللياقة البدنية العامة:

وهي تنمية وتطوير جميع عناصر اللياقة البدنية وهي الاساس الذي تبني عليه اللياقة البدنية الخاصة.

2- اللياقة البدنية الخاصة:

هي تنمية وتطوير بعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة في كل من الاشكال الرياضية، وهذا يعني ان كل لعبه تتطلب نوعا معينا من عناصر اللياقة البدنية وهذا لا يعني تفضيل عنصر على اخر فمثلا لاعب رفع الاثقال بحاجة الى عنصر القوة ولاعب المسافات الطويلة بحاجة الى التحمل وهكذا... ولكن الصفة المميزة للياقة البدنية الخاصة هو استخدام تمارين خاصة بنفس الاتجاه او المسار الحركي المستخدم في الفعالية الرياضية.

### اللياقة البدنية وأهميتها بالتدريب الرياضي

تكمّن أهميّة اللياقة البدنيّة في أنّها تلعب دوراً بارزاً في صحة الإنسان وشخصيّته وسماته النفسيّة وان ضعف اللياقة البدنيّة سيؤدي إلى آثار سلبيّة على صحة الإنسان وظهور الشيخوخة المبكرة وأمراض القلب والشرايين....فضلاً عن ان ممارسة الرياضة سيؤدي إلى تقوية الجسم وتبعده عن الأمراض وتجعل من الإنسان شخصاً لائقاً في المجتمع.

ولا شك في ان الرياضة تؤدي الى تقوية الجهاز العضلي المرتبط مباشرة بالجهاز العظمي اللذان يكونان جهاز الحركة مضافاً إليهما الجهاز العصبي المركزي وتوثّر الرياضة كذلك في قدرة وكفاءة كل من الجهازين الدوري (الدموي) والجهاز التنفسى بالإضافة الى تجنب السمنة والكثير من أمراض العصر كأمراض الضغط والسكري والقلب وألام أسفل الظهر وحتى الكسل.

عموماً فان اللياقة البدنيّة تعتبر القاعدة الواسعة التي يمكن ان تكون بمثابة العمود الفقري لجميع الأنشطة الرياضيّة وفي جميع المراحل بل ولها من الأهميّة بمكان أنها تبني عليها النتيجة الرياضيّة أثناء المنافسة والسباقات لتحقيق انجازات رياضيّة متقدمة.

### عناصر اللياقة البدنية

لللياقة البدنيّة مجموعة من العناصر المهمة والتي من اهمها:

- |                  |            |                     |
|------------------|------------|---------------------|
| 1- القوة العضلية | 2- السرعة  | 3- المطابلة(التحمل) |
|                  | 4- المرونة |                     |

5- الرشاقة

6- التوافق

إذ لا يمكن للرياضي من تحقيق اي انجاز متقدم بدون هذه العناصر كما هو موضح في الشكل اعلاه لذا يجب ان يعمل جاهداً لاكتسابها بصورة شاملة ومتزنة والعمل على تطويرها وتحسينها ، ويمكن تقسيم اللياقة البدنية الى قسمين:

-1 اللياقة البدنية العامة - وهي تنمية وتطوير جميع عناصر اللياقة البدنية

التي تم ذكرها وهي الاساس الذي تبني عليه اللياقة البدنية الخاصة.

-2 اللياقة البدنية الخاصة - هي تنمية وتطوير بعض عناصر اللياقة البدنية

الخاصة في كل شكل من الاشكال الرياضية ، وهذا يعني ان كل لعبه تتطلب

نوعا معينا من عناصر اللياقة البدنية وهذا لا يعني تفضيل عنصر على اخر

فمثلاً لاعب رفع الاثقال بحاجه الى عنصر القوة ولاعب المسافات الطويلة

بحاجة الى التحمل وهكذا... ولكن الصفة المميزة للياقة البدنية الخاصة هو

استخدام تمارين خاصة بنفس الاتجاه او المسار الحركي المستخدم في الفعالية

الرياضية ، وهنا يمكن تعريف اللياقة الخاصة بأنها (كفاءة البدن في مواجهة

متطلبات النشاط المعين).

القوة العضلية:-

للقوة العضلية علاقة مباشرة في تطوير وتحسين مستوى العناصر الأخرى كالتحمل والمرونة والرشاقة.. الخ فالقوة هي أساس الحركة التي يستطيع الإنسان من خلالها ان يحرك شيئاً او مقاومته اذ تنمو القوة العضلية مع نمو الطفل الى ان تصل الى اقصاها في سن الثلاثين والبعض يقول الى سن الخامسة والثلاثين ، والقوة هي التي يبني عليها انجازات اللاعب ، لذلك يمكننا القول ان الحركة مرتبطة ارتباطاً مباشراً بالقوة وهي العامل الاساس لانتاج الحركة الاعتيادية والرياضية على حد سواء ، لذا يسعى الرياضي دائماً لتطوير قوته كي يحسن ادائه الحركي طبقاً لفنون اللعبة وتقنياتها من خلال التدريبات النوعية المميزة للوصول الى اكبر قدر ممكن لانتاج الحركي ، لذا لا نبالغ اذا قلنا ان القوة العضلية اهم عناصر اللياقة البدنية ، واللاعب اذا لم يكن قوياً لا يمكن ان يخطو بقدراته البدنية لامام ، وهذا له علاقة مباشرة بحجم العضلة كلما كبرت العضلة كلما زادت قوتها.

وهنا لابد من الاشارة الى ان مرحلة العمر الى سن العاشرة تتساوى فيها القوة العضلية للبنات والصبيان ميدانياً ، وعندما يتقدم العمر يزداد معدل نمو القوة عند الصبية بسرعة كبيرة.

ويعرف عصام عبد الخالق القوة بانها كفاءة الفرد على الاداء البدني بالتخلي او مواجهة المقاومات المختلفة.

ويعرفها زاسيورسكي بانها المقدرة العضلية للتغلب على مقاومة خارجية او مواجهتها.  
ويمكن تعريف القوة بانها قدرة العضلة او مجموعة عضلية في التغلب على المقاومات  
الخارجية بغض النظر عن حجمها وشكلها.

رغم اختلاف هذه التعريف في الكلمات فحقيقة الامر تلقي في نقطة واحدة وتعطي  
مفهوماً واحداً للقوة وهو قوة العضلة في مقاومة الحمل الواقع عليها ، فاذا تمكنت  
العضلة من مقاومة الثقل الواقع عليها معنى ذلك ان العضلة تسير في تطوير  
مستواها.

#### الانقباضات العضلية:-

تحدث جميع حركات الانسان الارادية نتيجة استعمال القوة العضلية والقوة بدورها  
تحدث الانقباضات العضلية نتيجة للتدريبات اليومية ، وكما هو معروف ان هدف  
التدريب الارتقاء بمستوى العضلة وقوتها ولا يتم ذلك الا من خلال الانقباض العضلي  
بغض النظر عن نوع هذا الانقباض او ذاك وتعمل العضلة نتيجة عمل الجهاز العضلي  
والعصبي في التغلب على المقاومات بواسطة الانقباضات العضلية رغم تفاوت وجودها  
بما يتناسب ومتطلبات كل شكل من اشكال الرياضة المختلفة ، وافضل مكان لظهور  
الانقباضات العضلية هو عند اداء الحركة ، ولكن ما هي الانقباضات العضلية ؟

للإجابة على هذا السؤال لا بد من تحديد انواعها:

انواع الانقباضات العضلية:

-1 الانقباض العضلي الثابت (الايزومترى).

-2 الانقباض العضلي المتحرك (الايزوتونى).

-3 الانقباض العضلي المختلط (الايكسوتونى).

-1 الانقباض العضلي الثابت (الايزومترى):-

وهو عبارة عن قوة مبذولة ضد حاجه ثابته كما هو الحال في دفع الحائط او محاولة رفع ثقل لا يقوى على رفعه بسبب زيادة وزنه. والتدريب باستعمال التدريبات الثابته بدأ في بداية الخمسينات ، ونتيجة لزيادة القوة عند اللاعب بعد استعمال هذا الانقباض زاد انتشاره في العالم ، وقد اثبت هتنجر ومولر نقاً عن سليمان علي حسن ان مع التدريب اليومي للتوتر العضلي الثابت بمقدار ثلثي القيمة الكبرى للفرد للمدة 6 ثوان وملدة 10 اسابيع ، فاننا نحصل على زيادة في القوة بمقدار 5% في كا اسبوع ، وكثير من المدربين يستخدمون التمارين الايزومترية لاهميتها في تثبيت وتحفيز المجموعات العضلية لخدمة شكل الرياضة التي يتدرّب عليها اللاعب ، ولا يمكن الاستفادة من هذه التمارينات الا اذا اخذت الوقت اللازم لها ، وعلينا ان لا نستغرب اذا حصل زيادة بسيطة في حجم العضلة المعرضة مثل هذه التمارينات ، ويمكن للفرد العادي او اللاعب ان يشعر بالقيمة الحقيقية لهذه التدريبات من خلال شعوره بالقوة وادائه الحركي الذي اصبح افضل مما كان عليه لكن لا بد من الاشارة الى ان التدريبات الايزومترية تؤدي الى اجهاد الجهاز العصبي وتأثير ضار على اوعية القلب وتزيد سرعة الحركة مما يؤدي الى نقص في مرونة

العضلات ، اضافة الى تقليل التوافق العضلي العصبي عند اللاعب ، ولكن اذا تم تنظيم الجرعات التدريبية ما بين العمل والراحة بطريقة صحيحة بحيث تتمكن عضلة اللاعب من الاسترخاء الكامل خلال التمرينات الايزومترية فانه يمكن تجاوز كل المشاكل والاضرار التي ربما يقع فيها اللاعب.

وهناك اراء تنادي بضرورة الاحتراس الشديد من استخدام التدريبات الايزومترية لما يرتبط بها بعض العيوب كما موضحة في النقاط التالية:-

- 1 عدم القدرة على تعلم واتقان التوافق الحركي من خلال الانقباضات الايزومترية.
- 2 يؤثر على الاحساس الحركي والقدرة على الاسترخاء العضلي والمرونة العضلية.
- 3 في حالة الاستخدام الدائم للتدريب الايزومترى وخاصة عند التدريب الدائم لنهاية واحدة فقط (أى اهمال التدريب المتزن) فان ذلك يؤثر بصورة سلبية على صفات السرعة الحركية والتحمل.

ويرى البعض انه يمكن تلافي الكثير من العيوب السالفة وذلك بالاكتفاء من تمرينات الاطالة والاسترخاء والتدريب الصحيح باستخدام مزيج من الانقباضات الايزومترية المرتبطة بالانقباضات الايزومترية.

ان تطوير الانقباض الايزومترى الذي يبقى طول العضلة ثابتا مع تغيير في الشدة العضلية يعتمد على التمدد الداخلى للعضلة دون حدوث أي تقارب بين

منشأ العضلة ومدغمهما ، كما هو الحال في دفع الحائط او أي شيء اخر ثابت.

- الانقباض العضلي المتحرك (الايزوتوني):-

وهذا النوع من الانقباض يتغير فيه طول العضلة وقصرها ، هو عبارة عن قوة مبذولة ضد حاجة متغيرة او متحركة ويظهر هذا في كثير من الاشكال الرياضية المختلفة كالرمي والوثب في العاب القوى ، رفع الاثقال عند حركة نتر الثقل للاعلى والتجديف فعندما تقصص العضلة يكون انقبضاً موجباً ، وعندما تطول العضلة كما في اعادة رفع الانتقال الى الارض ، وكذلك لحظة هبوط جسم اللاعب في الجمباز ، والهبوط في الوثب العالي والزانه في هذه الحالة يكون الانقباض سابلاً لذا يمكننا القول ان الانقباض العضلي الايزوتوني الموجب ضروري جداً وبصورة كبيرة عند اداء الاشكال الرياضية في حين نجد ان الانقباض العضلي الايزوتوني السالب اقل اذا ما قورن باهمية الانقباض العضلي الموجب ، لذا فان الانقباض الايزوتوني يحدث تغييراً في طول الالياف العضلية وهذا يحدث زيادة في القوة العضلية ولكن بنسبة اقل من تطويرها بالانقباض العضلي الايزومتري دون ان تتأثر المرونة والتحمل عند اللاعب ، والاشكال التالية توضح لنا نماذجاً مختارة للانقباض المتحرك (الايزوتوني).

- الانقباض المختلط (الايكسوتوبي):-

ويحدث عادة خلال القيام ببعض الحركات والتدريبات الرياضية مثل نتر الانتقال من الارض حتى يصل بها الى مستوى مد الذراعين والركبتين والثبات ، فهذا

يعني ان الانقباضات العضلية تمر بمراحل ، فعندما تحدث الانقباضات العضلية مع ثبات طول الاليف العضلي فهذا يعني الانقباض الايزومترى ، وعندما يحدث الانقباض ويجري تغيير في طول الاليف فهذا يعني انقباض حركي ايزوتونى فعلى هذا الاساس يكون الانقباض الايكستونى مزيج من الانقباضين هو عبارة عن انقباض مركب من الانقباضين الايزومترى والايزوتونى وكل ما نشاهده من حركات رياضية لاشكال رياضية مختلفة وما يبذل فيها من جهد عضلي يتوقف تماما على الصفات الجسمية للرياضي من حيث الكتل العضلية المتحركة فمثلا واثب الطويل يبذل جهداً أقل من رافع الاتقال، فكلما زادت المقاومة كلما زاد الحمل على العضلات المشاركة.

ولكن السؤال المطروح هو ما علاقه هذه الانقباضات بعضها مع بعض؟ لا شك ان هذه الانقباضات متربطة والعمل على تطوير اية واحدة منها ربما يكون على حساب الاخرى ، لكن باعتقادنا ان الرياضي لا يستغني عنها فالقوة الايزومترية للمجموعات العضلية تزداد وتتطور اذا ما تطورت القوة الايزومترية ولكن كرياضيين ومدرسين على أي من الانقباضات المذكورة يمكن التركيز ؟

ان هذا الامر يعتمد على نوع و شكل الرياضة ، فالرياضة التي تتطلب قوة كبيرة للحصول على سرعة عالية بهذه الحالة يكون للتدريبات الايزومترية (الثابتة) الاثر الاكبر لأن الامر يتطلب توبرا عضلياً طويلا الى حد ما الشيء الذي يؤخذ على هذه الانقباضات ان الدراسات العلمية حولها ما زالت قليلة.

### انواع(اشكال) القوة:-

ان القوة كمفهوم هي نوع واحد فالقوة هي القوة ولكن الذي يختلف هو الشكل ويبقى النوع واحد ، عليه فان للقوة العضلية انواع عديدة اختلف المختصون في هذه الانواع ولكن اجمع الاغلب منهم على الاشكال التالية:

-1 القوة القصوى (العظمى).

-2 القوة المميزة بالسرعة و القدرة الانفجارية.

-3 مطاولة القوة (تحمل القوة).

وفيما يلي تفصيل لهذه الاشكال:

-1 القوة القصوى (العظمى):

وهي القوة التي لا يستغني عنها اللاعب وتعتبر واحدة من الصفات الضرورية الملزمة لللاعب وخاصة لاعب رفع الاثقال والمصارعة. اذ هي عبارة عن اقصى قوة يستطيع الجهاز العضلي العصبي انتاجها في حالة اقصى انقباض ارادى.

ويمكن تطوير القوة العظمى بالطرق التالية:-

أ- طريقة الحد الاقصى للقوة ، يستخدم في هذه الطريقة 6 تمارين في التدريب الواحد ، وفي كل تمرين يتم عمل 8-5 تكرارات وكل مرة يتم اعادتها من 1-3 مجموعات باستخدام 85-95% من النسبة العظمى من قوة اللاعب ، ويفضل تغيير هذه التمارين مرة واحدة في الاسبوع.

ب- طريقة تكرار القوة: تعنى هذه الطريقة الاعتماد على التكرار في تطوير وزيادة قوة اللاعب ، يستخدم في هذه الطريقة 6-10 تمارين ، وكل تمرين يتم في 3-5 تكرارات وكل دورة يتم اعادتها 6 مجاميع باستخدام 80-85% من الحد الاقصى لقوة اللاعب.

ج- طريقة التدرج في زيادة القوة تعنى هذه الطريقة استخدام اسلوب التدرج في زيادة شدة التمارين لزيادة قوة اللاعب وتطويرها ويستخدم في هذه الطريقة 7-9 تمارين ، وكل تمرين يتم في 5-6 دورات ، وتعاد الدورات على النحو التالي:

الدورة الاولى تعداد من 5-6 مرات باستخدام 70% من الحد الاقصى لقوة اللاعب.

الدورة الثانية تعداد من 5-6 مرات باستخدام 85% من الحد الاقصى لقوة اللاعب.

الدورة الثالثة تعداد من 4-5 مرات باستخدام 85% من الحد الاقصى لقوة اللاعب.

الدورة الرابعة من 3-4 مرات باستخدام 90% من الحد الاقصى لقوة اللاعب.

الدورة الخامسة تعاد من 1-3 مرات باستخدام 95% من الحد الاقصى لقوة اللاعب.

الدورة السادسة تعاد مرة واحدة او مرتان باستخدام 100% من الحد الاقصى لقوة اللاعب.

## 2- القوة المميزة بالسرعة والقدرة الانفجارية

هي قدرة اللاعب على استخدام الحد العصبي العضلي في التغلب على مقاومات تتطلب درجة عالية من سرعة الانقباضات العضلية لذا يمكننا القول ان القوة (القدرة) الانفجارية او القوة المميزة بالسرعة هي مزيج من القوة العضلية والسرعة ، والمهم في هذه القوة ان الرياضيين يؤدون حركتهم من الانقاض الايزوتونيک الى الانقاض الايزومتریک والعكس صحيح ايضاً ولكن بأقصر وقت ممكن ومهما يكن فاللاعب الذي يمتاز بقوه انفجارية كبيرة سوف يحقق انجازات افضل كما هو الحال في العدو والرمي والتوصيب في كرة اليد وكرة القدم... الخ حيث يبدأ اللاعب بالارتفاع التدريجي بقوته ، مبتدئاً من نقطة الصفر والتدرج بزيادتها للوصول الى الحد الاقصى لها باقل زمن ممكن لذلك لا اعتقاد ان لاعبا يستغنى عن هذا النوع من القوة ، لا بل هي الاساس لبعض اشكال الرياضة.

لو تأملنا طريقة انتاج القوة في فعالیات العدو السريع (المسافات القصيرة) والوثب العريض من الثبات ورمي الرمح والتجديف وقذف الثقل وركل

الكرة بالرجل (الضربات الحرة المباشرة بكرة القدم) والتصويب بكرة اليد والمناولة الطويلة بكرة السلة والضرب الساحق بالكرة الطائرة.....ان كل الفعاليات السابقة تحتاج الى انتاج (اكبر قدر من القوة باقصر زمن ممكن) ولكن السؤال هنا هل ان كل هذه الفعاليات متشابهه في انتاج القوة؟ اي بمعنى اخر هل ان حركة الركض في المسافات القصيرة تحتاج الى انتاج قوة مشابهه الى القوة التي تحتاجها فعالية رمي الرمح؟؟؟ الجواب طبعا لا لذا فان كل الفعاليات التي يستمر الاداء بها انتاج قوة بزمن قصير مع الاستمرار بالاداء نستطيع تسمية صفة القوة هنا (القوة المميزة بالسرعة) مثل الركض 100م اما الفعاليات التي يتم انتاج القدر الاكبر من القوة باقصر زمن ممكن وباداء يتطلب تكرار واحد مثل رمي الرمح هنا نطلق على صفة القوة (القدرة الانفجارية) وقلنا القدرة بدلا من القوة لانها صفة ناتجة من قوة مع سرعة وهذا فيزيائيا يطلق عليه بالقدرة.

وقد اشارت الكثير من الدراسات الى تطور مستوى الانجاز بالاعتماد على القدرة الانفجارية و يمكن تنمية القوة المميزة بالسرعة باعطاء تمرين مشابهه الى حد كبير للاداء المطلوب في المسابقات الرسمية مع اداء الرياضي للتمرين باستخدام اقصى الجهد كما ان تكرار المجهود يجب ان يكون قليلا اذا تم التدريب على اساس الملاحظات السابقة يجب ضمان تحسين قدرة اللاعب في تنشيط عدد كبير من الالياف العضلية السريعة الانقباض ، وان تكون فترات الراحة كافية لاستعادة الحالة الوظيفية الطبيعية الى حد ما.

وحقيقة لا بد من استخدام تمرين كثيرة ولمرة واحدة باستخدام 40-20 % من الحد الاقصى لقدرة اللاعب وتكون هذه التمارين ايزومترية وايزوتونية ، مثل الوثب الطويل بالقدمين من الثبات للامام والخلف ومن الخلف للامام ، ورمي الكرات الطبية من الثبات للامام والخلف وهكذا.. وقد اشار سليمان حسن الى اهمية تمرين الوثب العميق في تطوير القدرة الانفجارية الى حد اعتباره من خلال دراسة علمية افضل من تمرين الدبني والنصف دبني ، حيث استخدم اللاعبون هذه التمارين باستخدام ثقل معدل 90-95% ، 70-80% من الحد الاقصى لقدرة اللاعب.

### 3- مطاولة القوة (تحمل القوة)

يعني تحمل القوة عند الرياضيين وقدرة الرياضي على العمل لفترة طويلة ويعرفه علاوي بأنه قدرة اجهزة الجسم على مقاومة التعب اثناء المجهود المتواصل الذي يتميز بطول فتراته وارتباطه بمستويات من القوة العضلية ، ويعرفه ريسان خرييط بأنه القدرة على القيام بجهود متواصل كبير القوة.

نستنتج من هذه التعريف ان مطاولة القوة يعني الاحتفاظ بالتوتر العضلي لفترة زمنية طويلة. ومن الرياضات التي تحتاج الى تحمل القوة هي السباحة والتجديف والجمباز والجودو والمصارعة ، ويمكن تطوير تحمل القوة باستخدام تمرين الركض بحمل اكياس رمل على الكتفين بوزن يشكل 25% - 30% من وزن جسم اللاعب ، ويمكن تكرار التمرين المستخدم الى حد الوصول للتعب باستخدام 30-70% من الحد الاقصى لقدرة اللاعب ، وغالباً ما يستخدم التمارين الدائرية في تطوير تحمل القوة ، وبشكل عام تعتبر هذه

الطريقة (الدائيرية) افضل الطرق المستخدمة ، حيث تستخدم بشكل واسع وكبير بالمقارنة مع الطرق الاخرى المستخدمة ، لا سيما انها تعمل على تطوير جميع عناصر اللياقة البدنية اضافة الى انها طريقة اقتصادية ويمكن تطبيقها في أي مكان تريده ، ولكن قبل البدء بتطبيق هذه الطريقة يجب تحديد التمارين اولاً مع تحديد عدد مرات التكرار ، وتحديد فترات الراحة بين التمارين والآخر ، وعند اختيار التمارين يجب ان تكون سهلة الاستعمال وخالية من حركات التعقيد ، وخاصة اذا تم استخدامها من المبتدئين والشباب.

ولا شك ان لكل رياضة تمارينها الخاصة بها ، ففي الركض مثلًا يتم حمل كيس من الرمل ، وفي الجمباز تستعمل الاحزمة الرصاصية (المملية بالرصاص) كأثقال. وفي التجديف تستعمل المقاومة ضد التيار المائي وغيرها من التمارين الرياضية الاخرى ، وبشكل عام لابد من القول ان الطريقة المثلث لتنمية تحمل القوة هي زيادة التكرار مع التدرج بزيادة اوزان الاثقال المستعملة ، والتي تكون طبقاً للفائدة المرجوة من التمارين. ويلعب حجم التمارين وشدة وراحته دوراً هاماً في تطوير وتنمية تحمل القوة. وحول هذا الموضوع يوضح عصام عبد الخالق ما يلي:-

-1 حجم الحمل:- متوسط التكرار الواحد من 20-30 مرة او اكثر ، وتكرار

التمرين الواحد من 4-6 مرات.

-2 شدة الحمل:- قمتد الشدة من 50-70% من اقصى مستوى اللاعب.

-3 اما عن فترات الراحة من خلال المجموعات القصيرة (عدد مرات التكرار حتى 50% من القصوى) يمكن ان تكون قصيرة نسبياً.اما خلال المجموعات الطويلة فتكون الراحة من 1-2 د تقريرياً.

#### المطاولة (التحمل):-

قد نستغرب احيانا ان الكثير من الفرق الرياضية الجماعية ككرة القدم او كرة السلة خسروا السباق رغم ادائهم الفني المميز بسبب ضعف عنصر المطاولة عندهم (فما هي المطاولة؟) هي قدرة اللاعب على مقاومة الاجهزة العضوية للتعب لفترة طويلة من الزمن والمطاولة احد عناصر اللياقة البدنية الضرورية لجميع اللاعبين دون استثناء ، ويظهر تأثير المطاولة بصورة مباشرة وتعتمد عليه اعتمادا اساسيا هي المسافات الطويلة بالألعاب القوى ممثلة في 5000 م ، 10000 م والماراثون.

هناك تعريفات للمطاولة جميعها متشابهة الى حد ما ، ولكن الاختلاف فقط في التعبير، كما هو الحال في القوة والسرعة ويرى اوزلين ان القدرة على مقاومة التعب يتحكم فيها الجهاز العصبي المركزي الذي يقوم بتحديد وضبط القدرة او الكفاية على العمل لجميع اجهزة واعضاء جسم الانسان ، ولذا فان نقص كفاءة الجهاز العصبي المركزي يعتبر العامل الهام في سلسلة لعمليات التي ينتج عنها زيادة درجة التعب ، وبالتالي ضعف القدرة على المطاولة.

ويعرف قاسم المطاولة بانها قابلية مقاومة الاجهزة العضوية للتعب اثناء اداء التمارينات الرياضية لفترة طويلة.

ويرى هارة ان مستوى قابلية المطاولة تعينه قابلية العمل الوظيفي لجهاز القلب والدورة الدموية ، وقابلية تبادل المواد والجهاز العصبي ، وكذلك توافق الاجهزة والاعضاء وتلعب اقتصادية عمل الاجهزة العضوية دورا مهما في المطاولة ، ويعرفها عبد الخالق بانها الكفاءة في الاستمرار لاداء نشاط رياضي محدد لوقت طويل بايجابية دون هبوط في المستوى.

هناك بعض الرياضات التي تساعد المطاولة على تطبيق الشكل الجيد لتحديد الحركة التكنيكية مثل المصارعة والملاكمه والتايكوندو والألعاب الجماعية مقابل ذلك هناك بعض الرياضات التي يكون فيها زمن التمارين والمنافسات قصيرا جدا ولا تحتاج للتحمل مثل الرمي والقفز والمسافات القصيرة بالألعاب القوى.

يمكننا ان نقسم المطاولة الى قسمين اساسيين:

الاول:- المطاولة العامة.

الثاني:- المطاولة الخاصة.

#### المطاولة العامة

تعرف المطاولة العامة على انها القدرة على استمرارية عمل مجموعات عضلية كبيرة لوقت طويل دون استخدام شدة كبيرة بل يجب ان تكون بمستوى متوسط مثل الركض 800 م ، 1500 م ، 5000 و 10000 م. بالألعاب القوى ، وهناك من يعرف المطاولة العامة بانها قابلية الرياضي على اداء

تمرين رياضي لفترة طويلة تشارك فيه مجموعة كبيرة من العضلات وتأثر على اختصاص الرياضي بشكل مناسب.

ولكفاءة اجهزة اللاعب الوظيفية كالرئتين والقلب والتنفس وغيرها دور كبير في المطاولة العامة لللاعب ، ويمكننا القول ان المطاولة العامة هي القاعدة الاساسية في تطوير مطاولة القوة ومطاولة السرعة.. الخ وكلما كان لدى اللاعب طاقة اكسجينية جيدة كلما كان لديه القدرة والطاقة على الاستمرارية لانهاء اكبر قدر ممكн من العمل . وان وجود الحد الاقصى من الاكسجين عند اللاعب يعتمد على بعض العوامل البايولوجية واهمها عدد دقات القلب في الدقيقة وسرعة جريان الدم في الدورة الدموية ، والسعنة الحيوية وغيرها ، وان صمود اللاعب امام الاداء الحركي الدائم في أي شكل من الاشكال الرياضية يعتمد على كفاءة هذه الاجهزه وقدرتها على المقاومة ، ويعتمد هذا التحمل على التنفس الهوائي أي ان اللاعب لا يتمكن من اكتساب الطاقة دون اكتساب اوكسجين الهواء ( التنفس الهوائي).

#### المطاولة الخاصة:

تعرف المطاولة الخاصة بانها امكانية اللاعب على الاستمرارية بالاداء لوقت طويل باستخدام تمارين خاصة تخدم شكل الرياضة المراد التدريب عليها وبهذا تختلف المطاولة الخاصة باختلاف الانشطة الرياضية او الاشكال الرياضية التي يتميز فيها الواحد عن الاخر في بعض اشكال الرياضة يكون المطاولة الخاصة هو الاساس في الوصول الى نتيجة متقدمة مثل المصارعة ، حيث تعكس المطاولة الخاصة امكانية اللاعب على الاستمرارية

في العمل لفترة (6) دقائق ، وفي الرماية للمطاولة الخاصة اهمية كبيرة للوصول الى انجاز متقدم حيث يبقى اللاعب فترة زمنية لتحديد الهدف ثم الرمي ، وفي بعض اشكال الرياضة مثل السباحة و 400 م هذه الفعاليات التي تتصف بالحركات المشابهة بأشد الحاجة الى عنصر مطاولة السرعة ، وفي السنوات الاخيرة الماضية اطلق الامان اسم تحمل البداية على الجهد المبذول حتى دقة واحدة ، وهذا يحصل في ركض 100 م و 200 م و 400 م بالألعاب القوى و 50 م و 100 م في السباحة، ويعتمد هذا النوع من التحمل على التنفس الاهوائي أي ان اللاعب لديه من الطاقة على قطع بعض المسافات المذكورة جون تنفس ، وهذا يسمى التنفس الاهوائي وترتبط المطاولة الخاصة ارتباطاً قوياً بقدرة القلب والتنفس وقدرة الدورة الدموية.

ويمكن تقسيم المطاولة الخاصة الى الانواع التالية:-

#### - مطاولة السرعة:

اسمها يدلل عليها فهي مكونة من صفتين المطاولة والسرعة ، والسرعة تكون احياناً قصوى كما هو الحال في المسافات القصيرة بالألعاب القوى او السباحة واحياناً تكون السرعة اقل من القصوى كما في مسافة 800 م ، 1500 م بالألعاب القوى واحياناً تكون السرعة متوسطة في المسافات الطويلة كما هو الحال في 3000 م و 5000 م و 10000 م والماراثون ، واحياناً تكون السرعة متغيرة كما في الالعاب الجماعية ككرة القدم وكرة السلة ، حيث تتغير السرعة من حين لأخر كلما دعت الضرورة وحسب ظروف اللعب.

2- مطاولة القوة:

وهنا تظهر العلاقة المتبادلة بين المطاولة والقوة بمعنى قدرة اللاعب في التغلب على مقاومات لفترة زمنية طويلة ، وتشير هنا قدرة العضلة على المقاومة ، كما هو الحال في التجديف والسباحة.

3- مطاولة الاستمرارية في الاداء:

ويقصد بهذه المطاولة تكرار اداء الحركة واستمراريتها لفترة زمنية طويلة في كرة القدم وكرة السلة والكرة الطائرة والملاكمه..... الخ.

4- مطاولة الانقباض العضلي:

ويقصد بهذه المطاولة قدرة الرياضي على تحمل الانقباضات العضلية لفترة زمنية طويلة ، كما هو الحال في الرماية وحمل الاثقال والثبات بها لفترة زمنية معينة ، والوقوف على اليدين.

انواع المطاولة:-

تقسم المطاولة من حيث الفترة الزمنية للاداء إلى:

1- المطاولة لفترة زمنية قصيرة: يمتاز هذا النوع من المطاولة بقصر الفترة الزمنية حيث تمتد من 40 ث - 2 دقيقة ، كما انه يمتاز بارتباطه بالسرعة والقوة كما هو الحال في ركض 100 م و 200 م و 400 م.

-2 **المطاولة لفترة زمنية متوسطة:** يمتاز هذا النوع من المطاولة بمتوسط الفترة

الزمنية حيث تمتد من 2-8 دقائق ، ولهذه المطاولة علاقة ارتباطية قوية

بينه وبين السرعة والقوة ، ويتم تحسين مستوى هذا التحمل من خلال

التكرار للاداء كما هو الحال في ركض 800 م و 1500 م و السباحة 400 م.

-3 **المطاولة لفترة زمنية طويلة:** يمتاز هذا النوع من المطاولة بطول الفترة

الزمنية حيث تمتد من 10 - 30 دقيقة ويعتقدنا ان تأثير مطاولة السرعة

ومطاولة القوة يكون ضعيفاً كما هو الحال في ركض 3000 م ، 5000 م ،

.م 10000

-4 **المطاولة لفترة زمنية فوق الطويلة:** يطلق هذا النوع من المطاولة على

الرياضات التي يستمر بها الاداء اكثر من ثلاثين دقيقة ، كما هو الحال في

الماراثون والسباحة لمسافات طولة والدراجات في الشوارع ، وليس مطاولة

السرعة ومطاولة القوة أي تأثير على هذا النوع من المطاولة.

على الرغم من هذا التقسيم فأنواع المطاولة مرتبطة كلها بعضها ببعض ومكملة

بعضها البعض.

طرق تنمية المطاولة:-

1- تطوير المطاولة العامة:

من خلال التجربة لوحظ ان الشيء الاساسي لتطوير المطاولة العامة هو الاستمرارية في التدريب على الشدة المنخفضة والشدة المتوسطة مع التأكيد على زيادة حجم التدريب وهذا يكون منطبقا على جميع المجموعات العضلية عند اللاعب ، مع الاخذ بالاعتبار بان تكون شدة التدرب مناسبة لامكانية وقدرات اللاعب ، وغالبا ما يكون التدرب هوائيا ولتطوير المطاولة العامة يمكن استخدام الطرق التالية:-

أ-طريقة الحمل المستمر:-

الصفة المميزة لهذه الطريقة هو التدريب المستمر لفترة زمنية تمتد من 20 دقيقة - ساعة ونصف او اكثر ، وتصل عدد دقات القلب الى 140-150 دقة في الدقيقة الواحدة ، وهذا يعني ان سرعة دقات القلب متوسطة ، وغالبا ما تكون التدريبات في هذه الطريقة داخل الغابة ، وهذا ما نفضله لللاعب لما تمتاز به الغابة من صفاء الهواء وعدم التلوث ومن الفعاليات التي يتدرّب عليها اللاعب في هذه الطريقة التجديف و 1500 م سباحة وما يزيد عن ذلك وقد استخدم السباح الالماني ( mener ) مينر

لتطوير المطاولة العامة البرنامج التالي:

.1500 م سباحة × 1

3000 م سباحة × 3-2

1500 م سباحة × 6-4

ويكمن استخدام طريقة المطاولة المستمرة خلال جميع مراحل التدريب ولكن الفائدة الكبرى من هذه الطريقة تكون خلال الجزء الاول من مرحلة الاعداد.

وتستخدم هذه الطريقة لجميع الاشكال الرياضية لكنها تتطلب وقتا طويلا وتساهم في اكساب اللاعب القدرة على الاقتداء في الجهد وتحسين عمل القلب والدورة الدموية.

**ب- الطريقة التكرارية(تكرار المطاولة):**

تصف هذه الطريقة بتكرار الحركة نفسها مع وجود فترة راحة بين التمرين والآخر ، وهناك اختلافات في التكرار وفترة الراحة. وتلعب قدرة اللاعب ومرحلة الاعداد التي يمر فيها دورا اساسيا في تحديد عدد التكرارات وفترة الراحة.

**ج- طريقة التدريب الفوري:**

تعني هذه الطريقة اعادة التدريب خلال وقت قصير. وغالبا ما يكون حمل التدريب من 30-45 ث لفترة راحة تمتد من 30 - 90 ثانية وتعمل هذه الطريقة على تحسين عمل عضلة القلب وزيادة حجمها وتحسين عملية التنفس ، ويجب ان يتاسب حجم التدريب طبقا للحالة التدريبية لللاعب وفترة الاعداد التي يمر فيها هل هي فترة اعداد عام او فترة منافسات... الخ.

**-2- تطوير المطاولة الخاصة:-**

يتم استخدام مجموعة من التمارين التي تهدف الى تحسين وتطوير التكتنيل الخاص بتلك الفعالية الرياضية التي يتدرُّب عليها اللاعب ، من خلال التكرارات

ال المناسبة وال فترة الزمنية المناسبة لهذا التمرين او ذاك ، و تطوير المطاولة الخاصة له علاقه مباشرة بتطوير المطاولة العامة ، وهناك تأثير متبادل بينهما. ولتطوير المطاولة الخاصة يجب استخدام طريقة التدريب الفوري وطريقة التدريب الدائري ومن التمارين الخاصة التي تستخدم لتطوير المطاولة الخاصة وخاصة عند الفعاليات التي تتميز بتكرار الحركات المتماثلة:

- التزايد في سرعة الركض لمسافة 50-100 م.
  - الركض باستخدام ارض منحدرة للوصول اي اقصى تردد في الخطوات.
  - الركض بسرعة قريبة من القصوى لمسافة 40-50 م.
  - الركض بطول مسافة السباق باستخدام السرعة القصوى مع اطاله فترة الراحة في حالة التكرار.
  - قفزات متتالية لمسافة 20-30 م بتكرار 8-10 مرات.
- السرعة :-Speed

تعتبر السرعة احدى عناصر اللياقة البدنية المهمة والضرورية لجميع اشكال الرياضات المختلفة ، ان اهمية السرعة غير مقتصرة على ركض المسافات القصيرة. كما انها مرتبطة ومؤثرة في جميع عناصر اللياقة البدنية المعروفة ، وقد عرفها كثير من العلماء والباحثين بتعاريف تختلف في تعبيراتها، الا انها تصب في هدف واحد ، فهي " قدرة الفرد على اداء حركة معينة في اقصر وقت ممكن " والبعض قال انها سرعة تبادل الاستجابة العضلية ما بين

الانقباض والانبساط ، والبعض قال بأنها سرعة رد الفعل عند اللاعب ، وحقيقة يجب ان لا يقتصر مفهوم السرعة في الجانب الرياضي على نوع واحد من الحركات ، كما هو في ركض المسافات ، وكما يعتقد البعض ، بل لا بد من ان يشمل على كل الصفات الحركية لأشكال الرياضات الاخرى ، فرامي القرص او الثقل او لاعب لعبة جماعية لا يمكن ان يستغنى أي واحد من هؤلاء وغيرهم عن عنصر السرعة ، فالخداع والانطلاق والارتفاع والرمي والمناولة والاستلام كلها بحاجة الى سرعة كبيرة لادائتها والا ستكون نتيجة اللاعب وانجازه الرياضي امراً ضعيفاً.

#### العوامل المؤثرة في السرعة:

- 1 سرعة استلام المثير (سرعة الجهاز العصبي في استقبال الصوت او الحركة).
- 2 سرعة ارتخاء العضلات.
- 3 نوعية الاداء الفني او التكنيكي للحركة وما يتاز به من صعوبة او سهولة
- 4 الخصائص التكوينية للعضلات: ما هي الالياف الغالبة الحمراء او البيضاء لأن كا نوع له مميزات خاصة به حيث تمتاز الالياف البيضاء بالانقباضات السريعة والالياف الحمراء بالانقباضات البطيئة.

-5 باليوميكانيكية الحركة: ضرورة وضع القواعد الميكانيكية الصحيحة للتنكينيك المناسب للانجاز الحركي الامثل ، ومعرفة فائدة تطبيق هذه القوانيين والقواعد الميكانيكية خلال تأثير القوى المختلفة على الحركة.

انواع السرعة:-

لمفهوم السرعة في التدريب الرياضي عدة اوجه من اهمها:

-1 السرعة الانتقالية (القصوى).

-2 السرعة الحركية (سرعة اداء الحركة).

-3 سرعة الاستجابة (سرعة رد الفعل).

-4 مطاولة السرعة.

السرعة الانتقالية (القصوى):

هي محاولة الانتقال او التحرك من مكان لآخر بأقصى سرعة ممكنة ، وهناك من عرفها بأنها قدرة اللاعب على اداء حركات متشابهة في اقصر زمن ممكن ، كما يظهر في ركض المسافات القصيرة في العاب القوى.

السرعة الحركية (سرعة اداء الحركة):

تعني سرعة الانقباضات العضلية عند اداء الحركة ، لذلك تتحقق السرعة في عملية الانقباض للالياف العضلية التي يلزمها الانقباض اثناء اداء التمارين او المهارة ، وهذا ما يحصل في الملاكمه وخاصة في لحظة توجيه لكمه معينة

من الخصم. كما يمكن مشاهدة السرعة الحركية (سرعة الاداء) في رمي الثقل مثلاً او عند عملية الاستلام بكرة السلة مثلاً وسرعة الركضة التقريبية في الوثب الثلاثي والطويل... الخ.

سرعة الاستجابة (سرعة رد الفعل):-

هي القدرة على استجابة حركة مثير معين في اقصر زمان ممكن ويمكن تقسيمها الى قسمين:

-1 **رد الفعل البسيط**: يعني ان الرياضي يعرف مسبقاً نوع المثير المتوقع وبنفس الوقت يكون لديه الاستعداد للاجابة على ذلك المثير. كما هو الحال في لحظة الانطلاق عن مكعبات البدء في المسافات القصيرة ، حيث يكون النداء او الاياعز معروفا للعداء بصورة مسبقة ، ويأتي المثير عن طريق السمع.

-2 **رد الفعل المعقد**: وهذا النوع من الاستجابة يكون غير معروف للاعب بصورة مسبقة كما هو الحال في الالعاب الفرقية ممثلة بكرة القدم والسلة واليد... الخ. حيث تكون المناولة او الاستقبال للكرة بصورة مفاجئة ، واللاعب لم يكن لديه فترة تحضيرية ، ويأتي المثير الحركي هنا عن طريق النقل البصري طبقاً للمواقف المتغيرة في كل لحظة خلال التمرين او المسابقة.

مطاولة السرعة(تحمل السرعة):

تعني " قدرة اللاعب في المحافظة على سرعته لاطول فترة زمنية ممكنته " كما هو الحال في ركض 400 م ، 800 م ، 200 م ، حيث نرى في المراحل الاخيرة من السباق عند بعض اللاعبين بوادر التعب والاجهاد والهبوط في تسارعه ، وخاصة اذا لم يعد نفسه اعداداً جيداً ، لذلك على المدرب ان يستخدم مسافات اطول من المسافة المقررة للركض وذلك لتطوير وتحسين تحمل السرعة.

#### تنمية السرعة:-

لا شك ان التدريبات التي تحتوي على تمارين سرعة تؤدي في نفس الوقت الى تحسين سرعة رد الفعل عند اللاعب ، وبشكل خاص عند اللاعبين المتقدمين ، وحول هذا الموضوع قال جليازكوف " ان الرياضيين الذين يمتازون بسرعة عامة عند البدء بالتدريب لتطوير السرعة الخاصة بالتكنيك الخاص بشكل الرياضة تقل سرعة رد الفعل ، واذا كانت السرعة العامة اقل من حدتها الاقصى سوف يمتازون بسرعة رد الفعل " وهنا يظهر لنا الفارق الكبير بين السرعة العامة والسرعة الخاصة ، ولكن لا بد من التأكيد على اهمية السرعة العامة التي تعتبر قاعدة اساسية لتطور السرعة الخاصة وبهذه الحالة من السهل تطوير السرعة الخاصة.

#### وعند التدريب لتطوير وتنمية السرعة يجب معرفة الملاحظات التالية:-

-1 البحث عن الشدة القصوى للحركة في مسافة معينة او في مجال حركي معين.

- 2 شكل الرياضة التي يريد العمل بها.
- 3 دقة وصحة الاداء الفني للحركة.
- 4 التدريب على السرعة يجب ان يكون في بداية التدريب وليس بعد الجهد الكبير والاحجام الكبيرة للتمرين.
- 5 في نهاية التدريب يجب ان لا تقل السرعة نتيجة لظهور التعب.  
لذا يجب ان يكون الوقت لتطوير السرعة في 200 م مثلاً من 20-22 ث وهذا يعني انه اذا زاد الوقت عن هذا الحد لا يعطي فائدة لتطوير السرعة ، لانه بعد هذا الزمن سيكون لتطوير التحمل وربما لتحمل السرعة.

#### طرق تنمية السرعة:

- 1 الطريقة التكرارية: تعتبر هذه الطريقة من الطرق الاساسية لتطوير السرعة.  
ويتم هذا من خلال عملية التكرار ، وذلك باستخدام الصوت او طلقة او صافقة لسرعة رد الفعل ، وتكرر العملية مرات عديدة.
- 2 الطريقة التحليلية: يتم التدريب في هذه الطريقة على سرعة رد الفعل وسرعة الحركة اللاحقة (هناك سرعتان الاولى سرعة اللاعب في استلام المثير والثانية سرعة اللاعب نفسه خلال الاستمرارية في العمل) بشكل عام ان الحد الاقصى للسرعة مرتبطة ارتباطاً قوياً مع القوة لذا اية حركة في هذا امبال لا تعطي فقط السرعة عند اللاعب بل امكانية القوة عندة ايضاً.

لا شك ان سرعة رد الفعل من النقاط الهامة جداً لجميع اشكال الرياضة ، ولكن تكون اهميتها مميزة عند بعض الاشكال اكثر من غيرها ، مثل الملاكمة والمسافات القصيرة بالألعاب القوى والسلاح والألعاب الجماعية والسباحة... ويلعب ذكاء اللاعب دوراً مهمأً في ادخال المجموعات العضلية المناسبة والمشاركة في الحركة المراد تطبيقها ، وهذا يعطي امكانية ليس فقط لزيادة تنظيم الحركة ، ولكنها تعمل ايضاً على اعطاء فائدة كبيرة لكل جزء من اجزاء الحركة. وهذا يؤدي الى توفير الطاقة المبذولة والوقت ايضاً ، وخلال عملية الاداء لا بد من التأكيد على اهمية المد والثنبي للعضلات العاملة ، لانه بقدر ما يكون امكانية لتحقيق هذا يكون هناك مجال للراحة اكثر للعضلات العاملة.



## الفصل الرابع

### التخطيط للتدريب الرياضي



## التخطيط للتدريب الرياضي

### أهمية التخطيط للتدريب الرياضي

لم يعد خافيا ان التخطيط قد اصبح جزءاً اساسياً من حياتنا اليومية ، فنحن نسمع الان اكثر من اي وقت مضى عبارات مثل " الخطة الخمسية " او " خطة التنمية " او " ادارة التخطيط " وهكذا ، اذ لم يعد الانسان الحديث يسير في حياته على اساس المحاولة والخطأ ، بل اصبح يخطط ، اي يرسم لنفسه مقدماً خط السير ثم يسير على هديه.

ويعتبر التخطيط بالنسبة لعمليات التدريب الرياضي من الاسس الهامة لضمان العمل على رفع المستوى الرياضي. فالوصول الى المستويات الرياضية العالية لا يأتي جزاً ، بل من خلال التدريب المنظم لفترة طويلة ، وهذا مما يعطي اهمية بالغة للدور الذي يلعبه التخطيط بالنسبة لعملية التدريب الرياضي.

والخطيط للتدريب الرياضي ، من حيث انه وسيلة ضرورية فاعلة لضمان التقدم الدائم بامستوى الرياضي ، يحتوي بجانب الهدف الذي يسعى الى تحقيقه، على كل العوامل التي يتأسس عليها تحقيق هذا الهدف.

ويجب ان لا يفهم ان التخطيط يرتبط دائماً بالفترات الطويلة ، بل انه من الضروري التخطيط لفترات قصيرة ، والتي يمكن فيها تحديد الاهداف والواجبات التفصيلية لكل مرحلة.

ويجب ان يشمل التخطيط الجيد لعملية التدريب الرياضي على ما يلي:

1. تحديد الاهداف المراد تحقيقها.
2. تحديد الواجبات المنشقة عن الاهداف المطلوب تحقيقها ، وتحديد اسبقيه كل منها.
3. تحديد مختلف الطرق والنظريات والوسائل التي تؤدي الى تحقيق اهم الواجبات.
4. تحديد التوقيت الزمني للمراحل المختلفة.
5. تحديد انساب انواع التنظيم.
6. تحديد الميزانيات اللازمة.

القواعد الاساسية لتنظيم التدريب الرياضي

لضمان عامل نجاح التخطيط للتدريب الرياضي ينبغي مراعاة القواعد الأساسية التالية:

1. خضوع الخطة للهدف العام للدولة.
2. بناء الخطة طبقاً للأسس العلمية الحديثة.
3. تحديد اهم واجبات التدريب الرياضي وأسبقياتها.
4. مرنة الخطة.

5. الارتباط بالتقويم.

وفيما يلي شرحا مبسطا عن هذه القواعد:

1- خصوص الخطة للهدف العام للدولة:

ينبغي ان لا تتعارض اهداف خطة التدريب مع ميول وحاجات المجتمع. فعلى سبيل المثال تهدف رياضات المستويات العالية في جمهورية مصر العربية الى الوصول بالفرد الى المستوى الرياضي العالي ، والى العمل على رفع سمعة الحركة الرياضية وعلى ذلك يجب ان تخضع خطط التدريب المختلفة للهدف العام الدولة.

ومن ناحية اخرى ينبغي ان تخضع خطط اللجنة الاولمبية وخطط الاتحادات الرياضية والاندية والهيئات العاملة في المجال الرياضي للخطة العامة للدولة التي توضع بمعرفة الاجهزة العليا المختصة والتي تهدف الى تكوين الشخصية الرياضية والارتفاع بالمستوى الرياضي وتحقيق البطولات والانتصارات في المجالات الرياضية الدولية.

2- بناء الخطة طبقا للاسس العلمية الحديثة:

ان التدريب الرياضي - كمظهر من مظاهر الثقافة الرياضية يستمد مادته من " علم الرياضة Sportwissenschaft ". وعلم الرياضة من العلوم المركبة الذي يستمد مادته من بعض العلوم الطبيعية ، والعلوم الانسانية التي يمكن تطبيقها في مجال التربية البدنية والرياضية.

وعلى ذلك ينبغي ضرورة استخدام المعرف والمعلومات الحديثة لعلم الرياضة كأساس لعمليات التخطيط في التدريب الرياضي.

3- تحديد اهم واجبات التدريب الرياضي وابقائها:

ان التدريب الرياضي لاعوام طويلة عملية مركبة ومعقدة وتتطلب الكثير من الواجبات ، وبطبيعة الحال لا يمكن تحقيق كل هذه الواجبات دفعة واحدة. ومن هنا تظهر اهمية تحديد اهم الواجبات وتوزيعها على مراحل اصغر (سنة ، نصف سنة ، 3 شهور... الخ).

فعلى سبيل المثال يجب مراعاة ، في غضون عملية التدريب الرياضي ، ان يسبق الاعداد البدني العام الاعداد البدني الخاص ، وكذلك يكون اهم الواجبات في مرحلة معينة والعمل على تنمية وتطوير القوة العضلية وفي مرحلة اخرى محاولة تنمية السرعة زخذا. ولذا ينبغي مراعاة تحديد اسبقية الواجبات الهامة للتدريب الرياضي وتحديد التوقيت الزمني المناسب لها.

4- مرونة الخطة:

في كثير من الاحيان يكمن وجہ الصعوبة في دقة تحديد وحصر كل العوامل الازمة عند محاولة القيام بالخطيط للتدريب الرياضي. وعلى ذلك يجب ان يتميز التخطيط بالمرونة بحيث يسمح في غضون عملية التطوير والارتقاء من مواجهة كل انواع الاحتمالات او معصمها وفقا مللي يتجد من مختلف الظروف.

#### 5- الارتباط بالتقويم:

يجب ان يرتبط التخطيط بعمليات التقويم في مختلف المراحل حتى يمكن بذلك معرفة مدى النجاح او الفشل ودراسة مختلف النتائج التي تسفر عنها عملية التخطيط. كما ان التقويم يساعد على التاكد من حسن سير العمل وخصوصاً مختلف النتائج المسجلة للبحث والمراجعة بالإضافة الى ذلك فان التقويم يسهم بقدر كبير عند الحاجة الى تعديل الخطة.

#### انواع التخطيط للتدريب الرياضي

هناك انواع متعددة من خطط التدريب الرياضي ومن اهم الانواع ما يلي:

1. خطط التنمية الرياضية الطويلة المدى.
2. خطط الاعداد للبطولات الرياضية.
3. خطط سنوية.
4. خطط جزئية او فترية (لفترات معينة).
5. خطط يومية.

ويجب علينا ان نضع محل الاعتبار ان كل انواع التخطيط السالفة الذكر تتركز على اسس مترابطة للعمل. فالخطيط للتنمية الرياضية الطويلة المدى هو الذي يرسم الخطوط والمعايير الرئيسية لعمليات التدريب الرياضي. والتي يجب ان تسير على هداها كل انواع عمليات التخطيط الاخرى. ولذا يجب البدء اولاً بهذا

النوع من التخطيط. بالإضافة إلى ذلك يجب مراعاة أنه كل ما قل زمن الخطة كلما تطلب الامر ضرورة التحديد الشامل لمحتوياتها.

### الخطط التدريبية السنوية

تعتبر خطة التدريب السنوية من أهم اسس التخطيط بالنسبة للتدريب الرياضي نظراً لأن العام يشكل دورة زمنية مغلقة تقع في غضونها المنافسات في أوقات وازمنة معينة ومحددة.

وعلى ذلك تكمن أهمية خطط التدريب السنوية في أنها تعمل على محاولة إعداد الفرد الرياضي لكي يصل إلى قمة مستوى في الأوقات المحددة للمنافسات الرياضية، وكلما ازداد المدرب الرياضي معرفة بالخصائص والسمات والقدرات المميزة لكل فرد، كلما سهل عليه وضع خطة التدريب السنوية بصورة تفصيلية، الامر الذي يساعد بدرجة كبيرة على الارتقاء بالمستوى الرياضي للفرد.

ولذا تتاسس الخطط السنوية على تحديد أسماء الأفراد ومعرفة نتائج تحليل مستوى كل منهم في النواحي الصحية والبدنية والفنية والتربوية والنفسية والاجتماعية والمهنية او الدراسية ، حتى يمكن بذلك تحديد الاهداف المطلوب تحقيقها ، وهذا يعني تحديد الهدف او المستوى النهائي المطلوب من كل فرد وكذلك تحديد الاهداف الجزئية والوقت المحدد لكل منها.

وتنقسم فترات التدريب في غضون الخطة السنوية إلى ثلاثة فترات:

1. الفترة الاعدادية.

2. فترة المنافسات.

3. الفترة الانتقالية (فترة الراحة الإيجابية).

وهنالك من يرى ضرورة إضافة فترة رابعة هي شبه المنافسات والتي تسبق فترة المنافسات وتتحدد هذه الفترات - بطبيعة الحال - على ضوء معرفة الفترة المحددة للمنافسات والتي تختلف بالنسبة لكل نوع من أنواع الأنشطة الرياضية المختلفة.

مما تقدم يتضح لنا أن عملية تخطيط التدريب الرياضي في غضون العام تنقسم إلى ثلاثة فترات. الفترة الأولى ، وهي الفترة الاعدادية ، تعمل على محاولة الوصول بالفرد إلى أعلى مستوى. والالفترة الثانية وهي فترة المنافسات تهدف إلى تثبيت أقصى مستوى للفرد (الاحتفاظ بالفورما الرياضية العالية) في غضون المنافسات المختلفة. والالفترة الثالثة ، وهي الفترة الانتقالية ، أو فترة الراحة الإيجابية ، تعمل على محاولة ايجاد الفرصة لضمان حسن انتقال الفرد إلى مرحلة تخطيطية جديدة.

**لولا:الفترة الاعدادية:**

يمكن تقسيم الفترة الاعدادية الى مراحل متعددة تهدف كل منها الى بعض الواجبات والاهداف المعينة ، وفي حالة تقسيم هذه الفترة الى مرحلتين يصبح ما يلي اهم اهداف كل مرحلة.

**(أ) المرحلة الاولى من الفترة الاعدادية:**

تهدف هذه المرحلة الى العمل على تكوين مستوى الفرد على اساس متين. وت تكون اهم محتوياتها من:

**1. الاعداد البدني العام:**

تنمية الصفات البدنية الاساسية كالقوة العضلية والسرعة والتحمل والمرونة والرشاقة.

**2. الاعداد المهاري:**

توسيع رقعة المهارات الحركية للفرد ، وذلك بواسطة تعليم ومحاولة اتقان المهارات الحركية المختلفة.

**3. الاعداد الخلقي والارادي:**

تربيه الصفات والسمات الخلقية والارادية التي يتاسس عليها العمل العنيف في المراحل والفترات التالية.

ويراعى في هذه المرحلة التدرج والتقدم بحجم وشدة حمل التدريب.

(ب) المراحلة الثانية من الفترة الاعدادية:

تهدف هذه المراحلة ، بصورة مباشرة ؛ الى محاولة الوصول بالفرد الى اقصى مستوى ، وتشكل الموارد التالية اهم محتويات التدريب لهذه المراحلة:

1. الاعداد البدني الخاص:

يحتل الاعداد البدني الخاص الحيز الاصغر ، ويقل وبالتالي حجم الاعداد البدني العام.

2. الاعداد المهاري:

محاولة اتقان العام للمهارات الحركية المختلفة وتنميتها.

3. الاعداد الخططي:

اكتساب واتقان القدرات و المهارات الخططية المختلفة.

4. الاعداد الخلقي والارادي:

التركيز على تطوير وتنمية الخصائص والسمات الارادية والخلقية الخاصة التي يتطلبها النجاح في المنافسات الرياضية.

5. الاشتراك في المنافسات:

تحتل المنافسات في هذه المراحلة طابعا تدريجيا وتدربييا وتأخذ مكانها في البرنامج التدريبي كاحدى وسائل التدريب الاخرى لاعداد اللاعب للمنافسات الهامة في غضون الفترة التدريبية التالية.

ويلاحظ ان هذه المرحلة تأخذ طابعاً تخصصياً مباشراً بالنسبة لنوع النشاط الرياضي الممارس ويكن ان تطلق على هذه المرحلة مرحلة الاعداد الخاص.

ويرتبط الزمن الذي تستغرقه الفترة الاعدادية ارتباطاً وثيقاً بالخصائص المميزة لنوع النشاط الممارس والخصائص الفردية لللاعب وكذلك بالنسبة لحالة التدريب التي اكتسبها الفرد وببعض الخصائص الأخرى.

ويجب على المدرب ان يضع في اعتباره محاولة الوصول بالفرد الى ما يقرب من اقصى درجة مستواه في نهاية هذه الفترة. ولذا يراعى استمرار محتويات الفترة الاعدادية في حالة عدم وصول الفرد للمستوى المطلوب حتى بداية فترة المنافسات. وقياساً على ذلك لا تصبح الفترة الاعدادية في حكم الانتهاء الا عند ضمانها وتوكيدها وصول الفرد الى ما يقرب من اقصى درجة مستواه.

#### ثانياً: فترة المنافسات:

تهدف هذه الفترة الى محاولة العمل على وقاية وصيانة المستوى الذي وصل اليه الفرد ، وذلك بتهيئة مختلف الظروف التي تسمح بالاحتفاظ بمهارات والقدرات والصفات المكتسبة ومحاولة التقدم بها الى اقصى ما يمكن.

ويحيل البعض الى اطلاق مصطلح (الفترة الاساسية) على هذه الفترة. ومن وجهة نظرنا نعتقد ان هذه التسمية يجانبها الصواب. وفي الواقع اذا حاولنا ان نميز الفترة الاساسية بالنسبة لفترات التدريب المختلفة في غضون الخطة السنوية فاننا نجد ان الفترة الاعدادية هي التي ينطبق عليها هذا الوصف بدرجة كبيرة.

ويحسن تسمية هذه الفترة بفترة المنافسات بالإضافة إلى ممارسة التدريب في الفترات الواقعة بين كل منافسة و أخرى مع ملاحظة تشكيل محتويات التدريب بما يتناسب و يتلاءم مع مقتضيات المنافسات القادمة.

وتتميز فترة المنافسات في أن الفرد لا يتعلم الكثير من الموضوعات الجديدة ، بل تكون عبارة عن محاولة استخدام كل ما اكتسبه الفرد في خلال الفترة الاعدادية والعمل على تطبيقه ، وبطبيعة الحال يتآثر ذلك في غضون اشتراك الفرد في المنافسات التي تلعب دورا هاما في العمل على الارتقاء بالحالة التدريبية للفرد ، اي تطوير وتنمية الخصائص والسمات الارادية والخلقية وتطوير المهارات الحركية والقدرات الخططية والصفات البدنية.

وتحدف عمليات التدريب في غضون الفترة الواقعة بين كل منافسة و أخرى إلى الاعداد المباشر لهذه المنافسات بالإضافة إلى محاولتها الاحتفاظ بالحالة التدريبية التي اكتسبها الفرد وصيانتها.

وفي فترة المنافسات تصل فترة الحمل إلى اقصاها مع مراعاة الاهتمام بالراحة الايجابية للفرد ، ومن الأهمية بمكان معرفة طول الفترة التي يمكن للفرد فيها الاحتفاظ بمستواه ، اذ ان ذلك هو الذي يحدد فترة دوام اقصى حمل يمكن للفرد تحمله ، ويختلف ذلك - بطبيعة الحال - بالنسبة لكل نوع من الانواع الانشطة الرياضية طبقا للخصائص والمميزات التي يتميز بها الفرد ، وذلك بالنسبة لنوع الفترة الاعدادية وطبقا لبعض النواحي الأخرى.

ثالثا:الفترة الانتقالية: (فترة الراحة الايجابية):

الفترة الانتقالية تشكل الفترة الراحة الايجابية بالنسبة للفرد الرياضي من عناء الجهد المبذول في الفترتين السالفتين ، وفي نفس الوقت تشكل عملية الانتقال التدريجي الى فترات ومراحل تدريبية جديدة.

ويراعى في تلك الفترة الانخفاض التدريجي بحمل التدريب ، وتتوقف طوال الفترة الانتقالية على طبيعة المجهود المبذول في غضون الفترتين السابقتين ويحسن الازيد هذه الفترة عن (4 - 6) أسابيع.

وتعتبر هذه الفترة من الاهمية بمكان لا يمكن الاستغناء عنها في حالة زيادة الحمل الواقع على كاهل الفرد في غضون الفترتين السالفتين. اما اذا حدث - لسبب ما - ألم قل مقدار الحمل الواقع على كاهل الفرد فعلى ذلك يمكن الاستغناء عن هذه الفترة وتقسيم الخطة التدريبية السنوية الى فترتين يفصل بينهما بضعة ايام للراحة الايجابية.

التقسيم المزدوج لفترات التدريب في غضون الخطة السنوية:

ان كل انواع الانشطة الرياضية لا تتحدد في استخدام تقسيمات واحدة لفترات التدريب في غضون الخطة السنوية لاعتبارات متعددة.

فهناك بجانب التقسيم العادي لفترات التدريب الى ثلاثة فترات كما في شكل (1) يوجد نوع اخر من التقسيم يطلق عليه (التقسيم المزدوج) لفترات التدريب كما في شكل (2). وقد تمكّن (ماتفييف) من اثبات ان التقسيم العادي لفترات التدريب يسهم بقدر كبير الارتفاع بمستوى الافراد الذين يمارسون انواع الانشطة الرياضية التي تتطلب صفة التحمل ، وذلك نظرا لان طول الفترة

الاعدادية واستمرارها يؤثر على الارتفاع بحجم حمل التدريب بما يضمن تثبيت حالة التدريب ويؤكد ضمان تطورها.

ومن ناحية اخرى ينصح (ماتفيف) باستخدام التقسيم المزدوج لفترات التدريب (فترة اعدادية- فترة منافسات - فترة اعدادية - فترة منافسات - فترة انتقالية) بالنسبة لانواع الانشطة الرياضية التي تتطلب السرعة والقوة العظمى والتي لا يلعب فيها حجم التدريب الدور الرئيسي.

شكل (1)

ال التقسيم العادي لفترات التدريب

الفترة الانتقالية	فترة المنافسات	الفترة الاعدادية	
		المرحلة الاولى	المرحلة الثانية

شكل (2)

التقسيم المزدوج لفترات التدريب

الفترة الانتقالية	فترة المنافسات	الفترة الاعدادية	فترة المنافسات	الفترة الاعدادية
	المرحلة الاولى	المرحلة الاولى	المرحلة الثانية	المرحلة الثانية

الخطط اليومية

لضمان العمل اليومي المنظم الدقيق للمدرب يستلزم الامر الاستعانة بخطط يومية مسجلة من واقع الخطط الجزئية او السنوية.

وتعتبر الوحدة التدريبية اساس عمل التخطيط اليومي ، وينظر اليها على انها اصغر وحدة في السلم التنظيمي لعملية تخطيط التدريب الرياضي. وينبغي ان تحتوي الوحدة التدريبية على ما يلي:

- تحديد وسيلة وجرعة عملية التهيئة والاعداد (الاحماء).
  - ترتيب وتسلسل تمارينات الجزء الرئيسي.
  - تحديد حمل التمارينات (كشدة التمارينات ودومها وعدد مرات التكرار وفترات الراحة.. الخ).
  - تحديد اهم النقاط التعليمية للمهارات الحركية او الخططية.
- (يستحسن ذكر التمارينات المختارة وطرق اصلاح الاخطاء الشائعة وعدد مرات تكرار التمارينات الخ).
- وفي حالة تدريب عدد كبير من الافراد يستلزم الامر بالإضافة الى ذلك ذكر طريقة التنظيم وتوزيع المجموعات والادوات المستخدمة وتنظيمها ومقدار الوقت لكل مجموعة... الخ.

وهناك انواع رئيسية من الوحدات التدريبية نذكر منها:

- 1 الوحدات التدريبية التي تهدف اساساً لتطوير الصفات البدنية المختلفة.
- 2 الوحدات التدريبية التي تهدف الى تعليم واكتساب واتقان المهارات الحركية.

-3 الوحدات التدريبية التي تهدف الى تعليم واكتساب واتقان القدرات الخططية.

-4 الوحدات التدريبية ذات الاهداف المشتركة والواجبات المتعددة.

-5 الوحدات التدريبية التي تهدف لاختبار وتقدير حالة التدريب.

تكوين الوحدات التدريبية:

ت تكون الوحدة التدريبية عادة من ثلاثة اجزاء:

-1 الجزء الاعدادي (التهيئة والاحماء).

-2 الجزء الرئيسي.

-3 الجزء الختامي.

وعموما تبدا الوحدات التدريبية - بالنسبة لتدريب الفريق - باصطفاف الافراد تحت قيادة رئيس الفريق وذلك في الموعد المحدد للتدريب ويحسن ان تكون البداية في صورة تحية تقليدية تصبح بمثابة عملية افتتاح ثابتة للوحدة التدريبية.

ويجب الاعتناء التام بمعد وطريقة بداية التدريب لامكان تربية السلوك النظامي بالنسبة للأفراد. كما تسمح تلك الطريقة باشراف المدرب على ملابس وادوات الافراد.

يقوم المدرب بعد ذلك بايضاح الاهداف والواجبات التي سوف تتناولها الوحدة التدريبية ، ويوجه الانظار بصفة خاصة الى اهم الاهداف الرئيسية التي يجب على الافراد حسن استيعابها لضمان قدرتهم على مزاولة التدريب بوعي وفعالية وبدرجة كبيرة من الاعتماد على النفس.

-1- الجزء الاعدادي من الوحدة التدريبية:

يطلق على الجزء الاول من الوحدة التدريبية - في المجال الرياضي - العديد من المصطلحات كالاحماء - التسخين - فترة ما قبل الحمل - المقدمة - الاعداد - وغير ذلك.

ويهدف هذا الجزء من الوحدة التدريبية بصفة اساسية الى اعداد وتهيئة الفرد من جميع النواحي للجزء الاساسي من الوحدة التدريبية. وكذلك فان اعداد وتهيئة اجهزة واعضاء الفرد المختلفة بطريقة منتظمة وتدرجية لتحمل اعباء الحمل القادم تضمن عدم حدوث اية اصابات للفرد.

ويمكن تلخيص اهم الواجبات التي يهدف اليها الجزء الاعدادي من الوحدة التدريبية كما يلي:

(أ) الاسترخاء:

- العمل على اكتساب العضلات الاسترخاء والمرونة والمطاطية الالزمة.

(ب) الاحماء :

- العمل على زيادة سرعة ضربات القلب وزيادة كمية ما يدفع من الدم في كل ضربة.

- العمل على اتساع الاوعية الشعرية.

- العمل على زيادة سرعة التهوية وذلك بزيادة كمية الهواء المستنشق حتى يصبح التنفس اسرع واعمق.

- العمل على رفع درجة حرارة الجسم.

(ج) التنظيم الحركي:

- الاعداد وتهيئة المهارات الحركية الخاصة.

- محاولة الوصول لاقصى قدرة استجابية لرد الفعل.

(د) الناحية النفسية:

- الاستثارة الانفعالية الايجابية لممارسة التدريب.

- محاولة خلق استعداد نفسي للتدريب.

وينقسم الجزء الاعدادي الى اعداد عام واعداد خاص:

(أ) الاعداد العام:

يهدف الى رفع درجة استعداد اجهزة واعضاء جسم الفرد لممارسة العمل وايقاظ الاستعدادات النفسية للفرد.

وغالبا ما تستخدم في هذا الجزء تمرينات المشي والجري بانواعها المختلفة مع ارتباطها بالتمرينات البنائية العامة التي تعمل على اكتساب العضلات الارتخاء والمرونة والمطاطية الازمة.

(ب)الاعداد الخاص:

ويهدف مباشرة الى اعداد الفرد للواجب الذي سوف يقوم بمارسه اولا في بداية الجزء الرئيسي من الوحدة التدريبية. ويستخدم في هذا الجزء التمرينات الخاصة وتمريرات المنافسة. يجب ملاحظة الارتفاع التدريجي الحمل لضمان الانتقال تدريجيا للجزء الرئيسي من الوحدة التدريبية.

وترتبط الفترة التي يستغرقها الجزء الاعدادي ارتباطا كبيرا بالنسبة لطبيعة الجزء الرئيسي من الوحدة التدريبية وكذلك بالنسبة للحالة المناخية وطبيعة الفرد. كما يجب ملاحظة ان الجزء الاعدادي يستغرق وقتا طويلا في حالة تكوين الجزء الرئيسي من التدريبات لتنمية وتطوير السرعة القصوى او القوة العضلية. وكثيرا ما يعزى اصابات العضلات والاوtar لمعظم الافراد في غضون الجزء الرئيسي الى عملية الاعداد الغير كافية.

ويرى البعض انه يحسن ان يستغرق الجزء الاعدادي في مثل هذه الحالات ما بين 20 - 40 دقيقة. وعموما يجد البعض بان يستغرق الجزء الاعدادي حوالي 5\11 الزمن الكلي المخصص للوحدة التدريبية.

- 2- **الجزء الرئيسي من الوحدة التدريبية:**

يحتوي الجزء الرئيسي من الوحدة التدريبية على ثلث الواجبات التي تسهم في تنمية الحالة التدريبية للفرد. وتحدد تلك الواجبات طبقا للهدف الذي ترمي اليه الوحدة التدريبية.

وعلى المدرب ان يضع في اعتباره ان الجزء الرئيسي للوحدة التدريبية يجب ان يبدأ بتلك التمرينات التي تتطلب اقصى جهد وانتباه ، نظرا لان قدرة الفرد على الاستجابة والتركيز والانتباه والتواافق تكون في احسن حالاتها عقب الجزء الاعدادي مباشرة ، وذلك على افتراض ان ذلك الجزء من الوحدة التدريبية قد قام بوظيفته على اكمل وجه.

وفي حالة الوحدة التدريبية التي تتكون من عدة واجبات واهداف متعددة يحسن مراعاة الترتيب التالي في محتويات الجزء الرئيسي للوحدة التدريبية:

- البدء بالتعليم عقب الجزء الاعدادي مباشرة نظرا لان تعلم واتقان، المهارات الحركية يتطلب من الفرد القدرة على التركيز والانتباه ولا يستطيع الفرد التركيز الكامل الا في حالة عدم اجهاد جهازه العصبي

، بالإضافة إلى ذلك فان تطوير وتنمية الاستجابة الحركية الجديدة لا يصادفه النجاح الا في حالة الاثارة الايجابية للجهاز العصبي وهو الوقت الذي يتميز به الفرد بعد عملية الاعداد ، مباشرة.

**يلي ذلك ممارسة التمرينات التي تعمل على تطوير السرعة قبل ارهاق الفرد واحساسه بالتعب ويجب علينا ان نضع محل الاعتبار ان تمرينات السرعة التي يمارسها الفرد وهو مجهد لا تؤدي الى تطوير وتنمية السرعة ولكنها تهدف الى تحسين عمليات النهاية وتربيبة السمات الارادية لدى الفرد.**

**اما تمرينات تطوير القوة العضلية او التحمل فانها تحتل نهاية الجزء الرئيسي. وعموما يحسن عدم احتواء الوحدة التدريبية على كثير من الواجبات ، والاهداف ومحاولة التركيز على هدف او هدفين على الاكثر لضمان الارتقاء بالحالة التدريبية للفرد.**

وتتراوح فترة الجزء الرئيسي في التدريب العادي الذي يتكون من 90 - 120 دقيقة على 3\2 او 4\3 الزمن الكلي للوحدة التدريبية. وعموما يتحدد ذلك بالنسبة للطابع المميز لحمل التدريب. فالوحدة التدريبية التي تهدف الى تنمية السرعة ، القصوى تتميز باستخدام اقصى حمل ، وعلى ذلك يقل الزمن ، بينما يتطلب تنمية التحمل زمنا اطول وحملنا اقل من حيث الشدة.

بالاضافة الى ذلك فان بعض النواحي الاخرى كحالة الفرد البدنية او النفسية ومستوى السن وغير ذلك تلعب دورا هاما بالنسبة لطول فترة الجزء الرئيسي.

### -3- الجزء الختامي من الوحدة التدريبية:

يهدف الجزء الختامي من الوحدة التدريبية الى محاولة العودة بالفرد الرياضي الى حالته الطبيعية او ما يقرب منها بقدر الامكان وذلك بعد المجهود المبذول.

وفي هذا الجزء من الوحدة التدريبية ينخفض مقدار الحمل الواقع على كاهل الفرد بصورة تدريجية مع ملاحظة عدم تكليف الفرد بتلك الواجبات التي تميز بصعوبتها او بالمطالبة بتركيز الانتباه. وفي معظم الاحيان يرتبط هذا الجزء بالطبع الانفعالي السار الناتج عن ممارسة الالعاب الصغيرة بالإضافة الى تمرينات الاسترخاء المختلفة. وعموما يرتبط تكوين الجزء الختامي بالنسبة لمحتويات الجزء الرئيسي من الوحدة التدريبية. وفي نهاية هذا الجزء يمكن ابداء بعض الملاحظات والتوجيهات المرتبطة بالوحدة التدريبية.

## الفصل الخامس

### الغذاء والتدريب الرياضي



## الغذاء والتدريب الرياضي

### الغذاء والنشاط الرياضي

إن أهمية الغذاء في زيادة القوة البدنية قمت معرفتها منذ زمن بعيد وكان تناول الأطعمة يساعد على تحقيق هذه الفكرة كما كان ذلك سائداً في الحقبة من الزمن - وقد روت القصص التاريخية أن الإنسان كان يتناول مسحوق أنياب الأسد ليصبح قوياً قاهراً لأعدائه حيث سادت مثل هذه المعتقدات في المجتمعات البدائية ، وقد كان هناك اعتقادا آخر ، تداولته الأجيال حتى هذا العهد ، بأن تناول كميات كبيرة من اللحوم لازمه تماماً بالنسبة للمجهود العضلي الشاق - حتى أن بعض العلماء البارزين المؤثرون بهم في القرن التاسع عشر كتبوا هذا في أبحاثهم وفي تقاريرهم تجربتهم التي قاموا بها حتى أقنعوا الأجيال التي تلت هذه الحقبة بصدق ذلك ، ثم أثبتت الأبحاث الحديثة بعد ذلك عدم صحة ذلك بتاتاً، حيث أصبح معروفاً اليوم بأنه ليس هناك أي علاقة بين تناول كميات كبيرة من اللحوم والعمل العضلي.

وكان للتغذية الاعتبار الأول في حياة أبطال التجديف في بريطانيا في القرن الثامن عشر لقد كان من عادات أبطال التجديف في إنجلترا مثلاً أن يبدأ أولاً بإخلاء معدته من أي طعام كان بها وذلك بتقينه ثم يبدأ بعد ذلك يبدأ في تناول طعاماً يتكون من لحوم عضلية طازجة ((نصف طهو)) ومعها خبز وبيرة،

ويعقب ذلك تناول الشاي، وكانت لحوم الخراف أو البقر هي اللحوم المختارة، وغير مسموح بتناول أي خضروات، وكان يوعز انتصار أبطال التجديف في المنافسات العامة إلى نوع الطعام الذي يتناوله أفراد الفريق.

وهنا نوضح أثر الغذاء على قوة الأداء الرياضي في النقاط التالية:

أ- النواحي السيكولوجية للغذاء والرياضة:

هناك الكثير من المعلومات التي ينبغي معرفتها عن أثر الحالة السيكولوجية لللاعب على الأداء الرياضي، ومن الأمور المتفق عليها أن الدوافع النفسية تلعب دوراً إيجابياً في التأثير على نتائج المنافسات الرياضية، وقد يؤثر الغذاء الذي يتناوله اللاعب أثناء التمرين اليومي وقبل المنافسة مباشرة تأثير سيكولوجيًّا مفيداً بحيث يفوق تأثيره الفسيولوجي بوجه عام، ويظهر ذلك واضحاً في انتقاء بعض أنواع اللحوم الغالية الثمن أو بعض الأطعمة التي ترمز للقوة والفتولة، كتناول القلب أو الكبد مثلاً.

وعلينا أن نعرف بأن البطل الرياضي إنما يحرم نفسه كثيراً من لذات الحياة، ويتبع نظاماً محدداً يضطر إلى الانتظام فيه طوال الموسم الرياضي ، لذلك يشعر البطل بينه وبين نفسه بأنه ينبغي تعويض ومكافأة هذا الحرمان بشيء آخر أو لذة أخرى، ويمكن الاستجابة لهذه الرغبة جزئياً بإعطائه طعاماً شهياً من نوع ممتاز يجعله يشعر بأن القائمين على رعايته رياضياً إنما هم معه

بقلوبهم ونفوسهم وأنهم يقدرون تضحياته في سبيل تلك البطولة، هذا الاهتمام والرعاية الغذائية تجعل الروح المعنوية للرياضي عالية وتبعده عن الغواية والفساد في أغلب الأحيان.

ونوع الطعام وطريقة تحضيره لها تأثير خاص على الحالة المعنوية للبطل الرياضي وتأثير في نفسيته تأثيراً عميقاً، ولقد أثبتت بعض التجارب الغذائية في المصانع أن إعطاء العامل بعض الأطعمة بين الوجبات الأساسية تحسن من قدرته على العمل وأن هذا التحسن يرجع إلى النواحي النفسية الفسيولوجية.

وقد أثبتت أن إعطاء اللاعب بعض السكر قبل المنافسة الرياضية أمّا يؤثر تأثيراً حسناً في الأداء، ولكن من الصعب القول أن التأثير سيكولوجي أو فسيولوجي. لذلك ينبغي ألا نهمل تأثير النواحي السيكولوجية للطعام، والعادات والتقاليد الغذائية التي ترفع من معنويات البطل الرياضي.

#### ب- النواحي الفسيولوجية للغذاء والرياضة

##### الهضم للغذاء والنشاط الرياضي:

ينبغي الاهتمام بالوجبة التي تسبق المنافسة الرياضية، ولو علمنا حالة الاضطراب النفسي التي تنتاب المنافس قبل المباراة لوجدنا أن اختيار أو انتقاء

غذاء من نوع معين إنما يؤثر تأثيراً عميقاً عليه من الناحية السبيكولوجية، وقد لاحظنا ذلك مراراً على اللاعبين في الوجبة التي تسبق المباراة ، فيكون لاختيار أصناف تلك الوجبة إما نتائج سلبية أو أجنبية على حسب ما يقدم إلى اللاعبين وكثيراً ما يفقد اللاعبين شهيتهم قبل المباريات وبعدهم يتعرض لأنماط معوية أو إسهال أو غير ذلك مما قد يقال عنها الأعراض الفسيولوجية لحمى البداية.

لذلك فإن إعطاء بعض أنواع الأطعمة للمتنافس قبل المباراة بوقت قصير، قد يؤدي إلى اضطراب في الهضم وربما يؤثر تأثير ضاراً على نتيجة المباراة، وينبغي في مثل هذه الأحوال إعطاء وجبة من نوع خاص قبل المباراة بوقت كاف لا يقل عن 3-4 ساعات على أن تكون الوجبة سهلة الهضم والتمثيل.

#### مصادر الطاقة أثناء النشاط الرياضي

الطاقة المستخدمة أثناء الأداء الرياضي لا تتأثر كثيراً بالوجبة التي تسبق المنافسة، إذ أن طريقة الأداء إنما تخضع لطريقة التدريب والإعداد التي يتلقاها اللاعب ، ولكن يؤثر نوع الطعام فقط في كمية الطاقة الناتجة ومن الواضح أيضاً أن الطاقة العضلية المستخدمة إنما تختلف من لعبة إلى أخرى.

وينبغي في هذا المجال لكي نتفهم معنى الطاقة المستنفدة أثناء المجهود العضلي أن يأخذ القارئ فكرة مبسطة عن التغيرات الكيميائية في العضلة بعد تنبيبها.

يوجد في العضلة مخزنًّا للطاقة في هيئة نشا حيواني ((جليكوجين)) يتكون من جلوكوز الدم، وتحتوي عضلات الجسم كله على حوالي 150 – 250 جرام من هذا النشا، ويتناقص النشا الحيواني في العضلات بعد انقباضها وقد يختفي تماماً إذا زاد النشاط العضلي، وبعد الراحة من المجهود الرياضي فإن النشا الحيواني يعود ثانية إلى نسيبه العادي في العضلات، وعندما يختفي النشا الحيواني يتكون حامض يسمى حامض اللبنيك (Lactic acid) وتنطلق الطاقة الحرارية أثناء هذا التحول الكيميائي، وعند القيام بمجهود رياضي يترافق في العضلة حامض اللبنيك ويكون سبباً في حدوث التعب العضلي إذا زادت كميته عن حد معين .

وتحتوي العضلة أيضاً على مركبات عضوية فسفورية تعتبر مخازن للطاقة تستفيد بها العضلة عند انقباضها تسمى فسفوكرياتين ((Phosphocreatine)) وأدينوزين ثلاثي الفوسفات ((Adenosine Triphosphate)) وعندما تنقبض العضلة يحدث نقص في هذه المركبات الفسفورية نتيجة لتحليلها وانطلاق المخزون فيها، وتستطيع العضلة أن تقوم ببعض الانقباضات في غياب الأكسجين نتيجة للطاقة المنطلقة من هذه المركبات الفسفورية، ولا تحتاج أيضاً تحول النشا إلى حامض اللبنيك إلى وجود الأكسجين وتحتاج العضلة فقط إلى الأكسجين لأكسدة حامض اللبنيك إلى

ثاني أكسيد كربون وماء ويتم ذلك في مرحلة الراحة بعد انتهاء العضلة من نشاطها حيث يتأكسد (1/5) حامض اللبنيك ويتحول إلى نشا حيواني مرة ثانية.

يتبيّن مما تقدّم أن الانقباض العضلي لا يحتاج للأكسجين ولكن تحتاج العضلة للأكسجين لتعويض محتوياتها من مصادر الطاقة في هيئة المركبات الفسفورية والنشا الحيواني، ويعود الانقباض العضلي على الأوعية الدموية داخل العضلة حيث يعصرها وينعّم وصول الدم للعضلة، وتحصل العضلة على طاقة الانقباض من التفاعلات الكيميائية التي ذكرت سابقاً - ثم يسري الدم ثانية داخل الأوعية الدموية عند ارتفاع العضلة حاملاً للأكسجين لتعويض مواد الطاقة ثانية.

ويزداد تكون حامض اللبنيك في العضلة أثناء القيام بجهود عضلي شديد، مما يؤدي إلى تثبيط التفاعلات الكيميائية حيث تتوقف مصادر الطاقة عن العمل، مما يؤدي إلى حدوث إلى حدوث ظاهرة التعب العضلي مما يعوق نشاط العضلة، وحينما ترتفع العضلة ينتقل حامض اللبنيك من العضلة إلى الدم حيث تقل نسبته داخل العضلة مما يهيئ للعضلة القيام بالانقباض ثانية.

وإذا أخذنا مثلاً الطاقة المنطلقة في حالة متنافس العاب القوى - يستطيع المتنافس في 100 متر عدواً مثلاً أن يحصل على الطاقة اللازمة لبذل هذا

المجهود من مخزن الطاقة في هيئة المركبات الفسفورية بدون الحاجة إلى أكسجين في هذه الفترة.

وقد حسبت كمية الأكسجين الماتحة لانطلاق الطاقة الحرارية اللازمة لسباق الحرارية اللازمة لسباق 100 متاردو ووجدنا أنها تعادل 6 لتر تقريرياً، وحيث أن جسم الإنسان يستطيع أن يعطي حوالي 0,6 لتر أكسجين عن طريق الجهاز الدموي والتنفس ، في العشر ثوان اللازمة لتكميله مثل هذا السباق - يتضح من ذلك أنه في استطاعة الجسم أن يطلق الطاقة اللازمة وبينها مرة ثانية بدون أي حاجة إلى استخدام الأكسجين، وذلك عن طريق تحويل الجلوكوجين إلى حامض اللبنيك، ولكن قدرة الجسم على ذلك محدودة بقدرة الأنسجة العضلية على احتمال حامض اللبنيك المتكون، وتعتمد أيضاً كمية الأكسجين الضرورية للعضلة بعد بذل المجهود على كمية حامض اللبنيك المتكون أثناء ذلك.

وببعي أيضاً أن نعلم أن زيادة حامض اللبنيك في الدم، كنتيجة لزيادة كميته في العضلات أيضاً يؤثر تأثيراً ضاراً على الوظائف الفسيولوجية للدم حيث تتغير درجة حموضة الدم.

ومن الواضح أن هناك اختلاف كبير في الطاقة المستخدمة في الألعاب المختلفة وعلى سبيل المثال لأخذ أبطال العاب القوى: يمكن تقسيم ألعاب القوى إلى أربع أنواع بالنسبة للطاقة المستخدمة:

1- ألعاب الميدان مثل الوثب العالي والطويل ودفع الجلة ورمي القرص ورمي الرمح والقفز بالزانة.

2- عدو المسافة القصيرة والحواجز.

3- جري المسافات المتوسطة مثل 1500 متر.

4- جري المسافات الطويلة 10000 متر والماراتون.

في حالة الأنواع الثلاث الأولى ليس هناك أهمية تذكر لإعطاء وقود لأن الطاقة المستخدمة صغيرة نسبياً أما في حالة النوع الرابع حيث تتطلب المناسبة تحمل مدة طويلة فإن إعطاء مواد وقودية يكون في المنزلة الأولى وله أهمية بالنسبة للأداء، وما يقال عن ألعاب القوى يقال عن الألعاب الأخرى.

#### تأثير الغذاء على الأداء الرياضي

ينبغي أن نعلم أن طريقة الأعداد والتدريب واكتساب المهارات وإتقان النواحي الفنية والتخطيطية والمنافسات المتكررة هي من العوامل الأساسية التي ترسم الطريق نحو البطولة قبل كل شيء.

وقد تؤثر بعض أنواع الأطعمة في قدرة الأداء العضلي وذلك عن طريق:

- 1- تجديد مصادر الطاقة.
- 2- تسهيل التفاعلات الكيميائية المولدة للطاقة في الجسم.
- 3- التغلب على التفاعلات التي تؤدي إلى حدوث الإجهاد العضلي.
- 4- إنقاص الدهن الزائد في الجسم مما يزيد قدرة الجسم على الحركة.

### أهمية الغذاء للرياضيين

يؤمن الغذاء للشخص الرياضي جميع احتياجاته من العناصر الغذائية الضرورية وهي الفيتامينات والدهون والكربوهيدرات والمعادن والفيتامينات. وتختلف كمية الغذاء التي يحتاجها الرياضي تبعاً لكمية المجهود الذي سوف يبذله أثناء ممارسة النشاط الرياضي، أي تزداد كمية الغذاء التي يحتاجها الرياضي بزيادة المجهود المبذول، والعكس. ويزود الغذاء الشخص الرياضي بالطاقة اللازمة للحركة والنشاط العضلي والذهني، حيث أن تناول جرام واحد من البروتين يزود الرياضي بحوالي 4 سعرات وجرام واحد من الدهن يزوده بحوالي 9 سعرات وجرام واحد من الكربوهيدرات يزود بحوالي 4 سعرات. يوصي أن تزود البروتينات الرياضي بحوالي 10-15% من الإجمالي احتياجات الطاقة اليومي والدهون حوالي 25% والكربوهيدرات حوالي 60%. ولقد وجد أن

الإفراط في تناول البروتينات عن الكمية الموصى بها تفيد الجسم وتشكل عبئاً وإجهاداً على الكليتين، كما إن الإفراط في تناول الدهون والكربوهيدرات يخزن في الجسم على هيئة أنسجة دهنية مما يثقل حركة الجسم. ويعد الغذاء المتوزن هو الأداة الأساسية لتحسين لياقة اللاعب البدنية وزيادة معدل تحمله وليس المقويات أو العقاقير أو المنشطات كما يعتقد البعض.

#### المبادئ الأساسية لتغذية الرياضيين بـتوصية المدرب

طبقاً لخاصية الغذاء والتمثيل الغذائي الذي تستدعيه عملية الأداء العضلي في أغلب الأحيان تحدد تطوير عملية تكيف جسم الرياضيين أثناء المباريات أو أثناء التدريب أن العامل الغذائي ممكّن أن يؤثر تأثيراً إيجابياً ونشاطاً على عملية التمثيل الغذائي في الجسم وبالتالي يرفع من مستوى الأداء الرياضي وكذلك ممكّن أن يعجل في عملية استعادة الشفاء بعد أداء المباريات ولا يجب أن ننسى أنه ممكّن أن يحدث تأثير عكسي للغذاء وذلك في حالة عدم الموازنة في المواد الغذائية والتي تؤدي إلى إخلال في عملية الأداء الرياضي لذلك وجب علينا بالضرورة معرفة أهم المبادئ الغذائية الرئيسية وقيمتها بالنسبة للرياضي ومراعاتها بكل دقة سواء كان أثناء التغذية في البيت أي في الأيام الاعتيادية أو أثناء المعسكرات التدريبية لذلك يمكن أن يعتبر أن من أهم مبادئ تغذية الرياضي هي:

1. تزويد الجسم بالطاقة الازمة التي تؤهله للقيام بواجباته الأساسية وبالأخص عند إجراء التدريبات اليومية الضرورية.

2. إعطاء أهمية كبيرة للتوازن الغذائي ومدى ملائمتها للنشاط المعنوي أي ممارسة اللعبة المعينة أو حتى وقت التدريبات سواء عادية أو مباراة.

3. اختيار المواد الغذائية الملائمة للفقرات التدريبية أو المباريات وحتى أثناء فترة الراحة ما بعد التدريب.

الوجبات الغذائية ، وجرت العادة بأنهم يأكلون كثيراً في وجبة العشاء وهذا أيضاً يؤثر سلبياً على الصحة وأن من أهم أخطار التغذية بالنسبة للناس الممارسين للنشاط البدني والرياضي من أجل الصحة هي اكتنازهم للشحوم في أجسامهم وكثيراً ما يطلق عليهم أصحاب البدانة.

وقد ظهرت كثيراً من الدراسات ولسنوات عديدة بأن العمال الذين يعتمدون على الفيتامينات في غذائهم أثناء ممارستهم للعمل تبدأ القدرة على العمل بالانخفاض بحدود ( 17-20 % ) من القدرة العامة للعمل وخلال ساعتين فقط إما في نهاية الوحدة التدريبية فيمكن أن تنخفض كفاءة العمل بحدود ( 23-33 % ) وبعد إجراء تجارب مماثلة وبهذا النشاط بعد أن يتناول العمال الفيتامينات في غذائهم فإن قدرتهم على العمل في أولى الساعات لم تنخفض وممكن أن

تنخفض في نهاية الوحدة التدريبية الاختيارية بحدود ( 8-10 % ) من القدرة العامة.

● المتطلبات اليومية من الطاقة:

متطلبات الفرد = المتطلبات الاساسية من الطاقة + المتطلبات الاضافية من الطاقة

أ. المتطلبات الاساسية // كل فرد رياضي وغير رياضي يحتاج 1.3 سعر حراري / كغم من وزن الجسم / ساعة فإذا كان الفرد وزنه 70 كغم مثلاً نطبق المعادلة التالية:

$$1.3 \text{ سعر حراري} \times 24 \text{ ساعة} \times 70 \text{ كغم} = 2184 \text{ سعر حراري / يوم}$$

ب. المتطلبات الاضافية // أن الرياضي يحتاج إلى 8.5 سعر حراري / كغم من وزن الجسم / ساعة.

فإذا كان وزن الرياضي 70 كغم كما في المثال السابق

$$2 \text{ ساعة تدريب} \times 70 \times 8.5 = 1190 \text{ سعر حراري أضافي.}$$

أذن فالرياضي الذي وزنه 70 كغم يحتاج إلى المتطلبات الاساسية والاضافية من الطاقة وفقاً للمعادلتين السابقتين وعليه:-

الطاقة اليومية = الطاقة الاساسية + الطاقة الإضافية

$$1190 + 2184 =$$

$$= 3374 \text{ سعر حراري / يوم}$$

• أن نسبة عناصر الغذاء الأساسية تكون وفق الصيغة الآتية:

4:1:1 ((كربوهيدرات ، دهون ، بروتينات))

وأن النسب والغرامات تتفاوت حسب العمل للفرد وحسب الفعالية الرياضية الممارسة للرياضي.

- ويمكن أن نوضح بعض الأمثلة

60 % كربوهيدرات

25 % دهون

15 % بروتينات

ومن المثال السابق الذي ذكر للرياضي الذي وزن 70 كغم ويحتاج إلى 3374 سعر حراري.

- وعليه 60 % كاربو هيدرات = 2024.4 سعر حراري نقسم الناتج على (4) وهي السعرات الحرارية لكل غرام من الكاربو هيدرات يكون الناتج

$$506.1 \text{ غم} = 4 \div 2024.4$$

$$93.8 \text{ غم دهون} = 9 \div 843.5 -$$

$$126.5 \text{ غم بروتينات} = 4 \div 506.1 -$$

لذلك فالرياضي الذي وزنه 70 كغم يحتاج إلى (506.1) غم كاربوهيدرات، 93.8 غم دهون ، 126.5 غم بروتين تعدد متطلبات إضافية وعليه يمكن للمدرب والرياضي وطبيب التغذية أن يتعرف على المتطلبات اليومية الأساسية والاضافة في ضوء الاعمال اليومية والتدريب وعدد ساعاته.

مثال لبعض الاحتياجات من العناصر الغذائية لسباحي المنافسات للشباب والبالغين

ذو الاوزان الجسمية الطبيعية:

#### الاحتياجات

#### الغذاء

النسبة المئوية	السعرات الحرارية	بالغرام	
% 70 - 65	3200 - 2000	800 - 500 غم	كاربوهيدرات

% 20 - 15	900 - 450	100 - 50 غم	دهون
% 20 - 15	800 - 400	200 - 100 غم	بروتينات

أما فيما يخص الفيتامينات ، الاملاح المعدنية ، الماء فقد تم شرحه بصورة مسحوبة في محاضرات سابقة.

● **لنسأل السؤال الآتي: ما هي التطبيقات الغذائية التي تعزز التدريب؟**

أن التدريب بصيغه الحالية لذوي المستويات العليا والمتميزة تفرض على الرياضيين أن تكون جميع المقادير متوفرة قبل التدريب خصوصاً كل من الكلوکوز والكلايكوجين وحتى الدهون والبروتينات، وهذا لا يتم إلا من خلال نظام غذائي متوازن ومتكمال يتم فيه توزيع الطاقة الناتجة من الغذاء لكي تفي باحتياجات الجسم خلال الاداء، مما تقدم يتضح أن تناول ((3)) وجبات غذائية يومياً غذاء متوازن ومتكمال شيء اساسي لتحقيق الغرض المنشود من الطاقة ولكن الافضل تناول من ((4-6)) وجبات يومياً ، بما ان سكر الدم ينخفض خلال ((3-2)) ساعة بعد تناول الوجبات الغذائية فأن تناول المزيد من

الوجبات لأكثر من ((3)) وجبات قد يمنع حدوث هذا الانخفاض في سكر الدم ويجعل الرياضيين في حالة أفضل خلال اليوم.

\* نظام تناول الوجبات الغذائية الثلاثية:

- الإفطار 30% من قيمة السعرات الحرارية اليومية.
- الغداء 40-45% من قيمة السعرات الحرارية اليومية.
- العشاء 20-25% من قيمة السعرات الحرارية اليومية.

\* نظام تناول الوجبات الغذائية الرباعية:

- الإفطار الأول 30% من مقدار السعرات الحرارية اليومية.
- الإفطار الثاني 10% من مقدار السعرات الحرارية اليومية.
- الغداء 40% من مقدار السعرات الحرارية اليومية.
- العشاء 20 - 25% من مقدار السعرات الحرارية اليومية.

ومن الممكن أن تتغير هذه النسب الرباعية طبقاً لظروف العمل والمعيشة.

كما ويكون أن يتم التنسيق بين وجبات الطعام ووجبات التدريب وان يكون هناك تنسيق ما بين وقت التدريب ونسبة السعرات الحرارية من خلال الغذاء المتناول وكما يأتي:

\* التدريب الصباحي:

- الافطار 30 - 35 % من مقدار السعرات الحرارية اليومية.
- الغداء 40-35 % من مقدار السعرات الحرارية اليومية.
- وجبة ثالثة 5 %
- العشاء 25-30 % من مقدار السعرات الحرارية اليومية.

\* التدريب المسائي:

- افطار 35 - 40 % من مقدار السعرات الحرارية اليومية.
- الغداء 35-30 % من مقدار السعرات الحرارية اليومية.
- العشاء 25-30 % من مقدار السعرات الحرارية اليومية.

عشاء	غداء	فطور ثانٍ ف2	فطور أول ف1	زمن التدريب	* زمن التدريبات الأساسية
-25 %30	-35 %40	%20-15 %15-5	%15-10 %25-20	قليل كثير	ساعات الصباح ساعات الصباح
-25 %30	-35 %40	%10-5 %15-10	%30-25 %30-25	قليل كثير	قبل الغداء قبل الغداء
-25 %30	-20 %25	%20-10 -----	%30-25 %30-25	-----	بعد الغداء امسأء
-25 %30	-35 %40				

● أما في حالة تناول ((6-5)) وجبات في اليوم فأن هذه الوجبات تكون أصغر إلى حد ما من وجبة العشاء الطبيعية، ووجبة المساء تكون خفيفة أيضاً وتكون قبل نهاية اليوم بـ((1-2)) ساعة مما يساعد على زيادة مستوى كلوكوز الدم طول فترة الليل.

● الوجبات الغذائية الخفيفة والمشروبات عالية الكاربوهيدرات قبل واثناء وبعد التدريب:

يجب المحافظة على المستوى الطبيعي ((الكافي)) من كلاليكوجين العضلة لكن هناك صعوبة في تحقيق ذلك قد تظهر عندما يتدرّب الرياضي ((3-2)) وحدات يومياً لانه لا يمل (24) ساعة بين الجرع التدريسيّة ليتمكن من استكمال استعادة تكوين كل الكلاليكوجين. لذلك فأن جميع هؤلاء الرياضيين ينخفض عندهم كلاليكوجين العضلات العاملة مما قد يستخدم هذا الرياضي بروتين العضلات للحصول على الطاقة ، وعليه تعد عملية تناول وجبات غذائية خفيفة غنية بالكاربوهيدرات قبل واثناء التدريب قد تمد الجسم بالكلوكوز المطلوب عندما ينخفض كلاليكوجين العضلات فضلاً عن تناول الوجبات الغذائية الغنية بالكاربوهيدرات بعد التدريب مباشرةً يمكن أن تساعد في سرعة استعادة كلاليكوجين العضلات الذي استهلك نتيجة الجهد البدني ، إذ تذكر الدراسات التي تناولت هذا الموضوع (أن تناول المحاليل الكربوهيدراتية "كاربوهيدرات ذاتية" قبل واثناء التدريب يحسن الاداء بدرجة كبيرة ، إذ ظهر أن

تحسن زمن الاداء تطور بنسبة 17% من (134 د - 157 د) ، وفي سباق الدراجات ((80)) ميل تحسن بنسبة 5% من (253 د - 241 د) عندما تناول افراد المجموعة مشروبات عالية الكاربوهيدرات أثناء السباق ، ويرجع السبب في ذلك إلى أن الكاربوهيدرات السائلة امتناعة حافظت على سكر الدم عند مستوى أعلى أثناء التمرин لدرجة أن المزيد منه أصبح متوفراً للعضلات من أجل الحصول على الطاقة والذي يبني عليه المد المستمر للعضلات بالكلوکوز ، علمًا أن النتيجة في هكذا دراسات تظهر خلال النصف الاخير من المجهود ، كما وأجريت دراسات أخرى على العدائين، السباحين ، راكبي الدراجات والتي أكدت أنه يمكن الاستفادة من استخدام المشروبات الكاربوهيدراتية والوجبات الخفيفة قبل واثناء وبعد التدريب او السباق والذي يساعد على الحصول على الكلوکوز المطلوب للاداء ، والذي يؤهلهم لاداء الوحدات التدريبية ب مدى أسرع خلال وحدة التدريبية التي تستمر لمدة ساعتين أو أكثر.

الوجبات الغذائية عالية الكاربوهيدرات قبل التدريب:

المواد	المدة قبل	كمية كاربوهيدرات	كمية كاربوهيدرات
التدريب	صلبة	سائلة	سائلة

قطع حلوى، 1-2 ساعة، 100-400 غم، 200-150 ملilتر

مشروبات محلات ، نشويات، حبوب ، اشكال أخرى من الكاربوهيدرات

هذه المواد والكمية قد تؤدي إلى زيادة قدرة الفرد الرياضي على اداء المجهود اللاحق ،  
إذ أنها مغذية وتجعل تأثير الانسولين ثابتاً لفترة طويلة مما يحافظ على مستوى  
كلوكوز الدم عاليًا لفترة زمنية طويلة.

\* المشروبات عالية الكاربوهيدرات أثناء التدريب:

أظهرت الأبحاث العلمية حدوث تحسنًا ثابتاً في الاداء عندما يستخدم الرياضيون  
المشروبات عالية الكاربوهيدرات أثناء التمرین أو اية مادة سائلة تحتوي على  
الكاربوهيدرات ، إذ أنها تساعده على المحافظة على مستوى كلوكوز الدم عاليًا بدرجة  
مقبولة ، لذا فأن هناك اربع قواعد تحكم اختيار الرياضي لهذه المشروبات هي:

1. أن هذه المشروبات يجب أن تحتوي على قدر كافٍ من الكاربوهيدرات للمحافظة  
على كلوكوز الدم عند مستوى عالٍ أثناء التدريب.
2. يجب أن يحتوي على بعض كلوريد الصوديوم ((Nacl)) إذ أنه يساعد على  
استهلاك الكلوكوز.

3. يجب أن تكون سهلة الهضم حتى تصل العضلات بسرعة.

4. يجب أن تكون طيبة المذاق.

تشير بعض الدراسات أن السباحين يستهلكون من (50-60) غم تقريرياً من الكاربوهيدرات كل ساعة تمرين حتى يتمكنون من المحافظة على كلوكوز الدم عند مستوى عالٍ ، عليه يجب تناول كميات صغيرة من السوائل على فترات متقطعة متتالية للمحافظة على كلوكوز الدم عند أفضل مستوى مقارنة بالسوائل الكاربوهيدراتية التي تأخذ مرة واحدة بجرعة كبيرة قبل التدريب ، إذ أنها تؤدي إلى نقل كمية كبيرة من الكلوكوز في فترة قصيرة على العكس من المقادير الصغيرة التي تعطى على فترات متقطعة والتي تؤدي إلى امداد الجسم بمقادير أقل ولكنها مستمرة لفترة طويلة على مدى الجرعة التدريبية.

المقادير: (100-200) ملليلتر من الكاربوهيدرات السائلة بنسبة 5-10% منه على شكل كلوكوز ، سكروز ، مالتو دكسترين (سكرينثائي) لكي يحصل الرياضي على (50-60) غم كل ساعة. وهذا يعني.

كل لتر ماء يجب أن يحتوي على (100-140) غم من أحد المواد الكاربوهيدراتية.

كل لتر ماء يجب أن يحتوي على (20-50) ملي مول NaCl

أن الكلوكوز البولي مير يخرج من المعدة بشكل أسرع مقارنة بالمحاليل الأخرى المكونة من الكلوكوز الحر ، ولا يفضل استخدام الفركتوز. لانه يؤدي إلى التقيء. والاسهال.

أن مثل هكذا مشروبات قد تكون غالية الثمن ولكن الفوائد من تناولها تساوي الثمن ، لأنها تزيد من قدرة الرياضيين على التدريب عند شدة أكبر ، كما ويجب أن ندرك أن هذه المشروبات لا تقلل من عرضة الرياضيين للإصابة عند التدريب الزائد الناتج عن نضوب الكلايكموجين نتيجة التدريب الكبير بالشدة العالية.

● **بعض التصورات الخاطئة في تناول المشروبات:**

1. المشروبات ذات التركيز (2.5%) كلوكوز تخرج من المعدة بصورة أسرع بمقارنته بالتركيزات الأخرى الأعلى ، إذ تشير الدراسات الحديثة أن التركيزات الأكبر من (10%) ترك المعدة بسرعة أكبر من المعتاد.

2. درجة حرارة المشروبات / المشروبات الباردة تخرج أسرع من الساخنة بينما الدراسات الحديثة تشير إلى درجة حرارة المشروبات ليس لها تأثير على الفترة الزمنية لدخول سوائل الكاربوهيدرات مجرى الدم.

3. الاملاح / أن تركيز الاملاح المتناول يجب أن تكون بنفس تركيز تلك التي توجد بالعرق ، إذ أنه ليس هناك حاجة لأن تكون محليل الالتروليات

(الأملاح) عالية ، لأن الكمية التي فقدت في العرق قليلة بالمقارنة بما تبقى في الجسم أثناء التدريب ويفضل استخدام (Nacl) لانه يؤثر على امتصاص الكلوکوز وليس لأنه فقد مع العرق.

4. الصيام قبل المنافسة / من البدع السابقة في التدريب الرياضي هو الاعتقاد بأن الامتناع عن تناول الطعام لمدة (12) ساعة أو أكثر قبل المنافسة يعيّء عمليات التمثيل الغذائي حتى أن المزيد من الطاقة يمكن توفيرها للسباقات ، إذ أكدت الدراسات أن الأداء الرياضي بعد الصيام يكون سيئاً بنسبة (50-100%).

\* **الوجبات الغذائية الخفيفة ذات الكاربوهيدرات العالية بعد التدريب:**

أن تناول الرياضيين وجبة خفيفة ذات كاربوهيدرات عالية خلال ساعة أو ساعتين (1-2) ساعة بعد التدريب يؤدي إلى زيادة استعادة معدل الكلايكوجين بالعضلة لذا أنتظر السباحون لأكثر من (2) ساعة بعد التدريب لتناول هذه الوجبة الخفيفة. وعليه يمكن تناول.

أ. (150-300) غم من المواد الكاربوهيدراتية سهلة الهضم مرة واحدة.

ب. (40-80) غم من المواد الكاربوهيدراتية ملدة (4) ساعات بعد التدريب.

جـ. تناول الكاري وهيدرات على شكل سكر أو نشاً يؤدي إلى زيادة سرعة أستعادة الطاقة مقارنة بنفس المقادير من الفركتوز.

● نوع وكمية بعض المواد الغذائية الواجب تناولها للرياضيين الممارسين للنشاط

الرياضي الانجذابي الشديد:

1. (4-3) أكواب يومياً من ((اللبن ، القشطة خالية الدسم)) ضمن الغذاء اليومي لأنها تحتوي على دهون مشبعة قليلة.

2. (283-170) غم يومياً من اللحوم خالية الدهن (دجاج ، سمك ، كبد ، لحم عجل) ولا يفضل أخذ اللحوم التي تحتوي على دهون مشبعة مثل لحم الجاموس.

3. (3) وجبات يومياً من الخضروات (الخضراء والصفراء).

4. (6) وجبات يومياً من الفواكه وعصائرها بشرط أن تكون طازجة وطبيعية وغير محلة بالسكر.

5. (12) مرة يومياً من النباتات المنتجة للحبوب وتكون على شكل (خبز ، رز، خضروات ، نشويات مثل البطاطس...الخ).

6. (6-4) كوب يومياً ماء أو (4-2) لتر ماء.

إذ يؤكد خبراء التغذية أن هذه التشكيلة تعطى أفضل المقادير للعناصر الغذائية الأساسية ، فضلاً عن السوائل بالكميات التي يحتاجها الرياضيون في حالة التدريب الشديد.

● وجبات ما قبل المنافسة:

1. يجب أن تكون وجبة خفيفة (800-500) سعر حراري (600-500)(%) منها على شكل كاربوهيدرات مركبة التي تميز بسرعة هضمها لكي تصب في مجرى الدم بسرعة لاستعادة تكوين كلايوجين العضلة الذي يستخدم أثناء المنافسة.
2. أن تكون مفيدة وسهلة الهضم لدرجة أن الرياضيين لا يدخل المنافسة والمعدة ممتلئة.
3. أن يكون طعام هذه الوجبة مألفاً.
4. تجنب الأغذية المقلية ذات التوابل.
5. يجب تناول الغذاء قبل (3-4) ساعات قبل السباق
6. عدم تناول الأغذية الغنية بالدهون ، والبروتينات ، عالية الألياف.
7. لا يوصى بتناول (قطع الحلوى ، العسل ، العنب) لأنها تسبب زيادة مفاجئة في كلوكوز الدم ، والذي قد يسبب خلال فترة قصيرة من الزمن هبوط

تعويضي في كلوكوز الدم مما يسبب التعب فالسكريات تثير خلايا بيتا في جذر لانجرهانز الموجودة في البنكرياس حتى تحرر الانسولين. إذ ان التدفق الشديد للانسولين يزيد من ترسب الكلوكوز في الكبد مسبباً هبوط مستوى كلوكوز الدم هناك مقادير معتدلة منها.

\* الأغذية المفضلة قبل المنافسة:

(توست ، فطائر ، الكعك المصنوع من الدقيق والحليب ، البيض ، المعكرونة بأنواعها ، اسپاکتی ، بيتزا على شرط أن تكون خالية من الدهون والتوابل).

\* وجبات ما بعد المنافسة:

1. يجب اعطاء وجبات صغيرة عالية الكاربوهيدرات بعد المنافسة او التدريب من اجل استعادة الجسم للطاقة المفقودة خلال المنافسة وتفضل الكاربوهيدرات السائلة لانها تمتاز بسرعة هضمها وامتصاصها أو على شكل بودر من (1-2) كوب بعد المنافسة مثل:

((خبز ، بسكويت ملح ، معكرونة ، بطاطس ، فطائر ، حبوب الذرة ، فاصولياء ، لوبيا ، بسكويت هش ، معكرونة باللحم ، موز ، خوخ ، برتقال ، مشمش أناناس ، عصير برتقال ، حليب غير دسم....أليخ)).

2. أن عملية استعادة كمية الكلايكوجين بعد التدريب أو المنافسة ضرورية جداً خصوصاً بعد (1-2) ساعة إذ يجب أن يحتوي وجبة ما بعد المنافسة من (800-500) سعر حراري وهي ما تكون على شكل كاربوهيدرات ، التي لا تستغرق لأكثر من ساعة داخل المعدة ومن ثم يبدأ تخزينها في العضلات ، لأن الوجبات الأساسية يتم تخزينها بعد (3-02) ساعة من تناولها.
3. ان عدم تناول هذه المواد بعد المنافسة سوف يزيد من الفترة الزمنية لتعويض كامل الكلايكوجين من (48-24) ساعة.

## الفصل السادس

### برامج التدريب للرياضيين



## برامج التدريب للرياضيين

تمثل القدرات البدنية الأساسية، القوة العضلية والسرعة والتحمل والمرنة والرشاقة القاعدة العريضة للوصول إلى الأداء المهاري الجيد، حيث يتوقف مستوى المهارات الرياضية بصفة عامة على ما يتمتع به اللاعب من تلك القدرات ذات العلاقة بالمهارة، وعلى ذلك ت العمل طرق التدريب المختلفة لارتفاع مستوى تلك القدرات من خلال ديناميكية العمل مع مكونات التدريب.

لذلك طرق التدريب هي وسيلة تنفيذ البرنامج التدريبي لتطوير الحالة التدريبية للفرد. بسلوك أقرب السبل إلى تحقيق الغرض المطلوب. وتعرف طريقة التدريب بأنها "نظام الاتصال المخطط لإيجابية التفاعل بين المدرب والرياضي للسير على الطريق الموصى إلى الهدف".

تعمل طرق التدريب على تنمية وتطوير القدرة الرياضية، ويقصد بالقدرة الرياضية الحالة التي يكون عليها اللاعب والتي تتصف بمستوى عالي وعلاقة مثالية بين جميع جوانب الإعداد الخاص به سواء كان بدني أو مهاري أو خططي أو نفسي أو معرفي.

مفهوم وأنواع طرق التدريب (الإعداد البدني):

1 - مفهوم طرق التدريب (الإعداد البدني)

أن مفهوم طرق التدريب:

- يستبدل البعض مسمى "طرق التدريب البدني" بـ مسمى "طرق الإعداد البدني" والعكس، فكلاهما يشير إلى نفس المعنى.

- تعريف طريقة التدريب بأنها "المنهجية ذات النظام والاشتراطات المحددة المستخدمة في تطوير المستوى (الحالة) البدنية للاعب / الاعبة". أن هناك بعض الاعتبارات الواجب توافرها في الطريقة المناسبة لتطبيقها في الوحدة التدريبية وهي:

- 1 أقرب الوسائل لتحقيق الهدف المطلوب من عملية التدريب.
- 2 تحقيق الغرض من الوحدة التدريبية والذي يكون واضحاً للفرد.
- 3 تتناسب مع مستوى الحالة التدريبية للفرد.
- 4 تتمشى مع مهارة المدرب وإمكاناته في كيفية تطبيق الطريقة.
- 5 توضع على أساس خصائص ومميزات النشاط الرياضي الممارس.
- 6 استخدام القوة الدافعة التي تحث الرياضي لمواصلة النشاط.
- 7 تكون جزءاً مكملاً لخطة التدريب لتربية الرياضي وإكسابه السلوك والخبرات والعادات الإيجابية.

أنواع طرق التدريب:

أن أبرز طرق التدريب هي:

- 1 طريقة التدريب المستمر.
- 2 طريقة التدريب الفوري.
- 3 طريقة التدريب التكراري.
- 4 طريقة التدريب الدائري.

وينظم تنفيذ طريق التدريب البدني (طرق الإعداد البدني) كما يلى:

- 1 تنظيم دائري.
- 2 تنظيم حر.

أن أبرز طرق التدريب 1:

- 1 طريقة حمل التدريب المستمر (الدائم).
- 2 طريقة حمل التدريب الفوري.
- 3 طريقة حمل التدريب التكراري.
- 4 طريقة حمل المنافسات والمراقبة.

### أنواع طرق التدريب 2:

Endurance Training Method التدريب بالحمل المستمر

Interval Training Method التدريب الفوري

Repetition Training Method التدريب التكراري

بالإضافة إلى تلك الطرق الرئيسية، توجد وسائل ونظم تدريب خاصة ومتصلة بها، حيث تسمى في بعض المراجع "طريق تدريب أيضاً" كالتدريب الدائري بنظامه المختلفة والتدريب البليومترى والفارتلوك والهرمي.. الخ تلك الوسائل والنظم الخاصة والمدعينة لطرق التدريب الأساسية، وعلى ذلك يمثل حمل التدريب بمكوناته وجرعاته علاقة بين تلك الطرق والأساليب والنظم التدريبية المختلفة.

### أنواع طرق التدريب 3:

-1 طريقة التدريب المستمر.

-2 طريقة التدريب الفوري.

-3 طريقة التدريب التكراري.

-4 طريقة التدريب الدائري.

-5 طريقة حمل المنافسات والمراقبة.

بالإضافة هناك بعض الوسائل المساعدة في تنفيذ بعض الطرق وهي:

-1 جري الفارتلك.

-2 جري التلال والمرتفعات.

-3 التدريب البليومترى.

-4 التدريب الهيبوكسيك.

طريقة التدريب المستمر:

1 - مفهومها:

يقصد بها تقديم حمل تدريبي للاعبين/ اللاعبات تدور شدته حول المتوسط لفترة زمنية أو مسافة طويلة نسبيا.

2 - الأغراض الرئيسية: تعمل على:

التأثير الوظيفي: ترقية العمل الوظيفي للقلب والجهاز الدوري والجهاز التنفسى، وترقية وتنظيم مقدرة التبادل الأوكسجيني وزيادة قدرة الدم على حمل كمية أكبر من الأكسجين والوقود اللازم للاستمرار في بذل الجهد.

التأثير التدريبي: تطوير التحمل (التحمل الدوري النفسي) والتحمل الخاص (تحمل القوة- تحمل السرعة- تحمل الأداء) إلى جانب تطوير القدرة على سرعة استعادة الشفاء واستعادة إنتاج الطاقة.

التأثير النفسي: تعمل على ترقية السمات الإدارية التي يتأسس عليها التفوق في أنواع الأنشطة الرياضية وخاصة الأنواع التي تتطلب توافر صفة التحمل بصفة أساسية مثل العزمية والإرادة والصبر.. الخ.

مكونات حمل التدريب المستمر في طريقة التدريب المستمر

شدة أداء التمارين	= 60 : 40 %
عدد مرات أداء التمارين	= الأداء المستمر لفترة زمنية طويلة.
فترات الراحة	= لا توجد راحة.
عدد مرات تكرار التمارين	= قليل إذا ما كان الأداء مستمراً لفترة زمنية طويلة. كبير إذا ما كان الأداء مستمراً لفترة زمنية متوسطة مع ملاحظة أن زمن الأداء يتراوح ما بين 30:90 دقيقة.
وطبقاً لنوع الرياضة	

الأساليب المستخدمة في تنفيذ طريقة التدريب المستمر:

- 1 أسلوب الاستمرار بثبات الشدة: يبقى الفرد في هذه الطريقة محافظاً على نفس توقيت السرعة لفترة طويلة، وهذه السرعة يمكن تحديدها كشدة التمرين بمساعدة معدل النبض والذي لا يقل عن 130 ن/د. ولا يزيد عن 170-180 نبضة في الدقيقة الواحدة حسب النشاط الممارس والحالة التدريبية للرياضي.
- 2 الأسلوب التبادلي المتغير الشدة: تغيير السرعة حسب الخطة الموضوعة للحمل المستمر، على أن تقسم المسافة المعينة إلى مسافات ترتفع الشدة في بعضها بحيث تجبر الأجهزة العضوية على العمل في ظروف نقص الأكسجين لفترة قصيرة والتي تتعادل في المسافات التي تليها مثال: 60 دقيقة جري كل 1000 متر تقطع بسرعة 4 متر/ث وبمعدل نبض نحو 150 نبضة في الدقيقة وبعدها 500 متر بسرعتها (5 متر/ث) والنبض نحو 180 نبضة في الدقيقة وهكذا بالتبادل.
- 3 جري التلال والارتفاعات: يعتبر جري التلال بالنسبة للاعبين التحمل عامة أسلوب هام من أساليب تنمية القدرات الهوائية، حيث يعتمد على تغيير السرعات أيضاً من خلال طبيعة الأرض، فتقل السرعة ويزداد المجهود عند الصعود إلى المرتفع أو التل حيث تعمل العضلات ضد الجاذبية Concentric وعندما يهبط اللاعب من المرتفع ويقل المجهود حيث تعمل العضلات مع الجاذبية Eccentric، وهذا النوع من التدريب يختلف عن

تدريبات الفارتك في أنها تدريبات حرة لا تقييد ببرنامج خاص محدد أكثر من مسافة فقط. مثال: جري مسافة 5-6 كيلو متر على التلال وتسجيل الزمن ثم متابعة ذلك حسب أسس التدريب، أما زيادة المسافة أو الشدة أو الاثنين معاً المستويات المتقدمة.

-4 طريقة الجري المتنوع الذاتي "الفارتك": تتغير فيه سرعة أداء التمرين طبقاً لمقدرة اللاعب/ اللاعبية وطبقاً لحالته خلال مسافة الأداء أو خلال الفترة الزمنية المحددة له.

ومن واجبات تلك الطريقة وشروطها ما يلى:

- بث روح السرور والرضا النفسي لللاعب، عامل نفسي.
- تحسين مستوى القدرات الهوائية، واللاهوائية إلى حد ما، عامل فسيولوجي.
- الجري على أرض خالٍ مع اختلافها من حيث نوع التربة والتضاريس، خضاء، ورملية، غابات، ومرتفعات ومنخفضات..الخ.

وبذلك تستخدم طريقة الفارتك لكل الأنشطة التي تحتاج إلى تنمية القدرات الهوائية بصفة أساسية في مجال جري المسابقات الطويلة في ألعاب القوى وكرة القدم، كما استخدمها كل من مدربى السباحة والدراجات بطريقة مشابهة وبما

يتلاءم مع سباقاتهم في إمكانية تغيير السرعات حيث حققت نتائج متقدمة بالنسبة للاعبوا المسافات الطويلة والمتوسطة بصفة عامة.

والمثال التالي يعرضه هاري ويلسون Willson h. للاعبين جري المسافات الطويلة في ألعاب القوى.

مثال: جري 2 ميل سرعة أقل من المتوسط + 8-6 ميل جري مرتفعات ومنخفضات + 5 ميل هرولة + 3/4 ميل جري بسرعة ثابتة متوسطة + 200 م هرولة تكرر 4-5 مرات. الميل = 1609 مترا.

الأسس الخاصة بالتدريب بالحمل المستمر:

بالنسبة للمبتدئين:

تستخدم التمارينات الخاصة بالحمل المستمر والتي تعتمد على تنمية القدرات الهوائية Aerobic Abilities بالنسبة للمبتدئين على شكل أزمنة وليس مسافات؛ فمثلاً بالنسبة للجري يمكن أن تؤدي بأزمنة تبدأ بخمس دقائق مستمرة ثم ترد إلى 10، 15، 20، 25 وحتى 40 دقيقة، وعلى أن يبدأ اللاعب بخطوات متوسطة في البداية مع الابتعاد عن الزيادة المفاجئة في إيقاع تلك الخطوات.

بالنسبة للمتقدمين:

وبالنسبة لتدريب المتقدمين ننصح لاكتساب قدرات هوائية متقدمة؛ العمل باستمرار باللعبة بدیناميكية تشكيل الحمل من خلال مكوناته وخصوصا الحجم والشدة وذلك ليس فقط من موسم تدريبي آخر، بل من وحدة تدريبية لأخر، وبذلك يمكن اتباع الأسس التالية لتطوير القدرات الهوائية، تدريجيا:

- كلما زادت المسافة، قلت شدة مثير التدريب.
- أو ثبّيت المسافة مع زيادة تدريجية في الشدة.

ثانياً: طريقة التدريب الفتري.

- 1 - مفهومها وأقسامها:
- أ - مفهومها:

يقصد بها تقديم حمل تدريبي يعقبه راحة بصورة متكررة أو التبادل المتمتّل للحمل والراحة.

- ب - أقسامها:
- تنقسم إلى طريقتين فرعيتين كما يلى:

- طريقة التدريب الفتري منخفض الشدة.
- طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة.

طريقة التدريب الفترة منخفض الشدة:

تزداد شدة أداء التمرين في هذه الطريقة عن طريق التدريب المستمر، كما يقل الحجم وتظهر الراحة الإيجابية بين التكرارات لكنها غير كاملة.

الأغراض الرئيسية:

أ - التأثير التدريبي:

- التحمل العام والتحمل الهوائي.

- تحمل القوة.

ب - تأثيرها الفسيولوجي والنفسي:

- من الناحية الفسيولوجية تسهم في تحسين كفاءة إنتاج الطاقة لعبور العتبة اللاهوائية.

- من الناحية النفسية تسهم في رقى التكيف النفسي للاعب / اللاعبة لبعض ظروف ومتغيرات المنافسة.

مكونات حمل التدريب في طريقة التدريب الفتري منخفض الشدة

شدة أداء التمرين = 60 : 80 % في تمرينات الجري

= 50: 60 % في تمرينات القوة (مقاومات)	عدد مرات أداء / زمن التمرين
= راحة إيجابية غير كاملة	فترات الراحة البيانية
= للبالغين من 45: 90 ثانية	
معدل نبض 120: 130 نبضة/ق	
للناشئين من 60: 120 ثانية	
معدل نبض 90: 120 نبضة/ق	
= 20: 30 لالقوة	عدد مرات تكرار التمرين (المجموعات)
6 للجري	

مثال

نموذج للتدريب الفوري منخفض الشدة باستخدام 3 مجموعات لعدائي 200م، يؤدون التدريب بزمن 32-36 ث (شدة)، راحة مستحسنة 45-90 ث، حجم التدريب 40 تكرار، شدة التمرينات 60-80 %، وتدوى كما يلى:

- مجموعة أولى: 200م × 10 مرات بزمن 36 ث، راحة مستحسنة 45 ث، راحة بين المجموعات 3 ق.
- مجموعة ثانية: 200م × 10 مرات بزمن 32 ث، راحة مستحسنة 50 ث، راحة بين المجموعات 3 ق.
- مجموعة ثالثة: 200م × 10 مرات بزمن 32 ث، راحة مستحسنة 55 ث، راحة بين المجموعات 3 ق.
- مجموعة رابعة: 200م × 10 مرات بزمن 34 ث، راحة مستحسنة 54 ث، راحة بين نهاية 15 ق.

طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة:

تزداد شدة أداء التمرين خلالها عن طريق التدريب الفتري مرتفع الشدة وبالتالي يقل خلالها الحجم كما تزداد الراحة الإيجابية لكنها تظل غير كاملة.

أغراضها الرئيسية:

التأثير التدريبي:

- تحمل القوى القصوى.

- القوى المميزة بالسرعة وبالقدرة الانفجارية

التأثير التدريبي: تنمية كفاءة الفرد من التحمل الخاص والقدرة المتغيرة بالسرعة والقدرة القصوى والسرعة

التأثير الوظيفي: تحسن التبادل الأوكسجيني للعضلات وزيادة مقدرة الفرد على العمل تحت الدين الأوكسجيني. تنظيم الدورة الدموية. احتزان الطاقة وانطلاقها وتطوير المقدرة العصبية للتواافق. تنمية قدرة اللاعب على التكيف للحمل مما يؤخر ظهور التعب.

مكونات حمل التدريب في طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة

= 80: 90 % في تمرينات الجري

شدة أداء التمرين

= 60: 75% في تمارينات القوة

(مقاومات)

= 10: 30 ثانية لكل من المقاومات

عدد مرات أداء / زمن التمارين

والجري

= راحة إيجابية غير كاملة

فترات الراحة البينية

= 8: 10 للتقوية

عدد مرات تكرار التمارين (المجموعات)

10: 15 للجري

والطريقة الآتية توضح بعض أشكال التمارينات الخاصة بطريقة التدريب الفتري

مرتفع الشدة:

مثال: عدائين، متسلقي حواجز أعمار 14-17 سنة (شدة التمارينات 60: 80%)

100م عدو في 14-17 ث.. راحة مستحسنة 90-120 ث تكرر 8-6 مرات.

200م عدو في 36-38 ث.. راحة مستحسنة 120-180 ث تكرر 6-4 مرات.

400م عدو في 75-95 ث.. راحة مستحسنة 180-300 ث تكرر 4-5 مرات.

ثالثاً: طريقة التدريب التكراري:

تزداد شدة التمرين في هذه الطريقة عن طريق التدريب الفتري مرتفع الشدة فتصل إلى الشدة فتصل إلى الشدة القصوى وبالتالي يقل خلالها الحجم كما تزداد الراحة الإيجابية الطويلة.

الأغراض الرئيسية: يعمل على:

أ- التأثير التدريبي: تنمية الصفات البدنية- القوى العضلية القصوى، السرعة القصوى (سرعة الانتقال)، القوة المميزة بالسرعة (القدرة العضلية)، التحمل الخاص (تحمل السرعة).

ب- التأثير الوظيفي (البيولوجي): عملية تبادل الأكسجين بالعضلات وزيادة الطاقة المختزنة وانطلاقها- تستدعي إثارة قصوى للجهاز المركزي تحت ظروف استدعاء عمليات الكف، ولذا تكون عادة قوة المشير في التدريب التكراري ما فوق 90% وأحياناً تقترب به إلى 100% من أقصى مقدرة الفرد.

تؤدي الإثارة القوية للجهاز العصبي إلى تعب مركزي سريع، من خلال متطلبات الحمل العالي توقيت الأداء العالي الذي يقود إلى نقص أو عجز سريع في المنصرف من أكسجين، وينتج من ذلك أن يجب على العضلات أن تعمل في جزء كبير تحت ظروف ومتطلبات التنفس اللاهوائي، وهنا تظهر الكثير من الفضلات الحمضية (اللاكتيك) فتؤدي إلى سرعة إجهاد وتعب الجهاز المركزي.

ج- التأثير النفسي: التكيف والتعود على شكل وموافق المباراة وتطوير السمات الإرادية والشخصية، ثبات النواحي الإنفعالية وإتزانها خاصة بما يتمشى مع صورة المنافسة.

ثانياً: للتمييز بين التدريب الفتري والتكراري (تمرينات الجري):

- السرعة في التدريب الفتري تقترب من سرعة المنافسة أو أسرع ولكن التدريب التكراري تكون أقل من سرعة المنافسة قليلاً.
  - مسافات العدو في التدريب الفتري قصيرة نسبياً على أن لا تتجاوز نصف المسافة الأساسية ومسافة العدو في التكراري أكثر من ثلثي المسافة المنافسة.
  - درجة الحمل (شدة وحجم) في التدريب التكراري أعلى من الفتري لأن السرعات تقترب من سرعة المنافسة كما تقترب مسافة التدريب التكراري نسبياً مسافة المنافسة.
  - التكرار يكون في التدريب الفتري أكبر من التدريب التكراري.
  - الراحة البنينية تستخدم في الفتري راحة بنينية قصيرة 180-45 ثانية بينما تستخدم في التكرار فترات راحة طويلة نسبياً 3-45 دقيقة.
- مكونات حمل التدريب بطريقة التدريب التكراري

شدة أداء التمرين	%90 للجري
عدد مرات أداء / زمن التمرين	100% للقوة
فترات الراحة البينية	= للجري راحة طويلة من 3:4 دقائق
وطبقاً لمسافة و تكون إيجابية	للقوة 3:4 دقائق مع مراعاة أن تكون إيجابية
عدد مرات تكرار التمرين (المجموعات)	= للجري 1:3 مرات
أمثلة للتدرير التكراري:	للمقاومة 30-20 رفعه في جرعة التدريب

مثال: عدائين، متسلقي حواجز، وثب طويل، ثلثي، قفز بالزانة من 14-17 سنة

30 م عدوا، تكرر 8 مرات، راحة 3-5 دق (تمرينات خفيفة وإطالة) شدة 90-95%

50 عدو، تكرر 6 مرات، راحة 5 دقائق (تمرينات خفيفة وإطالة) شدة 90-95%

75 عدو، تكرر 4 مرات، راحة 7-10 دقائق (تمرينات خفيفة وإطالة) شدة 90-95%

100 عدو، تكرر 3 مرات، راحة 15-20 دقيقة (تمرينات خفيفة وإطالة) شدة 90-95%

150 عدو، تكرر 2 مرات، راحة 20-25 دقيقة (تمرينات خفيفة وإطالة) شدة 90-95%

رابعاً: التدريب الدائري:

مفهومه:

مفهوم التدريب الدائري: التدريب الدائري ليس طريقة للتدريب مستقلة بذاتها لها مكوناتها الخاصة مثل الطرق الأخرى الحمل المستمر، الفتري، التكراري ولكن هو عبارة عن "وسيلة تنظيمية للتنمية للقدرات البدنية والحركية للفرد بتطبيق تشكيل الحمل لأحد الطرق الأساسية للإعداد البدني لتحقيق الهدف المطلوب.

التأثير الفسيولوجي: تنظيم هام لزيادة كفاءة الجهازين الدوري والتنفسى وزيادة القدرة على مقاومة التعب والتكيف للمجهود البدنى المبذول.

التأثير التدريسي: يسهم بدرجة كبيرة في تنمية صفات القوة العضلية والسرعة والتحمل بالإضافة إلى الصفات البدنية المركبة من هذه الصفات مثل تحمل القوة والقوة المميزة بالسرعة.

التأثير النفسي: تسهم في اكتساب تنمية السمات المختلفة الإرادية مثل النظام والأمانة

الأساليب المستخدمة في التدريب الدائري:

- التدريب المستمر.

- التدريب الفوري.

- التدريب التكراري.

مثال لوحدة دائيرية في الأنشطة المختلفة: تدريب ألعاب القوى:

1- هدف الدائرة: تنمية القوة المميزة بالسرعة مع الناحية الفنية.

2- الطرق المستخدمة: تدريب فوري مرتفع الشدة.

3- زمن فترة العمل: 15 ث.

4- زمن الراحة بينية: 60 ث.

مضمون التمارينات:

- 1 (الوقوف- كيس رمل كجم على الكتفين) الوثب على جانبي المقعد باستمرار.
  - 2 (الابطاح المائل العالي عقل الحائط) ثنى ومد الكوعين يكرر باستمرار.
  - 3 (الرقود- عصا حديدية 4كجم على الكتفين) للوصول لوضع الجلوس الطويل.
  - 4 (ال الوقوف- حمل جلة 6كجم على إحدى الذارعين) فرد الذراع لأعلى ورجوعها بالذراع الأخرى باستمرار.
  - 5 (الوقوف حمل ثقيل 4جكم على الكتفين) عمل حركة الانزلاق باستمرار.
  - 6 (الوقوف فتحا حمل كيس رمل 3كجم على الكتفين) لف الجذع للجهتين.
- طريقة حمل المنافسات والمراقبة:
- أهدافها وتأثيرها:
- هذه الطريقة إلى تطوير قدرات تحمل المنافسات الخاص. ويقتصر تدريب هذه الطريقة على لاعبي المستويات العالية.
- خصائصها:

باستخدام طريقة المنافسات يتم الاقتصار على تدريب قدرات التحمل الخاصة بنوع المسابقة أو النشاط الذي يسترثك فيه اللاعب.

حيث تفيد في اكتساب خبرة منافسات، والتعود على حد (الشدة) المنافسات بالإضافة إلى أنها تفيد في تحسين السلوك الخطي و كذلك دراسة خطط المنافسة.

ويفضل كثير من المدربين استخدام هذه الطريقة بالذات قرب انتهاء مرحلة ما قبل المنافسات، ويرجع ذلك أساساً إلى أن كل الحالات الوظيفية بكافة أجهزة الجسم ونظمها الحيوية تصل أثناء المنافسات إلى مستوى لا يمكن التوصل إليه سواء الجسم ونظمها الحيوية تصل أثناء المنافسات التي تؤدي بهدف اختبار جوانب معينة من مستوى اللاعب أو عند أداء أي من اختبارات مراقبة المستوى الأخرى.

كما تمثل المنافسة أكثر أشكال مراقبة المستوى تخصصاً فهى توفر معلومات هامة عن كل العناصر النفسية والفيسيولوجية المحددة المستوى، وتمكن من التوصل إلى استنتاجات حول ما إذا كان تكوين التدريب وكذلك طرق ومحتويات التدريب المستخدمة قد تم اختيارها واستخدامها بطريقة سليمة.

وأخيراً فلن طريقة حمل المنافسات هي أكثر طرق التدريب تعقيداً إذ يتم باستخدامها تدريب كل القدرات الخاصة بنوع النشاط الممارس.

أود الإشارة إلى أنه يجب أن نضع في الاعتبار ان تكرار الاشتراك في عدد من المنافسات يمكن أن يؤدي من وجهة النظر النفسية إلى أن يعتاد اللاعب على مواقف المنافسات. مما يؤدي بدوره إلى إمكانية عدم إعطائها الاهتمام الكافي. وما يمكن أن ينتج عن ذلك من الأضرار بأهمية هذه الطريقة

#### سادسا: التدريب الهيبوكسيا Hypoxia

يبدو أن مصطلح هيبوكسيا Hypoxia مصطلح مركب من نقطتين، الأول Hypo وهي لفظة معناها نقص أو أدنى أو تحتاني أما المقطع الثاني Oxia فهو الاختصار لكلمة Oxygin حامض الأكسجين، وبذلك فمصطلح هيبوكسيا يعني في مجال التدريب الرياضي "نقص في الأكسجين عند قيام اللاعب بأداء مجهد بدني متواصل حيث يؤدي ذلك إلى زيادة الدين الأكسجيني Dept Oxygin حيث يقل توتر الأكسجين نتيجة انخفاض سرعة انتشاره من الدم إلى الأنسجة العضلات" وبذلك يمكن أن يتعرض اللاعب لشكليين من أشكال الهيبوكسيا هما:

- الهيبوكسيا الإرادية المقننة في مجال التدريب الرياضي.

- الهيبوكسيا اللاإرادية، عند تعرض اللاعب لمرض.

أ) الهيبوكسيا الإرادية

حيث يمكن تدريب الرياضيين على أداء مجهود بدني متواصل مع تقليل في حجم الأكسجين اللازم بعيداً عن تعرض اللاعب لأمراض قد تحجب عنه كميات الأكسجين الازمة ويتم بوضع البرامج الخاصة بذلك، ويدرك أبو العلا عبد الفتاح أن مدربى ألعاب القوى في كل من أمريكا وألمانيا استخدمو الهيبوكسيا عند تدريب لاعبيهم. كما يوضح مجدى أبو زيد 1983 عن روبرت أن استخدام تدريبات الهيبوكسيا في مجال تدريب السباحة تعمل عن طريق تحكم اللاعب في تقليل معدل التنفس حتى تصل إلى أربع دورات كاملة للذراعين بأخذ تنفس واحد، وقد تدرب السباح سكينز مستخدما الطريقة التالية عند التدريب 200 م سباحة × 10 تكرارات.

أ- التحكم في التنفس مع إجراء ثلاثة دورات كاملة للذراعين.

ب- التحكم في التنفس مع إجراء خمس دورات كاملة للذراعين.

ج- التحكم في التنفس حتى الوصول إلى سبع دورات كاملة للذراعين.

تدريب 25 م حرة 8-10 مرات.

تدرج سكينز في تقليل عدد مرات التنفس مسافة 25 م، وصولاً إلى عدم التنفس.

التدريب البليومترى:

لقد انتشر استخدام أسلوب التدريب البليومترك في مجال التدريب الرياضي وذلك ابتداء من منتصف الستينات من هذا القرن بواسطة مدرب الاتحاد السوفيتي في هذا الوقت، ومصطلح بليومترك Plyometric منحدر من أصله الإغريقي *Pleythyein* و *Metric* والتي تعنى القياس، وهذا هو المفهوم الإغريقي القديم لهذا المصطلح، أما إذا ما نظرنا إلى معنى ومفهوم بليومترى في مجال التدريب الحديث نجد أنه أسلوب تدريبي يهدف إلى تنمية القدرة الانفجارية *Explosiv Power*.

وتوضح أهمية تمرينات البليومترك من خلال تحسينها لكل من عنصري القوى العضلية والسرعة في وقت واحد والتي تظهر بشكلها الانفجاري *Explosiv Power*.

وقد استخدمت مثل تلك التمرينات منذ الخمسينيات ولكن بسميات أخرى كالوثب المتعدد حيث تعمل من الناحية الفسيولوجية على إطالة ألياف العضلة من خلال الانقباض العضلي اللامركزي *Eccentric Contraction* ويليه مباشرة الانقباض اللامركزي.

وبذلك ينظر الفورد 1989م إلى العمل البليومترى "نظام لتمرينات خاصة لإظهار قدرة المطاطية العضلية عن طريق العمل الانبساطي والانعكاسي"، وبذلك يمكن تعريف العمل البليومترى في مجال التدريب بأنه

"أسلوب ونظام مجموعة من التمرينات تعتمد أساسا على مطاطية العضلة لإكسابها طاقة حركية عالية من خلال تزاوج أعلى قوة وسرعة ممكنة بهدف تنمية القدرة الإنفجارية".

أمثلة التدريب البليومترى:

الوثب، صعود المدرجات والهبوط منها، الحجلات..الخ.

الأغراض الرئيسية	عدد مرات تكرار التمرين	فترات الراحة	عدد مرات أداء التمرين	شدة أداء التمرين	مكونات الحمل الطريقة المستخدمة
1-تأثير الوظيفي: ترقية العمل الوظيفي للقلب والجهاز الدوري والجهاز التنفسى	قليل إذا ما كان الأداء مستمرا لفترة زمنية طويلة. كبير إذا ما كان الأداء ستمرا لفترة زمنية متوسطة مع ملاحظة أن زمن الأداء يتراوح ما بين 30:90 وطبقا لنوع الرياضة	لا توجد فترة راحة	الأداء المستمر لفترة زمنية طويلة	% 60 :40	طريقة التدريب المستمر
2-تأثير التدريبي: تطوير التحمل (التحمل الدوري التنفسى) والتحمل الخاص					

(تحمل القوة- تحمل السرعة- تحمل الأداء) 3-تأثير النفسي: ت العمل على ترقية السمات الإدارية التي يتأسس عليها التفوق في أنواع الأنشطة الرياضية					
<p>أ - التأثير التدريبي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- التحمل العام والتحمل الهوائي.</li> <li>- تحمل القوة.</li> </ul> <p>ب - تأثيرها الفسيولوجي والنفسي:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- من الناحية الفسيولوجية</li> </ul>	<p>20:30 لالقوة و 6:12 للجري</p> <p>من 90:45 ثانية- معدل نبض 120:</p> <p>130</p> <p>نبضة/ق - للناشئين من 120:60 ثانية- معدل نبض 90:</p>	<p>راحية إيجابية غير كاملة للبالغين</p> <p>% 80 :60</p> <p>الجري 50% في تمارينات</p> <p>تمرينات في %60</p> <p>القوة مقاومات)</p>	<p>متوسطة</p> <p>طريقة التدريب الفردي منخفض الشدة</p>		

<p>تسهم في تحسين كفاءة إنتاج الطاقة لعبور العتبة اللاهوائية.</p> <p>من الناحية النفسية تسهم في رقى التكيف النفسي للاعب/الاعبة لبعض ظروف ومتغيرات المنافسة.</p>		120 نبضة/ق			
<p>التأثير التدريبي: - تحمل السرعة القصوى. - تحمل القوى القصوى- القوى المميزة بالسرعة وبالقدرة الانفجارية.</p> <p>التأثير التدريبي: تنمية كفاءة الفرد من التحمل</p>	<p>10:8 للتقوية 10:15 للجري</p>	<p>راحية إيجابية غير كاملة</p>	<p>ثانية لكل من المقاومات والجري</p>	<p>% 90 :80 في تمرينات الجري :60 %75 في تمرينات القوة (مقاومات)</p>	<p>طريقة التدريب الفتري مترفع الشدة</p>

<p>الخاص والقوية المتغيرة بالسرعة والقوية القصوى والسرعة. التأثير الوظيفي: تحسن التبادل الأوكسجيني للعضلات وزيادة مقدرة الفرد على العمل تحت الدين الأوكسجيني.</p>					
<p>التأثير التدريبي: تنمية الصفات البدنية- القوى العضلية القصوى، السرعة القصوى (سرعة الانتقال)، القوة المميزة بالسرعة (القدرة العضلية) التأثير الوظيفي (البيولوجي): عملية تبادل الأكسجين</p>	<p>للجري 1: 3 مرات للمقاومة 30-20 رفعه في جرعة التدريب</p>	<p>للجري راحة طويلة من 4 دقائق  زمن طبقاً لمسافة وتكون إيجابية للقوة 3:4 دقائق مع مراجعة أن تكون إيجابية</p>	<p>بدون تحديد زمن</p>	<p>90% للجري 100:90 للقوة</p>	<p>طريقة التدريب التكراري</p>

بالعضلات وزيادة الطاقة المخزنة وانطلاقها- تستدعي إشارة قصوى للجهاز المركبى تحت ظروف استدعاء عمليات الكف التأثير النفسي: التكيف والتعود على شكل ومواقف المبارزة وتطوير السمات الإرادية والشخصية					
--	--	--	--	--	--

### التدريب في كرة القدم - مثال عملي-

قبل الدخول الى حياثات الموضوع يجب على اي مدرب في اي لعبه رياضيه التفكير ومراعاة احتياجات مجموعته او فريقه من ناحية التجهيزات وسقف التطور المطلوب وهي الاساسيات في المدخل الصحيح والاستعدادي للتمرين وان يكون عارفا وملما بأمكانيات فريقه او مجموعته وكم يمتلك من الخبرة الازمة في عام التدريب لكي ينظم امكانيات تدريب فريقه او مجموعته وفق هذين المفهومين وبعد ذلك يمكنه الانطلاق الى التخطيط السليم للوحدة التدريبيه التي هي الجزء الاساس للتخطيط الطويل الامد او القصير الامد (الهدف) لتطوير مهارات وقدرات الفريق او المجموعه لذا فان ذلك يتطلب منه التفكير ومراعاة ثلات نقاط مهمه في التمرين الواحد في الوحدة التدريبيه التي تمثل في .

1. اكبر عدد ممكن لحيازة الكرة او ملامستها لللاعب من مناولة ، امتلاك. تسديد وبقى المهارات التكنيكية.

2. تنويع الجهد او الشدة على اللاعب اثناء الوحدة التدريبيه ومن تمرين الى اخر على ان تكون مشابهة الى حد ما للمباراة الحقيقية.

3. المهارات التكنيكية التي يجب مراعاة تطويرها لدى اللاعب اثناء الوحدة التدريبيه من كافة الجوانب ومقدرة اللاعب على تنفيذها.

وهنا اذكر بان الوحدة التدريجية يجب ان تبدأ بالاحماء الذي يمتد من 10 الى 15 دقيقة والستريج والتمطيه ومن المستحسن ان تكون عملية الاحماء للفريق تشمل تنمية مقدرة اللاعب التكنيكية الفردية التي يدخلها المدرب ضمن منهاج وحدته التدريجية لكي يستفاد اللاعب من الجانبين (الاحماء وتنمية القدرة التكنيكية) ولابد للمدرب ايضا ان يتذكر جيدا بالتدريج في الاحماء من السهل الى الاصعب.

#### حيازة اللاعب للكرة أثناء الوحدة التدريجية

في علم تدريب كرة القدم تعتبر حيازة اللاعب للكرة أثناء الوحدة التدريجية من المسلمات والاساسيات بحيث يكون لاعب كرة القدم بمفهوم (صديق للكرة) بحيث يمكن له ان يلامس الكرة بكافة الجوانب باكبر عدد ممكن وهذه المهمة تقع على عاتق المدرب من خلال تنظيمه للتمرين ومن خلال فهمه وخبرته وادائه في التفكير دوما بذلك لكي يتعود اللاعب على وضع المباريات وبكل الظروف المناسبة للعبة كرة القدم الحديثه ويعتبر لعب الفرق الصغيره (2 ضد 2) او (3 ضد 3) هو الطريقة المناسبه لهذا التفكير الجيد والايجابي والمدرب هو المسؤول عن ذلك لانه هو يقود ذلك المفهوم وخاصة للشباب المبتدئين في عالم كرة القدم.

اهم الاسباب التي تؤثر في زيادة جرعات ملامسة اللاعب للكرة تتمثل في:

1. عدد ال الكرات الموجودة في الملعب يجب ان تكون متساوية مع عدد اللاعبين (كرة لكل لاعب)

2. قوانين اللعب وتنظيمها في الوحدة التدريبية.

3. الملعب وقياساته ومساحته المتوفرة اثناء الوحدة التدريبية.

4. كيف يكون لعب الكرة في الوحدة التدريبية مثلا لعب فرق صغيره او مجاميع.

5. وقت التمرين.

6. افكار المدرب في الوحدة التدريبية (فلسفة التدريب).

وبعد ذلك على المدرب بعد ذلك ان يقيم ماحدث في التمرين من ناحية عدد مسات اللاعبين للكرة في كل الوحدة التدريبية وهل كان جيدا او غير ذلك وان يضع المقارنة بين لاعبيه في هذا الجانب ومن بعد ذلك عليه ان يوازن بين ماحدث في التمرين وافكاره التي من خلالها قاد الوحدة التدريبية واذا كانت النتيجة جيدة فهذا شيء ايجابي اما اذا كان هناك اخطاء او هفوات فانها تتلخص في.

1. اختيار التمرين بحيث ان اللاعبين يفقون في صف طويل والانتظار ما بين تنفيذ وتنفيذ اخر يأخذ وقتا طويلا وهذا غير جيد ومخالف لما تناولناه.

2. جعل لعب الفرق الصغيرة بين فريقين اكثراهم من اللاعبين ذوي الامكانيات الجيدة والفرق الاخر لاعبين في مستويات غير جيدة وهذا يفقد التوازن في عملية المنافسه والتعليم.

مثال بسيط لتنفيذ تمرين خاطئ عند تنفيذ تمرين للتسديد على الهدف بمساعدة المدرب الذي يقف على منطقة قوس الجزاء واللاعبين يقفون في منطقة وسط الملعب على شكل طابور يتكون من 18 لاعبا. حامل الكرة يناول الكرة للمدرب وبدوره المدرب يهدي الكرة للاعب للتسديد بعد ان يهاجم الكرة ويصددها من اللمسة الاولى او الثانية فانك تتصور كم يحتاج اللاعب التسلسل 18 الى وقت ملامسة الكرة الثانية.

مثال بسيط لتطوير التمرين نفسه نفس التمرين ممكن فيه تقسيم اللاعبين الى ثلاث او اربع مجاميع وتقسيم الملعب على ضوء ذلك بحيث تتكون كل مجموعة (أ - ب - ج) من ستة لاعبين ويمكن للمدرب ان ينوع في التمرين بحيث تكون المجموعة (أ) تتمرن على التسديد بعد المشي بالكرة باتجاه الهدف والمجموعة (ب) تتمرن على التسديد بعد ان يهيا زميل الكرة للاخر والمجموعة (ج) يسدد بعد تسليم الكرة من الزميل الذي خلفة بمناوبتها امامه بمسافة مناسبة.

نلاحظ في هذا التمرين كم كسب اللاعب وقتا لحيازة الكرة وقد يكون اختصر الوقت بشكل مضاعف اذا لم يكن اكثر.

#### الشدة والجهد اثناء الوحدة التدريبية

درجة الشدة والجهد تعرف بكم تعلم وتنفذ اثناء الوحدة التدريبية. اثناء التمرين ينبغي ان يفكر المدرب وبشكل اساسي باي شدة وجهد ممكن ان ينفذ وحدته التدريبية وبعد ذلك عليه ان ينوع هذين النمطين من العمل والشئ المهم هنا يجب ان يتعلم المدرب ان ينوع الشدة والجهد في الوحدة التدريبية والتمرين الواحد وكيف يستطيع ان يؤثر على مقدرة اللاعبين من خلالها وان لا يجعل الوحدة التدريبية على نسق واحد من ناحية الشدة والجهد وهذا خطأ كبير يرتكبه المدرب اذا سار على هذا النهج لأن هذا التنويع في الشدة والجهد سوف يفيد اللاعبين خلال المباريات الرسمية لاننا جميعا نعرف ان مباريات كرة القدم متنوعة الاداء من ناحية الجهد والشدة في مختلف فتراتها ومن خلال التمرين يمكن لنا ان نجبر اللاعبين بعض الشئ على الركض بدون كرة لأن هذا مفيد جدا لعامل اللياقة البدنية للاعب كرة القدم وخاصة اذا كنت كمدرب تعرف ان لاعبيك يفقدون لياقتهم البدنية المطلوبة وعليك ان تغطيها بشكل او باخر بزيادة الجهد والشدة اثناء التدريب مع الكرة او بدون الكرة.

وهنا يجب ان نورد على سبيل المثال تمارين التكينيك هي المناسبه كبديل نسبي لتمارين الشدة والجهد المنخفض لأن هذه التمارين عادة ما يركز فيها على تمارين التكينيك ومدى اجادتها وتطويرها وهنا يجب التفريق بين بعض التمارين مثل تمارين المسير بالكرة (الدريل) ففي هذا التمرين يمكن ان يكون تمرير عالي الشدة والجهد او واطئ الشدة والجهد وهذا ما يمكن ان نسميه الخبرة العملية للمدرب وكيفية استخدام ذلك في الوحدة التدريجية وجعل هذا التمرين مشابه في الوحدة التدريجية الى المباريات الرسمية, لذا فان الشدة والجهد في الوحدة التدريجية يجب ان تراعي في تنفيذها بمساعدة من نتيجة ضربات دقات القلب التي ستنطرق اليها لاحقا لأن الشدة والجهة لاتعني مطلقا زيادة كبيرة في عدد ضربات القلب لأن هذا يعتبر منطق خطير يسحب اللاعب الى الاجهاد لاغير.

عدد ضربات القلب في حالة الشدة والجهد في الوحدة التدريجية

عدد ضربات القلب تعرف بانها عدد الضربات خلال الدقيقه الواحده ويمكن عدها ومعرفة عدها من خلال ساعه النبض الطبيه او من خلال وضع اليدين على بعض المناطق المعينه التي يمكن ان يشعر بها وضبط الوقت معها بعد ضربها في العدد المعين اي اننا ممكن ان نعد دقات القلب خلال 15 ثانية ومن ضربها في العدد اربعه ليصبح اجمالي العدد هو عدد ضربات القلب.

يعتقد بعض المدربين بان الاهتمام بنبضات القلب للاعب الشاب او الطفل هو شئ غير مهم واساسي بل ان الاهتمام بهذا الشئ يجعل المدرب يعرف مقدرة اللاعب في التحمل والشدة ومن خلالها يفكر في كيفية تنظيم وتخطيط وحدته التدريبية وهناك مدربين من نوع اخر يجعل من لغة الجسد للاعب هو المقياس لقياس الشدة والجهد فعندما يرى اللاعب متعبا وغير قادر على اداء التمارين بالجودة المعتادة لسنه او قدرته فإنه يتصور بان اللاعب قد استطاع من الوصول الى قمة الشدة والجهد لذا نرى لاعبيه كانوا يبحثون عن الهواء للتنفس وهذا امر خاطئ وخطر لا يمكن اتباعه من قبل المدرب لذا فمن المستحسن ان يتناقش المدرب مع اللاعب حول امكانية تحمله الشدة والجهد لكي يتعرف الى اين وصل وان لا يترك الامور على عواهنهما وقد تحصل مضاعفات صحية للاعب لاحقا لذا فان المدرب عندما يعمل مع اي فريق او مجموعة لثلاث او اربع وحدات تدريبية خلال الاسبوع الواحد او اكثر فإنه يجب يضع في اولوياته الاسئلة التالية متى ما راد التخطيط للوحدة التدريبية من حيث الشدة والجهد المبذول فيها.

1. ماذا يكون التخطيط من ناحية الشدة والجهد(واطئ - متوسط - عالي - عالي جدا)
2. اي الامور التي ستؤثر في الشدة والجهد في التمرين الواحد.

3. اي التمارين التي من الممكن تطوير الشدة والجهد من خلالها في التمرين الواحد.

4. هل الجهد والشدة متوفرة ومخطية كل اللاعبين المشتركين في التمرين الواحد اي انهم متساوين فيه.

من الامور التي يمكن ان تسهل عمل المدرب من خلال معرفة نوعية الجهد اعطائها اللوان معينه لها لمعرفتها وللسهولة وكما يلي..

• الشدة والجهد الواطئ - الاصفر

• الشدة والجهد المتوسط - الاخضر

• الشدة والجهد العالى - الاحمر

مثال للتخطيط للوحدة التدريبية تنظيما يكون المثال التالي لمعرفة تنوعات الجهد والشدة مساقتها مع المباريات الرسمية.

1. الاحماء ملدة 10 دقائق تكون الشدة والجهد فيها واطئ ويترج الى المتوسط.

2. التكتيك- دربيل (المسير بالكرة) ملدة 10 دقائق تكون الشدة والجهد فيه متوسط الى عالي.

3. التكتيك-(التسديد بكل انواعه) ملدة 10 دقائق تكون الشدة فيه واطئ الى متوسط.

4. لعب فرق صغيرة (4 ضد 4) اربعه اشواط كل شوط تكون مده خمسه دقائق تكون الشدة فيه عاليه.

5. التمطية والستريج لمدة 5 دقائق تكون شدته واطئه.  
تكون مدة الوحدة التدريبيه 60 دقيقة بالنسبة للشباب والناشئه وبالامكان زيادتها حسب قناعة وتفكير وتحطيم المدرب واجمالي الشدة والجهد بال معدل هو عالي.

الوقت المحتسب مضروب فيه حسابها عدد ضربات القلب

6 ثواني  $10 \times 140$  ضربة - دقيقة

10 ثواني  $6 \times 24$  ضربة - دقيقة

15 ثانية  $4 \times 36$  ضربة - دقيقة

20 ثانية  $3 \times 48$  ضربة - دقيقة

جدول يبين حساب قياس ضربات القلب في الدقيقة الواحدة.

ومع الجدول اعلاه ممكن حساب الشدة والجهد بالنسبة الى اللاعب خلال الوحدة التدريبيه حسب النسبة المئوية التالية.

• %85 تعتبر الشدة والجهد عالي.

• 70 - 85 % تعتبر الشدة والجهد متوسط.

• 70 % يعتبر الجهد واطئ.

واذا تم حساب هذه النسبة المئوية بالنسبة الى جدول القياس اعلاه فاننا بامكاننا حساب الشدة والجهد خلال التمرين الواحد وكمايلي.

• 175 ضربة للقلب في الدقيقة تكون الشدة والجهد عالي.

• 145- 175 ضربة للقلب في الدقيقة تكون الشدة والجهد متوسط.

• 145 ضربه للقلب في الدقيقة الواحدة تكون الشدة والجهد واطئ.

مثال عن كيفية زيادة الشدة والجهد في تمرين واحد

نقدم مثال بسيط حول كيفية تغيير الشدة والجهد على اللاعبين في التمرين الواحد

وهذه حالة جدا مهمة وضرورية يجب على كل مدرب معرفتها والمثال كمايلي»

اللاعب رقم (1) ينالو الكرة الى اللاعب رقم (2) ( تكون المسافة بينهم من 20 الى 25

متر ويقفون بشكل متقابل) اللاعب رقم(2) يعيد الكرة الى اللاعب رقم(1) الذي

يستلم الكرة ويسير بها باتجاهه ، اللاعب رقم (2) يركض باتجاه اللاعب رقم (1) حال

استلامه للكرة والسير بها ويلتقون عند المنتصف ويكون دفاع اللاعب رقم (2) دفاع

سلبي.

من خلال هذا التمرين البسيط ممكن ان نزيد الشدّه والجهد بعمليّة بسيطة فنلاحظ ان مع سته لاعبين نجد ان الشدّه والجهد يكون متوسط الى عالي مع وجود سته لاعبين لتنفيذ التمرين وممكن ان نزيد الشدّه والجهد من خلال تقليل اللاعبين المشتركين بالتمرين الى اربعة لاعبين وممكن ان نقلل الشدّه والجهد بزيادة عدد اللاعبين الى ثمانية او عشرة لاعبين وهذا يرجع الى التخطيط للتمرين الذي يتبعه المدرب وكيفية قيادته الوحدة التدريبيّة والهدف المتواخى منها.

ايضا من الممكن الربط بين زيادة او انفاص الشدّه والجهد وعدد اللمسات وحيازة الكرة للاعب في التمرين.

### المصادر والمراجع

- 1- بسطويسي أحمد: "أسس ونظريات التدريب الرياضي" دار الفكر العربي، القاهرة، 2009.
- 2- عادل عبد البصير علي: "التدريب الرياضي والتكامل بين النظرية والتطبيق"، مركز الكتاب للنشر، القاهرة 2005.
- 3- عاصم عبد الخالق: "التدريب الرياضي"، نظريات- تطبيقات، منشأة المعارف، ط11، القاهرة، 2003.
- 4- عماد الدين عباس أبو زيد: "الخطيط والأسس العلمية لبناء وإعداد الفريق في الألعاب الجماعية"، نظريات- تطبيقات، ط1، 2005.
- 5- محمد حسن علاوى: "علم التدريب الرياضي"، دار المعارف، ط13، القاهرة، 1994م.
- 6- مفتى إبراهيم حماد: "التدريب الرياضي الحديث"، تخطيط وتطبيق وقيادة، دار الفكر العربي، ط1، القاهرة، 2001.



## الفهرس

رقم الصفحة	الموضوع
3	المقدمة
7	الفصل الأول مبادئ التدريب الرياضي
9	مفهوم علم التدريب الرياضي
19	ماهية التدريب الرياضي بامفهوم الحديث
19	واجبات التدريب الرياضي
21	أهداف التدريب الرياضي
22	قوانين التدريب الرياضي
27	الفصل الثاني المدرب الرياضي - كرة القدم أنموذجًا
29	تعريف المدرب
45	كيف يختار المدرب المحترفين
61	التبديلات
66	الإقالة و الاستقالة و انتهاء العقد
69	الفصل الثالث اللياقة البدنية والتدريب الرياضي
71	تعريف اللياقة البدنية
71	مفهوم اللياقة البدنية
73	أهمية اللياقة البدنية للفرد

137	<b>الفصل الرابع</b> <b>التخطيط للتدريب الرياضي</b>
139	<b>أهمية التخطيط للتدريب الرياضي</b>
140	<b>القواعد الأساسية لخطيط التدريب الرياضي</b>
143	<b>أنواع التخطيط للتدريب الرياضي</b>
161	<b>الفصل الخامس</b> <b>الغذاء والتدريب الرياضي</b>
163	<b>الغذاء والنشاط الرياضي</b>
166	<b>مصادر الطاقة أثناء النشاط الرياضي</b>
170	<b>تأثير الغذاء على الأداء الرياضي</b>
172	<b>المبادئ الأساسية ل營زية الرياضيين بتوصية المدرب</b>
191	<b>الفصل السادس</b> <b>برامج التدريب للرياضيين</b>
193	<b>برامج التدريب للرياضيين</b>
195	<b>أنواع طرق التدريب</b>
233	<b>المصادر والمراجع</b>
235	<b>الفهرس</b>

# أساسيات التدريب الرياضي



دار الجنادرية للنشر والتوزيع  
دار يافا العلمية للنشر والتوزيع  
الأردن - عمان - الأشرفية  
تل: ٩٦٢٣٧٧٧٧٧٧٧ - ٠٩٦٢٣٦٥١٤  
ج: ١٥١ - ٥٢ - عمان ١١١٥٢ الأردن  
ص.ب: ١٥١ - ٥٢ - عمان ١١١٥٢ الأردن  
Email: [dar\\_yafa@yahoo.com](mailto:dar_yafa@yahoo.com)  
Email: [dar\\_janadria@yahoo.com](mailto:dar_janadria@yahoo.com)

ISBN ٩٩٥٧-٥٠١-٦٢-٣

9 789957 501624