الاتجاهات المعاصرة
فى التدريب الرياضى

د/ ياسر طه صلاح

ماستر

الاتجاهات المعاصرة في التدريب الرياضي

د/ ياسر طه صلاح

الجمع والإخراج
التجهيزات الفنية بدار ماستر للنشر

رقم الإيداع/٩٥٤٩/٢٠٢٠
ISBN: 978-977-85710-0-4

جميع حقوق الطبع محفوظة للناشر

ماســـتر ©
٢٠٢٠م

Email: master.publisher@hotmail.com
Facebook: facebook.com/Master.PH
Smashwords: smashwords.com/master.ph
Tel & Whatsapp/ 0128 730 3637

إهـــداء

إلى والدي ووالدتي
وإلى زوجتي وإلى أنجالي « سما وأسيل وريماس »
وإلى الأخوة مشرفي ومدربي كرة القدم
والعاملين بمدارس كرة القدم والأكاديميين والناشئين

د. ياسر طه صلاح

مقدمـــــة

التدريب من أحسن الطرق لضمان التطور المستمر ويجعل اللاعبين قادرين على الوصول إلى المستويات الرياضية العالية من خلال تنمية وتطوير قدرات الفرد البدنية والوظيفية والنفسية.

كما أن التدريب الرياضي لا يتوقف على مستوى دون آخر وليس قاصرا على إعداد المستويات العليا فقط، فلكل مستوى طرقه وأساليبه، وعلى ذلك فالتدريب الرياضي عملية تحسين وتقدم وتطوير مستمر لمستوى اللاعبين في المجالات الرياضية المختلفة.

التدريب الرياضي يقوم على المعارف والمعلومات والمبادئ العلمية المستمدة من العديد من العلوم الطبيعية والعلوم الإنسانية كالطب الرياضي والميكانيكا الحيوية وعلم الحركة وعلم النفس الرياضي وغير ذلك من العلوم المرتبطة تطبيقاتها بالمجال الرياضي.

ومن المعروف أن تدريب الناشئين يهدف في المقام الأول إلى تهيئتهم وإعدادهم للتقدم بمستواهم وفقاً لخصائص المرحلة السنية التي ينتمون إليها، وتنمية وتطوير قدراتهم البدنية والبيولوجية والنفسية، وتعتبر مرحلة تدريب الناشئين، قائمة بذاتها يتداخل فيها تدريب المبتدئين مع المتقدمين.

ويعرف الناشئين بانهم: هم الصغار من الجنسين، البنين والبنات الذين تتراوح أعمارهم ما بين (٦ إلى ١٤ عاماً) وتندرج هذه السنوات تحت كل من مراحل الطفولة المتوسطة (٧ إلى ١٠سنوات تقريباً)، مرحلة الطفولة المتأخرة (١١-١٣سنة تقريبا)، ومرحلة المراهقة حتى سن ١٤سنة.

العوامل التي تؤثر في عمليات تدريب الناشئين منها:

- مراعاة الخصائص السنية للناشئ إذ تتأثر طرق رفع المستوى الرياضي للفرد بدرجة كبيرة بالتطور البيولوجي له وبمقدرته على التكيف والملائمة لمتطلبات المستويات العليا.
- مميزات النشاط الرياضي حيث يتسم كل نشاط بصفات خاصة تتطلب مدة زمنية معينة لتشكيل التدريب الذي يحقق ارتفاع المستوى المطلوب.
- بناء مرحلة إعداد الناشئين طبقاً لمتطلبات المستويات العالية مراعياً في ذلك النمو الطبيعي، التطور التدريجي لإمكانيات الناشئ ومستواه واتجاهه المطور الذي سارت إليه المستويات العالية.

وتختلف طول فترة تدريب الناشئين باختلاف تلك الخصائص الفردية للاعب ومميزات النشاط الرياضي الممارس.

حيث أن إعداد الناشئين هو تهيئة الناشئ للوصول إلى المستويات الرياضية العالية المناسبة لخصائص مرحلته السنية ومميزاته الفردية وإمكانية التطور البيولوجي لديه وقدرته على التلاؤم والتكيف لمتطلبات المستويات العالية.

الفصل الأول
تدريب الناشين

مقدمـــــة

يعد التدريب من أفضل الطرق لضمان التطور المستمر ويجعل اللاعبين قادرين على الوصول إلى المستويات الرياضية العالية من خلال تنمية وتطوير قدرات الفرد البدنية والوظيفية والنفسية.

كما أن التدريب الرياضي لا يتوقف على مستوى دون آخر وليس قاصرا على إعداد المستويات العليا فقط، فلكل مستوى طرقه وأساليبه، وعلى ذلك فالتدريب الرياضي عملية تحسين وتقدم وتطوير مستمر لمستوى اللاعبين في المجالات الرياضية المختلفة.

ويقوم أيضا على المعارف والمعلومات والمبادئ العلمية المستمدة من العديد من العلوم الطبيعية والعلوم الإنسانية كالطب الرياضي والميكانيكا الحيوية وعلم الحركة وعلم النفس الرياضي وغير ذلك من العلوم المرتبطة تطبيقاتها بالمجال الرياضي.

ومن المعروف أن تدريب الناشئين يهدف في المقام الأول إلى تهيئتهم وإعدادهم للتقدم بمستواهم وفقاً لخصائص المرحلة السنية التي ينتمون إليها وتنمية وتطوير قدراتهم البدنية والبيولوجية والنفسية وتعتبر مرحلة تدريب الناشئين قائمة بذاتها يتداخل فيها تدريب المبتدئين مع المتقدمين.

ويعرف الناشئين بأنهم: هم الصغار من الجنسين البنين والبنات الذين تتراوح أعمارهم ما بين (٦ إلى ١٤ عاماً) وتندرج هذه السنوات تحت كل من مراحل الطفولة المتوسطة (٧ إلى ١٠سنوات تقريباً)، مرحلة الطفولة المتأخرة (١١-١٣سنة تقريبا)، ومرحلة المراهقة حتى سن ١٤سنة.

- **العوامل التي تؤثر في عمليات تدريب الناشئين منها:**

• مراعاة الخصائص السنية للناشئ إذ تتأثر طرق رفع المستوى الرياضي للفرد بدرجة كبيرة بالتطور البيولوجي له وبمقدرته على التكيف والملائمة لمتطلبات المستويات العليا.

• مميزات النشاط الرياضي حيث يتسم كل نشاط بصفات خاصة تتطلب مدة زمنية معينة لتشكيل التدريب الذي يحقق ارتفاع المستوى المطلوب.

• بناء مرحلة إعداد الناشئين طبقاً لمتطلبات المستويات العالية مراعياً في ذلك النمو الطبيعي، التطور التدريجي لإمكانيات الناشئ ومستواه واتجاهه المطور الذي سارت إليه المستويات العالية.

وتختلف طول فترة تدريب الناشئين باختلاف تلك الخصائص الفردية للاعب ومميزات النشاط الرياضي الممارس.

حيث أن إعداد الناشئين هو تهيئة الناشئ للوصول إلى المستويات الرياضية العالية المناسبة لخصائص مرحلته السنية ومميزاته الفردية وإمكانية التطور البيولوجي لديه وقدرته على التلاؤم والتكيف لمتطلبات المستويات العالية.

- **العوامل التي يجب أن توضع في الاعتبار لضمان نجاح تدريب الناشئين هي:**

١-الدافعية وفلسفة البرنامج:

أي أن البرنامج يوفر البيئة لإحداث تدريب الصغار ويتطلب هذا تطوير فلسفة واستخدام أدوات البرنامج التي تشمل على اعتبارات الدافعية وبرنامج واقعي يقدم للنشء والذي يجب أن يعتمد على الفهم السيكولوجي والفسيولوجي الواضح لاحتياجات وكفاءات النشء.

٢-وضع الأهداف والتمرينات المتوقعة والواقعية:

من الأهمية معرفة التمرينات المتوقعة والواقعية لبرنامج التدريب التي يمكن إنجازها حيث يعتمد التوقع المحدد على فهم كيفية استجابة النشء في مختلف المراحل السنية لبرامج التدريب المختلفة.

وتعتبر مبادئ التدريب الرياضي هي الأساس الذي تبنى عليه عملية التدريب ككل ويجب أن يلم بها المدرب حتى يستعين بها في تنفيذه البرامج التدريبية المختلفة وعدم النظر إلى هذه المبادئ على أنها منفصلة عن بعضها البعض حيث تشكل فيما بينها وحدة واحدة.

- **العوامل التي تؤثر في تدريب الناشئين:**

يتأثر هدف وواجبات والمحتويات التنظيمية لتدريب الناشئين بثلاثة عوامل هي:

١-التطور الذي تم التوصل إليه واتجاه التطور فيما يختص بتدريب المستويات العالية حيث تحددت متطلبات تدريب المستوى العالي واتجاهات التطور المعروفة والمنتظر حدوثها في هذا المجال شكل وملامح تدريب الناشئين، وذلك إذا أراد المدرب تدريب الأطفال والصبيان بصورة سليمة طبقا لطرق التدريب الحديثة والواجبات التي يمكن أن تلقى على عاتق الرياضيين عند وصولهم المستوى العالي.

٢-خصائص مراحل النمو المختلفة للأطفال والصبيان إذ تتأثر طرق تنمية المستوى الرياضي لدرجة كبيرة بالنمو البيولوجي، ولكل مرحلة من مراحل النمو أثر خاص على مقدرة التكيف وكذا على مقدرة الرياضي على أداء الجهد وعلى مقدرة التعلم الحركي، وعلى مقدرة النمو النفسي للأطفال والصبيان.

٣-خصائص نوع النشاط الذي يمارسه الناشئ.

تشكل خصائص نوع النشاط الذي يمارسه الناشئ الصفات المحددة للمستوى والتي بناء عليها يتم تشكيل التدريب وكذا تحديد فترة استمرار تدريب الناشئين.

- الأسس العلمية والمبادئ الأساسية لتدريب الناشئين:

- أولا: الاستجابة الفردية للتدريب.
- ثانياً: التدرج والتحكم في درجة الحمل المقدمة للناشئين.
- ثالثاً: التكيف.
- رابعاً: الموازنة بين خصوصية التدريب وشموليته.
- خامساً: برمجة تدريب الناشئين.
- سادساً: الإحماء والتهدئة.
- سابعاً: التقدم المناسب بدرجات الحمل.
- ثامناً: التنويع
- تاسعاً: الإحماء والتهدئة.

- أولا: الاستجابة الفردية للتدريب (الفروق الفردية):

الاستجابة الفردية هي وحدة اللاعب المنفردة في الاستجابة للتدريب.

من الطبيعي أن يكون الناشئون غير متشابهين في القدرات حتى في المراحل السنية الواحدة، ويرجع ذلك إلى العديد من الأسباب منها:

الوراثة Heredity	التغذية Nutrition
النضج Maturity	البيئة Environment

وبالتالي فإن استجابتهم وتقبلهم واستفادتهم من التمرين الواحد تكون مختلفة. ومن أهم ما تتميز به عملية التدريب الحديث عن أي نشاط رياضي آخر هو مراعاتها للفروق بين اللاعبين في النشاط الرياضي الواحد وخلال وحدة التدريب نفسها، والفروق الفردية لا تراعي فقط في الألعاب الفردية ولكن أيضا أثناء تدريب الألعاب الجماعية، وأن التدريب الفردي يستخدم لتطبيق مبدأ الفروق الفردية، ويتم في الجانب البدني بزيادة أو نقصان لحمل التدريب بما يتوافق مع حالة كل لاعب على حدة وأيضا في الجانب المهاري والخططي.

وترجع الاستجابة الفردية للتدريب لعدة أسباب منها الاختلاف في كل من النضج والوراثة وتأثير البيئة والتغذية والنوم والراحة ومستوى اللياقة البدنية والإصابة بالأمراض، والدوافع.

١-النضج: Maturity

كلما زاد النضج كانت هناك فرص أفضل للمشاركة في التدريب والاستفادة منه، فالجسم نضجا يحتاج إلى طاقة ومتطلبات أكثر للنضج والتطور وتكون استجابته وتفاعله مع التدريب أقل.

ويجب أن يراعي المدرب أن اللاعب صغير السن يعطي حملاً يختلف من حيث الشدة والحجم عن اللاعب الأكبر منه سناً مع مراعاة أن الصغار يعطون حملاً ذا حجم كبير وشدة منخفضة.

٢-الوراثة: Heredity

كافة أعضاء وأجهزة جسم الإنسان تتحدد خصائصها من خلال الوراثة، فحجم الرئة والقلب والألياف العضلية وغيرها من العناصر الأخرى التي تتأثر بالتدريب الرياضي مشكلة طبقا للصفات الوراثية، ٢٥٪ من التدريب الهوائي والتحمل تحدده الصفات الوراثية أما الـ ٧٥٪ الأخرى فهي تتأثر بالبيئة.

٣-تأثير البيئة:

المؤثرات النفسية والبدنية المحيطة بالناشئين/الناشئات تؤثر بصورة مباشرة على تدريبهم، إلى جانب أنه يجب مراعاة الضغوط النفسية الواقعة على كاهل الناشئ والناشئة ووضع ذلك في الاعتبار عند تخطيط برامج التدريب.

٤-التغذية: Nutrition

يحدث التدريب الرياضي تغيرات في أنسجة الجسم وأعضاء أجسام الناشئين/ الناشئات وهو ما يتطلب البروتين وباقي عناصر الغذاء الأخرى.

٥-الراحة والنوم: Rest and Sleep

تدريب الصغار يتطلب مزيدا من الراحة والنوم عن البالغين، على المدرب مراقبة التعب والخمول والكسل لدى اللاعبين، وتقديم النصح بساعات إضافية من النوم أو الراحة.

٦-مستوى اللياقة البدنية: Level of physical fitness

يحدد مستوى اللياقة البدنية الذي يكون عليه الناشئ معدل تطور المستوى، يحدث أن يكون لدى المدرب لاعبان في سن واحد وعمرهما الرياضي واحد ومستوى أدائهما واحد تقريبا، ولكن المدرب الواعي يقوم بتدريب كلا منهما بطريقة مختلفة نظراً لاختلاف طريقة الأداء لتميز كلا منهما بقدرات حركية تختلف في الشكل العام لأداء المهارات. ومن هنا كان الواجب على المدرب تطوير القدرات الضعيفة لكل لاعب حتى في الفرق الجماعية عن طريق التدريب الفردي. حنفي ومفتي

٧-المرض والإصابة: Illness and Injury

المرض والإصابة سوف تؤثر على مدى استجابة الرياضيين للتدريب، والأفضل هو تفادي المشكلة قبل استفحالها، والعديد من المشاكل الصحية والعجز يحدث خلال تنفيذ المجهود الشديد خلال التدريب الرياضي، لذا فعلى المدربين تفادي المشاكل التي يتوقع حدوثها، وعلى المدربين التأكد من شفاء الإصابة أو المرض تماماً قبل إشراك الناشئ في التدريب أو المنافسة.

٨-الدوافع: Motivation

الناشئين من الجنسين سوف يؤدون رياضياً ويحرزون تقدما إذا كانت لديهم الدوافع لذلك، وسوف تكون الدوافع أكثر تأثيرا إذا ما كانت مرتبطة بتحقيق أهدافهم الشخصية، إذا ما شارك الناشئ في التدريب تبعاً لرغبة الوالدين فإنهم سرعان ما يبتعدون عنه لأن ليس لهم دوافع تدفعهم للاستمرار في الممارسة.

ويتميز التدريب بالصبغة الفردية حيث يختلف تدريب البنين عن البنات في نواحي متعددة حتى في الفريق الجماعي الواحد، يتطلب ذلك كله اختيار طرق وأساليب متعددة

للتدريب الرياضي كما يتطلب الأمر التركيز على نواح بدنية ونفسية معينة واستخدام وسائل مختلفة للرعاية والتوجيه والإرشاد.

- ثانيا التدرج والتحكم في درجة الحمل المقدم للناشئين:

يؤدي التدريب الرياضي المنتظم إلى التكيف وتحسين الاستجابات الفسيولوجية للجسم وأن التدرج بالحمل التدريبي أحد العوامل الأساسية عند تصميم أي برنامج تدريبي، وأن درجة الحمل يجب ألا تكون ثابتة ولكن يجب أن تزداد بمرور الوقت وطبقا للقدرات والتكيف .

ولإنجاز التكيف باستخدام مبدأ زيادة الحمل فإن التدريب يجب أن يتبع مبدأ التدرج وعندما يزداد حمل التدريب بسرعة كبيرة فإن الجسم لا يستطيع التكيف، بل يحدث له هبوط في المستوى.

ويعرف حمل التدريب بأنه «هو العبء البدني والعصبي الذي يقع على جسم اللاعب نتيجة المثير الحركي الهادف».

ويعرف أيضا «بأنه كمية التأثير المعينة الواقعة على أعضاء وأجهزة أجسام الناشئين عند ممارسة تمرين أو أداء بدني بشكل عام».

وحمل التدريب يشمل الحمل الداخلي والحمل الخارجي حيث الحمل الداخلي هو انعكاس لتأثير الحمل الخارجي على الجسم وأجهزته الداخلية وكذا حالته النفسية، أما الحمل الخارجي فإنه يشتمل على قوة ومدى المثير وعدد مرات التكرار لأداء المثير أو جملة المثيرات. ويتناسب تأثير الحمل الخارجي طرديا مع تأثير الحمل الداخلي للاعب الناشئ. لذا فإنه كلما زاد الحمل الخارجي نتج عنه زيادة في التغيرات الوظيفية والكيمياء الحيوية والتغيرات النفسية لأجهزة جسم اللاعب الداخلية.

ويعتمد التدرج في شدة الحمل على عاملين هامين، الأول مستوى اللاعب، أما الثاني الفترة من الموسم الرياضي التي يتم فيها زيادة مكونات الحمل.

وان مبدأ التدرج يعني أن الأحمال التدريبية يجب أن ترتفع بشكل تدريجي مناسب بحيث تطابق الأحمال التدريبية مقدرة اللاعب الحيوية لحظة التدريب.

ويجب أن يوضع في الاعتبار مبدأ التدرج عند تصميم أي برنامج تدريبي حيث أن الزيادة السريعة المفاجئة تؤدي إلى حدوث التدريب الزائد ويصبح جسم اللاعب غير قادر على التكيف مع حمل التدريب (والتدرج يعني سير خطة التدريب وفقا لما يأتي:

- من السهل إلى الصعب.

- من البسيط إلى المركب.
- من القريب إلى البعيد.
- من المعلوم إلى المجهول.

ومن حقائق التدريب الرياضي أن اللاعب لا يستفيد من حمل التدريب إلا إذا كان هذا الحمل يصل إلى الحد الخارجي لمقدرته.

- التحكم في درجة حمل التدريب المقدم للناشئين من خلال عدة أساليب كالآتي:

١-التغيير في سرعة الأداء.

٢-التغيير في صعوبة الأداء البدني.

٣-التغيير في عدد مسارات الجري والعوائق.

وذلك على النحو التالي:

- التكرار – بزيادة عدد الفترات التدريبية.
- الشدة – بزيادة الحمل.
- الزمن – بزيادة الدوام (الاستمرارية).

كما يجب مراعاة عاملين أساسيين في هذا المبدأ هما التدرج بزيادة حمل التدريب واستمرار التدريب وطبقاً لذلك فإن نجاح البرنامج التدريبي يتوقف على تطبيق هذا المبدأ عند الانتقال من مرحلة إلى مرحلة أخرى أكثر تقدما.

ومبدأ التدرج لا يقتصر تطبيقه عند الارتقاء وتطوير الجوانب البدنية فقط، بل يطبق أيضا عند الارتقاء بالجوانب المهارية والخططية.

- ثالثاً: التكيف:

يعرف التكيف أنه الإجهاد المنتظم الناتج عن التدريب، يؤدي إلى حدوث تغيرات في الجسم، فالجسم يتكيف مع المتطلبات الزائدة المفروضة عليه تدريجيا بالتدريب.

إن الحمل الذي يعطى للاعب يسبب إثارة لأعضاء ولأجهزة الجسم الحيوية من الناحية الوظيفية والكيميائية، وتغير فيها، ويظهر ذلك في شكل تحسن في كفاءة الأعضاء والأجهزة المختلفة، بالإضافة إلى تميز الأداء بالاقتصاد في الجهد نتيجة لاستمرار أدائه للحمل رغم بدء شعوره بالتعب، ومن ثم يبدأ تكيفه على هذا الحمل .

والتكيف يجب أن يتم بطريقة متسلسلة وعلى فترات زمنية تسمح للأجهزة الحيوية بالتكيف من هذه الأحمال، ولتحقيق هذا التكيف يجب أن يمتد التدرج في مكونات حمل

التدريب لفترة مناسبة تبعاً لتخطيط برامج التدريب لأن التدرج غير المنتظم لا يساعد على حدوث التكيف وبالتالي لا ينمي الوظائف الحيوية.

وأن التدريب الرياضي المقنن يحدث تغيرات في الأجهزة الوظيفية لأجسام اللاعبين/ اللاعبات للتكيف مع متطلباته.

- **أهم الإرشادات الخاصة بمبادئ التكيف لدى الناشئين من الجنسين:**

١-أن تؤدى التمرينات الجديدة إلى تقدم ملحوظ بالنسبة للمبتدئين عن الناشئين المتقدمين في المستوى.

٢-المدة المناسبة لحدوث التكيف لدى الناشئين ما بين (١٠إلى١٥يوم).

٣-تناسب حمل التدريب لكل لاعب حتى يمكن التقدم بالمستوى بالسرعة المثالية المطلوبة.

٤-عند تقنين حمل التدريب للناشئين في المراحل الأولى يجب أن يميل الحجم إلى الكبر والشدة إلى التوسط حتى يتناسب ذلك مع مراحل نموهم.

٥-أن يتناسب عدد وحدات التدريب مع سن الناشئ بحيث لا يقل عن ٣وحدات ولا يزيد عن ٦وحدات في الأسبوع حتى تحدث عملية التكيف بدرجة مناسبة.

٦-يراعى عدم إعطاء الناشئين فترات راحة طويلة بين وحدات التدريب المختلفة حتى لا تفقد أجسامهم التكيف السابق اكتسابه.

وتعد عملية التكيف هي نتاج للتبادل الصحيح بين الحمل والراحة وينظر إليها كوحدة، فعند إعطاء حمل أثناء الوحدة التدريب اليومية فإن هذا الحمل مع تكراره يؤثر في أعضاء وأجهزة الجسم ويصل بها إلى مرحلة التعب المؤثروهذه هي اللحظة التي يبدأ فيها الجسم في عملية التكيف والتي تكتمل أثناء فترة الراحة (الاستشفاء) ويعقب هذه الفترة فترة زيادة استعادة الاستشفاء (التعويض الزائد) وفيها يرتفع أداء اللاعب، لذا يجب على المدرب أن يراعي مقدار الراحة المناسبة وتوقيتها عند تشكيله لحمل التدريب حتى لا يصل اللاعب إلى عدم القدرة على التكيف نتيجة قلة تأثير الأحمال التدريبية، أو المبالغة في زيادة حمل التدريب، الأمر الذي يصل به إلى مرحلة الإجهاد.

- أهم مظاهر التكيف الناتج عن التدريب المنتظم ما يلي:

- التحسن في التنفس ووظائف القلب والجهاز الدوري وكمية الدفع القلبي.
- التحسن في التحمل العضلي والقوة والقدرة.

- التحسن في صلابة العظام وقوة الأربطة والأوتار والأنسجة الضامة.

- رابعا: الموازنة بين خصوصية التدريب وشموليته:

والمقصود بخصوصية التدريب التركيز على مهارات حركية خاصة خلال تدريب الناشئين أو التركيز على عناصر بدنية بعينها أكثر من غيرها، وشمولية التدريب تعني عدم التركيز في التدريب على عنصر من عناصر اللياقة البدنية بعينها أو التركيز على مهارات حركية بعينها لفترة طويلة.

والموازنة بين خصوصية التدريب وشموليته واحدة من أهم أساسيات تدريب الناشئين إذ أن خصوصية التدريب أمر وارد في المراحل السنية التالية بعد تخطي المرحلة الأولى.

كما أن الأداء يتحسن بصورة أفضل إذا كان التدريب خاصاً بنوع النشاط الممارس وهناك ثلاثة عناصر أساسية للخصوصية يجب أن توضع في الاعتبار وهي:

- خصوصية نظم إنتاج الطاقة.
- خصوصية النشاط الرياضي.
- خصوصية العضلات العاملة واتجاهات العمل العضلي.
- العلاقة بين خصوصية التدريب وشموليته خلال المراحل السنية المختلفة للناشئين.

أنه خلال المراحل السنية المبكرة، يكون المحتوى التدريبي يغلب عليه الشمولية وخصوصيته، وهكذا إلى أن يأتي عمر الناشئين في المرحلة السنية (١١سنة تقريبا) حيث يكون هناك تساوي تقريبا بين شمولية التدريب وخصوصيته، وبعد هذه المرحلة يبدأ محتوى التدريب تغلب عليه الخصوصية كلما تقدم الناشئون في السن إلى أن يصلوا إلى ما بعد ١٥سنة تظهر خصوصية التدريب بشكل يكاد يكون مطلقا هذا مع مراعاة شمولية التدريب وخصوصيته خلال الفترات التدريبية للموسم الرياضي الذي يكون مأخوذا في كافة المراحل السنية التي لها منافسات ومباريات .

- خامسا: برمجة تدريب الناشئين:

يعد برمجة تدريب الناشئين هي أن تنبثق عملية تدريبهم من خلال برامج عملية منظمة تنطلق من خطط طويلة ومتوسطة وقصيرة كما يقسم الموسم التدريبي إلى فترات، وتقسم الفترات إلى مراحل والمراحل إلى أسابيع والأسابيع إلى وحدات تدريبية لأن العمل بالأسلوب

المنظم العلمي يضمن الارتقاء بمستوى الناشئين والوصول بهم إلى أفضل مستوى ممكن.

ويجب أن تصمم البرامج التدريبية للناشئين بطريقة تحاكي تصميم البرامج التدريبية للمستويات العليا ولكنها تختلف عنها في درجة التقويم وذلك من خلال:

• الاهتمام بنظم الطاقة والتركيز عليها في المجالات الرياضية المختلفة.

• المسار الحركي للأداء ويقصد به اختيار التمرينات التي يتشابه فيها المسار الزمني للقوة خلال الأداء مع المسار الزمني للقوة خلال التمرين وكذلك المجموعات العضلية العاملة أثناء الأداء.

وأن السبب في استخدام مبدأ تشكيل الدورات هو

- إمكانية التكرار المنتظم للمكونات الأساسية والواجبات التدريبية يكون أسهل إذا ما تم خلال دورات تدريبية قصية أو متوسطة أو طويلة.

- إمكانية تحقيق الاستخدام الأفضل للتمرينات وطرق التدريب والوسائل المختلفة في التوقيتات المناسبة.

- إمكانية تقنين حمل التدريب في شكل تموجات ما بين الارتفاع والانخفاض على مدار الدورات المختلفة.

- إمكانية دراسة أو معالجة أي مقطع أو جزء ضمن خطة أو برنامج التدريب ومقارنته بالمقاطع أو الأجزاء الأخرى.

- سادسا: الإحماء والتهدئة:

يجب على المدرب مراعاة أن يتضمن البرنامج التدريبي تدريبات للإحماء تعطى في بداية كل جرعة تدريبية، بالإضافة إلى تدريبات للتهدئة تعطى في نهاية كل جرعة تدريبية.

فالمجهود الواقع على عضلات اللاعب/ اللاعبة عند القيام بالجهد البدني يتطلب استخدام كميات إضافية كبيرة من الأوكسجين، وذلك من خلال تنظيم عملية التنفس وزيادة سرعته وأيضا زيادة سرعة الدورة الدموية.

ويجب الالتزام في كل جرعة تدريبيه بتخصيص وقت للتسخين والإحماء في بداية جرعة التدريب وترجع أهمية الإحماء إلى:

١-إعداد اللاعب للمجهود العنيف من خلال رفع درجة حرارة الجسم.

٢-زيادة معدل التنفس.

٣-زيادة معدل ضربات القلب.
٤-الوقاية من تمزق العضلات بتمرينات الإطالة.

كما يراعي إعطاء تمرينات التهدئة في نهاية الجرعة التدريبية وذلك لأنها تخلص الجسم من مخلفات التمثيل الغذائي بصورة أسرع.

ويجب تعليم الناشئين أهمية الإحماء وتمرينات التهدئة حتى يمكنهم القيام بها بمفردهم حتى لا يتعرضوا للإصابة أثناء الوحدة التدريبية الفردية.
كما أنه من مسئوليات المدرب تعليم اللاعبين/ اللاعبات أصول الإحماء والتهدئة، كما أنه من مسئولياته عدم الإهمال في أجزاء أي منهما.
والاهتمام بعملية الإحماء التي تسبق الوحدة التدريبية يفيد في تهيئة أعضاء وأجهزة الجسم لاستقبال العمل البدني العنيف داخل الوحدة التدريبية حيث يحسن من عمل الأنزيمات وزيادة معدلات التمثيل الغذائي

كما تساعد عمليات التهدئة في نهاية الوحدة التدريبية على تقليل معدلات وظائف أجهزة الجسم وتخليص الجسم من نفايات التمثيل الغذائي بصورة أفضل وأسرع مثل التخلص من حامض اللاكتيك بالعضلات والدم وينبغي أن يتضمن الإحماء تمرينات الإطالة، تمرينات الجمباز، أنشطة الرياضة التخصصية مع زيادة الشدة تدريجيا.

- سابعاً: التقدم المناسب بدرجات الحمل:

يمثل حمل التدريب القاعدة الأساسية للتدريب الرياضي، ومفهوم حمل التدريب هو:
١. جميع الأنشطة التي يمارسها الرياضي في التدريب والمنافسة.
٢. مقدار تأثير هذه الأنشطة على جسم الرياضي.
إن الوصول إلى التكيف لجسم الناشئين يمكن تحقيقه بأفضل صورة ممكنة إذا ما تم اتباع مبادئ التقدم المناسب بدرجات حمل التدريب إلى جانب مكونات حمل التدريب.

مكونات حمل التدريب

أ- شدة الحمل ب- حجم الحمل ج- فترات الراحة البينية .

- درجات حمل التدريب:

أ-الحمل الأقصى. ب-الحمل الأقل من الأقصى.
ج-الحمل المتوسط. د-الحمل الخفيف.
هـ-الراحة الإيجابية.

أ-الحمل الأقصى:

وهذا المستوى من الحمل تعني أقصى درجة يستطيع الناشئون تحملها، حيث يتميز العبء الناتج عن هذا الحمل بشدة عالية جداً، وكي يصل الناشئون إلى هذه الدرجة لابد أن يكونوا في قمة تركيزهم، ونتيجة لهذا تظهر آثار التعب واضحة عليهم الأمر الذي يتطلب فترة راحة طويلة كي يستطيعوا العودة إلى حالتهم الطبيعية (استعادة الشفاء). وتقدر درجة الحمل الأقصى بنسبة مئوية قدرها من ٩٠ : ١٠٠٪ من أقصى ما يستطيع الناشئون أداؤه، وعدد التكرارات المناسبة لهذا الحمل في حالة التمرينات تتراوح ما بين ١: ٥ مرات ولفترات أداء قصيرة.

ب-الحمل الأقل من الأقصى:

وهذه الدرجة من الحمل تقل بنسبة بسيطة عن درجة الحمل الأقصى وبالتالي فإنها تحتاج إلى متطلبات أقل منه.

وتقدر درجة الحمل الأقل من الأقصى بحوالي ٧٥: ٩٥٪ من أقصى ما يستطيع الناشئون تحمله، أما عدد التكرارات المناسبة فإنها تتراوح ما بين ٦: ١٠ مرات.

ج-الحمل المتوسط:

وتتميز هذه الدرجة من الحمل بالتوسط من حيث العبء الواقع على مختلف أجهزة وأعضاء الجسم، ويشعر الناشئون بعد الأداء بدرجة متوسطة من التعب. وتقدر درجة الحمل المتوسط بحوالي من ٥٠: ٧٥٪ من أقصى ما يستطيع الناشئون تحمله، التكرارات المناسبة في حالة التمرينات تكون كبيرة نسبياً وتتراوح ما بين ١٠: ١٥ مرة.

د-الحمل الخفيف :

قل العبء البدني الواقع على الأجهزة الفسيولوجية للناشئين في درجة الحمل هذه عن المتوسط وهو لا يتطلب درجة كبيرة من التركيز ويكاد الناشئ لا يشعر بتعب بعد الأداء.

وتقدر درجة الحمل الخفيف بحوالي من ٣٥: ٥٠٪ من أقصى ما يستطيع الناشئون تحمله، والتكرارات المناسبة في حالة التمرينات هي ما بين ١٥-٢٠ مرة.

هـ-الراحة الإيجابية:

وفيها يكون العبء البدني الوظيفي ضئيلا جدا ومعظم تمريناته من المشي أو الجري الخفيف أو المرجحات وغيرها.

وتقدر درجة الحمل فيه بأقل من ٣٥٪ ما يتحمله الناشئون والتكرارات المناسبة له تتراوح ما بين ٢٠-٣٠ مرة.

ويمكن التحكم في درجة الحمل المقدمة للناشئين من خلال التغيير في المكونات الثلاثة لرئيسية للحمل كما يلي:

أ-التحكم في درجة حمل التدريب المقدم للناشئين من خلال التحكم في شدته كما يلي:

- التغيير في سرعة الأداء.
- التغيير في صعوبة الأداء البدني.
- التغيير في مقدار المقاومة التي تواجه عضلات الناشئين.
- التغيير في عدد مسارات الجري والعوائق.

ب-التحكم في درجة حمل التدريب المقدم للناشئين من خلال التحكم في حجمه.

يمكن التحكم في درجة حمل التدريب المقدم للناشئين من خلال التحكم في حجمه كما يلي:

- التغيير في فترة دوام التمرين الواحد أو عدد مرات أداء الحركات فيه.
- التغيير في مجموع فترات دوام التمرين الواحد أو عدد مرات تكرار التمرين الواحد.

ج-التحكم في درجات حمل التدريب من خلال فترات الراحة البينية:

يمكن التحكم في درجات حمل التدريب من خلال التحكم في فترات الراحة البينية كما يلي:

• التحكم في الفترة الزمنية التي تقضي في راحة سلبية أو إيجابية بين كل تمرين والتمرين التالي له.

• التحكم في الفترة الزمنية التي تقضي في راحة سلبية أو إيجابية بين عدد التمرينات، فكلما قلت هذه الفترة الزمنية التي تقضي في راحة سلبية أو إيجابية بين عدد التمرينات كلما زادت شدة الحمل.

ويجب عند تحديد جرعات الأحمال الرئيسية لكافة مراحل الإعداد البدني أن تتناسب مع القدرات البدنية للأعضاء الداخلية لأجسام الناشئين، مع مراعاة اختلاف القدرات والمستويات بين البنين والبنات وبما يضمن حدوث ردود أفعال إيجابية، وهذا الأمر يعتبر ضروريا بصفة خاصة بالنسبة للمراحل السنية التي تظهر فيها اختلافات ملحوظة في مستويات الناشئين نتيجة للنمو المبكر أو النمو المتأخر لدى البعض.

- ثامناً: التنويع :

إن برامج التدريب لابد وأن تتنوع وتختلف لتجنب الملل والسأم، وللاحتفاظ بلهفة اللاعبين وعنايتهم، ومبدأ التنوع يشمل نقيضين أساسيين في الجهد البدني المبذول: العمل مقابل الراحة، والصعب مقابل السهل.

حيث من الضرورة التنويع في استخدام التمرينات نفسها أو في أسلوب أدائها حيث أنه من أكثر الأخطاء التدريبية انتشارا بين المدربين هو إغفال عملية التغيير في الإثارة التدريبية وقد ظهرت عدة نظريات في هذا الاتجاه تناولت الكيفية التي يتم على أساسها عمليات التغيير ومن أهمها:

الجدولة الفردية المتموجة Undulating Periodization:

تعتمد هذه النظرية على التنويع بين أحمال حقيقية تؤدى لأكبر عدد من التكرارات وتعرف بتدريبات الحجم والأحمال العالية التي تؤدى بتكرارات منخفضة وتعرف بتدريبات الشدة ويتم التغيير كل أسبوعين أو ثلاثة أسابيع.

الجدولة الفردية الخطية Linar Periodized Model:

حيث يمكن التدرج باستخدام أوزان أو أحمال قليلة بحجم كبير للوصول إلى أحمال ثقيلة بحجم صغير وشدة عالية.

وأن التنوع يستخدم لتقليل الرتابة وتخفيف العبء البدني والنفسي المصاحب للتدريب العالي الشديد، ويستطيع المدرب أن يؤدي تنوعا بتغيير الروتين في التدريب من خلال الأداء في أماكن متعددة، ويجب أن يكون هناك تعاقب لعمل قصير بعد عمل طويل،

وعمل استرخائي بعد عمل شديد ونشاط عالي السرعة بعد تمرين سهل المنافسة.

فالتنوع يجدد نشاط اللاعب والدافعية لاستمرارية الأداء، كما يمنحه فرص مواجهة مواقف اللعب المتغيرة التي تحدث في المنافسة، بالإضافة إلى مساعدة اللاعب على تجنب الإصابة التي قد تنتج عن كثرة استخدام أجزاء أو مجموعات عضلية أو مفصل معين لفترة طويلة.

ويمكن تحقيق تنويع وتغيير في التدريب من خلال عدة نقاط هي:

- التنويع في زمن دوام وحدة (جرعة) التدريب.
- تغيير رتابة التدريب والتمرينات التي يحتويها.
- التنويع في الأجزاء المكونة لوحدة (جرعة) التدريب.
- التنويع في شدة حمل الوحدات (الجرعات) التدريبية.
- التنويع في سرعة أداء التمرينات.
- التنويع في المسافات المقطوعة.
- استخدام الألعاب الصغيرة.

- تاسعاً: مراعاة الأمن والسلامة:

إن اكتساب خبرات الألم والإصابة تؤدي إلى تسرب العديد من الناشئين من ممارسة الرياضة، بالإضافة إلى أنها قد تسبب إصابات مستديمة تستمر معهم طوال حياتهم، وقد تؤثر على ممارسة الحياة العادية مستقبلا، كما أن خبرات الإصابة يمكن أيضا أن تسبب للناشئين خبرات نفسية سلبية، وعلى هذا فإن مراعاة الأمن والسلامة تعتبر مبدأ هام لأقصى درجة خلال التخطيط والتنفيذ للتدريب الرياضي في قطاعات الناشئين بشكل عام، وفيما يلي عدد من الاعتبارات تسهم في توفير الأمن والسلامة خلال تدريب الناشئين.

١-مراعاة الأمان عند استخدام الأدوات والأجهزة:

إن هناك العديد من الأدوات والأجهزة التي تتطلب الحذر عند استخدامها مع الناشئين، خاصة في المراحل السنية المبكرة، كما أن تأمين المقاومات خلال برامج الأثقال واستخدام عمليات السند أمر لابد أن ينال عناية قصوى.

٢-مراعاة إجراء الإحماء والتهدئة:

إن الإحماء السليم لا يؤدي فقط إلى الأداء الجيد والتهدئة وإنما أيضا يقي من الإصابات المحتملة ويهيئ الناشئين نفسياً للنشاط الرياضي الممارس.

- المبادئ التربوية لتدريب الناشئين من الجنسين:

أصبحت قيم التربية والثقافة من القيم التي تنشدها دول العالم أجمع ونتطلع إلى تحقيقها، فلقد أصبحت التربية أداة التغير والإصلاح أكثر فعالية بين البشر، والتربية البدنية والرياضة نظام تربوي ابتدعته المجتمعات الإنسانية كي تواجه عوامل التدهور البدني والحركي الناجم عن نقص النشاط البدني.

كما أن التدريب الرياضي يعتبر الجزء الرئيسي من عملية الإعداد الرياضي باعتباره العملية التربوية الخاصة والقائمة على استخدام التمرينات البدنية بهدف تطوير مختلف الصفات اللازمة للرياضي لتحقيق أعلى مستوى ممكن في نوع معين في الأنشطة الرياضية.

ويعد أيضا عملية تربوية هادفة وموجهة ذات تخطيط علمي، لإعداد اللاعبين بمختلف مستوياتهم وحسب قدراتهم (براعم، ناشئين، متقدمين) إعداداً متعدد الجوانب بدنياً ومهارياً وخططياً ونفسياً للوصول إلى أعلى مستوى ممكن.

وأن العديد من علماء الثقافة الرياضية يتفق على التعريف التالي للتدريب الرياضي على أنه عملية تربوية مخططة مبنية على أسس علمية سليمة تعمل على وصول اللاعب إلى الأداء المثالي خلال المباريات والمنافسات.

وإذا كان التدريب الرياضي عملية موجهة تهدف إلى الوصول باللاعب إلى المستوى العالي بدنيا وفسيولوجيا ومهاريا ونفسيا، إذا يجب أن تكون لهذه العملية بعض الخصائص التي تميزها.

- الخصائص العامة للتدريب الرياضي:

- التدريب الرياضي عملية تعليم وتربية.
- التدريب الرياضي هدفه الأساسي تحقيق أفضل المستويات.
- التدريب الرياضي يتأسس على المبادئ العلمية.
- التدريب الرياضي يراعي الفروق الفردية.
- التدريب الرياضي يؤثر في تشكيل أسلوب حياة الفرد.
- التدريب الرياضي عملية تتميز بالاستمرارية.
- التدريب الرياضي عملية تكاملية.
- التدريب الرياضي يتميز بالدور القيادي للمدرب.

ولعملية التدريب الرياضي وجهان يرتبطان معاً برباط وثيق يكونان وحدة واحدة أحدهما تعليمي والآخر تربوي، فالجانب التعليمي من عملية التدريب الرياضي يهدف إلى إكساب وتنمية الصفات البدنية العامة والخاصة وتعليم وإتقان المهارات الحركية الرياضية والقدرات الخططية لنوع النشاط الرياضي التخصصي بالإضافة إلى إكساب المعارف والمعلومات النظرية المرتبطة بالرياضة بصفة عامة ورياضة التخصص بصفة خاصة.

أما الجانب التربوي من عملية التدريب الرياضي فإنه يهدف أساساً إلى تربية النشء على حب الرياضة والعمل على أن يكون النشاط الرياضي ذو المستوى العالي من الحاجات الأساسية للفرد، ومحاولة تشكيل دوافع وحاجات وميول الفرد والارتقاء بها بصورة تستهدف خدمة المجتمع بالإضافة إلى تربية وتطوير السمات الخلقية الحميدة كحب الوطن، والخلق الرياضي، والروح الرياضية، وكذلك تربية وتطوير السمات الإرادية كسمة المثابرة وضبط النفس والشجاعة والتصميم.

والاكتساب التربوي كنتيجة للتدريب الرياضي ينعكس في التزام اللاعب الرياضي بكل دقة وأمانة بالقوانين واللوائح نصاً وروحا، وانتهاجه التصرف السليم تجاه الجمهور في كل الظروف، والاحتفاظ بضبط نفسه، ومحاولة شحذ قواه لتحقيق النصر مع محاولته تجنب الخذلان الذي قد يعقب الفشل أو الغرور الذي قد ينجم عن النجاح، والعديد من المدربين يركزن على الجانب التعليمي ويغفلون النواحي التربوية للتدريب الرياضي.

- الإعداد التربوي للنشء:

يهدف إلى تعليم وإكساب اللاعب الرياضي مختلف القدرات والسمات والخصائص والمهارات النفسية وتنميتها وإتقانها وكذلك توجيه وإرشاده ورعايته بصورة تسهم في إظهار كل طاقاته وقدراته واستعداداته في المنافسات الرياضية بالإضافة إلى مساعدة اللاعب الرياضي في تشكيل وتنمية شخصيته بصورة متزنة وشاملة لكي يكتسب الصحة النفسية والبدنية الجيدة وأن هناك واجبات تربوية للنشء يسعى التدريب الرياضي إلى تحقيقها بطريقة غير مباشرة من وخلال وأثناء إنجاز الواجب التعليمي للوصول إلى المستويات العليا من أهمها:

- تدعيم الولاء بالانتماء إلى المجتمع والتطلع إلى حسن تمثله.
- التربية الأخلاقية للاعب بالاقتناع بالمفاهيم وثقافة المجتمع.

- تطوير مفاهيم العلاقات الإنسانية مع أفراد المجتمع.
- اقتناع اللاعب بالقيم التربوية للأداء البدني والحركي.
- تطوير سمات الرياضي الشخصية وتشكيل عوامل الإرادة القوية لديه خلال عمليات التدريب والمنافسة مثل

تطوير سمات المثابرة والشجاعة والثقة بالنفس والجرأة وتحمل المسئولية والإصرار على النصر.

- تطوير خصائص روح الفريق والعمل الجماعي لتحقيق الترابط والتآزر بينهم.

- **المنافسة نوع هام من العمل التربوي:**

حيث يحاول المدرب إكساب اللاعب الرياضي العديد من المهارات والقدرات والسمات الخلقية والإرادية ومحاولة تطوير وتنمية مختلف السمات الإيجابية للاعب الرياضي أو الفريق الرياضي كسمات المنافسة الشريفة واللعب النظيف والخلق الرياضي واحترام المنافسين والحكام.

ينظر للتربية البدنية والرياضة على أنها مجموعة من القيم والمهارات والمعلومات والاتجاهات التي يمكن أن يكسبها برنامج التربية البدنية والرياضة للأفراد لتوظيف ما تعلموه في تحسين نوعية الحياة ونحو المزيد من تكيف الإنسان مع بيئته ومجتمعه.

و لكي تساهم التربية البدنية إسهاما ذا معنى في تحقيق أهداف التربية العامة يجب أن تعمل على تقديم الخبرات التي ترقي من حركة الطفل التي تتضمن اشتراك عملياته العقلية والمشاركة الإيجابية في تنمية نظامه القيمي وتقديره لنفسه وللآخرين، ويساهم التدريب الرياضي في تحكم الرياضي في تعبيراته الانفعالية وتشكيل مختلف دوافعه النفسية وكذلك تطوير سماته الشخصية والإرادية خلال عمليات التدريب والمنافسة كسمات المثابرة والثقة بالنفس والشجاعة والطموح وغيرها.

وبرامج التربية البدنية هي مجموعة أنشطة مصممة لأجل الفرد والمجتمع كخدمة مهنية للارتقاء قدما بالمستويات المرغوبة والمقبولة.

وأن هدف التدريب الرياضي الإعداد المتكامل للفرد بدنيا وحركيا وفكريا ونفسياً لتحقيق أعلى المستويات الممكنة في النشاط الرياضي الممارس.

والمدرب الرياضي في قيامه بالعمل التربوي يسعى بشكل صحيح إلى تربية جميع الصفات (النفسية واللاإرادية والبدنية والمهارية) في لاعبيه هذا مع ضرورة التأكيد على جميع الإنجازات الكبرى التي يحققها الناشئون في رياضتهم. فالمدرب من خلال المشاركة

الدائمة والاتصالات المستمرة مع اللاعبين في وقت التدريب أو المسابقات يستطيع أن يقوم بالتأثير التربوي عليهم بالاشتراك مع أولياء الأمور والمدرسين.

وأن تدريب الناشئين يهدف إلى إعداد الصغار من الرياضيين للوصول إلى أعلى المستويات عند بلوغهم سن البطولة إعداداً شاملاً منسقا إلى جانب تنمية قاعدة عريضة لمستوى رياضي (مقدرة فسيولوجية-مهارات تكنيكية-مقدرة تكتيكية-صفات نفسية وخلقية).

- واجبات المدرب الرياضي التربوي:

وإذا تحدثنا عن المبادئ التربوية لتدريب الناشئين فإننا لا يجب أن نغفل جانباً هاماً وهو واجبات المدرب الرياضي الذي تقع على مسئوليته تخطيط وتنفيذ وتقويم عملية التدريب إلى جانب تربية ورعاية وتوجيه وإرشاد اللاعبين.

أهم النواحي التربوية لتي يجب أن يتصف بها المدرب الرياضي هي:

- أن يكون قدوة ومثالا يحتذى به كل من حوله.
- تربية لاعبيه على الولاء والانتماء للمجتمع الذي يعيش فيه.
- تشكيل دوافع الفرد وميوله للاستمرار في التدريب لتحقيق الهدف.
- تنمية وتطوير السمات الإرادية والخلقية كتحمل المسئولية والمثابرة والثقة وضبط النفس والاتزان النفسي والطموح.
- العمل على أن يحب اللاعب لعبته أولا للاقتصاد في بذل الجهد والوقت.

وهناك العديد من الأسس والمبادئ للتوجيه والإرشاد التربوي للناشئ الرياضي من بين هذه المبادئ:

- مبدأ استعداد اللاعب للتوجيه:

فالأخصائي التربوي الرياضي لا يستطيع مساعدة الناشئ الذي لا يشعر أنه في حاجة إلى المساعدة. فينبغي على الأخصائي التربوي الرياضي الإسهام بصورة إيجابية في محاولة استثارة اللاعبين وحفزهم للإفادة من خدماته التوجيهية والإرشادية من خلال عدة طرق مثل:

- استخدام طريق الدعوة.
- العلاقة الشخصية الطيبة.
- تنمية الرغبة في التوجيه.
- تهيئة الجو المناسب.

- **حق اللاعب في تقرير مصيره بنفسه:**

يعني هذا المبدأ أن القرار النهائي في عملية التوجيه والإرشاد للناشئ ينبغي أن يكون صادراً من اللاعب الناشئ نفسه ويجب أن يلاحظ الموجه الرياضي التربوي أنه لا توجد شخصيتان متماثلتان في تكوينهما وفى أنواع المشاكل التي يعانيان منها حتى لو بدا بوضوح أن المشاكل واحدة أو متشابهة، إذ لابد انها ترجع لأسباب مختلفة وعلى ذلك فإن التوجيه والإرشاد الذي قد يفيد ناشئ/ ناشئة قد لا يفيد مع ناشئ/ ناشئة أخرى.

- التقبل:

المقصود من التقبل هنا هو التقبل المتبادل أي تقبل اللاعب الناشئ للموجه الرياضي التربوي وكذلك تقبل الموجه للاعب.

- اعتبار التوجيه عملية تعلم:

إن عملية التوجيه عملية تعلم إذ يتعلم اللاعب منها اتجاهات وقيما وأنماطاً سلوكية جديدة ويغير من وجهة نظره نحو نفسه ونحو زملائه ونحو الفريق الذي ينتمي إليه ونحو المبادئ والأشياء ويتعلم طرقا جديدة لمعالجة ما يعترضه من مشكلات بدلا من الحيل الهروبية أو العدوانية أو الخداعية.

- الاهتمام باللاعب الناشئ كعضو في جماعة:

يتم التوجيه للناشئ من حيث أنه فرد يختلف عن غيره من اللاعبين في سمات شخصيته وكما يهتم أيضا من حيث أنه عضو في جماعات مختلفة كالفريق الرياضي، والتوجيه عملية تتضمن خدمات لكل اللاعبين على السواء فخدمات التوجيه وقائية وارتقائية كما أنها خدمات تشخيصية وعلاجية.

- استمرارية التوجيه:

إن عملية التوجيه تتميز بالاستمرارية وليست مقصورة على خدمات تؤدى للاعب أثناء فترة التدريب أو المنافسات الرياضية فقط، والاتجاه الحديث السائد هو أن التوجيه عملية تبدأ مع اللاعب من بداية ممارسته للنشاط الرياضي حتى بلوغه أعلى المستويات الرياضية.

الفصل الثاني
تقنين الأحمال التدريبية

- **تقنين حمل التدريب :**

تفرض مشكلة تقنين وضبط الأحمال البدنية في المجال الرياضي نفسها كأحد العوامل الرئيسية الهامة التي يتوقف على النجاح في إدارتها وتنفيذها مدى نجاح وارتقاء المستوى الرياضي لدى الفرق المتنافسة في جميع الأنشطة الرياضية، الجماعية منها والفردية.

فلا شك أن حمل التدريب بما يحمله من آثار مباشرة على أجهزة وأنظمة الجسم (الجهاز الحركي والجهاز التنفسي والنظام العصبي واللمفاوي والهرموني، بالإضافة للتأثير النفسي والعصبي الواقع على الفرد الرياضي نتيجة لطبيعة هذا الحمل حجمه وشدته وكثافته مما يترتب عليه حسب مقدار هذا الحمل مظاهر انعدام القدرة على العطاء أو الاستمرار فيه، وهي ظاهر زيادة درجة التعب أو الإجهاد

وبرغم وجود عوامل كثير تتحكم في درجة انخفاض أو ارتفاع المستوى الفني والبدني للاعب إلا أن كيفية تقنين وانتقاء الحمل البدني الرياضي في السنة التدريبية أو الوحدة التدريبية الصغيرة، وكذلك من خلال الدورة التدريبية القصيرة Micro Cycle (أسبوع إلى عشرة أيام) أو الدورة التدريبية المتوسطة Mezzo Cycle (عدة أسابيع) أو الدورة التدريبية الكبيرة Macro Cycle (موسم رياضي كامل وقد يمتد لعدة سنوات لحين حلول الدورة الأوليمبية التالية) تمثل العامل الهام والحاسم في هذا الصدد.

- **تعريف تقنين الحمل:**

هي تلك الطريقة التي يستخدمها المدرب الرياضي (مقنن الأحمال) لضبط الحمل التدريبي المعطي للاعب بالوصول به لأعلي مستوي رياضي ممكن .

إن تقنين حمل التدريب بما يتناسب والقدرة الفسيولوجية للرياضي تعد من أهم العوامل لنجاح المنهج التدريبي ومن ثم تحسين الإنجاز، اذ يعد حمل التدريب هو الوسيلة لإحداث التأثيرات الفسيولوجية للجسم مما يحقق تحسين استجاباته وتكيف أجهزته.

- **طريقه التحكم في درجه حمل التدريب الرياضي:**

يمكن للمدرب الرياضي استخدام أساليب مختلفة لمحاولة التحكم في درجات أو مستويات حمل التدريب حتى يمكنه تحقيق الهدف الذي يرمي إليه.

ومن هذه الأساليب ما يلي: -

أولا: الشده :

أ) التغيير في درجة السرعة، مثل الارتفاع أو الانخفاض بدرجة السرعة في التمرينات التي تتكرر حركتها بصفة متتالية كما هو الحال في الجري أو السباحة أو التجديف.

ب) التغيير في مقدار الثقل المستخدم، كما هو الحال في زيادة أو خفض مقدار الثقل الحديدي المستخدم في التمرينات البدنية لتنمية القوى العضلية مثلا.

ج) التغيير في درجة توقيت الأداء، كما هو الحال عند الأداء السريع أو البطيء للتمرينات البدنية . أو عند تصغير أو تكبير مساحة اللعب في كرة القدم .

د) التغيير في طبيعة العوائق أو الموانع المراد التغلب عليها، كارتفاع أو انخفاض العارضة في الوثبات المختلفة أو الهجوم ضد مدافع إيجابي أو مدافع سلبي .

و) زيادة صعوبة أو سهولة الأداء البدني مثل تصعيب التمرينات البدنية أو الإقلال من درجة صعوبتها .

ثانيا: التغيير في الحجم :

أ) التغيير في الفترة المحددة للأداء، مثل زيادة أو خفض الفترة المحددة للأداء الواحد.

ب) التغيير في عدد مرات تكرار الأداء.

ثالثا: التغيير في فترات الراحة البينية: -

ومن أمثلة ذلك ما يلي:

أ) التغيير في فترة الراحة البينية بين كل أداء واخر، مثل تطويل أو تقصير فترة الراحة بين التمرين البدني الواحد والتمرين الذي يليه، أو بين كل مجموعة من التمرينات والمجموعة التي تليها .

ب) التغيير في نوع فترة الراحة، مثل استخدام الراحة السلبية أو الراحة الإيجابية أو مزيج منهما

ويمكن للمدرب الرياضي التغيير في عنصر واحد من العناصر السابقة وتثبيت العناصر الأخرى مثل التغيير في شدة التمرين وتثبيت عدد مرات التكرار والزمن المحدد لفترة الراحة ،كما يمكنه تغيير عنصرين وتثبيت العنصر الثالث مثل زيادة سرعة الأداء وزيادة الفترة المحددة للأداء مع تثبت فترة الراحة، وذلك للعمل على زيادة درجة الحمل أو خفض مقدار الثقل المستخدم وإطالة فترة الراحة، وتثبيت عدد مرات التكرار وذلك لمحاولة خفض

درجة الحمل .

ويفضل بعض الخبراء التغيير في عنصر واحد فقط مع تثبيت العنصرين الآخرين حتى يمكن بذلك التحكم في درجة الحمل .

اما بالنسبة لمحاولة التحكم في درجة الحمل بالنسبة لمجموعة من الوحدات التدريبية – أي في وحدات تدريبية لأسبوع أو لشهر مثلا- فيجب مراعاة العاملين التاليين: -

* عدد مرات التدريب الأسبوعية (٣ أو٤وحدات تدريبية أسبوعيا مثلا) .

* الطابع المميز لدرجة الحمل الفترة المحددة، مثل عدد مرات التدريب باستخدام الحمل الأقصى أو الحمل الأقل من الأقصى أو الحمل البسيط وهكذا .

- **الراحات والأحمال البدنية:**

تمثل الراحات البينية خلال الجرعة التدريبية الواحدة أو من خلال الدورات التدريبية سالفة الذكر وتلك التي بنهاية الموسم الرياضي من الأهمية بمكان حتى يمكن للفرد الرياضي من استعادة إمكاناته البدنية والنفسية ليبدأ من جديد المرحلة التالية من التدريب وهذا يتوقف على نوعية وكيفية تشكيل وتوزيع مفردات الأداء الحركي الفني والتكتيكي والنفسي والتي تمثل بتأثيراتها على الجسم ما يسمى بحمل التدريب بجانب الذكاء في تناوب فترات الراحات البينية مع جرعات حمل التدريب .

- كيفية تنظيم استخدام وسائل استعادة الشفاء وكيفية وضعها ضمن البرامج التدريبية.

١ – داخل الوحدة التدريبية وهي تعنى العمل على إراحة اللاعب بقدر المستطاع خلال التكرارات أو المجموعات التي يؤديها، فعلى سبيل المثال لاعب ٥٠٠٠ متريقوم بأداء برنامجه التدريبي الذي يحتوي على:

(١) ٨ × ٨٠٠ متر تزيد في السرعة Cut Downs.

(٢) جرى ١٠ كيلو.

(٣) ١٢ × ٣٠٠م – ٤ × ٥٢ – ٥٠ ث

٤ × ٥٠ – ٤٨ ث

٤ × تزايد السرعة Cut Downs

ففي هذا المثال تقاس الفترة الزمنية المتاحة للراحة بالثواني والدقائق وعلى المدرب أن يستخدم الوسيلة التي تتلاءم مع التعب الناتج .

- كيفية تقنين الأحمال البدنية:

مع التطور العلمي تطورت وسائل وطرائق تقنين وضبط الأحمال البدنية لتجتاز الوسائل التربوية التي تعتمد على الملاحظات الخارجية من قبل القائمين على التدريب وما يتعرضون له من تأثيرات تنعكس ملامحه على المظاهر الخارجية للفرد الرياضي أو التساؤلات التي تطرح على اللاعب إن كان يشعر بحاجة ملحة للراحة رغم ما في ذلك من تحفظات نتيجة أن الملاحظة الذاتية من الفرد واستجابته للأسئلة المطروحة قد لا تكون بقدر مناسب من التعبير الحقيقي لما يشعر به الفرد.

أولاً: ضبط الأحمال البدنية بدلالة نبض القلب:

هنالك هدف مهم لكل من المدرب واللاعب وهو كيفية تحديد شدة الحمل التدريبي ويتم ذلك بعدة طرق منها:

(١) «تقنين شدة الحمل التدريبي بمعلومة النسبة المئوية لـ(VO٢Max) ومعدل النبض:

إن استخدام(VO٢Max) في تقنين شدة الحمل يعتبر من أهم الطرق لمعرفة مقدار العبء الفسيولوجي في تدريبات التحمل، الا أن قياسه يتطلب استخدام المختبر ولصعوبة استخدامه فان المدرب يلجا إلى استخدام معدل النبض في تحديد شدة الحمل، وقد أثبتت الدراسات إن هناك علاقة بين استهلاك الأوكسجين ومعدل النبض كمحدد للشدة فيما يعادل ذلك من النسبة المئوية لاستهلاك الأوكسجين «.

(٢) تقنين شدة الحمل التدريبي باستخدام مؤشر النبض:

تعد طريقة قياس النبض من أسهل الطرق المستخدمة والمعروفة في تحديد شدة الحمل التدريبي بشكل عملي والتعرف على مدى ملائمة الحمل التدريبي أو عدمه لمستوى الحالة التدريبية للرياضي خلال الجهد البدني بالإضافة إلى تحديد فترة الراحة الملائمة بعد الجهد ولارتباط معدل النبض بكثير من العمليات الفسيولوجية.

النبض المستهدف للتدريب (THR) = نبض الراحة + نسبة التدريب/ (أقصى نبض . نبض الراحة واستخدام معدل النبض في تحديد شدة الأحمال البدنية خلال التدريب الرياضي تعتبر أكثر الطرق استخداما في (جمهورية مصر العربية) نظرا لسهولة استخدامها دون الاستعانة بأجهزة معملية .

استخدم العاملون في مجال التدريب الرياضي العديد من طرق الحساب مقدرا الحمل المطلوب وذلك باستخدام مؤشر معدل النبض ولقد كانت أكثر الطرق استخداما هي: -

- أولا تحديد النبض الأقصى وذلك عن طريق :

النبض الأقصى = ٢٢٠ – السن.

ثم يلي ذلك يتم تحديد نبض العمل (شدة الحمل) بناء على الهدف من التدريب.

فإذا كانت الشدة المطلوبة ٨٠٪ فيكون نبض الحمل كالاتي:

٢,١٠٠- نبض العمل = النبض الأكسجيني × ٨٠

فإذا كان لدينا لاعب عمرة ٢٠سنة وشدة الحمل المطلوبة ٨٠٪ يكون نبض العمل – النبض الأقصى = ٢٢٠-٢٠ = ٢٠٠ نبضة / ق .

١٦٠ نبضة / ق,-نبض العمل ٢٠٠× ٨٠

ولهذه الطريقة في الواقع محاذيرها حيث تضع في الاعتبار حالة اللاعب الوظيفية أثناء الراحة أو النبض الطبيعي للاعب لذا ظهرت طريقة أخرى روعي فيها حالة اللاعب ونبضة أثناء الراحة وهي:

يتم حساب النبض الأقصى عن طريق:

أ- النبض الأقصى = ٢٢٠- السن.

ب- بطرح نبض الراحة من النبض الأقصى تحصل على القدر المحتمل لارتفاع النبض.

- يتم تحديد شدة التدريب عن طريق ناتج ب× الشدة المطلوبة + نبض الراحة.

- ففي حالة تطبيقنا لهذه الطريقة على المثال السابق سنجد ان نبض العمل يكون كآلاتي:

النبض الأقصى = ٢٢٠-٢٠ = ٢٠٠ نبضة / ق.

ب-ناتج ا-نبض الراحة = ٢٠٠ – ٦٠ نبضة / ق = ١٤ نبضة / ق.

١٠٠ + ٦٠ = ١٧٢ نبضة / ق.,- نبض العمل = ١٤٠

ورغم ان اللاعب في المثاليين السابقين واحد والشدة المطلوبة واحدة وهي ٨٠٪ فان الشدة التي تم حسابها كانت مختلفة في الحالتين ففي الأولي ١٦٠ نبضة / ق والثانية ١٧٢ نبضة / ق اي ان هناك فارق يبلغ ١٢ نبضة / ق وهو فوق يمثل عبئ وظيفي على اللاعب فيفضل استخدامها دون الأولى .

هذا بالنسبة لتحديد شدة التدريب ولكن في الواقع ان حمل التدريب ليس تحديدا للشدة فقط بل هو تحديد للراحة أيضا سواء بعد التدريب أو أثناء التدريب أي داخل

الوحدة التدريبية ولتحقيق ذلك يجب على القائم بالعملية التدريبية متابعة الحالة الوظيفية لكل للاعب عن طريق التسجيل المستمر لمؤشر النبض سواء بعد الانتهاء من الواجب البدني أو أثناء الراحة بأنواعها وسوف نعرض هنا مثاليين لتوضيح كيفية تحقيق ذلك.

مثال (١) :

طلب منك تدريب للاعب بهدف تنمية قدراته الهوائية وذلك باستخدام طريقة التدريب المستمر وكان نبض اللاعب خلال الراحة ٦٠ نبضة / ق وعمرة ٢٠ عاما حدد حمل التدريب وكيفية تصغيره؟

- نظرا لان التدريب سيكون لتنمية عنصر التحمل فان زمن التدريب يفضل ان يكون طويل نسبيا وبالتالي فان الشدة تكون منخفضة حيث يكون الهدف من التدريب هو رفع كفاءة النظام الهوائي لإنتاج الطاقة (تنمية كفاءة الرئتين-القلب – الدورة الدموية) وفي هذه الحالة يكون حمل التدريب في حدود ٦٠٪.

- يتم أولا تحديد نبض اللاعب الأقصى = ٢٢٠ – ٢٠ = ٢٠٠ نبضة / ق.

طرح نبض الراحة من النبض الأقصى = ٢٠٠ – ٦٠ = ١٤٠ نبض / ق.

١٠٠ + ٦٠ = ١٤٤ نبضة / ق., نبض العمل = ١٤٠ × ٦٠

- فإذا كانت المسافة المطلوبة من اللاعب ان يقطعها هي ١٥ كيلو متر جري مثلا – فالمطلوب بعد ذلك العمل على رفع كفاءة هذا اللاعب والسؤال هنا: حتى يتم ذلك وكيف؟

يتم ذلك عن طريق التتبع لكل من مؤشر النبض والزمن الذي استغرقه اللاعب لقطع هذه المسافة وسيكون هناك ثلاثة احتمالات لتقييم هذا المتقدم وهي:

- إذا كان هذا اللاعب يقطع هذه المسافة (١٥ كيلو) في زمن قدرة خمسين دقيقة وكان مؤشر النبض ١٤٥ نبضة / ق.

- فالأمثال:

١-يقطع اللاعب المسافة في نفس الزمن ٥٠ ق ونبض اقل من ١٣٨ نبضة / ق.

٢-يقطع اللعب المسافة في ومن أفضل ٤٥ ق ومعدل النبض ١٤٥ نبضة / ق.

٣-يقطع اللاعب المسافة في زمن أفضل ٤٥ ق ونبض ١٤٠ نبضة / ق.

وفي كل الحالات السابقة يجب على المدرب ان يقوم بتعديل الحمل التدريبي أما بزيادة مسافة الجري أو زيادة معدل السرعة لنفس المسافة.

وفي كل الأحوال فان تتبع مؤشر معدل النبض يلعب المؤشر الهام والرئيسي لتقييم حالة اللاعب وذلك تعديل الحمل المستخدم.

مثال (٢):

وضح كيف يمكن استخدام مؤشر معدل النبض كمحدد لحمل التدريب لاعب ٤٠٠ متر عدو وخلال تدريبه بهدف تنمية تحمل عنصر السرعة (نفس لاعب المثال السابق) .

حيث أن الهدف من التدريب هو تنمية تحمل السرعة فان حمل التدريب سيكون بالشدة الأقل من القصوى.

فلو افترضنا ان الوحدة التدريبية لهذا اللاعب ستكون:

١- إحماء.

- ٣ × ١٥٠ متر.

- ٦ × ١٠٠ متر.

أولا : تهدئة بتحديد النبض الأقصى للاعب = ٢٢٠ – ٢٠ = ٢٠٠ نبضة / ق.

= ٢٠٠ – ٦٠ = ١٤٠ نبضة / ق.

١٠٠ + ٦٠ = ١٨٦ نبضة = ١٤٠ × ٩٠ / ق.

(٣) استخدام أجهزة معامل الفسيولوجيا الرياضية في تقنين شدة الحمل.

«يمكن تقنين شدة الحمل التدريبي معمليا بواسطة استخدام بعض المؤشرات الفسيولوجية والتي تعبر عن مستوى الجهد البدني الواقع على كاهل الرياضي وأجهزته المختلفة وكما يلي:

أ-التدريب باستخدام نسبة مئوية من الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين.

ب-التدريب مع استخدام معدل القلب.

ج-أداء المجهود مع حساب معدل التنفس في الدقيقة وحجم التهوية الرئوية.

د-قياس نسبة حامض اللاكتيك في الدم خلال الأداء.

- الراديو تليمترى وتتبع الأحمال البدنية:

لما كانت إجراءات قياس ومتابعة نبض القلب بالأسلوب السابق توضيحه قد يعوق عملية استمرارية التدريب فقد برزت فكرة متابعة نبض القلب، عن بعد دون توقف

التدريب، ولذلك ظهرت في السنوات الأخيرة فكرة الراديو تليمترى وهو جهاز إرسال صغير في حجم نصف كف اليد تقريباً وهو ضئيل الوزن ويحمل بسهولة حول وسط اللاعب بشريط خاص ومتصل بقطبين بجسم اللاعب حيث يرسل هذا الجهاز نبضات القلب تباعا وطوال فترة ممارسة النشاط الرياضي وفى مختلف المواقف التنافسية وبما في ذلك الراحات السلبية منها والإيجابية.

حيث يستقبل المدرب ومساعدوه هذه النبضات على جهازراديو عادى من خلال موجه F.M.. ليتم تسجل هذه النبضات القلبية في مختلف الواجبات الحركية البدنية خلال الساعة التدريبية على جهازتسجيل، ثم يبدأ المدرب ومعاونيه بعد نهاية التدريب في دراسة تأثير حمل التدريب الذي تم تنفيذه على قلب اللاعب من خلال الواجبات التي أعطيت ومدى استجابة القلب في كل مرحلة من مراحل التدريب ولأي مستوى ينتمي الحمل البدني الذي تم تنفيذه، هل هو حمل منخفض أم متوسط أو عالي الشد؟، وفى أي فترة من بداية الحمل البدني بدأت الاستجابة القصوى للقلب؟، وما هي درجة استجابة القلب لفترات الراحات البدنية؟، وما هي استجابة القلب من خلال المواقف الحركية ذات الطبائع الخاصة التي تستوجبها طبيعة النشاط الرياضي الممارس داخل الساعة التدريبية... إلخ.. وهكذا يمكن التحكم بدقة وبعملية مجردة من تحديد وتصنيف وتشكيل الجرعة التدريبية التالية وصولا لتحقيق الأهداف المرجوة.

ثانياً: تقنين الأحمال البدنية بدلالة حامض اللاكتيك:

ونظراً لكون مستوى حامض اللاكتيك بالدم يعد معيارا صادقاً ومباشراً يعبرعن مدى استجابة الجسم للحمل البدني، وبالتالي تتضح درجة التعب الذي وصل إليه جسم اللاعب، حيث ترتفع نسبة حمص اللاكتيك بارتفاع درجة التعب وهو مؤشرواضح لحدوثه وبالتالي بارتفاع حمل التدريب ولا سيما الحمل البدني اللاهوائي أو الحمل المزدوج ما بين الهوائي واللاهوائي المستمر، ولا سيما بتلك الأنشطة الرياضية التي تتميز بالجلد الدوري التنفسي أو الجلد العضلي والرشاقة مثل كرة القدم والسلة وكرة اليد والجري بأنواعه المتوسطة والطويلة في ألعاب القوى، لذلك فقد استخدم مؤخراً وبنجاح كبير أسلوب قياس مستوى اللاكتات بالدم لدى اللاعبين خلال فترات التدريب ثم بعده مباشرة وقبله للتحديد الدقيق لمستوى حمل التدريب وضبط معياره وإيقاعه بما يتناسب ومتطلبات الدورة التدريبية والواجبات الحركية التي يحددها المدرب خلال الساعة التدريبية بزيادة

أو خفض الواجبات الحركية أو زيادة فترات الراحات أو تخفيضها في ضوء ما يرد إليه من مستويات محددة لحامض اللاكتيك لدى كل لاعب. وبهذا الأسلوب تقدمت بعض الدول واحتكرت البطولات العالمية والأوليمبية.

- **بعض أسس تقنين الأحمال للناشئين :**

١-عند اختيار واستخدام وسائل العمل يجب مراعاة الخصائص والسمات السنية الجنسية (ذكر/ أنثى) ومن الناحية البدنية والفسيولوجية والتربوية .

٢-يجب أن تكون وسائل الحمل مليئة إلى حد كبير بالحيوية والنشاط وأن تتميز بطابع اللعب والتنافس في إطار تربوي.

٣-يلاحظ أن أعضاء البدن لا تستطيع تحمل الأحمال الوظيفية العالية في درجات الحرارة التالية أو عند نسبة عالية من الرطوبة في الهواء ولذلك فان بذل الجهد بالحد الأقصى وتكراره أو استمرار التمرينات لفترة طويلة تحت تأثير هذه الظروف يرتبط بمخاطر شديدة تهدد صحة الناشئين.

٤-يجب ضمان حدوث تبادل منتظم بين فترات الراحة والحمل في الوحدة التدريبية كما يجب إيجاد التناسق بين درجة الحمل (ارتفاع الحمل) وطول فترة الراحة وفقا أو تبعا لأثر التمرين المراد تحقيقه والإمكانات الخاصة بمستوى أداء الناشئين.

٥-يجب استهداف التأثير الشامل للتمرينات مع توافر فعالية متبادلة بين هذا الأثر الشامل وفترات الراحة أي العمل على انتقاء التمرينات بغرض التنمية الشاملة للخصائص الحركية في إطار التبادل المعروف بين درجة الشدة المستخدمة في الأداء والتكوين الحركي للتمرينات البدنية.

٦-يجب تجنب الأحمال التي تؤدي إلى الإجهاد وفي حالة استخدام تمرينات تؤدي إلى درجة الإجهاد يجب أن يليها تمرينات ذات أحمال منخفضة إلى متوسطة ووفقا لدرجة الإجهاد التي حدثت يجب تحديد فترات الراحة السلبية كلما زاد الإجهاد ___ زيادة فترة الراحة السلبية .

٧-يراعى أثناء إجراء عملية التعلم الحركي أن تكون الأحمال التدريبية منخفضة اذ يجب مراعاة الانشغال الفكري الذي يكون عليه الناشئون أثناء عملية التعلم. فالأحمال العالية أثناء فترات التعليم تكون معوقة وتجد من سريان عملية التعلم للخصائص الحركية.

٨-ينبغي عدم الانتظار إلى أن تحدث حالة الإجهاد العام، وينبغي سرعة الانتهاء من

التمرينات التي تتطلب قدرا كبيرا من التركيز والانتباه قبل وصول الناشئون الى مرحلة الإجهاد العام.

٩-تجنب إشراك الناشئون المصابون بأمراض معدية في تمرينات ذات الحمل العالي وإذا حدث ذلك يكون وفقا لرأي الطبيب ولأنه يكون هناك انخفاض واضح في قوة المقاومة لطاقة أعضاء الجسم بعد الإصابة.

١٠-مراعاة التبديل بين التدريبات ذات الحجم الكلي المحدود، إلى التمرينات التي تتطلب الحركة في مجال كبير. وفي الوحدات ذات الأحمال العالية يراعى أن تكون التمرينات الختامية محققة التحميل الإيجابي وان يحقق في نفس الوقت الراحة الفسيولوجية النسبية (المناسبة للناشئين).

- الأسس الواجب مراعاتها عند تقنين الأحمال في حالة تدريب القوة العضلية وبرامج الأثقال للناشئين وهي:

١-الحالة العامة لكل المكونات البدنية (القوة العضلية – المرونة -التحمل الدوري – البناء الجسمي)

٢-الاختيار المتوازن للتمرينات للجزء العلوي والسفلي لتطوير الجسم.

٣-الاختيار المتوازن للتمرينات للعضلات حول كل مفصل.

٤-استخدام تمرينات لكل أجزاء الجسم بالإضافة إلى التمرينات البنائية.

٥-ينصح الناشئون بمعدلات مختلفة، وعلى هذا الأساس يجب أن تكون الأنشطة البدنية وخاصة برامج القوة العضلية مناسبة للنمو البدني والنفسي للناشئين.

٦-الإلمام بقدرات الناشئ ومخاوفه واحتياجاته، ومتطلباته وأهدافه بحيث تصبح برامج التقوية والرياضة بشكل عام ممتعة، أمنة لهم، وتؤثر بصورة إيجابية في نموهم.

- وسائل تقنين الأحمال: -

١-النبض كمؤشر فسيولوجي لتوجيه شدة الحمل:

معدل النبض أحد المؤشرات الفسيولوجية الهامة وسهلة الاستخدام في المجال التطبيقي، ويمكن بواسطته تحديد مستوى شدة الحمل، حيث يعطى للمدرب معلومات إيجابية وسريعة لردود تحمل الأجهزة الوظيفية في الملعب ومن ثم توجيه الحمل التدريبي والتعرف على معدل ضربات القلب المناسبة للشدة المطلوبة يجب معرفة أربعة متغيرات أساسية وهي: -

١-عمر اللاعب ٢ – معدل نبض اللاعب وقت الراحة

٣-أقصى معدل لضربات القلب = ٢٢٠ - السن = ـ

٤-درجة الحمل المناسبة لتدريب العنصر المراد تطويره.

وبعد الحصول على هذه المعلومات يستطيع المدرب تحديد معدل النبض المقابل للشدة المطلوبة في حلها والمعادلة التالية (طريقة (Karatorer) .

قيمة الحمل = درجة الحمل ٪ × (الفرق بين أقصى معدل لضربات القلب والنبض وقت الراحة) + معدل النبض وقت الراحة = (٢ ن /ق أو قيمة النبض = درجة الحمل ٪ × (احتياطي النبض) + نبض الراحة = (٢ ن/ ق)

مثال: -

إذا كان عمر الناشئ ١٣ عام، ومعدل النبض وقت الراحة ٥٠ ن / ق، ودرجة الحمل المستخدمة ما بن ٦٠: ٧٥ ٪ من أقصى مقدرة:

من حلها المعطيات السابقة يمكن الحصول على

١-أقصى معدل لضربات القلب = ٢٢٠-١٣=٢٠٧ ن/ق

٢-نبض الراحة = ٥٠ن/ق

من (١)، (٢) يمكن الحصول على احتياطي النبض وهو

٢٠٧ – ٥٠ = ١٥٧ ن/ق

٣-درجة الحمل ٦٠ ٪ وبالتطبيق في المعادلة السابقة

معدل النبض ٦٠ ٪ = ٦٠ و(٢٠٧-٥٠) + ٥٠ = ٦٠و(١٥٧) +٥٠=١٤٤ن/ق .

والمدرب الجيد هو الذي يقوم بتسجيل معدلات النبض للاعبين وترجمة ذلك في جدول بما يتناسب ودرجات الحمل بناء على كحسابها من المعادلة السابقة لتكون مرشدا علميا في توجيه الحمل وتقييم مستواه.

٣-الزمن كمؤشر لتوجيه الحمل:

يستخدم الزمن لتحديد شدة الحمل من خلال حساب زمن أداء التمرين ويمكن استخدامها في تدريبات السياحة أو الجري لمسافات مختلفة

مثال: -إذا كان زمن الجري بأقصى درجة لمسافة ١٠٠ متر١٢ ثانية فيمكن تحديد درجة الشدة لهذا التمرين من خلال الآتي :

- يكون زمن ١٢ ثانية هو ١٠٠ ٪ من أقصى مقدرة للفرد (أعلى شدة) .

- كل ٤و٢ ثانية يقابلها ٢٠٪ من الشدة ١٢ × ٢٠/١٠٠= ٢,٤ .

- كل ١,٨ ثانية يقابلها ١٥ ٪ من الشدة ١٢ × ١٥/١٠٠=١,٨ .
- كل ١,٢ ثانية يقابلها ١٠ ٪ من الشدة ١٢×١٠ / ١٠٠= ١,٢ .
- كل ٦. ثانية يقابلها ٥ ٪ من الشدة ١٢×٥/١٠٠=٦. .

وعلى ذلك يمكن إضافة زمن الانخفاض المقابل لنسبة الشدة إلى زمن شدة التمرين ١٢ ثانية وعليه تكون

١٠٠٪ = ١٢ ثانية، ٩٥ ٪ = ١٢ +٦. = ١٢,٦ ثانية .

٩٠ ٪ =١٢ +١,٢ = ١٣,٢ ثانية، ٨٥ ٪ = ١٢ + ١,٨ = ١٣,٨ ثانية .

وهكذا يمكن حساب مسافة أي تمرين بعد التعرف على أفضل زمن للمسافات المختارة .

- الظواهر المرتبطة بتقنين الأحمال التدريبية :-

أولا: -التدريب الزائد..... ماذا تعني وما هو العلاج؟

تعريفه: التدريب الزائد هو الذي يكون فيه الحمل البدني الواقع على اللاعب أعلي من قدراته الجسمية مع استمراره في الأداء بالرغم من شعوره بالألم الى إهماله لأسرته والدرجة التي يفضل فيه التدريب عن أي شيء اخر في حياته

أثاره: ان الرياضيين الممارسين للتدريب الزائد يعانون غالبا من أعراض الاكتئاب عدم القدرة على النوم القلق عدم الراحة فقد الشهية للطعام الشعور بالملل والسام وفقدان الرغبة في التدريب تماما مثل العراض التي يعاني منها المدمنين عند تعاطيهم للمخدرات وتذكر ان هؤلاء الرياضيين يعتقدون بشكل خاطئ ان التدريب بكثرة هي الطريقة المثلى للتدريب وفي رئيهم إذا كان التدريب القليل مفيد فان التدريب الكثير هو الأكثر فائدة.

- الأعراض الفسيولوجية المصاحبة للتدريب الذائد:

١- ارتفاع ضربات القلب في الصباح الباكر ٤-٥ ضربات مع استمرارها لمدة ثلاثة أيام على الأقل باستثناء وجود حالة مرضية بعد الجهد البدني.

٢- بطء استرداد ضربات القلب بعد الجهد البدني.

٣-انخفاض مستوى حمض اللبني الأقصى.

٤-انخفاض العبء الجهدي الأقصى لدى اللاعب.

٥-زيادة في العرق عند أداء الجهد البدني.

٦-ارتفاع في مستوى كل من استهلاك الأكسجين والتهوية الرئوية وضربات القلب

وحمض اللبني عند عبء دون الأقصى مقارنا بما قبل حالة التدريب الزائد بشرط عدم وجود مرض غير ظاهر.

كيف يمكن مواجهة ظاهرة التدريب الزائد؟
اهم النصائح التي تقدم للرياضيين الذين يعانون من ظاهرة التدريب الزائد :

*الراحة الكافية والتي تتراوح ما بين أسبوعين الى أربعة أسابيع وذلك حسب حالة اللاعب وبرنامجه التدريبي وقد تؤدي هذه الفترة دون شك الى انخفاض مستواه البدني ولكنة لا يستطيع استعادتها بالتدرج كما ينصح بمزاولة اللاعب لنوع اخر من النشاط الرياضي بناء على اختياره وشرط ان يكون التدريب بشدة متوسطة وخاصة في حدوث الإصابات كما يشير الخبراء على أهمية الإرشاد والعلاج النفسي وذلك لتشابه أعراض ظاهرة التدريب الزائد مع بعض التغيرات المزاجية والشعور بالملل والسام.

*وأخيرا فان تحديد شدة الحجم وشدة الحمل المناسب لكل لاعب حسب قدراته لبعض الأحيان بعيد التحقيق ولكن في وجود مثل هذه المحاولة سيكون هناك حتما خطوة على طريق الوقاية من المشاكل البدنية والنفسية المصاحبة لظاهرة التدريب الزائد.

ثانيا: -الهرمونات ودورها في تقنين الأحمال:-

إن انتشار استخدام هذه الهرمونات البناءة يحتم على مقنن الأحمال معرفه أضرار تلك الهرمونات ومعرفه مخاطرها والتعرف على مضاعفاتها واستخداماتها الطبية وماذا يجب على مستخدمها عمله عند حدوث هذه المضاعفات وما هو المطلوب متابعته وملاحظته أثناء الاستخدام.

- **هرمون النمو:**

هو أقوى عقار للحصول على مكسب عضلي ضخم جداً، وهو العقار الوحيد الذي يداوى التركيب الوراثي السيئ، حيث أنه يساعد أي شخص على النمو، ولكنه يعتبر أكبر مغامرة، حيث أنه ذو أعراض جانبية خطيرة جدا، كما ليس في أي عقار آخر.

ومازال هرمون النمو محاط بهالة من الغموض، البعض يطلق عليه الهرمون العجيب، الذي يسبب قوة عملاقة، ومكسب عضلي، في فترة قصيرة جداً.

البعض يعتبره غير نافع تماماً في تحسين أداء الرياضة، ويناقشون فقط كونه يساعد

على عملية النمو في الأطفال الذين توقف نموهم مبكراً.

- والبعض يرى أن هرمون النمو له تأثيرات سيئة جداً على البالغين من حيث أنه يؤدى إلى اختلال الشكل العظمى، بالتضخم الزائد في حجم الفك السفلى والأطراف.

- في الجسم البشرى: يفرز الهرمون من الغدة النخامية نتيجة بعض المستحدثات الطبيعية، مثل (التدريب، النوم، الضغط العصبي، نقص معدل السكر في الدم).

واستخدام مثل هذه المركبات المساعدة على النمو، يقدم للرياضي بعض المؤثرات على كفاءة التدريب:

١ -حيث تملك تأثير بنائي قوى، ويزيد من تصنيع البروتين، على هيئة كبر في حجم خلايا العضلات، وعددها، وزيادة عدد الخلايا يعد الأكثر أهمية، حيث لا يمكن الحصول عليه عن طريق المنشطات الأخرى، ولهذا يسمى هرمون النمو بأقوى هرمون بنائي.

٢ -التأثير الثاني، هو تحويل الدهون الى طاقة، مما يقلل حجم الدهون.

٣ -التأثير الثالث، هو أن الهرمون يقوى الأنسجة الرخوة، والأربطة، والغضاريف أيضاً، مما يزيد من قوة الرياضي بشكل ملحوظ.

- العديد من لاعبي كمال الأجسام، ورافعي الاثقال، يؤكد أن تناول الهرمون بجانب المنشطات الأخرى يساعد على تقليص حجم الإصابات عن طريق زيادة قوة اللاعب والآن فإن السؤال المهم هو لماذا يقول البعض ان الهرمون ليس له تأثير؟ بالفعل، حيث أن هناك العديد من الرياضيين قد تناولوا هذا الهرمون دون نتائج مرضية لهم وتوجد عدة أسباب منطقية لهذا منها:

١ -أن الرياضيين لا يتناولون كميات كبيرة، وعلى فترة طويلة، نظراً لارتفاع أسعار هرمون النمو.

٢ -مع استخدام الهرمون، يحتاج الجسم إلى هرمونات أخرى، لكي يقوم بأفضل تأثير، وبتناول الهرمون وحيداً، يعطى تأثيرات أقل بكثير، ولهذا يمكن إضافة كل من (المنشطات، وهرمون الغدة الدرقية، والأنسولين)، وبهذه الإضافات، يمكن للكبد أن يفرز العوامل البنائية، التي تساعد على النمو، ويمكن زيادة هذا التأثير البنائي، بإعطاء مواد أخرى

مضادة للهدم داخل الجسم.

٣ -ومن الأسباب الأخرى لعدم تحقيق تأثير مرتفع مع تناول هرمون النمو أن هذا الهرمون يجب تناوله عن طريق استشارة الطبيب بينما يوجد الهرمون ويتم الحصول عليه من خلال السوق السوداء ومن هنا تزيد احتمالية الغش

٤ -وفى حالات نادرة جداً يقوم الجسم بإنتاج أجسام مضادة لهرمون النمو الذي يتناوله، مما يؤدى إلى إنقاص التأثير المتوقع له.

- أما عن حقن هرمون النمو، فهو مهم في الحالات العادية، وعن طريق الحقن تحت الجلد يومياً بجرعة واحدة، ولكن لا يثير العجب أن بعض الرياضيين يقسمون الجرعات إلى (٣ أو ٤) جرعات يومياً ويعتبر تناول جرعات صغيرة، ومنتظمة دافعاً لإحراز أعلى تأثير.

ولهذا عدة أسباب منها: -

أ -أنه عندما يتم حقن الهرمون يرتفع تركيزه في الدم، مما يدل على أن تأثيره يكون غالباً لحظي ويعمل لفترة قصيرة بعد الحقن.

ب -وكما نعلم أيضاً، أن الهرمون يعمل عن طريق، استحثاث الكبد لإفراز عوامل النمو، التي تقوم بعملية النمو، وحيث أن الكبد يقوم بإفراز تلك العوامل في حدود معينة فإن تناول جرعة كبيرة لا يزيد من إفراز الكبد لهذه العوامل. ويبدو من ذلك أن الكبد يعطى رد فعل أفضل من تناول جرعات أقل.

- وقد وجد أنه عند حقن الهرمون في نفس النقطة في الجسم قد يؤدى إلى فقد الدهون المحيطة بتلك النقطة، لذلك يجب تغيير مكان الحقن باستمرار، أو حتى تغيير الجانب من الجسم الذي يتم حقنه فيه.

- الأنسولين لا ينصح بتناوله حيث أن اللاعبين ربما يتناولون من (٦ إلى ٧) وجبات يومياً مما يستحث البنكرياس على إفراز حجم أكبر من الأنسولين وبالتالي فإن تناول أنسولين خارجي قد يؤدى إلى انخفاض هائل في معدل السكر في الدم.

- في حالة الإعداد للمنافسات، يزيد استخدام هرمون الغدة الدرقية، وأحياناً يتم تناول هرمون الأنسولين معه، بالإضافة إلى المنشطات الأخرى.

- بالإضافة إلى الضرر الذي قد يقدمه الأنسولين، في حالة تناوله مع اللاعبين الذين

لا يعانون بالطبع من مرض السكر فإن أيضاً استخدامه بشكل غير صحيح، قد يجعلهم أكثر سمنة، حيث أن الأنسولين ينشط عدة إنزيمات، بشكل تقوم بتحويل الجلوكوز إلى دهون، كما أن كمية قليلة جداً من الأنسولين، تؤدى إلى إنقاص التأثير البنائي لـ (هرمون النمو growth hormone).

- والآن علينا التحدث عن الأعراض الجانبية لـ (هرمون النمو growth hormone)، وقبل ذلك يجب أن نشير إلى أن (هرمون النمو growth hormone) ليس له الأعراض الجانبية المعروفة عن باقي المنشطات مثل (نقص هرمون الذكورة، وحب الشباب، وفقد الشعر، والعصبية الزائدة، وزيادة معدل الأستروجين، وصفات الذكورة في الإناث، واحتجاز الماء والملح داخل الجسم).

- ولكن الأعراض الجانبية الأساسية لـ (هرمون النمو growth hormone) هي (نقص معدل السكر في الدم، مع نقص معدل الوظيفة للغدة الدرقية). وأحياناً بعض الأجسام المضادة للهرمون تظهر في الجسم، ولكنها ليست ذات أهمية طبية كبيرة.

- وماذا عن القصص المرعبة عن (الأكروميجالى)؟ وتشوهات العظام وكبر حجم القلب؟ ومشاكل الأعضاء والعملقة والموت المبكر؟

- لكي نجيب على هذا التساؤل، يجب أن نفرق بين، تناول هذا الهرمون قبل، وبعد البلوغ.

أولاً: العملقة وهي حالياً تنتج عن زيادة الهرمون في الجسم قبل البلوغ، مما يؤدى إلى زيادة الطول مصحوباً بقوة وصلابة ثم بعد ذلك تؤدى إلى الضعف والموت.

ثانياً: الأكروميجالى وهو حالة طبية تنتج عن زيادة الهرمون في الجسم بعد البلوغ حيث لا يمكن للعظم أن يزداد طولاً لذلك يزداد في العرض.

- كما أثبتت الحقائق من بين العديد من الرياضيين الذين يستخدمون الهرمون هناك العديد من الرياضيين الذين يستخدمون الهرمون، وهناك عدد ضئيل ممن يشكون من (كبر حجم اليد، والقدم، والفك السفلى، والجمجمة المشوهة، والشفاه الغليظة) ومن خلال هذا فنحن لا ننكر المشاكل، التي قد يسببها الهرمون في البالغين، والأصحاء، ولكن يجب على الفرد أن يعي كيفية الاستفادة منه بالطرق الصحيحة كي يتسع ذهنه.

- وقد ثبت أن (السكر، وعدم كفاءة الغدة الدرقية، وكبر حجم عضلة القلب، وارتفاع ضغط الدم، وكبر حجم الكلى، ممكن نظرياً فقط، إذا تم تناول الهرمون لفترات طويلة

جداً، ولكن في الحقيقة والواقع يحدث هذا بشكل نادر جداً، وقد أثبتت التجارب العلمية أنه لا علاقة بين العلاج بالهرمون، وبين سرطان الدم.

- ولكن بعض الرياضيين الذين يتناولون الهرمون قد اشتكوا من (صداع، وغثيان، وقيء، ومشاكل في الرؤية) أثناء الأسابيع الأولى من التناول، هذه الأعراض تزول بعد ذلك، حتى مع استمرار التناول، وقد كانت المشاكل الأكثر شيوعاً، هي المشاكل الناتجة عن تناول الأنسولين مع الهرمون.

ثالثا: - حامض اللاكتيك وعلاقته بالأحمال التدريبية :

خلال المجهود العالي الشدة والذي يستمر لمدة قصيرة تستنفذ الطاقة بعد نفاذ الفوسفاجينات، لذلك لابد من وجود مصدر آخر لأجل الاستمرار بتزويد الطاقة وإعادة بناء ATP في داخل العضلات وهذا المصدر هو الكلايكوجين المخزون في العضلات. ويعتمد هذا النظام في إعادة بناء ATP على التحلل اللاهوائي لكل من كجلايكوجين العضلات وجلوكوز الدم إذ يتحللا عبر سلسلة من ١٠ تفاعل كيميائي.

- تركيز حامض اللاكتيك أثناء الراحة وبعد القيام بالجهد:

توجد في جسم الأفراد نسبة من حامض اللاكتيك إثناء الراحة وبدون القيام بجهد بدني، وان هذه النسبة تزداد عن مستواها الطبيعي إثناء القيام بأي مجهود وكلما ازدادت شدة المجهود ارتفعت معه معدلات هذا الحامض عن مستواه.

حامض اللاكتيك هو الصورة النهائية لاستهلاك الكلايكوجين اللاهوائي وهو يوجد في الدم في حالة الراحة بنسبة لا تزيد عن١٠ملليغرام/١٠٠ مل دم أي حوالي (١ملي مول/ لتر) إلا أن هذه النسبة تزيد عند أداء الأنشطة الرياضية ذات الشدة العالية ...

ويبلغ التركيز أقصى مستوى له عند استمرار الحمل البدني لفترة تتراوح ما ب ين٣-١ دقائق وتبلغ أقصى كمية لتركيزه في الدم الشرياني لدى الذكور غير المدربين ولدى السيدات ١٥-١٠ ملليغرام / ١٠٠مل دم (١,٥ ملي مول / لتر) ... إذ أن تركيز اللاكتيك في الدم لدى الأشخاص المدربين يكون اقل منه لدى غير المدربين عند قيامهما بنفس الحمل البدني ويرجع هذا إلى زيادة اعتماد اللاعبين المدربين على العمليات اللاهوائية في إنتاج الطاقة وزيادة كفاءة التخلص من زيادة اللاكتيك لديهم.

الفرق بين الرياضات اللاهوائية والهوائية في تركيز حامض اللاكتيك في الدم :

الرياضات اللاهوائية	الرياضات الهوائية
- يتراكم حامض اللاكتيك سريعا في العضلات	.- يتراكم اللاكتيك بالعضلات بكمية اقل
- زيادة كبيرة في نسبة اللاكتيك في الدم.	زيادة اقل في مستوى اللاكتيك في الدم
- يتعرض اللاعب سريعا للتعب.	يصعب التخلص من حامض اللاكتيك

من ذلك نستدل على أن نسبة تركيز حامض اللاكتيك بعد أداء مجهود تختلف من فعالية أو لعبة رياضية إلى أخرى حسب شدة أو زمن أدائها كما تختلف بين الأنشطة اللاهوائية والهوائية وبين الرياضيين حسب قدراتهم الفردية والتدريبية، وبين الرجال والنساء وبين الأشخاص المتدربين وغير المتدربين.

- علاقة حامض اللاكتيك بالتدريب الرياضي:

مستوى حامض اللاكتيك خلال التدريب يعد مؤشرا مهما للدلالة على شدة التدريب فضلا عن تكيف العضلات على الجهد إذ أنه يتجمع أكثر من مستواه الطبيعي خلال الجهد العالي وهذا التغير في نسبة الحامض يكون مقياسا لشدة الجهد .

*يرتبط تجمع اللاكتات في الدم بشده الزمن وفترة دوامه وكذلك بنسبة الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين وعمليات إنتاج والتخلص منه هي عملية فردية لكل لاعب وهي وسيلة للتنبؤ بالقدرة على الأداء لفترة محددة من عدمه وهي ترتبط بشدة العمل البدني وكذلك فترة دوامه وكلما كانت شدة العمل البدني مرتفعة ولفترة زمنية محددة من ٥ إلى ١٠ دقائق كلما ازداد معدل إنتاج اللاكتيك بينما إذا قلت شدة العمل البدني وامتدت فترة الأداء الأكثر من ١٥ دقيقه قلت نسبة إنتاج اللاكتيك .

- أهمية حامض اللاكتيك في التدريب الرياضي:

- حامض اللاكتيك يعتبر مقياس لمعرفة شدة الحمل البدني والتغيرات الكيمائية التي تحدث داخل الدم والنسيج العضلي وعلاقتها بالتعب الذي يرافق شده التدريب وعلى الرغم من صعوبة قياس هذا المؤشر ميدانيا إلا أن له فائدة أثبتت علميا أفضل من بقية المؤشرات التي كانت تعد مقياسا لمعرفة حمل التدريب إذا إن هذا المؤشر له علاقة ببقية

المؤشرات مثل استهلاك الحد الأقصى للأوكسجين mox VO٢ ومعدل ضربات القلب Heart Reat ونوع الغذاء والتعب العضلي.

- الفترة الأخيرة ازداد الاعتماد على تركيز حامض اللاكتيك لتحديد شدة الحمل الفسيولوجي وكذلك الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين ويعد مستوى تركيز حامض اللاكتيك في الدم من أفضل المؤشرات في مسابقات ٢٠٠-١٥٠٠ متر.

- **تركيز حامض اللاكتيك والتعب العضلي وكيفية التخلص منه في الدم والعضلات :**

هناك علاقة طردية بين مستوى تراكم حامض اللاكتيك وشدة الجهد المبذول إذ كلما كان الأداء بشدة عالية كلما كان هناك زيادة في مستوى حامض اللاكتيك ويعود ذلك إلى النقص الحاد في كمية الأوكسجين المستهلك مما يؤدي إلى تراكم عال لهذا الحامض وبالتالي حدوث التعب « إذ إن زيادة حامض اللاكتيك يؤثر على نقص pH الدم ويؤدي ذلك إلى عدم اندماج الاكتين والميوسين لحدوث الانقباض العضلي كما يؤثر على نشاط بعض الإنزيمات الخاصة للطاقة وعلى نقل الإشارات العصبية خلال النهايات العصبية لليفة العضلية «(٢) ، وهنا يضعف عمل العضلات أو ينعدم مما يولد التعب وانخفاض شده الأداء ، وهنا يحتاج اللاعبين زيادة قدرتهم على تحمل هذا التعب الناتج عن زيادة حامض اللاكتيك أو التخلص منه أو تقليل تراكمه ،»وتعتمد كمية حامض اللاكتيك الناتجة خلال التمرين .

كان هناك اعتقاد سائد بان حامض اللاكتيك هو عامل إحباط للاعبين لأنه يؤدي إلى التعب إلا أن الدراسات الحديثة في السنوات الأخيرة أوضحت أن الجسم يستخدم هذا الحامض كمصدر للطاقة إذ يمكن استخدامه كوقود من قبل عضلات القلب ويمكن أن ينقل من العضلات إلى الدم ومن ثم إلى الكبد حيث يتم تحويله إلى كجلايكوجين في الكبد ، كما أشارت البحوث إلى إمكانية أكسدته أي استخدامه في عملية الطاقة الهوائية واستخدامه كوقود من قبل الألياف العضلية البطيئة الانقباض فيما يسمى بعملية النقل المكوكي لحامض اللاكتيك ، حيث الاعتقاد السائد ألان إن الألياف العضلية السريعة الانقباض تنتج حامض اللاكتيك ويتم انتقاله منها إلى الألياف العضلية البطيئة الانقباض حيث يستخدم هناك كوقود ، كما أشارت بعض البحوث إلى إمكانية تحويله إلى كجلايكوجين في العضلات مباشرة في مدة الاستعداد

- طرق التخلص من حامض اللاكتيك :

١- خروج حامض اللاكتيك مع البول والعرق، ويتم ذلك بدرجة طفيفة جدا.

٢ - تحويله إلى كلوكوز أو كجلايكوجين ويحدث ذلك في الكبد حيث يتحول حامض اللاكتيك إلى كجلايكوجين وكلوكوز في العضلات بتحويل إلى كجلايكوجين للمساعدة في الامتداد بالطاقة ويتم ذلك بصوره بطيئة مقارنه بعملية التخلص منه لذلك فان الكمية التي يتم تحويلها جزء بسيط من الكمية الكلية لحامض اللاكتيك.

٣ - تحويله إلى بروتين إذ تتحول كمية قليلة جدا إلى بروتين مباشرة في الفترة الأولى من الاستشفاء وبعد التدريب.

٤- أكسدته وذلك بتحويله إلى ثاني أكسيد الكربون والماء لاستخدامه كوقود لنظام إنتاج الطاقة الهوائي ويتم معظم ذلك في العضلات الهيكلية إلا أن أنسجة عضلة القلب والمخ والكلى تشترك أيضا في هذه الوظيفة.

رابعا: علاقة التغذية بتقنين الأحمال:

تعد عملية التغذية مثالا للاتصال بين البيئة الخارجية والجسم البشري، اذ تحتوي المواد الغذائية على المواد الكيميائية الحيوية اللازمة لحياة الإنسان التي لها تأثير على وظائف الجهاز العصبي المركزي فضلا عن تأثيرها الفعال على سير العمليات البيولوجية للجسم، وعليه يمكن تعريف التغذية:

(بأنها مجموعة العمليات المختلفة التي بواسطتها يحصل الكائن الحي على الغذاء أو العناصر الغذائية الضرورية).

أما علم التغذية فهو (علم دراسة مكونات ما يتطلبه جسم الإنسان من المواد الغذائية اللازمة ومدى الاستفادة منها) طبقا للمتغيرات التالية (العمر، الجنس، الجو، الوظيفة، الحالة البيولوجية، الحالة الصحية، العمليات البيولوجية، التفاعلات الكيميائية، بناء الأنسجة، توليد الطاقة) .

تعد التغذية بأنها المسؤولة عن العمليات الحيوية العامة بالجسم التي تتحدد بالآتي: -

- المحافظة على بناء الجسم وإعادة التالف من الخلايا.
- تنظيم العمليات الكيميائية الحيوية داخل الخلايا.
- نمو الجسم والمقدرة على الحركة والإنتاج وتنفيذ ما يلقى على الجسم من تبعات.
- التأثير على الحالة النفسية، العقلية، الجسمية، الاجتماعية والصحية.

- إمداد العضلات بالطاقة اللازمة للانقباض العضلي.
- إفرازات الغدد في الجسم.
- ضخ الإشارات العصبية.

نطرح السؤال الآتي: مما يتكون الغذاء الذي نتناوله كل يوم خلال الوجبات الرئيسية أو الثانوية.

إن المصادر (المكونات) الغذائية الرئيسية التي يمكن أن تسد الحاجيات الوظيفية لأعضاء جسم الإنسان هي: -

١-الكربوهيدرات
٢_ الدهون
٣_ البروتينات
٤_ الفيتامينات
٥_ العناصر المعدنية والأملاح
٦_ الماء

إن غذاء الإنسان يتكون من هذه المواد بصورة رئيسية التي تساهم مساهمة فعالة بعد عملية التمثيل الغذائي (الايض) للقيام بالأعمال اليومية الاعتيادية أو عند ممارسة النشاط البدني للحصول على الطاقة اللازمة. فبعد أن تمتص المواد الغذائية المهضومة فأنها تسلك أحد الطرق الثلاثة: -

١-تتأكسد هذه المواد كيميائيا لتزود الجسم بالطاقة اللازمة لمختلف العمليات الفسيولوجية وكذلك ليتمكن الإنسان من القيام بمختلف الأعمال اليومية (عملية هدم)

٢-تختزن لحين الحاجة إليها فيختزن الجلوكوز في صورة كجلايكوجين في الكبد ويختزن الدهن في مخازن الدهون.

٣-يتخلق منها بروتوبلازم جديد للخلايا والأنسجة النامية أو الجديدة ((عملية بناء)).

- الكربوهيدرات والتدريب الرياضي:

تعد الكربوهيدرات المصدر الرئيسي للطاقة اذ يحتاج كل (١كغم) من الجسم الى (٥-٨) غم منها. أي ما يعادل من (٣٥٥-٦٣٧) غم في اليوم الواحد تبعا لنوع العمل الممارس، أما لدى الرياضيين فتزيد هذه النسبة والكمية في اليوم الواحد وحسب خصوصية

الفعالية الرياضية فتصل من (٤٧٨-٩٢٠) غم. تبلغ نسبة الطاقة التي يكون مصدرها الكربوهيدرات حوالي ٩٠٪ من الطاقة الكلية التي يحتاجها الجسم فالغرام الواحد (١غ) يعطي ٤ سعرات حرارية. تتحول المواد النشوية والسكرية التي تتضمنها الكربوهيدرات بواسطة الهضم الى سكريات بسيطة (سكر الجلوكوز) الذي يمر بالدم ويساعد على ما يأتي:

- توليد الطاقة اللازمة لحركة العضلات الإرادية وغير الإرادية.
- خلق حيوية الجسم وقيام أعضاءه الداخلية بكافة وظائفها.
- الاحتفاظ بحرارة الجسم في درجة حرارة ثابتة (٣٧).
- ترشيح ثم إعادة امتصاص بعض مكونات سوائل الجسم والدم كما يحدث في الكليتين (للبول).
- العمليات الحيوية التي تحدث بالجسم التي منها عمليات النمو الحمل، الإرضاع، والتئام الجروح.
- تركيب الجزيئات الكبيرة سواء كانت بروتينية أو دهنية من مكونات بروتوبلازم الخلية.
- تحمي الدهون والبروتينات من أن يستغلها الجسم في توليد الطاقة.
- تعد ضرورية لقيام الجهاز العصبي المركزي بوظائفه من خلال سكر الجلوكوز.
- تلعب دورا أساسيا في الفعاليات الرياضية ذات الزمن القصير والشدة العالية فضلا عن الفعاليات ذات الزمن الطويل المستمر.
- تساعد في تركيب بعض المركبات في الجسم مثل حامض الكلوكيورنيك الموجود في الكبد الذي يزيل السموم التي تصل الى الجسم، والهيبارين وهي المادة المانعة للتخثر، الألياف السيلوزية التي تمنع التجلط بالإضافة الى تنبيه الأمعاء للقيام بحركتها الدورية.
- تعطي الكربوهيدرات المخزونة في الكبد والعضلات الهيكلية عن طريق الكلايكوجين حوالي (٢٠٠٠) سعر حراري من الطاقة يمكن خلالها قطع مسافة (٣٢) كيلومتر.
- يستطيع الجسم البشري تخزين الفائض منها على شكل كجلايكوجين في الكبد والعضلات للاستفادة منها عند الحاجة كما في النشاط البدني.
- تتحول الى دهن تحت الجلد بالنسبة للكلوكوز.

- **الدهون والتدريب الرياضي :**

- تمثل الدهون ركن أساسي من النظام الغذائي بشرط ألا تتعدى نسبة الطاقة الناتجة أكثر من ٣٠٪ من مجمل احتياج الجسم.

- تعطي الدهون ٢٠٪ من كمية الطاقة اللازمة لجسم الإنسان اذ ان كل (١غم) دهون يعطي (٩) سعر حراري عند احتراقها.

- للدهون وظيفة فسيولوجية مهمة فهي تكون طبقة عازلة تحت الجلد تحافظ على درجة حرارة الجسم من التغير، اذ انها تساعد على تنظيم حرارة الجسم، وعلى ليونة ونعومة الجلد.

- للدهون وظائف تركيبية مهمة تدخل في تركيب جدران الخلايا والمايتوكوندريا وتدخل في تركيب كثير من الأنسجة ومنها الجهاز العصبي والدماغ، الكبد، القلب، والكلى ...الخ.

- يحيط بعض أعضاء الجسم مثل (الكليتين، القلب) طبقة دهنية تعد وسادة تقي هذه الأعضاء من الصدمات.

- تعمل الدهون كمواد حاملة للفيتامينات الذائبة في الدهن مثل فيتامينات (K. E. D. A).

- تزود الجسم بالأحماض الدهنية والكليسيرايد عندما تتحلل اذ لهذه الأحماض أهمية لحيوية الجسم بعد خروجها من مخازنها الى الكبد لكي تنشطر الى الأحماض الدهنية والجليسرين.

- للدهون علاقة بالنضوج الجنسي اذ انها تزيد من كفاءة الإنجاب.

- تقلل الدهون الفعل الديناميكي للغذاء وهذا يجعل كمية الحرارة الناتجة المفقودة قليلة.

- الدهون مع البروتين تكون طبقة خارجية عازلة لنقل الإشارات العصبية في الخلايا العصبية فهي تساعد في نقل الإشارات العصبية داخل الخلايا.

- لا يتأثر أداء الرياضي بانخفاض نسبة الدهون في وجباته أو في جسمه، كما هو الحال بالنسبة للكربوهيدرات، فضلا عن ان مخزون الجسم من الدهون يعتمد على الفائض من الطاقة مهما كان مصدرها ولا يقتصر على ما يتناوله الرياضي من دهون اذ يجب تناول ٩٠-١٥٠غم باليوم.

- تعد مصدرا أثناء القيام بالجهد البدني المعتدل والخفيف الطويل الزمن وذلك عندما تكون السعة الهوائية من ٦٠-٦٥٪ اذ تكون الأحماض الدهنية الحرة في الدم وثلاثي الكليسيرايد في العضلات المصدرين الأساسين للطاقة خلال التمرين.

- يفضل توفير بعض الدهون في غذاء الرياضي وخاصة حامض اللبنولييك حامض الكتان لان عضلة القلب تفضل استعمال الحموضة الدهنية وخاصة الأساسية منها كمصدر للطاقة.

- تعمل الأحماض الدهنية الحرة على توفير مخزون كاف من الكلايكوجين أثناء القيام بالتمرين وبعده وهذا ما يعرف بتأثير الحموضة الدهنية في توفير الكلايكوجين (فقد وجد انه في أثناء التمرين يزداد استعمال الكلايكوجين كمصدر للطاقة) بسبب تأثير التمرين على تنشيط ليباز البروتينات الشحمية.

- التمارين الأوكسيجينية تساعد على حرق الدهون في الجسم مما يتسبب في إنقاص الوزن فضلا عن انها ترفع من مستوى البروتينات الشحمية عالية الكثافة وتقلل من مستوى البروتينات الدهنية واطئة الكثافة.

- البروتينات والتدريب الرياضي:

- المواد البروتينية مواد عضوية معقدة التركيب يتم هضمها في الجهاز الهضمي تتحول الى مواد عضوية تسمى الأحماض الامينية، اذ ان البروتينات الحيوانية أسهل هضما من البروتينات النباتية لاحتواء الأخيرة على السيليلوز.

- يحتاج الفرد في حالة الأعمال الاعتيادية الى (٨، – ١غم) من وزن الجسم أي لكل كغم وفي حالة زيادة شدة العمل البدني تصل الى ١,٥ غم.

- تدخل البروتينات في تركيب الجزء الضروري من النواة ومادة البروتوبلازم في خلايا الجسم وهي المادة المؤولة عن بناء وتشكيل الأنسجة وتجديد الخلايا في الجسم.

- تحسن البروتينات من الوظائف التنظيمية بالنسبة للجهاز العصبي اذ يزيد من نغمته وتساعد على سرعة تكوين الانعكاسات العصبية.

- الهيموجلوبين الموجود داخل كرات الدم الحمراء هو نوع من أنواع البروتين الذي ينقل الأوكسجين الى خلايا الجسم لأكسدة المواد الغذائية.

- تحتوي البروتينات على الحامض الأميني (المينونين) الذي يلعب دورا هاما في عملية التمثيل الغذائي للدهون.

- تكوين جميع الأنزيمات كمواد فعالة في هضم المواد الغذائية والتمثيل الغذائي من المواد البروتينية.

- يؤدي عدم تناول البروتينات لفترة طويلة الى النحافة اذ يبدأ الجسم في استهلاك بروتينات الأنسجة.

- تحافظ على توازن الحموضة والقاعدية في الجسم أي (PH) لأنسجة وخلايا الجسم حوالي (٧٤).

- تزويد الجسم بالكثير من العناصر الغذائية الضرورية الأخرى مثل الحديد،

الفسفور، الكبريت.

- تقوم بنقل كثير من المواد في الدم مثل البروتينات الدهنية.

- لها علاقة في رفع الضغط الأسموزي للمحافظة على توازن السوائل في أنسجة الجسم وخاصة في الدم.

- يمكن استخدام البروتينات الموجودة داخل خلايا الجسم كمصدر لإنتاج الطاقة اذ انها تأتي بعد الكربوهيدرات والدهون عندما تزيد فترة النشاط البدني عن (٤ساعات) وتشارك في النشاط الرياضي في أقصى درجاته بنسبة ٧٪ وقد تصل الى ١٠٪، اذ ينتج (١غم) من البروتين (٤) سعر حراري.

- زيادة نسبة البروتينات تؤثر سلبا على الرياضي لان ذلك يؤدي الى زيادة إنتاج (اليوريا) فيزيد من العبء على الكبد والكلى ويتطلب كميات كثيرة من السوائل لطرح اليوريا خارج الجسم.

- ان الوجبة الغنية بالبروتين تزيد من طرح الكالسيوم في البول، إذا تناول الإنسان ٣غم / كغم من وزن الجسم.

- الفائض من البروتين اما أن يتحلل الى طاقة أو يخزن على شكل دهن في النسيج الدهني.

- ان الزيادة في تناول البروتينات تكون للأسباب الأتية:

أ-منع فقر الدم الرياضي.

ب-زيادة كتلة العضلات وحجم الدم.

ج-تعويض البروتين المهدور في رياضة الجلد.

وعليه يمكن تلخيص وظائف البروتينات بالآتي: -

١-بنائية / لها دور في بناء معظم خلايا الجسم كالخلايا العضلية (الاكتين، الميوسين).

٢-نقل / لها علاقة في نقل كثير من المواد في الدم مثل البروتينات الدهنية.

٣-تشكيل انزيمات / تدخل في تركيب أكثر من (٢٠٠) انزيم (عامل مساعد) والتي لها دور مهم في تنظيم الكثير من العمليات الفسيولوجية داخل الجسم.

٤-تكوين هرمونات / مثل الانسولين.

٥-مناعة الجسم / لها علاقة في تركيب الأجسام المضادة في جهاز المناعة.

٦-توازن الاس الهيدروجيني /PH/ تعمل على دفع مواد حامضية وقاعدية الى الدم من أجل الموازنة.

٧-توازن السوائل / لها علاقة في رفع الضغط الأسموزي للمحافظة على توازن السوائل.
٨-انتاج طاقة / لها علاقة في إنتاج الطاقة لإعادة ATP.
٩-خزن / تخزن في مناطق الخزن على شكل دهون.

- أهمية الفيتامينات للرياضي:

- يجب مضاعفة الفيتامينات للرياضيين أثناء أداء النشاط البدني وذلك لعدم كفاية الفيتامين النسبية كنتيجة لزيادة الحاجة إليها.
- لا تظهر علامات نقص الفيتامينات في بداية الموسم التدريبي ولكن تظهر في بذل الجهد البدني الشديد وفي حالات الإجهاد اذ تبدو هذه العلامات في نقص القوة العضلية، هبوط الكفاءة الرياضية، سرعة التعب.
- ضرورة تناول أطعمة متنوعة من أجل الحصول على معظم الفيتامينات.
- لا توجد دراسات تشير الى ان كثرة استخدام الفيتامينات تؤدي الى تحسين الإنجاز.
- يزيد التمرين البدني من مجمل احتياجات الجسم من الفيتامينات.

ان النقص في الكمية من الفيتامينات يؤدي الى:

١- مرحلة النقص الأولي: ويتعلق ذلك بعدم كفاية الفيتامينات خلال وجبات الغذاء اليومي.
٢- مرحلة النقص الكيمياوي: يحدث انخفاض في مخزون الجسم من الفيتامينات.
٣- مرحلة النقص الفسيولوجي: تظهر أعراض وعلامات على الفرد منها (الضعف، التعب البدني، فقدان الشهية) وتعد هذه المرحلة هامشية.
٤- مرحلة النقص الطبي الواضح: وهي التي تؤثر على صحة الفرد والرياضي كذلك تؤثر على الإنجاز.

- أهمية ووظائف العناصر المعدنية لجسم الإنسان:

ترجع أهمية الأملاح المعدنية للجسم طبقا لما اتفقت عليه المراجع العلمية في تغذية الفرد والرياضي خاصة لكثير من المتغيرات وكما يلي:

- تدخل في تركيب خلايا الجسم من حيث (بناء الهيكل العظمي والأسنان كالسيوم، فسفور بناء كريات الدم الحمراء الحديد، الهيموجلوبين.
- تعد جزءا تركيبيا مهما لكثير من العناصر الغذائية والمركبات مثل الفيتامينات

والأحماض الامينية.
- تقوم بتنظيم وتوازن السوائل بالجسم.
- تستخدم كعناصر منظمة لمستوى الحموضة والسوائل.
- تنظيم ضربات القلب.
- التحكم في انقباض العضلات (صوديوم، بوتاسيوم)
- تساعد على عدم التجلط (كالسيوم)
- تستخدم في نقل الإشارات العصبية.
- تدخل في تركيب الأنزيمات المختلفة.
- تدخل في تركيب الهرمونات (اليود، هرمون الغدة الدرقية)
- لها أهمية في عملية التنفس.
- تهيمن على عمليات التأكسد وتوليد الطاقة.

- **أنواع الأملاح المعدنية:**

تقسم الأملاح المعدنية الى نوعين وان لكل منها له وظيفته الهامة وتأثيره الخاص على الجسم، وهذين النوعين هما: -

١-النوع الأول: ويتضمن كل من (الكالسيوم، الصوديوم، الحديد الفسفور).

- الكالسيوم: يحتاج الإنسان من ٨٠٠-١٠٠٠ ملغم / يوم يوجد في (السمك، الكبد، المخ، الخس، السبانخ، الموز، العنب، الفول، العسل الأسود...الخ) فضلا عن الحليب ومشتقاته والبيض اللذان يعدان من أغن المواد بالكالسيوم، ملاحظة: احتياج الرياضي (١٢٠٠–٢٠٠٠) ملغم عند زيادة حمل التدريب.

الصوديوم والبوتاسيوم:

يرتبط الصوديوم والبوتاسيوم والكلور بعضها ببعض بعلاقة قوية لترابط وظائفها بالجسم، يحتاج جسم الإنسان يوميا الى (٨–١٥) غم كلوريد الصوديوم، (٣–٤) غم كلوريد البوتاسيوم، وتزيد هذه الكمية عند ممارسة التدريب.

مصادر الصوديوم والبوتاسيوم: (البرتقال وباقي الموالح، على شكل عصير من أغنى المصادر الطبيعية، الخضروات الطازجة، المانجو، الطماطم، الفراولة، الموز).

أهميتها:

- مسؤولة عن امتصاص السكريات في الأمعاء.

- مسؤولة على الانقباض العضلي.
- تدعم كمية الماء داخل خلايا الجسم.
- تنظيم درجة الحموضة في الدم وسوائل الجسم المختلفة.

مضارها: تسبب الزيادة الى زيادة كمية الماء في الدم وفي الأنسجة مما يترتب عليه ارتفاع ضغط الدم. والتأثير على عضلة القلب.

الحديد:

يحتاج الإنسان من (٥–١٥) ملغم/يوم ويمتص في الأمعاء أما الفائض فيطرح خارج الجسم مع البراز. يوجد في (الكبد، المخ، اللحوم، صفار البيض، أنواع الخضروات، التفاح).

أهميته:

- يدخل في تركيب الهيموجلوبين الموجود داخل الكريات الحمراء.
- يتحمل مسؤولية حمل الأوكسجين الذي نستنشق ونقله الى خلايا الجسم.
- يدخل في تركيب البروتينات الموجودة داخل عضلات الجسم.
- ينشط بعض الأنزيمات في الجسم لأداء وظائفها.

نقصه:

- يسبب فقر الدم وتختل العمليات الانزيمية للأكسدة المرتبطة بحمل الأوكسجين.
- كثرة تناول الحديد يخفض امتصاص الزنك.

الفسفور:

يحتاج الفرد بين (١٠٠٠ –١٦٠٠) ملغم / يوم ويكفي ذلك بيضة واحدة يوميا أو كوب من الحليب، ويزداد لدى الرياضيين من (١٢٠٠ –٢٠٠٠) ملغم / يوم. يوجد في ((اللحوم الحيوانية، لحم الطيور، الكبد، الكحلاوي، الأسماك، بعض الدهون، البيض، الحليب ومشتقاته، العدس، اللوز، الخ.

فوائده:

- التمثيل الغذائي للكربوهيدرات والبروتينات

. - يدخل في تركيب مكونات كيميائية في تنظيم التفاعلات الحيوية في الجهاز العصبي والعضلات ونشاط الأنزيمات.

- يدخل كعنصر أساسي في تركيب الأنسجة والهيكل العظمي، الأسنان، العضلات، الأعصاب. مضارة:

- وجوده بكميات كبيرة يقلل من امتصاص الكالسيوم.
- نقصه يضعف العضلات، ويضعف من تكوين المادة الوراثية، وتكوين الأغشية المخاطية.

الماء والتدريب الرياضي:

للماء أهمية كبيرة أثناء التدريب أو أداء أي جهد بدني وسوف نوضح ذلك على شكل نقاط لسهولة الفهم وكما يأتي: -

١-تعتمد كمية الماء المفقود على مدة التمرين والظروف البيئية، اذ يجب تلبية حاجة الرياضي من الماء لأهميته في تنظيم درجة حرارة الجسم، اذ ان الحرارة الناتجة من تمرين لمدة بضع دقائق تكون كافية لإتلاف بروتين العضلات لولا وجود الماء من خلال التخلص منها عن طريق التعرق، اذ تقدر كمية الماء المفقودة ب (٢ –٨) ٪ من وزن الجسم.

٢-نقص الماء والسوائل من داخل الجسم تؤدي الى نقص حجم البلازما مما يؤدي الى نقص أو تقليل في (حجم الضربة، الدفع القلبي، انخفاض ضغط الدم).

٣-يفقد رياضي التحمل (المطاولة) كمية من الماء تصل الى (٤ لتر) أي (٢ –٤) كغم من وزن الجسم خلال ساعة من التدريب أو السباق، لذا من الضروري مراقبة الوزن قبل التدريب وبعده اذ يحتاج الرياضي الى (٢/١) لتر لكل (١/ ٢) كغم من وزن الجسم.

٤-رياضي التحمل أكثر من يحتاجون الى الماء وخاصة عدائي المسافات الطويلة المارثون اذ نلاحظ نقاط إنعاش بعد كل (٢) ميل (١٠ – ١٥) دقيقة ويعطى من الماء والسوائل بمقدار(١٠٠–٢٠٠) ملليتر وفي نهاية السباق قد يعطى محلول وريدي إذا كان فاقدا للوعي يحتوي على (كلوكوز + ملح). مثال (عداء ركض مسافة (٥٥) ميل بوقت (١٧) ساعة فقد من وزنه (١٣,٦) كغم.

٥-يتدهور أداء الرياضي إذا فقد (٣ ٪) من ماء جسمه ويؤدي ذلك الى:

أ-ضعف أداء العضلات وعدم الاستمرار في النشاط.

ب-انخفاض في حجم الدم وبطيء عمل القلب، ودوران الدم في الكلى.

ت-قلة استهلاك الأوكسجين.

ث-نفاذ مخزون الكلايكوجين من الكبد.

ج-قلة كفاءة تنظيم الحرارة.

٦-اما إذا فقد الرياضي (٦٪) من وزن الجسم تبقى الأجهزة ساخنة ويصاب بضربة الحرارة.

٧-الرياضي الذي يفقد من وزنه (٤ – ٧) ٪ يحتاج الى (٣٦) ساعة للتعويض التام (الاماهة التامة).

٨-تدعيم قوة التحمل اذ تشير التجارب انه كلما زاد تناول الماء بالمقدار الموصي به أثناء التمرين قلّ استهلاك الجليكوجين الذي تحتاج إليه العضلات ليعطيها الطاقة، فتناول السوائل أثناء ممارسة النشاط البدني يجعل العضلات تستهلك تلك السوائل بدلا من الجليكوجين (أي تكسير كجليكوجين العضلة للحصول على الطاقة) ونتيجة لذلك سوف لن يحصل إجهاد سريع للعضلة وبذلك نستطيع تأخير ظهور التعب، لان كمية الماء في الكبد تقدرب ٧٥ ٪ وبالعضلات حوالي ٨٠٪ يكون من الصعب القدرة على اتخاذ القرارات وشرب الماء يسهل تلك القدرة.

٩-التخلص من نزلات البرد.

١٠-التخلص من الإمساك.

ماذا تشرب من الماء:

١-هناك بعض التجارب تستخدم (ماء+ سكر+ ملح) وجدوى استخدامها لا يزال مصدر جدل ولا ينصح بشربها أثناء التمرين لأنها تزيد من تركيز الأملاح بالجسم بسبب التعرق.

٢-يفضل بعد الانتهاء من التدريب شرب سوائل طبيعية.

٣-يفضل تناول الماء أو سائل بارد (٢/١) لتركل (١٥–٣٠) دقيقة قبل موعد التدريب وخاصة رياضي التحمل وهذا ما يسمى (فرط الاماهة).

٤-يفضل تناول الماء البارد وذلك لسرعة امتصاصه من المعدة مما يقلل من امتلائها ومن عدم حصول مضاعفات.

تغذية الرياضي وغير الرياضي وكمية السعرات الحرارية:

ان تغذية الإنسان يتحقق من خلالها غرضان أساسيان هما:

١-امداد العضلات والأعضاء بمصادر الطاقة التي يحتاجها بصورة مستمرة ودائمة خلال النشاط اليومي الذي يقوم به الفرد.

٢-تغطية احتياجات الخلايا والأنسجة في عمليات الهدم والبناء.

من خلال كمية ونوعية الغذاء اليومي الذي يتناوله الإنسان يحصل على عدد من السعرات الحرارية اللازمة للأغراض آنفة الذكر، لقد استخدم (الكالوري) لتقدير الطاقة الناتجة من تمثيل المواد الغذائية، والسعر الحراري (الكالوري): كمية الحرارة

اللازمة لرفع درجة حرارة (١) لتر من الماء درجة مئوية واحدة، وان عدد السعرات التي يتم تجهيزها عن طريق الغذاء الذي يتم تجهيزه عن طريق الطعام وبصورة أساسية من المواد (الكربوهيدراتية، الدهنية، البروتينية)، ويجب أن تكون النسبة لهذه المواد (١:١:٤) حسب التوالي.

يحتاج الإنسان الاعتيادي ما بين (٢٥٠٠-٣٠٠٠) سعر حراري خلال اليوم وفي الحالات الاعتيادية وعليه تكون الكمية كما يأتي:

- كربوهيدرات (٤٠٠) غم.
- دهون (١٠٠) غم.
- بروتينات (١٠٤) غم.

أما إذا كان الفرد يحتاج الى (٥٠٠٠) سعر حراري في اليوم فان الكمية تكون كالاتي:

- كربوهيدرات (٥٧٠) غم.
- دهون (١٦٦) غم.
- بروتينات (١٧٠) غم.

ان كمية السعرات الحرارية المطلوبة يوميا تختلف باختلاف نوع العمل والوظيفة التي يقوم بها الفرد، أما بالنسبة الى الرياضي فأن كمية السعرات الحرارية تكون أما بنفس الكمية (٥٠٠٠) سعر حراري وقد تزيد في بعض الفعاليات لتصل الى (٧٠٠٠) سعر حراري وعليه تكون الكمية كالاتي:

- الكربوهيدرات (٧٣٢) غم.
- الدهون (١٣٤) غم.
- البروتينات (١٨٣) غم.

وعليه فأن النسب المئوية للعناصر الأساسية هي (٦٥–٧٠٪) كربوهيدرات، (٢٠٪) دهون، ١٤٪ بروتينات وعند تبديل عنصر غذائي مكان آخر يتم بما لا يزيد عن ٢٥٪ من القيمة العادية مع أخذ الحذر بالنسبة للبروتينات، كما ويجب أن يكون هناك تساوي ما بين عدد السعرات التي يتم الحصول عليها وعدد السعرات التي يحتاجها الجسم، بحيث ان الزيادة تسبب السمنة والنقصان في الكمية يسبب استهلاك بعض البروتينات مما يؤدي الى نحافة الجسم هذا بالنسبة الى الفرد العادي.

أما الرياضي:

١-تناول كمية كافية من الكربوهيدرات للاحتفاظ بالكفاءة البدنية العالية لان العمل العضلي يستهلك كمية كبيرة من السكر.

٢-يحتاج الرياضية في المتوسط من (٥٠٠ –٧٠٠) غم من الكربوهيدرات في اليوم الواحد، وتختلف هذه النسبة طبقا لاختلاف الفعالية الرياضية.

٣-زيادة النشويات بالنسبة للرياضيين، تصل الى أكثر من (١٠٠) غم يوميا وهذا يعتمد على نوع النشاط من حيث الزمن والشدة وقدرة الرياضي على تحويل النشويات الى طاقة لازمة لعمل العضلات أثناء التدريب أو المشاركة في المنافسات.

٤-تقل نسبة الدهون بالنسبة للرياضي تبعا لنوع النشاط الممارس وتكون بحدود (٩٠-١٥٠) غم في اليوم.

٥-الاستهلاك العالي للفيتامينات والأملاح المعدنية والماء وذلك تبعا لشدة التمرين وحسب نوع الفعالية، اذ ان عملية الايض تتطلب نشاط أنزيمي عالي وعلى كمية كبيرة منه في الأنسجة.

خامسا: التكيف الرياضي للأحمال التدريبية :

إن اللاعب إذا أعطى حملا مناسبا فإنه يتكيف على هذا الحمل بعد مدة من تكرار هذا الحمل.

فالحمل الذي يعطى بسبب إثارة أجهزة الجسم الحيوية من الناحية الوظيفية والكيميائية وتحدث فيها تغيرات يعرفها أطباء الكيمياء الحيوية. ويترتب على هذا الحمل تقوية وتحسين أداء القلب والرئتين والعضلات وأجهزة الجسم الحيوية الخاصة باللاعب.

العوامل المؤثرة في عمليات التكيف:

أولا: العوامل الداخلية.

١-العمر

٢-الجنس

٣-الحالة التدريبية .

ثانيا: العوامل الخارجية

١-كمية ونوع الحمل

٢-التغذية

الإرشادات الهامة التي يجب إن يراعيها المدرب والخاصة بمبادئ التكيف:

١ –تؤدى التمرينات الجديدة التي تقدم للناشئين إلى رفع المستوى بسرعة وبدرجة ملحوظة أكثر من تقدم مستوى الناشئين المتقدمين في المستوى.

٢-إن المدة المناسبة لحدوث التكيف لدى الناشئين تتراوح ما بين ١٠ الى ١٥ يوما

٣-يجب إن يكون حمل التدريب مناسبا لكل ناشئ أو ناشئة حتى يمكن إن يتقدم للمستوى بالسرعة المثالية المطلوبة

٤-عند تقنين حمل التدريب للناشئين في المراحل الأولى يجب مراعاة إن يميل الحجم إلى الكبر والشدة إلى الوسط حتى يتناسب ذلك مع متطلبات مراحل النمو

٥-إن يتناسب عدد المرات وحدات التدريب في الأسبوع مع سن الناشئين ذاتهم، كان لا تزيد عن ٥ مرات أسبوعيا في المتوسط وان لا تقل عن ٣ حتى يمكن إن تحدث عملية التكيف بدرجة مناسبة مع مراعاة إن يكون الحمل منتظما ومستمرا

٦-عدم حصول الناشئين على فترات راحة طويلة بين وحدات التدريب المختلفة حتى لا تفقد أجسامهم التكيف السابق

٧-إن فترة التكيف البدني تعتبر فترة هامة لاكتساب الناشئين كلا من الصفتين البد نية والإرادية حيث يتطوران مع وصول الناشئين إلى مرحلة التعب المؤثر.

قواعد هامة للوصول لحالة التكيف:

نجاح عملية التكيف تتوقف على مقادير الأحمال التدريبية بحيث يجب إن تكون قريبة من أعلى حدود لمستوى كفاءة الفرد الرياضي وكلما كانت درجة الحمل مناسبة كانت مراحل التكيف أسرع.

١-تحدث عملية التكييف بنجاح عندما تكون العلاقة متوازنة بين عمليات إعطاء الحمل والراحة

٢-يجب التدرج بوعي عند زيادة أو تصعيب مقادير الأحمال التدريبية

٣-زيادة التكيف لا تسير في خطوط مستقيمة وليست في ارتفاع مستمر ولكنها تعتمد

على فترات ترتفع فيها تلك المقادير وأخرى تنخفض فيها وثالثة لتثبيت عملية التكيف وهكذا. ولذلك تسير في خطوط تموجيه

٤-يحدث التكيف سريعا لدى الرياضيين المبتدئين أو ضعاف المستوى ولكن كلما زادت الكفاءة قلت نسبة زيادتها عن السابق، أي أنها لا تستمر في الزيادة بمعدلات ثابتة. وهذا ما يفسر صعوبة تحطيم الأرقام لدى اللاعبين عند وصولهم إلى مستوى معين

٥-يوثر توزيع الحمل التدريبي على عمليات التكيف الناتجة فإذا كان حجم الحمل كبير وشدته بسيطة فان ذلك يؤدى إلى تنمية وتحسين التحمل. وعندما يكون الحجم للحمل قليلا وشدته عالية فان ذلك يؤدى إلى تنمية القوى والسرعة

سادسا: فترات الاستشفاء والأحمال التدريبية :

قدرة الفرد على العمل والأداء البدني أثناء التدريب تمر في عدة مراحل:

المرحلة الأولي: هي مرحلة استنفاد الجهد، فعند قيام الفرد بجهد بدنى فإنه يستنفذ قدراً من الطاقة وتنخفض قدرته على العمل تدريجياً وتظهر علية علامات التعب.

المرحلة الثانية: وهي مرحلة استعادة الاستشفاء أي انه عندما يعقب الجهد البدني توقف عن العمل أي انتقال الى الراحة فإن قدرة الفرد تعود تدريجياً الى حالتها الأولي التي بدأت منها.

المرحلة الثالثة: هي زيادة استعادة الاستشفاء، أي انه استمرار فترة الراحة نجد أن الفرد في هذه المرحلة تزداد فيها قدراته عما كانت علية في البداية وتعرف هذه المرحلة بزيادة استعادة الاستشفاء(التعويض الزائد).

المرحلة الرابعة: وهي العودة لنقطة البداية أي أنه إذا طالت فترة الراحة أكثر من اللازم فان قدرة الفرد تعود الى حالتها الأولي،

وتستغرق كل من المراحل الثلاثة الأخيرة فترة معينه تتناسب مع شدة وحجم الحمل في المرحلة الأولي وهي تختلف من فرد الى اخر.

- **خطوات يجب مراعاتها لاستعادة الاستشفاء ما بين الوحدات التدريبية:**

١- أهمية قيام المدرب بعمل تمرينات الإطالة للاسترخاء ٣لمدة تتراوح ما بين ١٠-١٥ ق في ختام الوحدة التدريبية المسائية.

٢- يفضل أداء تمرينات الاسترخاء في ختام الوحدة التدريبية واللاعب حافي القدمين (بدون جوارب) لتحقيق العلاقة الهامة جداً بين القدم ومصادر الطاقة في الجسم.

٣- تناول اللاعب لكمية كبيرة من السوائل وبصفة خاصة المياه عقب التدريب مباشرة ويفضل أيضاً تناول المياه في التدريب فيما بين الساعة التدريبية الأولى والثانية ولكن بكمية أقل بكثير من التي يتناولها في نهاية الوحدة التدريبية.

٤- أهمية قيام اللاعب بالاستحمام بعد الانتهاء من التدريب مباشرة وبحيث يبدأ اللاعب بالمياه الساخنة ثم الفاترة ثم يختم بالباردة فوق رأسه فقط.

٥- يجب أن يتناول اللاعب وجبة العشاء بعد ساعة من انتهاء الوحدة التدريبية وبحيث تحتوي الوجبة على العناصر الغذائية اللازمة وبصفة خاصة المواد الكربوهيدراتية حيث أنها تحتاج الى كمية قليلة من الأوكسجين لهضمها وسرعة تحولها الى جليكوز يمد الجسم بالطاقة.

٦- أهمية أخذ اللاعب قسطاً وافراً من الراحة والاسترخاء مثل سماعة للموسيقى أو النظر الى الخضرة أو الجلوس في مكان هادئ أو النظر الى مياه النهر أو البحر إذا توفر ذلك.

٧- أهمية أخذ اللاعب قسطاً وافرا من النوم ليلا لا يقل عن ٧-٨ ساعات للاعب المتقدم و٨ -٩ ساعات للاعب الناشئ حيث أن عملية ترسيب كل ما حصل علية اللاعب في التدريب داخل الجسم وأعضائه يتم بشكل كبير جداً خلال هذه الفترة.

٨- قد يحتاج بعض اللاعبين الى استخدام التدليك وهنا ينصح دائماً باستخدام التدليك المسحي من ٣٠: ٤٠ ق بعد التدريب ٣ مرات أسبوعياً أما قبل المباريات فيكون لا يزيد ٦: ١٠ ق وينصح بالتدليك العجنى للاعب الذي لا يبالى .

٩- قد يحتاج بعض اللاعبين الى استخدام (السونا أو الجاكوزى) وهنا يفضل دائما جعل هذا الاستخدام قبل المباريات ٤ – ٥ أيام على الأقل .

١٠-أهمية اهتمام المدرب في التدريب الصباحي التالي بإعطاء فترة إحماء أطول من فترة الإحماء الخاصة بالوحدة التدريبية المسائية (الفرق من ٥ : ١٠ ق فقط) وحسب ظروف المناخ .

سؤال يطرح نفسه:

هل ان التدريب الفتري مرتفع الشدة يطور من التحمل الدوري التنفسي ؟؟ ولماذا ؟؟

الجواب :

لقد اختلفت أفكار التدريب الرياضي كثيراً عما كانت عليه في السابق ، وهذا ما نلاحظه

واضحاً على الإنجاز عالي المستوى الذي يظهر على السباحين .

حيث ان الفكر الحديث في التدريب يحاكي فترات الراحة بغض النظر عن شدة التدريب . حيث تكون شدة التدريب غالباً هي شدة عالية

و من خلال ذلك أصبحت هناك تغييرات و تحديثات على تقسيمات شدة التدريب التي كانت معروفة سابقاً ، حيث ان تدريبات التحمل الدوري التنفسي و التي كانت تتم بشدة منخفضة ولفترات راحة قصيرة ، قد أصبحت تتم على أساس الشدة العالية ولكن بفترات راحة أطول من المعتاد اعتماداً على النبض الذي يجب ان نبدأ به للتكرار التالي

لذا اصبح من المهم ان يتعرف المدرب على مستويات النبض وعلاقتها بأهداف التدريب (تحمل - سرعة .. الخ) . وفيما يخص تدريبات السرعة لتطوير التحمل الدوري التنفسي ، فهي تعمل على تطوير قابلية العضلة على العمل في مستوى الشدة العالية ن لان تلك الشدة هي الأقرب الى الحقيقة (شدة المنافسة) . و هنا نود ان ننوه الى نوعي اللياقة البدنية :-

القوة القصوى وقواعد أساسية يجب مراعاتها عند تدريبها :

القوة القصوى: هي أقصي قوة يستطيع الجهاز العضلي إنتاجها في حالة الانقباض العضلي .

وللقوة القصوى أهميتها في الفعاليات التي تتطلب التغلب على مقاومات كبيرة مثل(رفع الاثقال, الجمناستكو المصارعة, وغيرها من الألعاب) .

ومن العوامل المؤثرة في تدريب القوة القصوى هو:

العمل بشدة حمل عالية تتراوح ما بين ٨٥-١٠٠٪ وبتكرار من٢-٦ وكثافة من ٢-٤ دقيقة

اما بالنسبة للناشئين فتصل شدة الحمل من٦٠-٨٠٪ وبتكرار٣-٨ في السيت الواحد وكثافة من٣-٥ دقيقة

ان الفترة الزمنية بين وحدتي تدريب القوة القصوى تكون ٤٨ ساعة وذلك لكي يتكيف الجهاز العضلي للحمل المستخدم .

هناك أربعة قواعد أساسية ترافق تدريبات القوة القصوى :

١. قاعدة الحمل الزائد. تتطور القوة عندما يكون الحمل بمقدار يفوق قدرتها وان استخدام مقاومة بهذا المستوى سوف يعمل على اثارة وتحفيز العضلة وخلق حالة من

التكيف يؤدي الى زيادة القوة العضلية

٢. قاعدة المقاومة التصاعدية. ان الحمل الاعتيادي يصبح بعد مدة تحت الحمل لذلك فأن المقاومة يجب ان تزداد بمراحل مستمرة

٣. قاعدة تنظيم التمارين .يجب ترتيب المجاميع العضلية المراد تدريبها بحيث يكون تدريب العضلات الكبيرة قبل الصغيرة تلافياً للتعب وتكون التمارين بجيت لا تشتمل على تمرينين متعاقبين للمجموعة العضلية نفسها

٤. قاعدة التخصص .ويتم تحديد المجاميع العضلية المسئولة عن الحركة التخصصية والعمل والقيام بتدريبها .

- **تطبيق تقنين الأحمال في بعض الألعاب الرياضية:**

١- اتجاهات في تدريب المسافات الطويل:

إن الإنجازات الحالية لتطوير جرى المسافات الطويلة والتحسن في العديد من أرقام العالم للرجال اللذين حققوا نتائج مشرفة جاءت نتيجة لعمليات التدريب المعقدة .. وفى سياق هذا الحديث سنوضح عدد من الاتجاهات يمكن أن يستفيد بها مدربي سباقات جرى المسافات الطويلة في أي بلد.

٢- التحكم في عمليات التدريب:

بالرغم من اعتقادي بأن أهمية الطب الرياضي كان مطلباً مبالغاً فيه مجازاً لأهمية (اختبارات اللاكتيك). إلا أن كثيراً من المدربين يستخدمون اللاكتيك كمؤشر في تقنين أو توجيه أحمال التدريب.

وفى نفس الوقت فإن القياسات تمكنن المدربين من تقييم (الحجم والشدة) الخاصة بالحمل الخارجي و(درجة الحمضية في التمثيل الغذائي) للحمل الداخلي.

كما أن القياسات تمكن المدربين من الضبط الفوري للأحمال التدريبية إذا كانت منخفضة أو عالية بدرجة كبيرة.

وفضلاً عن اختبارات اللاكتيك فإن النبض مازال يستخدم كمرشد لتنظيم التدريب باستخدام الطاقة الهوائية (التدريب الأيروبيك).

وأكثر من ذلك فإن (اختبارات البول) يمكن استخدامها لتجنب التدريب الزائد، وخاصة التدريب أثناء المعسكرات الخارجية أو الداخلية.

- زيادة حمل التدريب:

إن أهمية زيادة حمل وحجم التدريب تأخذ مقارنتها عندما يصل اللاعب إلى مستوى متميزوأن يكون أسلوبه في الحياة أسلوب المحترفين فعلى سبيل المثال فإن تكريس اللاعب للمستوى العالي في الرياضة يتم عندما تكون الحالة العامة للاعب تدعو للتفاؤل لتحقيق هذه الإنجازات الرفيعة المستوى.

مثال: لحمل تدريبي مرتفع (بحده الأقصى) للرجال في جرى المسافات الطويلة:

أ – جرى ١٠٠٠ كيلو متر خلال ٣٠ يوم التدريب الماراثون.

ب – الجري يومياً مع زيادة المسافة للوصول إلى جرى مسافة الماراثون كاملة.. وعلى سبيل المثال؛ جرى ٣٠ كيلو متر كالآتي:

* العشرة كيلو مترات الأولى بخطوة سرعتها ٤ دقائق في الكيلو متر الواحد.
* العشر كيلو مترات الثانية بخطوة سرعتها ٣,٥٠ دقائق في الكيلو متر الواحد.
* العشر كيلو مترات الأخيرة بخطوة سرعتها ٣,٥٠ دقائق في الكيلو متر الواحد.

وبسبب الحالة الجسمانية للاعبين المتميزين فإن احتمالات زيادة حجم لابد وأن يكون دقيقاً ... فقد كانوا سابقاً يستخدمون التدريبات المتوسطة خلال فترة الإصابات. والآن يستخدمون التدريبات اليومية بانتظام. فالتدريب يمكن أن يكون كالتالي:

* ٦٠ دقيقة سباحة (بأسلوب الزحف) على أن يكون التنفس كل ثلاث ضربات باليدين.
* ١ – ٢ ساعة جرى خفيف في الماء.
* ١ – ٤ ساعة اختراق ضاحية بأسلوب التزحلق على الجليد أو التزحلق على القبقاب ذو العجل على أراضي مستوية.

والهدف من تلك التدريبات هو الزيادة المستمرة اليومية في الحمل بدون الضغط الشديد على الأوتار والأربطة والعظام.

٣- استخدام تدريب المرتفعات:

من ثلاث إلى أربعة معسكرات سنوية في المرتفعات للإعداد وتدريب اللاعبين بالأسلوب الهوائي.. هذه التدريبات لها تأثير كبير على تطوير استخدام الطاقة الهوائية حيث تستخدم على التوالي العناصر الآتية:

* مرتفع (من ١٨٠٠ إلى ٣٥٠٠ متر) عن سطح البحر.
* يستمر المعسكر لمدة (من ٢١ يوم إلى ٦ أسابيع).

ملحوظة: يستخدم هذا النوع من التدريب للاعبي المسافات الطويلة المتميزين جداً

حيث يتم إعداد اللاعبين في ظروف مناسبة بغرض تدريبهم على الأسلوب الهوائي المرتفع لخوض معركة المنافسة في البطولات.

٤- التدريبات الخاصة بتحمل القوة:

إن القدرة على الاستمرار في الحفاظ على تردد الخطوة خلال الجزء الأخير من السباق يمكن تطويره بإحدى الطريقتين الآتيتين:

أ – بالتدريب في منطقة تلال أو (الجري على السير المتحرك في وضعه المائل) أو باستخدام صعود التلال بالجري حتى ١٠ كيلو متر...

ب – المزج بين تدريبات الجري على تحمل القوة (بأو بدون أجهزة) مع التدريب الفترى حتى سرعة السباق تقريباً.

٥- التغذية:

على المدرب أن يعمل على زيادة المواد الغذائية التي يتناولها اللاعب محلياً (مثال على ذلك دم السلاحف) التطوير عمليات التجديد في الدم والتكيف على تلك العمليات. ومن هذا المنطلق يمكن للمدربين استنباط ووضع الأحمال التدريبية بل أكثر من ذلك محاولة تخطيط/ وضبط عمليات الاستشفاء حيث ثبت أن شرب دم السلحفاة يساعد على إنتاج الهيموجلوبين خلال التدريب في المرتفعات. (إلا أنه قد يكون مجرد إحساس نفسى فقط)

٦- سمات الموهوبين وتطويرهم:

إن المجتمعات التي تحوى مناطق كثيرة ولاعبين موهوبين ذوى جهد عالي يحتاجون إلى نظام قومي لمساندة وتعزيز هؤلاء الموهوبين (مثل الصين) حيث يعود ذلك عليهم بالنجاح مستقبلاً.

ومن ناحية أخرى فإن استخدام الأفراد الموهوبين لأساليب متميزة في التدريب له أثره عند التدريب على النواحي الفنية.

ومن الطريف ملاحظة أنه في بعض المجتمعات الغربية الثرية أن نجد قليل من الناس يودون أتباع أسلوب الزهد الضروري في حياتهم ليصلوا إلى المستوى العالمي.

ففي البلاد المتطورة نجد أن كثيراً من الشباب يحضرون لمشاهدة مستويات القمة في ألعاب القوى وفى هذا تأثيراً ملحوظاً على الوضع المالي والاجتماعي.

٧- التعاون:

هناك اتجاه لدى مدربي المسافات الطويلة للتعاون مع مدربي الرياضات الأخرى الخاصة بالتحمل.

٨- المستقبل:

إن الإنجاز المدهش الحالي للاعبات الصينيات يعتبر حجر الأساس في مجال ألعاب القوى.. وبالرغم من ذلك فهناك إنجازات عملية أخرى كبيرة حالياً يمكن أن تدل على الإمكانيات الخاصة للاعبات وذلك عندما تزداد إعداد المتنافسات والتي تدعمها نظريات التدريب للمدربين من الناحية النظرية والعملية.

- الوصول للقمة (الفورمة) PEAKİNG :

يصل اللاعب لقمة قدراته البدنية من حيث الشكل على مدار العام خلال الثلاث أسابيع الأخيرة قبل المنافسة – لذا كان لا بد للمدرب أن يقوم بتخطيط لمتطلبات أداء المنافسة بمنتهى الحرص والعناية لمحافظة على الفورمة البدنية والنفسية.

وللمحافظة على الحالة البدنية يجب النظر إلى شدة وحجم التدريب بعناية. فخلال الأسبوع الأول من المرحلة المحافظة على القيمة (وقبل المنافسة بثلاث أسابيع) يخفض الحمل بنسبة ٢٠٪ من حجم التدريب، ثم يخفض مرة أخرى خلال الأسبوع الثاني بنسبة ١٥٪ أخرى – أما الأسبوع الأخير يتم خفض حمل التدريب بنسبة ٥٠٪ الحجم الكلى للتدريب، لان هذا الأسبوع هو أسبوع المنافسة.

وهذا التدريج في خفض حمل التدريب يساعد اللاعب على تجديد حيويته واستعادة أعضائه وأنسجته لحالتها الطبيعية.

فمثلاً في الأسبوع الأول يجرى اللاعب ٢ ميل ثم تزيد إلى ٣ تكرارات × ١ ميل بإجمالي ٥ أميال.

أما في الأسبوع الثاني يجرى ٢ ميل ثم ٢ × ١ ميل بإجمالي ٤ أميال – أما في الأسبوع الأخير (أسبوع المنافسة) فيجرى ٢ ميل ثم ١ ميل فقط بإجمالي ٣ ميل فقط.

وخلال هذه المرحلة نلاحظ أن حجم التدريب ينخفض بنسبة ٥٠٪ (من ٣ الي٦ ميل) ولكن الشدة ترتفع – ويتضح ذلك عندما تستخدم مسافة ٤٠٠ متركوحدة تدريبية باستخدام نظام التدريب الفترى حيث يستخدم اللاعب الشدة إلى تتناسب ومستواه – وهنا تنخفض الراحات تدريجياً بحيث تكون نسبة العمل إلى الراحة من ١ : ١ ثم ١ : ٠,٨٥

– ثم ١٠ : ٧٥,٠٠

والجدير بالذكر هنا أن اللاعب يجب أن يستريح لمدة ٣ – ٤ أيام قبل المنافسة أما بالنسبة للجوانب النفسية فيجب على اللاعب أن يعد نفسه للاشتراك في جميع المنافسات الهامة التي سيشارك فيها وذلك بالتفكير في جميع مراحل إعداده واسترجاع ما تم إنجازه خلال التدريب وما هو الدوافع الذي حثته على هذا الإنجاز وما هو الاتجاهات الإيجابية التي انعكست على اللاعب وحياته وعلى قدراته المختلفة والعمل على توجيهها يوم المنافسة.

كما يجب على اللاعب أن يثق بنفسه ويؤمن بقدراته الشخصية ويقتنع بقدراته على تحقيق أهدافه وان يكون لديه روح قتالية أثناء المسابقة، وهذا ما هو ما يفرق بين خبرات النجاح والفشل خلال السباق.

- كيفية بناء البرامج التدريبية :

المقترح بالمضمار لتنمية التحمل الدوري التنفسي يجب أن تشمل البرامج التدريبية النقاط التالية:

١ – تدريب التلال.

أ – الصحراء على التلال بدرجات في الميل ولمسافات من ٨٠ – ١٥٠م لتنمية القوة.

ب – النزول من التلال ويفضل أن يكون التل بزاوية «٣٠» درجة تقريباً بهدف تنمية السرعة.

٢ – التدريب الارتدادي وافضل طريقة لهذا الأسلوب هو الوثب بأنواعه المختلفة وذلك لبناء القوة القصوى.

٣ – تدريب متوسط الشدة بعد يوم تدريب عنيف يتبعه. أ, تدريب عنيف يتبعه تدريب خفيف على يومين متتاليين يليهم تدريب عنيف في اليوم الرابع. وهكذا.

٤ – جرى طويل (خاصية فارتلك)...

٥ – بعض المتسابقين يتدربوا مرتين يوميا في الصباح يكون التدريب جرى خفيف بخطوه عالية.. أما المستوى العالي فإن بعضهم يتدرب ثلاث مرات يوميا المرة الأولى والثانية جرى خفيف.

٦ – تخصيص زمن لتمرينات المرونة ويفضل أن يكون قبل وبعد التمرين وإذا زاد حجم الجري يزداد حجم تمرينات المرونة.

٧ – التدريب بالأثقال الخفيفة – تدريب دائري.

٨ – عند وضع البرامج التدريبية السنوية يجب مراعاة الآتي:

أ – الراحة النشطة تكون عقب موسم المسابقات وتستمر من ٤ – ٦ أسابيع ويؤدى خلالها الجري بحجم كبير من الاشتراك في أنشطة رياضية أخرى خلال موسم الخريف.

ب – جرى مستمر لمسافات طويلة (خاصية – فارتلك – طريق)...

جـ- موسم المسابقات (يتضمن موسم ما قبل المسابقات، موسم المسابقات).

٩ – جرى بسرعة عالية – وذلك للوصول إلى الحد الأدنى لحمض اللاكتيك – وهذا الأسلوب من الجري ينبه لدى المتسابق كلا في اللياقة البدنية والعقلية. ويتيح هذا الأسلوب بمسافة من ١٢ – ٢٥ كم بخطوة تتناسب وخطوة المتسابق الفردية.

١٠ – خلال موسم المسابقات، يقل حجم الجري وتزداد الشد، يؤدى التدريب التكراري من ثلاثة غلى عشر دقائق.

١١ – يجب أن يشتمل التنويع دائماً على الإحماء والتهدئة (قبل وبعد التدريب اليومي).

١٢ – تمرينات القوة (التدريب بالأثقال الخفيفة يجب أن تشتمل على ثلاث مرات في الأسبوع خلال موسم الأعداد.

١٣ – تدريب بالأثقال الخفيفة يجب ان تأخذ الحركة المدى الكامل في المد والثني للعضلات المشتركة في الحركة) ويشتمل في التدريب على تكرارات من ٨ – ١٢ مرة (للذراعين ، الكتفين) العضلات العليا للظهر أما للعضلات السفلى للظهر والرجلين فالتكرارات من ١٢ – ٢٠ مرة، كما يجب الاستعاضة عن تدريبات الاثقال أو المقاومة والتدريب بالكرات الطبية للمتسابقين الناشئين.

- كيفية تحديد شدة المجهود عن طريق معدلات النبض:

١ – تحديد معدل النبض خلال فترة الراحة (٦٠ ضربة/ دقيقة).

٢ – تحديد معدل النبض عقب المجهود مباشرة - الحد الأقصى – (١٨٠ ضربة/ دقيقة).

إن المسافة القريبة من السباق تكون إما إذا كانت المسافة التدريبية أطول من مسافة السباق تكون السرعة أقل من سرعة السباق.

لذلك يجب أن تشتمل البرامج التدريبية أما التدريب المستمر بخطوة تقارب خطوة السباق أو كبرى بخطوة اسرع مع خطوة السباق، ويرتبط تأثير التدريب بالقدرة على الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين، وأن افضل أسلوب لتنمية القدرة الهوائية هو الوصول

بالمتسابق عند الحد القريب من الأقصى لسرعة المتسابق. وعلى المتسابق الذي يجرى مسافة في ثلاث دقائق عليه أن يؤدى نفس المسافة في ثلاث دقائق ونصف دون انخفاض في متطلبات العمليات الهوائية، فإذ يمكن استخدام معدلات النبض كمؤثر للحكم على الحد الأقصى للشغل، وتم توصيه بانخفاض معدل النبض (١٠ ضربة في الدقيقة) عن الحد الأقصى لمعظم فترات السنة التدريبية. وكنتيجة لهذا الأسلوب من التدريب تحدث تغيرات في الدورة الدموية تساعد في تطوير القدرة الهوائية واللاهوائية والحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين، والدليل على ذلك زيادة حجم الضربة نتيجة لزيادة حجم البطين الأيسر الدافع للدمع لجميع جزاء الجسم ويسبب ذلك انخفاض في عمليات التنفس والنبض خلال فترة الراحة وأيضاً سرعة استعادة الشفاء.

وحتى يمكن الحكم على الحالة التدريبية للمتسابق فأنه يجرى له اختبار لقياس الحد الأقصى للأكسجين (Up take Max O٢) لوجود معامل ارتباط قوى بين الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين والقدرة الهوائية للمتسابق.

وهذا الاختبار يعطى دلالة مباشرة لأهم عنصر لدى متسابقي المسافات الطويلة والمارثون وهو القدرة الهوائية، وهذا القياس يعلب دور رئيسي في تحديد مراكز المتسابقين خلال السباق بالإضافة إلى أن هذا القياس (الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين) أفضل منشأ لمعرفة مدى قدرة المتسابق على الجلد، ويمكن تحديد مجم الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين عن طريق المعمل. والأجهزة المعقدة (المشاية المتحركة (Treed Miee) أو عجلة الارجوميتر مع أجهزة تحليل هواء الزفير).

الفصل الثالث
الاستشفاء في التدريب الرياضي

مقدمة :

- التعب :

تعتبر ظاهرة التعب من العمليات الفسيولوجية المرتبطة أساساً بعمليات الاستشفاء، وإذا كان التعب كما يعرفه العلماء هو هبوط وقتي في المقدرة على الاستمرار في أداء العمل فإن الاستشفاء هو العملية العكسية للعودة بأجهزة الجسم إلى الحالة التي كانت عليها قبل الأداء، وإلى حالة أخرى تفوق حالة ما قبل الأداء في بعض الأحيان، ولذلك فإن التعب يعتبر ظاهرة فسيولوجية إيجابية تحدث للرياضي عند أداء الأحمال التدريبية المختلفة، وتظهر في شكل الانخفاض المؤقت في المقدرة على الاستمرار في أداء العمل .

وظاهرة التعب هذه تمثل مشكلة من المشاكل التي نالت قدراً من البحث والدراسة في مجال فسيولوجيا الرياضة نظراً لأن التعب هو العائق الرئيسي لكفاءة الإنسان في شتى مجالات النشاط سواء في الرياضة أو العمل أو الإنتاج، يشير «سيمونسون» Simonson (١٩٧١م) إليه بأنه هبوط وقتي في المقدرة على الاستمرار في أداء العمل، ويمكن قياسه من مظاهره الخارجية عن طريق قلة كمية العمل الميكانيكي المؤدى، كما يشير إلى عدة عمليات وظيفية أساسية يشتمل عليها التعب وتتمثل في تراكم المواد الناتجة عن المجهود البدني مثل حامض اللاكتيك Lactic Acid والبيروفيك Byrovic Acid، هذا إلى جانب استنفاذ مصادر الطاقة الأولية مثل ثلاثي أدينوسين الفوسفات A.T.P، والفسفوكرياتين P.C.، والجليكوجين Glycogen .

والتعب من حيث تأثيراته على الجهاز العصبي هو الحالة التي تقل فيها القدرة على الاستجابة بفاعلية للمنبهات (المثيرات) .

ومن حيث تأثيره على الجهاز العضلي هو عدم القدرة على الاحتفاظ أو تكرار الانقباضة العضلية بنفس قوتها المعتادة .

وبمعنى آخر هو عدم المقدرة على الاستمرار في التدريب عند شدة معينة . حيث لا تستطيع العضلات العاملة على الاستمرار في العمل، وتصبح التهوية الرئوية غير كافية ويحتاج المرء إلى جهد أكبر لمجرد الاستمرار في الحركة .

- أسباب التعب :

هناك عدة نظريات عن أسباب التعب، ومعظم هذه النظريات تتركز حول دور الجهاز العصبي المركزي ودور العضلة ذاتها في حدوث التعب، غير أن معظم هذه الأسباب

يمكن ربطها بالعمليات الكيميائية الحيوية المرتبطة بالتمثيل الغذائي لإنتاج الطاقة، وبصفة عامة يمكن تلخيص هذه الأسباب :

١- استهلاك مادة الفسفوكرياتين المسئولة عن إعادة بناء مادة الأدينوسين ثلاثي الفوسفات بالخلية العضلية .

٢- تراكم حامض اللاكتيك الناتج عن التمثيل الغذائي اللاهوائي بالعضلة .

٣- استهلاك الجليكوجين المخزون بالعضلة أثناء العمل العضلي الهوائي .

٤- زيادة تركيز نسبة الحامض الأميني تربتوفان في الدم نسبة إلى مجموعة الأحماض الأمينية .

وهناك أسباب أخرى كثيرة للتعب منها الأسباب المرتبطة باختلاف الحالة الفيزيائية للخلية نتيجة اختلاف نسبة توزيع الصوديوم والبوتاسيوم حول جدار الخلية، كما ترتبط أيضا بعض الأسباب الأخرى بالجهاز العصبي المركزي كاختلال عمليات التنظيم والتوافق على مستوى الخلية العصبية، هذا بالإضافة إلى ما ظهر حديثا عن دور ذرات الأكسجين الشاردة Free Radical وتأثيرها على حدوث التعب.

- مظاهر التعب :

نتيجة لاستمرار النشاط العضلي فإنه تنشأ ظاهرة التعب والتي تتمثل في تغيرات معقدة في وظائف الأجهزة الحيوية وتتوقف هذه التغيرات على شدة وزمن استمرار النشاط العضلي والتي تزداد بزيادتها وتتمثل هذه التغيرات على سبيل المثال في :

- الإخلال بعمليات التوافق العضلي والعصبي ووظائف الجهاز الحركي .
- انخفاض شدة العمل وكذا كفاءة العمل البدني للفرد الرياضي .
- بطء الحركة والإخلال بتوافقاتها .
- الإخلال بدقة الحركة ورتم الأداء .
- تؤدى حالة التعب إلى حدوث حركة جانبية تشترك فيها مجموعات عضلية أخرى

ونتيجة لنمو وزيادة عمليات التعب فإنه تنخفض إثارة واستجابة الأعصاب والخلايا العضلية والأعضاء الحسية وتختل وظائف النظام الهرموني والتي توفر جميعها الوسط المناسب لعمليات التمثيل الغذائي والنشاط العضلي وتؤدى زيادة التعب إلى زيادة خفقان القلب ويقل الحجم الانقباضي كما تزايد سرعة التنفس ويقل عمق الشهيق والزفير ويلاحظ كمية غزيرة من العرق .

تظهر علامات التعب في المتنازلات الفردية كالملاكمة والمصارعة والسلاح في عدة أشكال

مختلفة، ففي الملاكمة عند حدوث التعب يزيد زمن الكمون الذي يسبق رد الفعل لأداء اللكمة بحوالي (٠,٠٢-٠,٠٧ ثانية) ويختل رد الفعل المركب وتنخفض دقة توجيه اللكمات وتقل سرعة اللكمة، كما يقل الإحساس بتقدير المسافة، ونتيجة لذلك يفقد الملاكم قدرته على تقدير المسافة التي بينه وبين الخصم مما يضعف المقدرة الهجومية .

وفى المصارعة تظهر علامات التعب على المصارع في شكل زيادة زمن أداء الخطفات، وكذلك أزمنة أجزاء الخطفة المختلفة، كما يقل زمن الاحتفاظ بالانقباض العضلي الثابت وكذلك القوة الانفجارية أو القوة المميزة بالسرعة .

وتظهر علامات التعب على لاعب السلاح في شكل زيادة زمن رد الفعل المركب، ومحاولة تحقيق دقة الأداء على حساب زيادة زمن الأداء وبطء الحركة.

- أنظمة الطاقة والتعب:

تعتبر نظم إطلاق الطاقة مجالاً واسعاً يمكن أن يستدل منه على حالة التعب التي تصيب الأفراد العاديين والرياضيين، وعندما يشعر الإنسان بالتعب فإنه يقول: «ليس عندي طاقة أو قدرة» ولكن كلمة طاقة تمس جانبا فسيولوجيا هاماً.

وقد أثبتت الأبحاث أن هناك علاقة مباشرة بين استهلاك مصادر الطاقة مثل ATP, PC والجليكوجين وحدوث التعب ويعتبر الأكسجين هو المعوق الرئيسي في حالة الانقباض العضلي الأقصى أو الأقل من الأقصى الذي يستمر من خمس ثواني إلى دقيقتين مما يؤدى إلى إعادة بناء ATP لاهوائياً عن طريق انشطار الفسفوكرياتين وجليكوجين العضلة ويقف سريان الدم نتيجة للانقباض العضلي الثابت التي يتراوح مقداره ما بين (٦٠-٧٠٪) وأكثر من القوة العظمى للعضلة، ويهبط مستوى الفسفوكرياتين في العمل ذو الحمل المستمر لمدة أطول من (١٠) ثوان وأقل من (٢-٣) دقائق وعليه تزيد أهمية الأكسجين لإنتاج الطاقة وتزداد هذه الحاجة للأكسجين نظراً لأن التمثيل اللاهوائي لا يمكن الاستمرار في الإمداد بكمية من ATP أكثر من حوالى (٦٠) ثانية .

حيث أن مادة الطاقة المطلوبة للنشاط البدني القصيرة المدى ذات الشدة العالية هي الجليكوجين المخزون في الكبد وألياف العضلات وقد وجد أنه خلال النشاط البدني ذو الشدة العالية تقل كمية الجليكوجين المخزون في العضلات من ٩٠ ميللجرام/كجم من وزن الجسم إلى ٤٠ ميللجرام/كجم من وزن الجسم وبالرغم من أن حوالى ٥٠٪ من الجليكوجين يبقى مخزونا في داخل الألياف العضلية إلا أن التعب الذي يظهر على العضلات يؤدى إلى إقلال درجة تحلل الجليكوجين لإنتاج الطاقة وهذا بدوره يؤدى إلى

بداية ظهور التعب .

ويتضح من ذلك أنه خلال العمل العضلي فإن جزئيات الجليكوجين المخزون في الألياف العضلية تتغير، وتبعا لذلك فإن موقع هذه الجزيئات يعدل بوضع الكمية من الجليكوجين داخل الألياف العضلية.

- أنواع التعب:

حتى يمكن التخلص من التعب الناتج عن التدريب أو المنافسة وتحديد وسيلة الاستشفاء المناسبة يجب التعرف على أنواع التعب المختلفة، فالتعب ليس مجرد ظاهرة من نوع واحد لا تتغير مظاهره أو أسبابه من نشاط رياضي إلى آخر، ولكن على العكس من ذلك فإن التعب ظاهرة متعددة الأوجه والأسباب، فكما أن أنشطة الإنسان تتنوع والأعمال التي ترتبط بدرجة عالية من التركيز الحسي وغيرها. تختلف أيضا أسباب حدوث التعب تبعاً لمتطلبات الأداء البدنية والفسيولوجية والتي تختلف تبعاً لطبيعة النشاط المستخدم ذاته.

ولذلك تعددت واختلفت تقسيمات العلماء للتعب.

- ومن الناحية التشريحية يمكن تقسيم التعب إلى:

عصبي عضلي – مركزي – عضلي هيكلي.

- ومن الناحية الفسيولوجية إلى:

١-كيميائى كهربي ٢-أيض ٣- نقص هورمون أستيل كولين

٤-نقص السكر ٥-استنزاف بعض المكونات اللازمة للطاقة (١٢: ١٥)

- ويمكن تقسيم التعب تبعا لنوع النشاط المؤدى إلى:

التعب العقلي:

هو ناتج من كثرة التفكير أو القيام بأعمال حسابية على سبيل المثال ممارسة لعبة الشطرنج.

التعب الحسي:

وهو التعب الذي يحدث نتيجة الإرهاق وتوتر المحللات الحسية المختلفة مثل المحلل الحسي البصري أثناء القراءة أو أثناء التصويبة في الرماية أو المحلل السمعي عند سماع الأصوات العالية والضوضاء.

التعب الانفعالي:

ويحدث هذا النوع من التعب نتيجة للانفعالات والاضطرابات الإرادية التي تحدث نتيجة للعوامل النفسية المختلفة، كما في حالة المباريات الهامة أو بعد أداء الحركات الرياضية التي تتطلب من اللاعب التغلب على الخوف.

التعب البدني:

وهو التعب الناتج عن العمل العضلي وتتفاوت درجاته في صعوباته بداية من التعب البسيط حتى يصل اللاعب لأقصى درجات التعب والنشاط الرياضي الذي يقوم به اللاعب تتمثل فيه أنواع التعب المختلفة كالتعب العقلي والحسي والانفعالي والبدني بنسب متفاوتة، أي أن التعب البدني في هذه الحالة هو الذي يمثل أكبر قدر من كمية التعب الناتجة من تأثير الجهد المبذول في هذا النشاط.

ويمكن تقسيم التعب البدني إلى:

تعب بدنى عام:

وهو التعب الذي يحدث في أغلب أجزاء الجسم وينتج عن العمل الذي يشترك فيه أكثر من ثلثي المجموعات العضلية للجسم كله .

تعب بدنى منطقي:

وهو التعب الذي يحدث في أكثر من موضع في الجسم وينتج عن العمل الذي لا يشترك فيه أكثر من ثلثي المجموعات العضلية للجسم كله.

تعب بدنى موضعي :

ويحدث هذا التعب في موضع معين من الجسم كالقدم فقط أو الذراع فقط ويكون ناتجا عن العمل الذي لا يشترك فيه أكثر من ثلث المجموعات العضلية للجسم كله كما يحدث التعب الموضعي نتيجة ممارسة الأنشطة عالية الشدة .

وهناك وجهات نظر مختلفة حول تقسيم التعب فهناك :

١- التعب الغذائي :

ينتج هذا النوع من التعب عن النقص الحادث في مخزون الجليكوجين اللازم لأداء المجهود أو التمرين التالي .

٢- التعب اللاهوائي :

يحدث هذا النوع من التعب عند أداء الأنشطة ذات فترات الدوام القصيرة والشدة العالية حيث يصاحب حدوث نقص في الأكسجين وزيادة في تركيز حامض اللاكتيك وانخفاض مستوى الpH وزيادة تركيز أيونات الهيدروجين مع احتمال حدوث العديد من التغيرات المختلفة المصاحبة لهذا النوع من التعب حيث يحدث بعض هذه التغيرات في ميكانيكية الانقباض العضلي نتيجة للاستنزاف الحادث لمخازن الفوسفات عالية الطاقة وقلة نشاط الأنزيمات والاختلال الحادث في التوازن الأيوني .

٣- التعب العصبي :

وهذا النوع من التعب يحدث عندما يضعف نقل المثيرات خلال الاتصال العصبي حيث يحدث ذلك بعد أداء المجهود البدني ذي الشدة الأقل من القصوى والذي يستمر لفترة طويلة ويحدث هذا النوع من التعب في الصفيحة الحركية النهائية نتيجة لاستنفاذ مادة الاستيل كولين ومن المحتمل حدوث هذا النوع من التعب في التشابك العصبي داخل الجهاز العصبي المركزي .

وقد قسم التعب إلى ثلاثة أنواع أخرى هي :

١- التعب الكيميائي الحيوي :

يتصل التعب الكيميائي الحيوي بتراكم حامض اللاكتيك في العضلات حيث تزداد نسبة وجوده في العضلات أثناء الأداء من ١٠-١٥ مرة عن نسبته أثناء الراحة وهذا النمو السريع الحادث في نسبة التكوين يحدث مع حدوث الدين الأكسجيني حيث أن أقصى دين أكسجيني يقابله أقصى تركيز لحامض اللاكتيك .

٢-التعب الفسيولوجي:

يتصل التعب الفسيولوجي بالتنبيه العصبي للألياف العضلية حيث يتم حدوثه في شكل متتابع أو شكل دوراني ويحدث ذلك أثناء أداء التمرين ذي الشدة الأقل من القصوى ويبدأ نمو هذا النوع من التعب من الصفيحة النهائية ثم ينتشر إلى العضلات ويتم تسجيل ذلك باستخدام رسام العضلات الكهربائي.

٣-التعب البدني :

ويعنى الانخفاض الحادث في قدرة اللاعب على الأداء حيث تنخفض دقة الأداء الحركي مع ارتباط ذلك ببطء الحركة أو بسرعة الأداء كما يحدث تغير في بعض

الاستجابات الفسيولوجية مثل زيادة معدل النبض وضغط الدم وأيضا معدل التنفس والزيادة الحادثة في المتغيرات الفسيولوجية السابقة ترجع إلى انخفاض قدرة اللاعب الفسيولوجية مع ارتباط ذلك بزيادة المقاومة الخارجية التي تقع على كاهل اللاعب عند زيادة التعب .

- الاستشفاء :

ويقصد بعمليات الاستشفاء هنا تلك العمليات البيوفسيولوجية الحادثة كرد فعل لمؤثرات الحمل البدني على الجسم البشرى وأجهزته الحيوية المختلفة، كما تشكل هذه العمليات أحد الشروط الأساسية لحدوث التكيف البيولوجي، وقد أعطى علماء الطب الرياضي لهذه الظاهرة قدراً كبيراً من الاهتمام انعكس في التجارب العلمية التي استهدفت إلقاء الضوء عليها .

وتعتبر عملية الاستشفاء عملية مستمرة فهي تحدث قبل التدريب وبعده، وخلال فترات الراحة البينية أثناء جرعة التدريب، وخلال أيام الراحة خلال الأسبوع وخلال الفترات الانتقالية بين المواسم الرياضية، وقبل المنافسة وبعدها وكذلك خلال المنافسة .

إلا أنه لكى تستمر عملية التدريب في الاتجاه السليم ولكى يؤدى الرياضي الأحمال التدريبية المطلوبة في كل مرحلة من مراحل الإعداد فإن الأمر يتطلب بالضرورة سرعة التخلص من التعب والوصول بالرياضي إلى حالة من الراحة التامة أو النسبية لمعاودة مزاولة التدريبات البدنية من جديد .

ولا تعنى استعادة الاستشفاء خلال فترة الراحة فقط عودة الناحية الحيوية للرياضي إلى ما كانت عليه في الوضع الأول قبل أداء المجهود البدني ولو أنها ظلت كذلك لما وجدت إمكانية لتطوير الحالة التدريبية والذي يحدث هو أن الجسم خلال فترة الاستشفاء ينتج طاقة أكثر من الطاقة المستهلكة وقت المجهود الأول .

على أن العلاقة الصحيحة بين الحمل والراحة من الأسس الهامة لضمان استعادة شفاء الفرد والعودة لحالته الطبيعية نسبيا وبالتالي ضمان قدرة الفرد على العمل والأداء

ويؤكد ذلك كل من «روبيرجس» و«أسكوت» حيث يوضحا أن التبادل الصحيح بين الحمل والراحة من العوامل الأساسية لتحقيق المستويات العليا، فعملية التدريب مزيج من الجهد والاستشفاء، على أن تبدأ عملية استعادة الشفاء بعد الجهد البدني مباشرة .

كما أن فترة الراحة بعد التدريب أو المنافسة هي الفترة التي يمكن استعادة شفاء اللاعب خلالها، كما يجب عدم ممارسة النشاط العنيف مرة أخرى إلا بعد الرجوع للحالة الطبيعية أو القريبة منها وإلا سوف يؤدى ذلك إلى أضرار ومضاعفات طبية جسيمة قد تؤدى إلى ابتعاد الرياضي عن الملاعب .

- أهمية الاستشفاء :

١- تساعد على تحسين استجابة أجهزة الجسم للمثيرات التدريبية .

٢- تحد من ظاهرة تكرار الإصابات التي يمكن أن يتعرض لها الرياضي والناتجة عن الأحمال التدريبية المختلفة والتي تساعد على استمرارية وتواصل العملية التدريبية .

٣- الإسراع بعمليات إعادة حيوية أجهزة الجسم المختلفة سواء كان ذلك من خلال برامج استرخاء بدنية أو برامج استرخاء عقلية مما يساعد في تقصير الفترات الزمنية المخصصة للراحة .

٤- حدوث الاستشفاء يسمح للاعب بممارسة الأنشطة الحياتية المختلفة مثل الدراسة والتعلم والعمل .

٥- عند إعطاء اللاعب فترات استشفاء غير كافية من المحتمل أن يجد اللاعب صعوبة في تنمية التوافقات التي تحدث بواسطة العمل المؤدى خاصة مع نمو التعب .

٦- استمرار تعرض اللاعب إلى التعب مع عدم وجود فترات الاستشفاء الكافية يقلل ذلك من تأثير عملية التدريب التي يتعرض لها اللاعب حيث يستدعى ذلك انخفاض مستوى الأداء

٧- وسيلة هامة لتقويم الكفاءة الوظيفية للفرد الرياضي من خلال سرعة العودة إلى مستوى ما قبل بذل الجهد البدني

- وسائل استعادة الاستشفاء :

تشتمل طرق استعادة الشفاء على جميع الوسائل التي يمكن استخدامها خلال وبعد التدريب لإعادة اللاعب إلى حالته الطبيعية أو قريبا منها في أقل فترة زمنية ممكنة .

ورغم تعدد وسائل استعادة الشفاء فإن استخداماتها تختلف فيما بينها تأسيساً على نوع التعب الناتج من الحمل المؤدى أو على الفترة الزمنية التي تحتاجها الوسيلة والتي تحدد هل تستخدم داخل الوحدة أي بين مكونات الوحدة التدريبية أو بعد الانتهاء من الوحدة .

ويمكن تقسيم وسائل استعادة الاستشفاء إلى :

١- مجموعة الوسائل الصحية – الطبية :

وهى عبارة عن الارتقاء بمقاومة الأجهزة الحيوية للأحمال الواقعة عليها وسرعة إزالة الأشكال الخاصة بالتعب العام والموضعي وإعادة تخزين وبناء مصادر الطاقة وسرعة حدوث عمليات التكيف وتحتوى الوسائل الصحية على التدليك – تناول السكر (الجلوكوز) خلال التدريب – حمامات البخار التدليك المائي – الدوش – السونا – الحمام الجاف – حمام الأعشاب – المغطس – استنشاق الأكسجين – التأين – الأشعة فوق البنفسجية – استنشاق خليط الغازات – استخدام المستحضرات الطبية – الحجرة الحرارية – الأشعة الحمراء – التعرض الظاهري لطيف الأشعة السينية . المشروبات – الفيتامينات .

٢- مجموعة الوسائل التربوية :

وهى عبارة عن عملية تنظيم النشاط العضلي بحيث يتم توجيه المقدرة على العمل وعمليات استعادة الشفاء، وهى المساعدة التي يلقاها الرياضي لخفض حدة التوتر وإبعاد الكآبة عنه في حالة تعرضه لها وأيضا تدريبات الاسترخاء والايحاء الذاتي . ووسائل ذلك كثيرة كاختيار الطرق والوسائل خلال وضع البرنامج الخاص بجرعات التدريب، تعليم اللاعب طرق ووسائل استعادة الشفاء خلال الفترات التدريبية .

وهناك من قسم وسائل الاستشفاء إلى ثلاث مجموعات من الطرق وهى الطرق التربوية والمعنية بكيفية تنظيم النشاط العضلي وتعليم اللاعب على كيفية استخدام وسائل استعادة الشفاء خلال فترات التدريب ومجموعة الأنشطة الترويحية وهى الأنشطة الرياضية ذات الشدة المنخفضة والتي تستخدم في الغالب ما بين الوحدات أو الفترات التدريبية والثالثة وهى مجموعة الوسائل الصحية النفسية والتي تستخدم في الغالب بين وداخل الوحدات التدريبية .

وهناك من قسم وسائل الاستشفاء إلى :

* الوسائل الجسمية (البدنية)، تنظيم التنفس والحركات، تمرينات الإطالة، التدليك، الضغط على أماكن أو نقاط خاصة بالجسم.
* الوسائل الفسيولوجية الحرارية التي تستخدم البرودة والحرارة، الإبر الصينية، الليزر.
* الوسائل العقلية Cognitive من خلال التكنيكات التي تعمل على المخ .

* التكنولوجيات المعقدة التي تعمل على العقل .
* العقاقير، والإيحاء، والتغذية الرجعية الحيوية.

تقسيم آخر:

* استشفاء إيجابي Active Restoration (أنشطة التهدئة، المشي، استعادة السوائل، الغذاء المتوازن).
* استشفاء سلبى Passive Restoration (النوم، التدليك، حمامات الاسترخاء)
* وطرق أخرى (السونا، الالتراسونك، التنبيه الكهربائي، التنويم المغناطيسي، الأدوية الطبيعية، والنوم)

- الوسائل التي تستخدم للاستشفاء :

أولا :التدليك :

المقصود بالتدليك هو عمل اليدين على أنسجة الجسم الرخوة تحت قيود علمية ثابتة بغرض علاجها أو الارتقاء بوظيفتها . وتجرى على العضلات وأنسجة العظام حركات التدليك المختلفة من مسح وعجن ولف وطي للحصول على الارتقاء بوظيفة الجلد والإسراع بالدورة الدموية والليمفاوية . والارتقاء بها وسحب الدم من أعضاء الجسم الداخلية، وتنبيه الأعصاب أو تلطيف حدتها كما تقتضى الحالة، والتخلص من الفضلات والرواسب في أجزاء الجسم الرخوة والذهاب بآثار الورم في الأنسجة والارتقاء بعملية التغذية .

وكلمة (مساج) نشأت من الكلمة اليونانية (ماستين) وتعنى اليدين وبالطبع فإن الاستخدام الأمثل للمساج يكون عن طريق استخدام اليدين ولها نظير في اللغة الفرنسية وتعنى غسل الشعر .

أهداف التدليك الرياضي :

يعتبر التدليك من الوسائل الأساسية للاستشفاء في المجال الرياضي، ويستخدم التدليك الرياضي لتحقيق أهداف أساسية كما يلي :

١- سرعة التخلص من التعب :

يعتبر التخلص من التعب بشكل أسرع من العمليات الفسيولوجية الهامة التي يحتاج إليها الرياضي، وبصفة خاصة خلال هذه الفترة التي تميزت بزيادة الأحمال

التدريبية وتعاقبها، وكذلك في مواجهة تراكم التعب والوقاية من وصول الرياضي إلى حالة الإجهاد .

٢- الاستشفاء الخاص :

يستخدم التدليك الرياضي أيضا لتحقيق أهدافاً خاصة محددة مثل تدليك تدريبي للعضلات غير المتعبة والتي لم تشارك بصفة فعالة في جرعات التدريب أو جرعة التدريب السابقة، وذلك بهدف إعدادها للمشاركة في جرعات التدريب التالية .

٣- التنشيط المبدئي قبل التدريب :

يستخدم التدليك أيضا بهدف تنشيط الكفاءة البدنية للجسم بشكل تمهيدي قبل التدريب، ويستخدم لذلك التدليك الرياضي مع غيره من الوسائل الأخرى . ويشارك بذلك التدليك تأثير الأحمال التدريبية أو أحمال المنافسة في تنشيط أجهزة الجسم المشاركة بشكل مباشر في الأداء الرياضي، ويساعد على إمكانية زيادة حجم وشدة أداء هذه الأحمال ويقلل من احتمال حدوث الإصابات .

أهمية التدليك للجسم :

أثر التدليك على عملية التمثيل الغذائي :

١- زيادة التخلص من نفايات التفاعلات الأيضية .
٢- زيادة إفراز العرق وزيادة كمية البول .
٣- يقلل من الضغط الدموي ويسرع من خروج حمض اللبنيك من الجسم .
٤- يفيد من عمليات التمثيل للمواد النشوية والدهنية .

أثر التدليك على الجلد :

١- يحدث زيادة وقتية في الدورة الدموية .
٢- يغذى ويولد عمل الإحساس في الأنسجة الظاهرة .
٣- يخلص الجسم من الخلايا الميته أو أي مادة ضارة أو عديمة الفائدة التي قد تعوق الوظيفية الطبيعية.
٤- يهدئ من الأعصاب ويسبب درجة أفضل في التطبيق العصبي .
٥- يساعد في وظيفة الغدد ذات القناة وعديمة القناة .

أثر التدليك على الجهاز العضلي:

١- يساعد التدليك على إعداد الجسم للقيام بالتمرينات الإرادية والتخلص من النفايات بالخلايا العضلية والأنسجة المحيطة بها والتي قد تكون السبب في الحد من القيام بالتمرينات .

٢- للتدليك أيضاً تأثيراته النفسية عن طريق العمل على ارتخاء العضلات والتخلص من الإرهاق وزيادة الإحساس العام بالنشاط والصحة .

٣- تنظيم النغمة العضلية .

٤- التدليك يحسن الدورة الدموية وعمليات إعادة التأكسد في العضلات ويساعد على تدفق الدم للعضلة المدلكة كما أنه يسرع بعزل نتائج التمثيل الغذائي .

أثر التدليك على الجهاز العصبي :

١- التدليك له تأثيرات عصبية مهدئة وتأثيرات مسكنة .

٢- يحدث التدليك تنبيها على كل نهايات الأعصاب الحسية وتبعاً لذلك فقد يحدث أثراً واضحاً في مراكزها الرئيسية بالعمود الفقري وعن طريق تنشيط الدورة الدموية ووصول كميات نقية للدم أثره على الأعصاب وهى النتيجة المباشرة للتدليك .

٣- يساعد التدليك في التغذية العامة ويعد الأعصاب لنشاط جديد .

أثر التدليك على الجهاز التنفسي :

١- حركات النقر على الصدر من شأنها أن تساعد مساعدة بسيطة في عمليات تبادل الغازات .

٢- يحدث التدليك تباطؤ التنفس وزيادة عمقه

أثر التدليك على الدورة الدموية والقلب :

١- حركات التدليك كالمسح والعجن يمكنها مساعدة الدورة الدموية وتنشيطها في وظيفتها

٢- التدليك يقلل من الضغط الدموي .

٣- يساعد على عمل عضلة القلب دون الزيادة في عمل القلب نفسه .

أثر التدليك على الجهاز الهضمي :

١- الجهاز الهضمي يعتمد على تصفية السائل الليمفاوي وتوريد كمية مناسبة من الدم النقي للأعضاء التي تتحلل مع المواد الغذائية .

٢- التدليك المباشر يساعد على انسياق السائل الليمفاوي .

٣- يساعد في عملية الامتصاص .

٤- يزيد من الدم الشرياني .

٥- يحسن في حالة انتشار العصارات الهضمية .

٦- تستفيد الدورة الدموية البابية منه أيضِاً وهى خاصة بالكبد ويؤثر في وظيفة الوريد الكبدي .

٧- يحسن وينظم حركة الأمعاء الدموية .

٨- يساعد التدليك على العمل المرتبط بين العضلات الغير إرادية في حائط الأمعاء والعضلات الإرادية في الحائط الأمامي للبطن وبالتالي يزيد من حركة الأمعاء نفسها كما يساعد على جذب كمية أكثر من كرات الدم الحمراء عن أي وسيلة أخرى وحيث أن التدليك على البطن يساعد في سرعة مرور المواد الغذائية إلى الدورة الدموية فإنه يزيد قليلا من الضغط الدموي، وأن التدليك الشامل المحتوى على البطن لمدة أطول من المعتاد ليس له تأثير يذكر على ضغط الدم، والتدليك المحلى للبطن يزيد من ضغط الدم .

القواعد العامة للتدليك :

١- يجب أن تستمر الحركة باليد بدون توقف .

٢- ينتقل من حركة لأخرى دون توقف .

٣- يغطى الشخص الذي تقوم بتدليكه .

٤- تغطى المنطقة التي انتهت من تدليكها حتى نضمن تدفئتها .

٥- يدلك الظهر في وضع الرقود على الصدر.

٦- يدلك الظهر والأطراف السفلى وهو في وضع الرقود على الصدر.

٧- تدلك البطن وهو على ظهره مع ضمان ارتخاء العضلات وذلك بوضعه في وضع الرقود مع ثنى الركبتين واستناد القدمين وارتفاع الرأس .

٨- تدلك الأطراف العليا والشخص في وضع الجلوس .

٩- التدليك الصحيح يعطى والمدلك في حالة وقوف .

١٠-يكون الشخص المراد تدليكه في أفضل حالات راحته وارتخائه .

١١-استخدم كل يديك .
١٢-إذا ما كان التدليك على المفاصل فيجب أن تكون في وضع الانثناء .
١٣-في حالة تدليك الكتف يوضع ذراع الشخص المراد تدليكه على كتف المدلك وهو في حالة ارتخاء تام .
١٤-في تدليك الرقبة يجب أن يجلس الشخص أمامك .
١٥-ترتيب أجزاء الجسم للتدليك الشامل كالآتي :

أ. نبدأ بالطرف الأعلى الأيسر ثم الطرف الأسفل الأيسر.
ب. يلي ذلك الطرف الأيمن الأعلى ثم الطرف الأسفل الأيمن.
ت. بعد ذلك الصدر وعضلات الرقبة.
ث. البطن.
ج. عضلات الرقبة في وضع الانبطاح.
ح. الظهر.
خ. المقعدة والجزء الخلفي من الفخذ.
د. الرأس والرقبة .

أنواع التدليك :

١- التدليك الرياضي .
٢- التدليك الطبي «العلاجي» .
٣- التدليك الوقائي .
٤- التدليك التجميلي .

١- التدليك الرياضي : يهدف التدليك الرياضي إلى تهيئة أنسجة جسم اللاعب وأجهزته العضوية للقيام ببذل الجهد الذي يتطلبه مجال اللعبة قبل النزول إلى الملعب . ورفع كفاءة اللاعبين وتقصير فترة وصولهم إلى ما يعرف بالفورمة الرياضية .

وهو يؤدى قبل النزول إلى الملعب على أجزاء محددة من جسم اللاعب بهدف التسخين السلبي وتهيئة العضلات للقيام بمجهود عنيف .

أو يطبق بعد الخروج من الملعب على أجزاء جسم اللاعب عامة وبتركيز خاص على بعض أجزائه للتخلص من آثار المجهود وخاصة النفايات المتراكمة بعد عمليات التمثيل الغذائي السريعة والعالية التي تمت أثناء المباراة .

٢- التدليك الطبي «العلاجي» : ويتعامل مع الإصابات والأمراض بهدف الوصول بوظائف الجسم إلى حالتها الطبيعية ويعد كأحد وسائل العلاج الطبيعي المستخدمة في العلاج .

ثالثاً : التدليك الوقائي : وهو وسيلة للمحافظة على النشاط العادي للجسم وتحسين الصحة والوقاية من الأمراض .

٣- التدليك التجميلي : ويستخدم بهدف تحسين حالة الأجزاء المكشوفة من الجلد .

- **الحالات التي يمنع فيها التدليك :**

أ- ارتفاع درجة حرارة الجسم الحاد .
ب- الالتهابات الحادة .
ت- حالات النزيف الدموي الداخلي والخارجي .
ث- أمراض الدم والأوردة والشرايين .
ج- العمليات التقيحية أيا كان موضعها .
ح- الأمراض الجلدية المعدية والفطرية .
خ- وجود جلطة .
د- حالات الغرغرينا .
ذ- التجلط الدموي .
ر- التهاب العقد الليمفاوية .
ز- السل .
س-الالتهاب العظمى والنخاعي المزمن .
ش-الأورام الخبيثة والحميدة على اختلاف أوضاعها .

ثانياً: الراحة السلبية :

هي الفترة التي يستريح فيها الرياضي دون أداء أي نشاط أو عمل بدنى خلال هذه الفترة وتتم بعد أداء الفرد الرياضي لأى نوع من أنواع الأنشطة الحركية المقصودة بعد الانتهاء من تمرين سابق أو بين المسابقات للتخلص من التعب وتتمثل في الرقود أو الوقوف أو الجلوس أو الاسترخاء .

ثالثاً: الراحة الإيجابية «النشطة» :

تتم عن طريق أداء نوع آخر من النشاط ويختار في ذلك تمرينات لعضلات أخرى

وأحياناً تستخدم نفس التمرينات مع تخفيف درجة شدتها وذلك قبل المسابقات أو الراحة البينية بين جرعات التدريب المختلفة وفق برنامج معروف للاعبين في مدة معينة تتناسب ونوع المسابقة أو التدريب والحالة الجسمانية للاعب . ولا يساعد إعداد تمرينات الراحة على تقصير فترة الاستشفاء فقط ويساعد أيضا على الإعداد للعمل التالي ويتم فيها القيام ببعض تمرينات الإطالة أو الجري الخفيف أو المشي .

رابعاً: استنشاق الأكسجين :

هو أحد الوسائل الصحية لاستعادة الشفاء وهو وسيلة تستخدم بعد التدريب لإعادة اللاعب إلى حالته الطبيعية أو قريب منها في أقل فترة زمنية ممكنة وتعتبر الطريقة الوحيدة التي يمكن من خلالها إحداث تشبع أكسجيني بالدم .

واستنشاق الأكسجين يساعد على تحسين القدرة الهوائية للفرد ولها أيضا دور مؤثر خلال تدريبات الشدة العالية التي ترتبط بالدين الأكسجيني وفي حالة استنشاق هواء يحتوى على نسبة عالية من الأكسجين تساعد على تقليل عدد مرات التنفس بمقدار ١٠-٢٠٪ .

وأيضا يساعد استنشاق الأكسجين على أن يظل حمض اللاكتيك قريباً من مستواه أثناء الراحة وأيضاً له تأثير نفسي إيجابي خلال الأداء وذلك عندما يعلم الرياضي أنه يستنشق أكسجين.

خامساً: استنشاق خليط من الغازات :

يعتبر تنفس مخاليط الغازات إحدى الوسائل الفعالة التي تستخدم لتوفير استعواضهم الدين الأكسجيني وبصفة خاصة بعد التدريبات التي تحوى الشدات العالية والتي ترتبط بالدين الأكسجيني الكبير.

واستنشاق مخاليط من الهواء الذي يحوى نسبة من (٦٥-٧٠٪) من الأكسجين وذلك أثناء الراحة البينية له فعالية كبيرة مع مراعاة أن لا تؤدى زيادة الأكسجين إلى التخلص بشكل كبير من غاز «ثاني أكسيد الكربون» حيث من المعروف أن هذا الغاز يكفل الاستثارة الضرورية للتركيب العصبي وعليه فإن له أهمية كبيرة في نشاط الأجهزة الوظيفية .

ويجب الإشارة إلى أن استنشاق ثاني أكسيد الكربون قبل السباق مباشرة لا يسبب الإسراع في تعويض دين الأكسجين فقط، بل إنه يحسن أيضا من العمل الوظيفي

للجهاز العصبي المركزي .

سادساً: التأين :

هو عبارة عن تغيير التوازن في الذرات أو الجزيئات الخاصة بالغازات وقد يحدث ذلك طبيعياً باختلاف عدد الالكترونات السابقة عن البروتونات (البرق وخلافه) أو صناعيا عن طريق تعرض حجم معين من الغاز لشحنة كهربائية عالية .

وعند تعرض الإنسان لهواء متأين يحدث تحسن في التهوية الرئوية، وخفض في الضغط ومعدل النبض وخفض معدل خروج الهيستامين . وأيضا يساعد في رفع كفاءة عمل الرياضيين أثناء الأحمال التي في اتجاه كل من القوة والسرعة . ويساعد على الاستمرار في العمل وتأخير ظهور التعب نسبيا والإحساس الجيد بالحالة العامة، والنوم الهادئ والقابلية على الطعام (الشهية) وزيادة القوة العضلية مما سبق يمكن القول بأن تأين الهواء يرفع من مستوى فاعلية الراحة بالنسبة للرياضيين .

سابعاً: الكمادات :

الكمادات بأنواعها المختلفة سواء الباردة، الدافئة، البادرة الدافئة تلعب دوراً في الإسراع بعمليات استعادة الشفاء . فالكمادات الساخنة تساعد على تدفق الدم خلال المكان المعنى نتيجة تمدد الأوعية الدموية مما يساعد على نقل العناصر الغذائية التي يحتاجها الجسم، وفى نفس الوقت تساعد على تخليص الجسم من مخلفات الهدم عن طريق حملها إلى الكبد ليتم التخلص منها، كما يساعد استخدامها على إزالة تقلصات العضلات . والكمادات الباردة تستخدم أيضا كعلاج حيث تعمل على إيقاف النزيف وتخدر النهايات العصبية فتقلل من درجة الألم وتنشيط الدورة الدموية في الأنسجة العميقة حيث تبريد جزء من الجسم لفترة زمنية طويلة يؤدى إلى انخفاض في تدفق الدم في هذا الجزء ويبدأ المخ في إرسال الإشارات إلى القلب لمد المنطقة بكمية أكبر من الدم، والكمادات المتضادة أو المتبادلة تتمثل في استخدام حمام بارد وساخن بالتبادل لمدة تتراوح بين ١٥-٢٠ دقيقة والتي تبدأ بساخن وتنتهى بساخن أيضا وهذا يساعد على سريان الدم في الأنسجة مما يعمل على تخليص الجسم من مخلفات الهدم .

ثامناً: المغاطس المائية (الباردة – الدافئة) :

تعتبر المغاطس المائية من وسائل العلاج المائي المنتشرة التي تستخدم لأغراض

علاجية وصحية للاستشفاء، وتختلف أنواع المغاطس، فمنها المغطس الكلى للجسم كله، والمغطس الجزئي لجزء من الجسم، كما تختلف المغاطس من حيث درجة حرارة الماء ومكونات الماء وكذلك فترة استخدام المغطس . ويساعد الحمام الدافئ على زيادة معدل التمثيل الغذائي وانتظامه بالإضافة إلى تأثيره على نهايات الأعصاب حيث يحدث خفضاً في معدل استثارتها مما يشعر اللاعب بالراحة، أما الحمام البارد فيعمل على تخفيف الآلام وخفض الدورة الدموية الجزئية . وتختلف فترة استخدام المغطس تبعاً لاختلاف درجة حرارة الماء، ففي حالة المغاطس الدافئة تستمر الجلسة من ١٠-٢٠ دقيقة وتطول الفترة في المغطس العادي، بينما تكون أقل فترة زمنية في المغطس الساخن والبارد في حدود ٢-٥ دقائق أو أكثر. .

تاسعاً: الحمام (التدليك المائي) :

يعتبر التدليك المائي ذو تأثير مزدوج إذا ما وضع في الاعتبار درجة حرارة الماء الموجه ويتم ذلك في بانيو خاص مجهز بمخارج للتيار المائي والذي يمكن التحكم في اتجاهه طبقاً لموقع العضو الأساسي المراد إجراء التدليك له .

وتستخدم حمامات التيارات المائية (Hydrotheraphy Bath) في أغراض علاجية ووظيفية لضخ الحرارة والبرودة إلى الجسم حيث يحدث ذلك تنبيه ميكانيكي وكيميائي له تأثير إيجابي ملموس حيث تؤثر على سطح الجسم وأعضائه الداخلية وتأثيره ليس مقصوراً على الدورة الدموية ودرجة حرارة الجسم بل يتعداها إلى تأثيره الإيجابي إلى التمثيل الغذائي بالجسم والجهاز العصبي بل وتركيب مكونات الدم نفسه وإفراز الغدد الصماء، كما أن له تأثيرا نفسياً إيجابياً ملحوظاً وكما نعلم أن الحرارة تمثل نشاطاً إيجابياً للطاقة بالجسم لتأثيرها الفعال على مكونات الخلايا الدقيقة، كما أن حمامات التيارات المائية لها تأثير فسيولوجي مباشر على المستقبلات الحسية العصبية للحرارة والبرودة بالجلد ويمر مساره بعد ذلك في الأعصاب إلى النخاع الشوكي إلى أن ينعكس ثانية إلى الجسم في تأثيره الفسيولوجي، حرارة الحمام تحدث عمليات فسيولوجية إيجابية ملحوظة بالجسم مثل زيادة فاعلية عمليات التمثيل الغذائي واسترخاء العضلات وزيادة نشاط الدورة الدموية وزيادة عمق التنفس، وفى درجة الحرارة المنخفضة نجد زيادة مقاومة الجسم فسيولوجيا لفقدان الجسم لأي حرارة وتتمثل في زيادة عمليات التمثيل الغذائي لإعطاء مزيد من الطاقة ويتم تحويل الجليكوجين إلى جلوكوز مع انطلاق طاقة على صورة حرارية ويستطيع الجسم الاستجابة فسيولوجيا للبرودة والارتفاع في درجة الحرارة

حيث يحدث انقباض في الأوعية الدموية في البرودة واتساع (تمدد) فيها بالحرارة .

كما أن استخدام اندفاع الماء له تأثير ميكانيكي على الجسم ويعتمد ذلك التأثير على قوة التيار المائي وقوة ضغطه على الجسم ويزيد الضغط المائي من كفاءة الدورة الدموية وسرعة عودة الدم الوريدي للقلب .

عاشراً: الدوش :

يعتبر استخدام الدوش من وسائل الاستشفاء السهلة والتي يمكن للرياضي أن يستخدمها بنفسه عقب كل جرعة تدريبية، ويعتمد تأثير الدوش أساساً على درجة حرارة الماء وقوة ضغطها، وتختلف أنواع الأدشاش من حيث طبيعة تركيبها من ناحية ومن حيث درجة حرارة الماء وقوة ضغط الماء .

كما أنه له تأثير حرارة ميكانيكي على الناحية الحيوية وتأثيره على الناحية الحيوية يعتمد على قوة التأثير الميكانيكي والانحراف الحرارى للماء وعدم مراعاة درجة الحرارة من (٣٤-٣٦ درجة) والحسابات المطبقة لهذه العوامل تعطى تأثيراً مختلفاً .

واستمرار الدوش الساخن يخفض من استثارة الأعصاب الخاصة بالإحساس والحركة ويرفع من شدة تبادل المواد . والدوش الدافئ يحدث تأثيراً مهدئاً على النواحي العضوية . والدوش السريع والساخن يرفع من حيوية نشاط العضلات والنظام الدوري .

أما الدوش المختلط فيعتبر وسيلة فعالة لاستعادة الشفاء ويتم استخدامه بالشكل الآتي : ١ دقيقة ماء ساخن (٣٧-٣٨ درجة) ثم ٥-١٠ ثوان ماء بارد (١٢-١٥ درجة) لمدة ٧ دقائق . .

إحدى عشر: الساونا :

هي عبارة عن مكان محدد يمكن التحكم في درجة حرارة الهواء ونسبة الرطوبة داخله بغرض الوصول إلى إحداث تأثيرات فسيولوجية إيجابية على جسم الإنسان .

تنقسم الساونا من حيث أنواعها إلى ثلاثة أنواع رئيسية وهى الساونا الروسية أو العادية والساونا الجافة أو الفنلندية والساونا البخارية أو حمامات البخار.

وتستخدم ما بعد أداء التدريب أو المنافسات العنيفة لإزالة آثار التمثيل الغذائي بالجسم والعضلات، وإحداث استرخاء انبساطي وتحسين كفاءة الدورة الدموية للاعب، وإعادة تأهيله للأداء الرياضي بمستوى عالي .

ولحمامات الساونا أثر فسيولوجي يحدث من أثر الارتفاع في درجة الحرارة فينبه التمثيل

الغذائي والجهاز العصبي بالجسم . وينشط الجهاز العصبي السمبثاوى والباراسمبثاوى، ويزيد إفراز العرق، وبالتالي تزال الأثار الناتجة عن التمثيل الغذائي الحيوي أثناء المجهود البدني .

كما أن لحمامات الساونا أثر نفسى يتضمن الشعور بالاسترخاء والتجدد والإحساس بالنشاط والحيوية ما بعد المباريات، وبالتالي ترتفع كفاءة الرياضي البدنية والنفسية، كما تزيد في زيادة كفاءة جهاز المناعة بالجسم ضد الأمراض المختلفة، خاصة أمراض الجهاز التنفسي مثل «نزلات الأنفلونزا والبرد والتهاب الشعب الهوائية» .

كما تحسن صمامات الدورة الدموية العامة والمفصلية والعظمية، وبالتالي تتحسن وظيفة ومرونة المفاصل، وتقلل الشد العضلي، وتنشط امتصاص المخلفات الناتجة عن التمثيل الغذائي بالعضلات وتدفعها للدورة الدموية الوريدية والليمفاوية .

كما تساهم حمامات الساونا في إعادة تكوين جليكوجين الكبد والعضلات بتفاعلات الكيمياء الحيوية المختلفة بالجسم وتساعد حمامات الساونا في الإعداد البدني للرياضي بعد المنافسات، ولا يمكن أن تحل محل التدريب بل تعاونه فقط في استعادة ورفع مستوى اللياقة البدنية للاعب

ثاني عشر: حمام الأعشاب :

تستخدم في الحمام أعشاب تساعد على التخلص من الدهون والعرق الزائد ورفع تأثيرها على نهايات الأعصاب (أعشاب مهدئة للأعصاب) يذاب في الماء من ١-٢ قرص من هذه الأعشاب أو ١٠٠ مليجرام ودرجة حرارة الماء من ٣٥-٣٧ درجة مئوية – مدة الحمام من ١٠-١٥ دقيقة، ويستحب أن يأخذ الحمام بعد المجهود العنيف يومياً أو خلال اليوم .

ثالث عشر: الحجرة الحرارية :

هي عبارة عن حجرة مجهزة تجهيزاً خاصاً بحيث تكون درجة الحرارة بداخلها من ٦٠-٧٥ درجة فهرنهيت ويتضح باستخدام هذه الحجرة بعد أداء التدريب بحيث يستريح الرياضي بداخلها من (٣٠-٤٥ ق) لإحماء الرياضيين قبل التدريبات والمسابقات وتكون فترة البقاء بها حوالى ١٥ دقيقة وحرارتها ما بين (٧٥-٩٠ درجة) . (٢٤ :١٠٦) .

رابع عشر: تناول السكر (الجلوكوز) خلال التدريب :

العنصر الأساسي للكربوهيدرات هو الجلوكوز وهو عامل هام في إمداد الجسم بالطاقة مثله مثل البروتينات والدهون ويوفر الكيلوجرام الواحد ٤,٥ كيلو سعر حراري . ولقد اتفق على أن تناول السكر أو الجلوكوز السائل خلال الأنشطة التي تستمر لفترة زمنية طويلة يساعد على تأخير حدوث انخفاض مستوى سكر الدم ويبقى مستوى جليكوجين العضلة كما هو، والابقاء على مستوى الجليكوجين وتأخير حدوث انخفاض مستوى سكر الدم سوف يساعد في تقليل أو تأخير التعب .

خامس عشر: استخدام بعض الوسائل والمكملات الغذائية :

الهدف الأسمى لكل العاملين في المجال الرياضي من لاعب، مدرب، إداري هو تحسين الأداء البدني . ومن هنا ظهرت فكرة تحسين الأداء البدني بطرق مشروعة من خلال وسائل وبدائل علمية غير ممنوعة دولياً وغير مدرجة في جداول المنشطات تستخدم بواسطة الرياضيين بقصد تحسين الأداء البدني .

ومن هذه المكملات منتج الكرياتين الذي تؤكد الأبحاث أنه يؤدى إلي تحسن الأداء الرياضي وكذلك زيادة العتبة الفارقة اللاهوائية واقصى استهلاك الأكسجين Max Vo٢ وتحسن في مكونات الجسم : زيادة الكتلة العضلية على حساب الدهون بعد استهلاك الكرياتين، كما يمكن للكرياتين معادلة (حموضة) العضلة وتأخير التعب العضلي .

وهناك منتج آخر هو الكارنتين وهو حامض أميني يفرز من الكبد ويزيد إفرازه في الذكور عن الإناث ويؤدى استخدام هذا الحامض الأميني بجرعة (ما بين ١٠٠٠-٢٠٠٠ مليجرام) إلى تأجيل ظهور التعب حيث أن هذه المادة تعمل على تحسين عملية احتراق الدهون واستخدامها في إنتاج الطاقة وبالتالي توفر استخدام المواد الكربوهيدراتية مما يقلل من إنتاج الحامض اللبني الناتج عن أيض الكربوهيدرات وبالتالي تأجيل ظهور التعب .

وهناك منتج آخر وهو عقار صيني يشتمل على جذور نبات الجنسنج ويسمى باسمه حيث أثبتت التقارير العلمية أن تناول هذا الدواء يقلل من الإحساس بالتعب أثناء التدريب الرياضي، وذلك بسبب قلة استنفاذ جليكوجين العضلات وهو مصدر هام من مصادر الطاقة بالجسم، مما يؤدى إلى الاستفادة من هذا المصدر الهام لمدد طويلة .

سادس عشر الأشعة الحمراء :

أحد وسائل العلاج الحرارى وتبث هذه الأشعة من خلال مصابيح خاصة وهى ترفع درجة حرارة العضو بما يسمح بمزيد من الامتصاص للفضلات الناتجة عن الإصابات أو عن بذل جهد أو حمل بدنى لفترات زمنية طويلة وعلى ذلك تستخدم في التدريب لرفع درجة حرارة العضو وزيادة توارد الدم وتحسين عمليات التمثيل الغذائي وامتصاص الأكسجين ويتم التعرض لهذه الأشعة مع الأشعة الفوق بنفسجية أو منفصلة .

سابع عشر التعرض الظاهري لطيف الأشعة السينية :

هذه الأشعة يمكن استخدامها بحذر في علاج الالتهابات العضلية حول المفاصل التي تجهد بكثرة أثناء عملية التدريب مثل الفخذ والكتف عند ذلك يرى متخصص العلاج الطبيعي مراعاة عدم الإسراف في استخدامها بالنسبة للرياضيين الناشئين بصفة خاصة . وهنا يجب الاستعانة بالطبيب المتخصص .

ثامن عشر الأشعة فوق البنفسجية الصناعية :

استخدام الأشعة فوق البنفسجية عند انخفاض مستوى كفاءة الجهاز العصبي المركزي، والاختلال النسبي في عمليات التبادل للمواد، وانخفاض مقدرة المناعة البيولوجية، أو انخفاض المقدرة على العمل

الفصل الرابع
التكيف في التدريب الرياضي

التكيف:

خلق الله الإنسان ولدية القدرة على التكيف على الطبيعة والبيئة المحيطة به فالإنسان اذا انتقل من بيئة حارة إلى بيئة باردة فأنه بعد خمسة عشر يوم تقريبا يتكيف على الجو الذي استقر فيه والعكس أيضا كما أن الإنسان إذا انتقل من بيئة قريبة من سطح البحر إلى المرتفعات في الجبال حيث تقل كمية الأكسجين في الهواء فانة يحدث مشقة في بذل مجهود رياضي يماثل ما كان يبذله من قبل ويشعر بمظاهر التعب السريع ، ولكن بعد فترة يتكيف على بذل المجهود المطلوب مع قلة الأكسجين ويمر الإنسان خلال عملية التكيف بعمليات كيميائية حيوية كبيرة و معقدة ومن هذا المنطلق يمكننا أن نتصور أن اللاعب إذا أعطى حملا مناسبا فانة يتكيف على هذا الحمل بعد مدة من تكرار هذا الحمل .

و تعتبر قضية تكيف الجسم البشري وأجهزته المختلفة مع ضغوط الحمل البدني من أهم قضايا البحث العلمي في المجال الرياضي ، وتأتي هذه المكانة وتلك الأهمية الكبرى من واقع كون الحمل البدني يمثل الوسيلة الرئيسية للارتقاء بالمستوى البدني والرياضي ، وبالتالي فيما يتعلق بتطوير الصفات البدنية وزيادة فعاليتها في إطار الأداء الرياضي المتكامل ، كذلك من واقع المكانة الاستراتيجية لأهمية تقنين الأحمال التدريبية بالدقة والموضوعية اللازمتين لكل فرد على حدة وفق إمكانياته وقدراته .

وتتضاعف هذه الأهمية أيضاً نظراً للافتقار الشديد للبحث العلمي في هذا المجال ، والذي واكبه نقص وقصور واضح في المراجع المتخصصة وخاصة على المستوى العربي ، والذي نتصور أنه قد يصل لحدود الغياب الكامل رغم الأهمية القصوى والمكانة الكبيرة لمحور التكيف البيولوجي ضمن قضايا البحث العلمي في المجال الرياضي .

وعلى الرغم من التطور الكبير في مجال التدريب الرياضي والعلوم المرتبطة به خلال العقد الأخير من القرن العشرين ، وبالرغم مما حققته البحوث التطبيقية في هذا المجال من طفرة هائلة أسهمت خلالها العلوم الطبية بنصيب وافر في الارتفاع بمستوى صدق وموضوعية نتائجها ، إلا أنه لا زال هناك العديد من الجوانب التي تحتاج إلى مزيد من البحث والتجريب لتفسيرها والبحث عن ما يكتنفها من غموض وأسرار، وخاصة ما يتعلق منها بردود أفعال أجهزة الجسم البشري وتوقيتاتها في مواجهة ضغوط الحمل التدريبي ، كذلك طبيعة العلاقة بين ردود الأفعال كعمليات حيوية وما يسمى بالسعة التكيفية ، وهى صفة تتميز بالفردية حيث تختلف من شخص لأخر.

المقصود بالتكيف الرياضي :

هو عملية هامة مرتبطة بالأداء البدني بل هو أساس التقدم في المجال الرياضي والتكيف الرياضي تعبير يطلق على العملية التي يصبح اللاعب عن طريقها ذو حالة بدنية ممتازة تؤهله إلى الأداء المثالي في النشاط الرياضي الممارس و يرتبط بالناحية البدنية والصحية ولا يرتبط بالناحية المهارية أو الخططية .

ولما كان التكيف يحدث نتيجة للتدريب البدني الذي يستغرق فترة زمنية طويلة نسبية فإنه لا يمكن إدراكه أو ملاحظته إلا بعد مرور خمسة عشر يوما على الأقل من التدريب الرياضي ، ولو أنه قد يحدث ملاحظة التقدم البدني بعد أيام في بعض الصفات البدنية كالتحمل و القوة إلا إن النقص في عدد ضربات القلب أثناء الراحة والقدرة على استهلاك الأكسجين أثناء الأداء البدني لا تظهر إلا بعد فترة طويلة من التدريب .

ويحدث التدريب الرياضي المقنن تغيرات في الأجهزة العضوية للجسم للناشئين ، ففي كل وحدة تدريب يحدث لديهم تغيرات طفيفة جدا و دقيقة , و هو أمر لا يمكن لمسة بالحواس العادية ولكن يمكن لمسة بعد مرور فترات طويلة نسبيا وأن هذا التغيير يكون ايجابيا بمعنى أنه يحدث تحسن في كفاءة عمل الأجهزة الوظيفية للجسم مثل الجهاز التنفسي و الجهاز البصري و الجهاز العضلي و الجهاز العصبي , إن هذا التحسن هو ما يطلق علية تكيف الجسم للحمل الواقع علية .

تعريف التكيف: adaptation :

هو تغيرات وظيفية و بنائية نتيجة التدريب بحيث تمكن هذه التغيرات الجسم من الاستجابة لأداء الحمل البدني بسهولة أكثر .

ويعرف أيضا بأنه «تغير أو أكثر في البناء أو الوظيفة تحدث بصفة خاصة كنتيجة لتكرار مجموعات من التمرينات البدنية .

القوانين البيولوجية للتكيف :

يكمن احد أهم قوانين الطبيعة في قدرة الكائن الحي على التكيف مع ظروف البيئة المختلفة ، وتمكن هذه القدرة الأعضاء الداخلية من الحياه تحت الظروف المختلفة ، فإذا ما تعودت الأعضاء الداخلية على وضع معين يحدث توازن بين عمليات الهدم والبناء طالما لا يحدث إخلال أو تغير في مستوى الإنجاز.

- الأسس البيولوجية لعلميات التكيف :

تستند حياة الكائن الحي على بعض العمليات الحيوية الأساسية مثل عمليات التمثيل الغذائي (الأيض) والتكيف والتكاثر الوراثي .

وتتركز أهمية عمليات الأيض (التمثيل الغذائي) في بناء المواد الأساسية في الجسم من ناحية وإمداده بالطاقة الضرورية من ناحية أخرى ، ويتبوأ مصطلح التكيف نفس الأهمية من واقع كونه يمثل القدرة على مواجهة الظروف والبيئة المحيطة والتغيرات الحادثة بها ، حيث تتوقف العمليات التدريبية ككل على هذه الظاهرة .

وتشير دراسة المراجع المتاحة إلى خضوع عمليات التكيف المعنية لمجموعة من القواعد والقوانين ، على سبيل المثال تؤدي عملية التغير الوظيفي الخاص إلى تأثير تابع على الشكل العضوي ، بمعنى أن المثيرات ذات الطابع الخاص تؤدي على ردود أفعال في نفس الاتجاه (التكيف الخاص) .

كما تؤكد هذه القواعد أيضاً على ضرورة استخدام المثير ذا الفعالية ، أي المثير التي تصل درجة شدته إلى حد معين يؤمن حدوث ردود الأفعال المستهدفة في الجسم ، أما المثير الضعيف فلا يؤدي إلى حدوث رد الفعل المطلوب ، كما تؤدي عملية تكرار المثير ذا الفعالية (الحمل) إلى تأمين استمرارية التأثير في العملية التدريبية ، وتؤدي ردود أفعال العملية التدريبية على ما يلي :

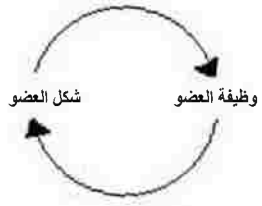
* استثارة وتنشيط مصادر بناء الطاقة في الخلية .
* زيادة ومضاعفة تركيبات أحماض البروتين النووي (مواد نواة الخلية والصفات الوراثية) .
* زيادة ومضاعفة بناء البروتينات (زيادة المقطع الفسيولوجي) .

ويرى العالم الألماني «هولمان Holman» (١٩٩٠ م) أن هناك علاقة ما بين جرعة التدريب وحجم الفعالية الناتجة عنه ، ونعني بجرعة التدريب هنا شدة وفترة دوام الحمل (المثير) وعدد تكراراته ونوعية الراحات المستخدمة .

ويؤكد هولمان على العلاقة بين الجرعة التدريبية أو كمية التدريب ومستوى التأثير الإيجابي في المستوى ، كما يشير لسرعة استجابة المبتدئين عن المُدربين ، حيث يرى أن تأثير العلمية التدريبية يكون واضحاً لدى غير المدربين ويشكل منحنى متدرجاً في الزيادة ، بينما يقل هذا التأثير بصورة واضحة كلما ارتفع مستوى الفرد المتدرب وتحسنت حالته التدريبية ، وكذلك تؤدي عملية زيادة الجرعات التدريبية عن مستوى قدرات وإمكانات الفرد المتدرب إلى الإصابة بظاهرة الحمل الزائد .

يعتبر التكيف اعم واهم قانون للحياة:

يبنى القانون الطبيعي للعلاقات المتبادلة بين شكل ووظيفة العضو الأساس البيولوجي الذي تبنى علية أسس التدريب الرياضي إلى هذه العلاقة الأساسية : يحدد شكل العضو أسلوب عملة ومن ناحية أخرى يودى قيام العضو بوظيفتة إلى تطويرة وتكوينه وتخصص شكلة.



شكل يوضح العلاقة المتبادلة بين شكل ووظيفة العضو

و تظهر التكيفات البيولوجية على شكل تغيرات وظيفية وتكوينية في كافة الأعضاء الداخلية تقريبا ، وتشمل التكيفات البيولوجية الجهاز العصبي المركزي والجهاز العضلي وكذلك عناصر الأنسجة والخلايا الحيوية القابلة للتكيف ، ويقصد بالتكيف البيولوجي في النشاط الرياضي التغيرات التي تحدث في أعضاء وأجهزة وظيفية نتيجة للمؤثرات الناتجة عن الأنشطة النفس فسيولوجية (الأنشطة الرياضية) .

ويسبق التكيف البيولوجي في النشاط الرياضي عملية تعلم تهدف إلى إتقان المسارات الحركية التي ستستخدم نفس المستوى بهدف التصاعد بالمستوى الوظيفي وبالتالي بمستوى الإنجاز للأعضاء والأجهزة الداخلية .

وطبقا لذلك يؤدى التدريب إلى حدوث تكيف في مجال عمليات تبادل المواد والتي يؤدى نقص التدريب إلى تراجع في مستواها .

ويطلق على الفروق الفردية في عملية تصنيع المثيرات التي تنتج عن تدريبات على نفس المستوى الكمي والكيفي (يدخل ضمن ذلك أيضا الأحمال التدريبية) .

القدرة على التكيف:

ونقصد بذلك أنه عند أداء عدة أفراد التدريب على نفس المستوى الكمي و الكيفي يؤدى ذلك إلى حدوث تكيفات (تقدم المستوى) ويختلف مستوى هذا إلى التكيف من فرد إلى أخر ... ويطلق على الفارق في مستوى التكيف لدى هذة الأفراد مصطلح القدرة على

التكيف ،وتنشا القدرة على التكيف نتيجة للتأثير المتبادل بين الأعضاء الداخلية والبيئة وبالتحديد نتيجة التأثير الذي يحدث على الأسس الوراثية والتوسع الذي يحدث في هذه الأسس وفى المجال الرياضي يطلق على القدرة على التكيف مصطلح (قابلية التدريب) .

ويختلف توقيت ظهور مرحلة ارتفاع قابلية التكيف الخاص بالقدرات التوافقية عنها بالنسبة لقدرات الأسس البدنية ويطلق على هذه المراحل اسم المرحلة الحساسة ويقصد بها الفترة الزمنية التي يمكن أن يحدث إثنائها تطوير مثالي في الصفة البدنية المعينة ويطلق على حدود هذه المرحلة الحساسة بصفة عامة مصطلح المرحلة الحرجة وإذا لم يتم استغلال مرحلة التكيف هذه فلا يمكن تحقيق القوى الجينية (الوراثية) بأفضل صورة .

ويتم التكيف مع التدريب الرياضي على مراحل :

١- الإخلال بالتوازن بين الأعضاء الداخلية والبيئة .
٢- تنظيم عملية مواجهة الإخلال مع توسيع المدى الوظيفي .
٣- تشكيل تكوينات جديدة تمكن من التغلب على عوامل الإخلال هذه بصورة أفضل عند تكرارها.
٤- ارتفاع مستوى ثبات الأجهزة التي حدث فيها التكيف .
٥- تراجع عمليات التكيف عند نقص التدريب .

أنواع التكيف :

تختلف أنواع التكيف تبعا لأنواع الأحمال التدريبية وتبعا لفترات الراحة البدنية ونجد أن لها ثلاثة أنواع مختلفة :

١-تكيف بسيط أوعدم وجود تأثير يذكر:

وهذا يحدث عندما تستخدم أثناء التدريب درجات بسيطة من الأحمال التدريبية بما لا يؤثر على الحالة الوظيفية للاعب وعندئذ نلاحظ أن تكرار هذا الحمل بعد انتهاء التأثير الخاص بالحمل الأول لا يؤدي إلى حدوث تقدم ولا يكون هناك تعويض في مصادر الطاقة السابقة .

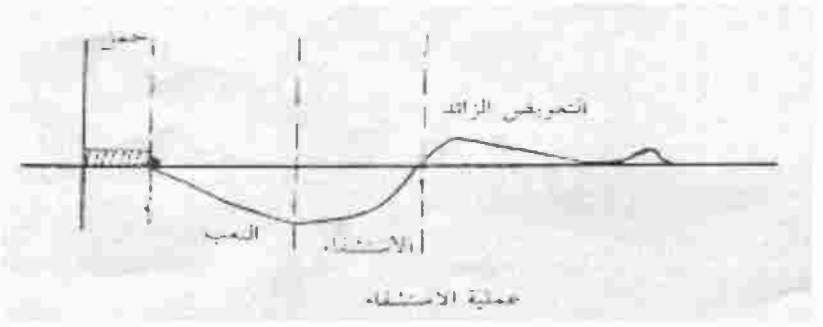
٢- حالة الإجهاد وعدم التكيف :

وهذا يحدث عندما يودى التكرار التالي للحمل قبل الانتهاء من مرحلة الاستشفاء أي عندما تكون الراحة غير كافية وهذا يودى إلى انخفاض في كفاءة الرياضي وعدم تقدم مستواه .

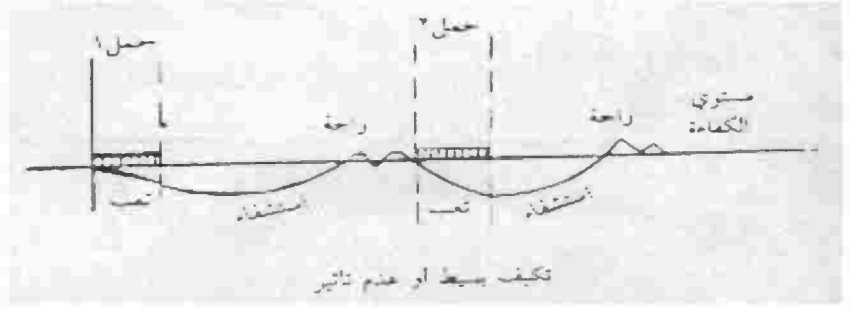
٣- تكيف شديد أو قوى :

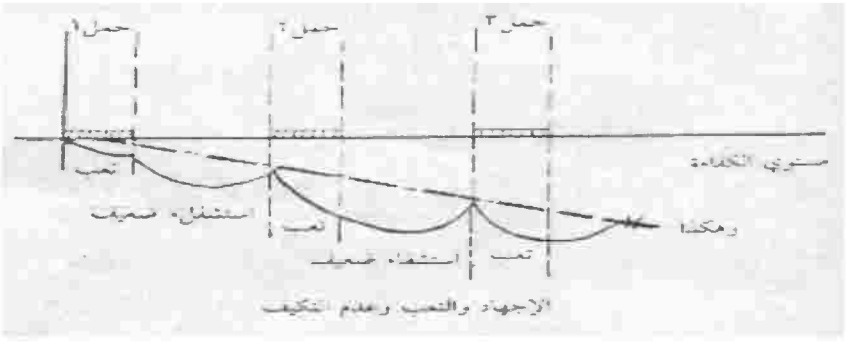
وهذا يحدث عندما يودى التكرار الثاني للحمل خلال أو بعد مرحلة التعويض الذائد وهى المرحلة المناسبة وهى المرحلة المناسبة وهى تودي إلى زيادة مستوى الكفاءة البدنية .

(شكل يوضح عملية استعادة الاستشفاء)

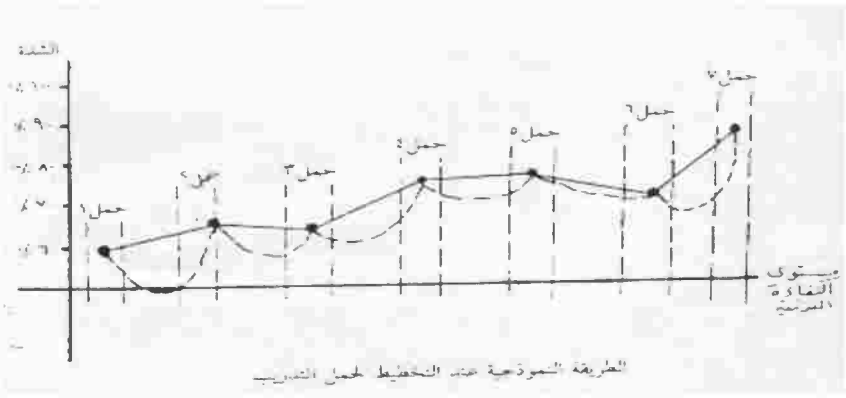


(التكيف البسيط)





الإجهاد والتعب وعدم التكيف



الطريقة النموذجية عند التخطيط لحمل التدريب

تقسيم أخر لأنواع التكيف:

يمكن النظر إلى ظواهر التكيف من وجهات نظر عديدة وتبعا للزاوية التي ينظر منها إلى التكيف توجد الأنواع التالية :

١- من وجهة النظر الفسيولوجية والتشريحية يوجد التكيف الوظيفي والمورفولوجي ولا يمكن في هذا الخصوص فصل هذين الشكلين عن بعضهما إذ يحدد كل من شكل ووظيفة العضو مستوى أخر وتتضمن الزاوية المورفولوجية للتكيف في المجال الرياضي العديد من الجوانب منها . مقاييس الجسم والعضلات – حجم القلب – الشعيرات الدموية –أسس التكوين البدني – وتشمل الزاوية الوظيفية للتكيف التقدم الذي يحدث في مقدرة الأجهزة الوظيفية للتكيف التقدم . على سبيل المثال في مجال الطاقة وعملية

تبادل المواد ..الدفع القلبي .

٢- ومن وجهة نظر التغير الذي يحدث نتيجة نتيجة لأداء الحمل الفسيولوجي يتم الحديث عن تكيف بيولوجي ايجابي وتكيف بيولوجي سلبي فعند استخدام المثيرات بصورة مثالية كما وكيفا مع مراعاة مستوى قدرة كل جهاز بيولوجي على أداء الحمل) يحدث تحسن في مستوى الإنجاز (تكيف بيولوجي ايجابي) إما إذا أديت مثيرات أكثر من اللازم يؤدى ذلك إلى حدوث تكيف بيولوجي سلبي (تكيف مريض) وينشآ عن أداء متطلبات زائدة على الأجهزة والأعضاء التي يركز عليها الحمل مما يودى إلى الأضرار بكل أو ببعض جوانب الإنجاز.

٣- ومن وجهة النظر الزمنية يتم التفريق بين أجهزة وأعضاء يحدث فيها تكيف سريع وأخرى بطي ومن الأجهزة التي يحدث تكيف سريع يمكن ذكر الحركي الإيجابي (العضلات) ومن الأجهزة التي يحدث فيها تكيف بطي الجهاز الحركي السلبي (العظام- الغضاريف- الأربطة-الأوتار) .

درجات سرعة تكيف مختلفة :

*أجهزة سريعة التكيف (مثال العضلات)

*أجهزة يحدث فيها التكيف بسرعة متوسطة (مثال أقصى قدرة على امتصاص الأكسجين)

* أجهزة يحدث فيها التكيف ببطء(مثال التغيرات التي تحدث في الجهاز العصبي)

= ولضمان عدم حدوث تكيف مريض يجب اختيار مثيرات الحمل (ينطبق ذلك في المقام الأول على الأطفال والصبيان إثناء مراحل التطوير) بحيث لا يتم إلقاء متطلبات زائدة على تلك الأجهزة التي يتم فيها التكيف ببطء

* ومن وجهة نظر تخصص ظواهر التكيف يتم التفريق بين تكيفات متخصصة وغير متخصصة وتتضح التكيفات المتخصصة من خلال التغيرات التكيفية في المنطقة التي يتم تركيز الإثارة عليها مباشرا

* ويتميز التكيف غير المتخصص بانة لا يحدث نتيجة المثير الذي أدى إلى التكيف

المتخصص ظواهر التكيف في المجال الخاص بهذا المثير فقط وإنما تحدث ظواهر تكيف في مجلات أو مناطق أخرى بالأعضاء الداخلية .

مثال : لا يودى تدريب الوثب في ألعاب القوى إلى تكيفات متخصصة في الجهاز العضلي العصبي فقط . والتي تمكن من أداء مثالي للمسار الحركي المعنى . وإنما تؤدى إلى تغيرات غير متخصصة في مجال الجهاز الحركي السلبي (زيادة سمك قشرة العظام – زيادة في سمك الغضاريف) والتي لم يكن يهدف إليها التدريب أساسا (إذا كان الهدف في مثال هذه الحالة هو تحسين قوة وتكنيك الوثب) وإنما ظهرت كتأثير جانبي . ويمكن إن تسهم مثل هذه التغيرات في التوصل إلى مستوى الثبات الضروري في سلسلة القوة (عضلة-وتر-عظام) .

ويطلق على التكيف غير المتخصص أيضا مصطلح التكيف المتقاطع . ومن وجهة نظر التكيفات البيولوجين الإيجابي والسلبي يتم تقسيم التكيف المتقطع أيضا إلى تكيف متقاطع ايجابي وسلبي

*ومن وجهة نظر التكيف الخاص بالقدرة : التحمل والقوة .. يتم التفرق بين تكيف عام وخاص

* ومن الممكن إن يؤدى النشاط الخاص (أداء أنشطة عضلية متخصصة) تحت ظروف معينة إلى ظواهر تكيف عامة (على سبيل المثال التحمل الأساسي) وذلك عندما يشترك في العمل أكثر من عمل عضلي للمجموعات العضلية لجسم الإنسان وتحت هذه الظروف يؤدى استخدام مجموعة العضلات هذه إلى مثير تكويني يوثر على الجهاز الدوري التنفسي , وفى مثل هذه الحالات توجد علاقة قوية متبادلة بين التكيف العام والخاص .

* ومن وجهة نظر تتابع مراحل التكيف يوجد

(تكيف – فقدان التكيف – إعادة التكيف)

ويطلق على المرحلة فقدان التكيف اسم تراجع التكيف . ويقصد بتراجع التكيف : التراجع الذي يحدث في مسارات التكيفات الوظيفية والتكوينية وكذا في تراجع مستوى ثبات أجهزة التنظيم , وذلك عند عدم أداء مثيرات لأحمال جديدة .

وإذا لم يحدث تراجع التكيف بصفة سلبية عن طريق الإقلاع عن أداء مثيرات حمل

جديدة , وإنما ايجابيا (مثل ما يحدث لدى لاعبين التحمل من ذوى المستوى التدريبي العالي عند اعتزالهم للنشاط الرياضي) فيكون الحديث في المجال الرياضي عن التحرر عن التكيف . وتودي اجراءات التحرر من التكيف هذه إلى تجنب ما يسمى بإعراض التوقف المفاجئ .

- ويقصد بإعادة التكيف : عمليات التكيف التي تحدث عند أداء أحمال جديدة ((على سبيل المثال في التدريب الرياضي)) بعد إيقاف حمل التدريب إراديا أو لا إراديا ((على سبل المثال بعد إصابات)) ولا يوجد حتى ألان نتائج أبحاث خاصة بكيفية حدوث إعادة التكيف .

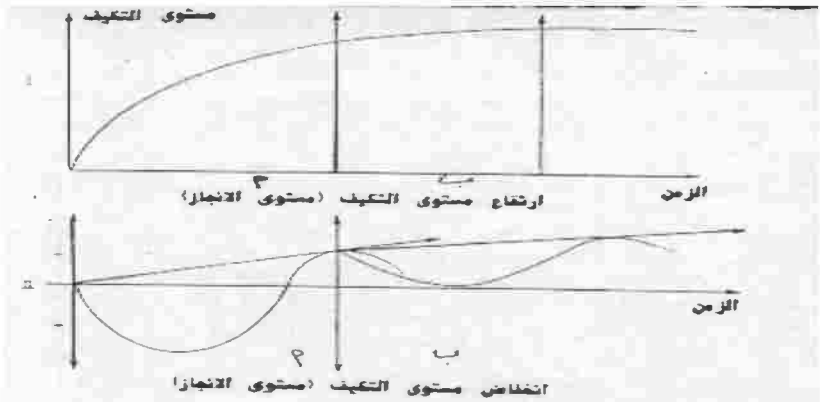
العوامل المؤثرة في عمليات التكيف :

أولا :العوامل الداخلية :

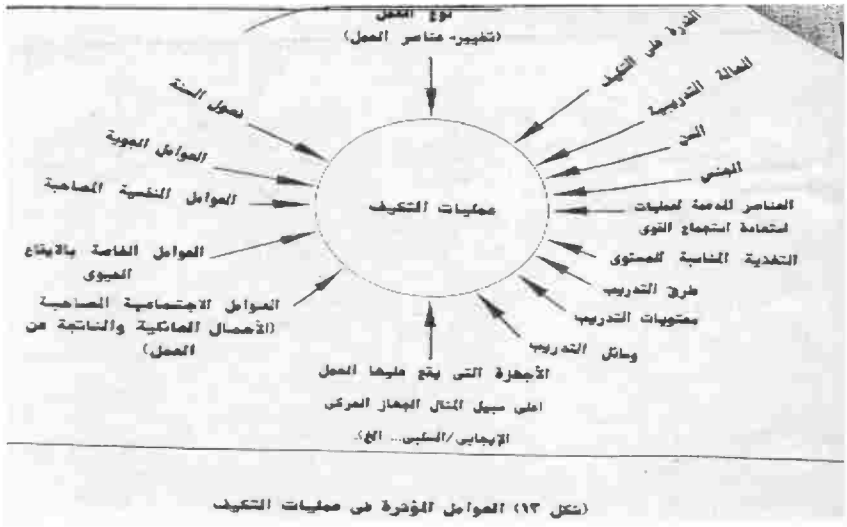
١-العمر
٢-الجنس
٣-الحالة التدريبية

ثانيا : العوامل الخارجية

١- كمية ونوع الحمل
٢- التغذية



(شكل ١٤) ويوضح اختلاف مسار عملية التكيف مع اختلاف المستوى الرياضي



(شكل ١٣) العوامل المؤثرة في عمليات التكيف

التكيف كأحد المبادئ الفسيولوجية للتدريب :

حتى تحقق الممارسة الرياضية أهدافها سواء كان ذلك من اجل رفع مستوى الأداء الرياضي أوللممارسة من اجل الوقاية الصحية , يجب إتباع بعض المبادئ الفسيولوجية الأساسية و التي يؤدى إغفالها إلى عواقب سيئة قد تضر بصحة الرياضي و مدى تحقيقه للإنجازات الرياضية . وهذه المبادئ هي :

١- مبدأ الفروق الفردية

٢- مبدأ التدرج
٣- مبدأ التكيف
٤- مبدأ الاستخدام , عدم الاستخدام
٥- مبدأ التخصصية

مبدأ التكيف : the principle adaption :

تتحسن الاستجابات الفسيولوجية بتكرار التدريب بشكل تخصصي ومع كل تكرار يتقن الرياضي الأداء بشكل أفضل و تقل درجة الصعوبة وتتعود العضلات و أجهزة الجسم المختلفة على طبيعة الأداء ويقل الجهد الفسيولوجي الزى كان يبزل لأداء نفس المستوى , مما يمكن الرياضي من أداء مستوى أعلى . ويقل إحساس الرياضي بالتعب مع تحسن عمليات التكيف .

- **تكيف الجسم للتدريب :**

عند دراسة الاستجابات الوظيفية للتدريب لابد إن نفرق بين الاستجابة السريعة التي تحدث نتيجة العمل لفترة زمنية محدودة أو القيام بمجهود بدني مرة واحدة وبين الاستجابة التي تحدث للجسم نتيجة العمل أو القيام بمجهود بدني لمدة عدة شهور والأخيرة ما نطلق علية التكيف .

فعندما نتدرب لأسابيع أو شهور بانتظام سوف يحدث التكيف الفسيولوجي لهزا الجهد أو العمل وهو يعمل على تحسين قدرات الفرد البدنية و الوظيفية وكذلك تحسن من فاعلية والقدرة على تحمل الأداء ومختلف النواحي الفنية الأخرى المرتبطة بالنشاط التخصصي

- **التكيف للتدريب:**

يعرف التكيف للتدريب بأنه المجموع الكلى للتغيرات الوظيفية و التشريحية التي تحدث لأعضاء الجسم نتيجة شدة البرنامج التدريبي ويشير المتخصصون إلى إن الجسم البشرى يحاول جاهدا إن يلائم ويكيف نفسة للتدريب . ويلاحظ إن مقدرة الجسم تنخفض تدريجا عند الحمل الأول للتدريب نتيجة حدوث التعب , ويلزم ذلك راحة تعرف بمرحلة الاستشفاء, على إن تتناسب تلك الراحة مع مقدرة اللاعب .

ومن عملية الموازنة و الملائمة بين حمل التدريب وفترات الراحة التي يحصل عليها اللاعب تحدث عملية تكيف الأعضاء وأجهزة الجسم .

أي إن درجة شدة الحمل التي يتعرض لها اللاعب وفترات الراحة تحدد درجة هذا التكيف بالإضافة إلى عوامل أخرى كالتغذية و النوم وغيرها .

ويمكن تعريف عملية التكيف على أنها قدرة الأعضاء و الأجهزة الداخلية على بذل أقصى جهد ممكن تجاه الحمل البدني المعين

وتنقسم مراحل هذا التكيف إلى :

أ- المرحلة الانتقالية

ب- المرحلة الثابتة

ج- مرحلة الاستشفاء

مثال :

يتكيف الجسم للحمل البدني الذي يتعرض له وذلك بتطوير نفسة ليكون قادرا على التعامل مع هذا الحمل إذا تعرض له مرة أخرى .

نموذج :

عندما نعطى الفرد تطعيما لمرض ما فان الجسم سوف يتكيف لهزا المصل عن طريق إنتاج أجسام مضادة تحمية من المرض إذا تعرض له مستقبلا.

وهذا ما يعرف بخصوصية التدريب أي أن الجسم يحاول أن يتكيف للشدة التي يتعرض لها بتطوير نفسة لكي يكون لدية القدرة ليتعامل مع هذا النوع الخاص من الشدة إذا تعرض له مرة أخرى .

وإذا ما حاولنا زيادة شدة الحمل فسوف تتكرر نفس العملية تجاه هذا الحمل وهكذا و بتخطيط وضع الأحمال التدريبية على الأسس الفسيولوجية تزاد الكفاءة البدنية .

- تكيف الدم نتيجة التدريب الرياضي المنتظم :

قد دلت الدراسات التي أجراها كل من (استرا ند ورودا هل) أتضح إن حجم الدم والكرات الحمراء تزيد لدى الأشخاص المدربين بالمقارنة بالأشخاص العاديين

وقد دلت الدراسات التي أجريت عند مستوى سطح البحر إن مستوى الهيموجلوبين العادي يكفى لإمداد العضلات بما تحتاج إليه من أكسجين إثناء النشاط البدني ويرجع في ذلك إلى إن الزيادة الهيموجلوبين لا تؤدى إلى زيادة الإمداد بالأكسجين للعضلات لان

العضلات هي المسئولة على استخلاص كمية الأكسجين الواردة .

وقد لاحظ (اكيلوم) زيادة في حجم البلازما بدرجة أزيد نسبيا من الكرات الحمراء تحت تأثير التدريب الرياضي

وقد ركزت معظم الدراسات على تأثير التدريب الرياضي على كرات الدم الحمراء والهيموجلوبين نظرا لأهميتها بالنسبة للتحميل بينما لم يتم التركيز على تأثير التدريب الرياضي المنظم على كرات الدم البيضاء . ويرجع ذلك لارتباط الكرات الحمراء والهيموجلوبين بعنصر التحمل نظرا لدوراهما في نقل الأكسجين إلى العضلات العاملة .

- التكيف الفسيولوجي للارتفاع فوق سطح البحر:

يحدث العديد من التغيرات للأجهزة الفسيولوجية تساعد على التكيف مع الضغط الجوي المنخفض في الأماكن المرتفعة عن سطح البحر. وتحدث بعض هذه التغيرات في الحال والبعض الأخر يتطلب أسابيع عديدة كل من هذه التغيرات تحدث بغرض التغلب على الآثار السلبية الناتجة عن نقص ضغط الأكسجين .

يزيد التنفس في العمق وهذا يؤدى إلى زيادة الأكسجين في الدم وهذه الزيادة في التنفس نتيجة لتنشيط مستقبلات حسية موجودة على الشريان الأورطي والتي تتأثر بنقص الأكسجين نتيجة التعرض إلى أماكن مرتفعة عن سطح البحر.

وفى خلال أسبوع يصبح مركز التنفس اقل حساسية لضغط ثاني أكسيد الكربون . وتعيد الكليتين ضبط وقلوية الدم إلى المستوى الطبيعي .

وهذا التكيف يمكن من إن ينقص من اتزان الدم . وربما يوثر سلبيا على كفاءة العمل اللاهوائي . إلا أن يستطيع مركز التنفس أن يستجيب تماما إلى ضغط الأكسجين الجزئي المنخفض وربما تزيد التهوية الرئوية بقدر ما قد يصل إلى ١٠٠٪ . وعندما ينتقل اللاعب الرياضي من مكان في مستوى سطح البحر إلى ارتفاع متوسط يكون هناك ارتفاع أولى في معدل ضربات القلب في الراحة وإثناء المجهود الأقل من الأقصى . ويتأثر معدل الدفع القلبي وحجم الضربة ومعدل النبض قليلا على الارتفاعات المتوسطة ولكن معدل النبض يبلغ أقصاه عند أداء أي عمل منخفض .

وقد ركز دكتور(برونو بالك) في تقرير عن الآليات التي يستخدمها الجسم ليعيد أو يجدد كفاءة استخدم الأكسجين الطبيعية عند التعرض للاماكن مرتفعة .

١- زيادة التهوية الرئوية لأي مستوى من العمل .
٢- زيادة الدفع القلبي لأي حمل اقل من الأقصى تسبب زيادة ضربات القلب .
٣- نقص كمية حجم الشهيق .
٤- تركيز كرات الدم الحمراء بسبب نقص حجم البلازما .
٥- ازدياد مضطرد في عدد كرات الدم الحمراء وهى التي تحتوى على الهيموجلوبين في الدم
٦- ازدياد في هيموجلوبين (حامل الأكسجين إلى العضلات) .
٧- ازدياد معدل توسيع الشعيرات الدموية .

- التكيف الوظيفي للجهازين الدوري والتنفسي :

أشار روبرت هوكي إن التكيف الوظيفي للجهازين الدوري والتنفسي وجه التنسيق بينهما يمثلان احد المكونات المهمة للحياة واللياقة البدنية للفرد الرياضي والتي تسهم في تطوير التحمل الخاص فانة لا يمكن أن تسير العضلات في الانقباض إلا اذا زودت بالدم الذي يحمل إليها الأكسجين وقودا ويحمل عنها ثاني أكسيد الكربون وفضلاته

ويرى جمس هوكي . إن الدلالات الفسيولوجية لدى الفرد الرياضي الذي بمستوى عالي من التحمل تتمثل في الآتي .

زيادة كبيرة في عدد الشعيرات الدموية في العضلات و فاعلية عمل القلب لضخ الدم إلى العضلات وهذا العاملان يمكنان الجهاز الدوري من إن يسهل عمل العضلات بمدها بكميات الدم ألازمة بدقة ونظام إذا إن الدم غنى بالأكسجين والجلوكوز والمواد الغذائية الأخرى اللازمة لإنتاج الطاقة ويرى أيضا تشارلز أن الرياضي ذو المستوى العالي من التحمل يتوفر لدية :

١- نبض اقل وهذا يعطى وقتا إضافيا للبطين للاسترخاء والامتلاء .
٢- ضغط دم منخفض يقلل المدة عندما يعمل الضغط إلى الحد الفسيولوجي .
٣- مساحة اكبر لسطح الرئتين مما يسمح للدم باستيعاب كمية اكبر من الأكسجين .
٤- عدد اكبر من الكرات الحمراء والهيموجلوبين وذلك يزيد كمية الأكسجين الواردة إلى الأنسجة .
٥- طاقة دافعة اكبر للدم إلى العضلات وهذا يوخز ظهور التعب .
٦- كمية اكبر من دفعات الدم ولهذا يمكن وقود وأكسجين أكثر إلى الخلايا العضلية

كما يخلصها من الفضلات بصورة كاملة .

ثانيا : التكيف كأحد مبادى التدريب الرياضي :

تبنى العمليات التطبيقية للتدريب الرياضي على عدد من المبادئ التي هي مستمدة في الأصل من مبادئ وظائف أعضاء الجسم البشرى , وعلى مدرب الفريق وضع هذه المبادئ في المقدمة خلال قيادته للبرنامج التدريبي للفريق ضمانا لحدوث تقدم في مستوى اللاعبين .

إن إتباع هذه المبادئ يساعد أيضا على تجنب كل من الإصابة و المرض .

وهذه المبادئ هي :

١- المبدأ الأول: التكيف .
٢- المبدأ الثاني: الاستجابة الفردية للتدريب .
٣- المبدأ الثالث: الاستعداد .
٤- المبدأ الرابع: التقدم بدرجات حمل التدريب .
٥- المبدأ الخامس: التحميل الزائد .
٦- المبدأ السادس: الخصوصية .
٧- المبدأ السابع: التنويع .
٨- المبدأ الثامن: الإحماء و التهدئة .
٩- المبدأ التاسع: التدريب طويل المدى .
١٠- المبدأ العاشر: العودة للحالة الطبيعية .

- **التكيف adaptation**

مبدأ التكيف : التدريب الرياضي يحدث تغيرات في الأجهزة الوظيفية لأجسام اللاعبين للتكيف مع متطلباته :

١- طبيعة تركيب جسم الإنسان تسمح له بحدوث تغيرات في أعضائه و أجهزته اذا ما تعرض لجهد بدني موثر (تكيف) هزة التغيرات تهدف إلى رفع كفاءة الجسم لمقابلة هزا الجهد

٢- تكيف الجسم تجاه متطلبات الأداء يدعونا إلى القول المجازي إن (الجسم زكى)

انطلاقا من مبدأ التكيف فان التدريب الرياضي يحدث ارتقاء بمستوى الأداء

٣-ازا زادت متطلبات الأداء حدثت تغيرات في الجسم لتقابل الحاجة للوفاء به

التغيرات الحادثة في جسم اللاعبين من جراء تنفيذ و حدة (جرعة) تدريبية ضئيلة جدا و يصعب ملاحظتها بالحواس العادية , لكن تراكم هزة المتغيرات يمكن لمسة بعد فترة مناسبة من الاستمرار في التدريب قد تتطلب أسابيع وفى بعض الأحيان قد تصل إلى شهور حتى يمكن لمس التقدم وقياس التكيف

١- الإسراع بدرجات كبيرة في التدريب قد يؤدى إلى الإصابة أو المرض أو كليهما

٢- التكيف النموذجي لجسم ألاعب الناتج عن التدريب الرياضي يعنى:

= تحسينا في وظائف القلب و التنفس و الدورة الدموية وحجم الدم المدفوع

= تحسن القوة العضلية و القدرة العضلية و التحمل العضلي

= زيادة كفاءة عمل العضلات و الأربطة و العظام

مدربو الفرق التنافسية لا يكون إمامهم عادة الوقت الكافي للتدريب بصورة تسمح بتكيف ملائم, لذا فان عليهم العمل على إحداث أفضل تكيف ممكن في فترة زمنية قصيرة

٦-على المدربين مراعاة إن الارتقاء بمستويات اللاعبين يحتاج التخطيط لجوانب كثيرة منها البد نية و الخططية و المهارية و النفسية و الذهنية و المعرفية ,

وتحقيق كل هزا في عام واحد يكون صعب , فأجسام اللاعبين محدودة القدرات , و عليهم إلا يحاولوا تحقيق كل شي في عام واحد , وازا ما حاولوا ذلك فان المشكلات ستكون في انتظارهم .

- الطاقة التكيفية وتراكم الضغوط :

إن كل لاعب لدية قدرة معينة من الطاقة التكيفية Adaptation Energy . والتي يستخدمها في مجابهة الضغوط المختلفة فأن استخدم اللاعب هذه الطاقة في محاولته للتكيف لموقف الضغط لموقف ضغط أخر غير التدريب . اى إن الضغوط البسيطة سواء كانت بدنية أو غير ذلك لا تؤدى إلى التغير المطلوب – كما إن الضغوط الشديدة والتي تصل إلى حد الضرر أو الأذى والتي لا تستطيع الأعضاء التكيف لهل لا تؤدى إلى التغير المطلوب .

وعلى ذلك تعتبر الطريقة استخدام الضغوط القليلة والشديدة من الأهمية بمكان ضمانا لإحداث التغير المطلوب من اجل الوصول إلى المستويات القمية المرغوبة .

- **التكيف الخاص للضغوط الناتجة عن التدريب :**

يظهر اللاعبون اختلافات فسيولوجية تميزهم عن غيرهم – فعندما تتم عملية التكيف لديهم من خلال برامج تدريبية يتضح التكيف الخاص والذي يعتبر بالدرجة الأولى فسيولوجيا , إلا أنة يتضمن أيضا تغيرات نفسية وتشريحية معينة فنجد إن معظم الأفراد يسلمون ألان بحدوث التكيف الحاد والذي يصاحب بدء التدريب مثل زيادة النبض ومعدل التنفس –ولكن يعتبر هذا التكيف وقتي ويستمر خلال فترة التدريب واستعادة الشفاء.

- **التكيف كأحد المبادئ الفسيولوجية لتدريب كرة القدم :**

تعبر عملية التدريب في أساسها عملية فسيولوجية تهدف إلى تحسين كفاءة أجهزة الجسم الفسيولوجية المختلفة ,

المبادئ والأسس الفسيولوجية التي تعتمد عليها عملية و بالتالي تحسين الأداء , ولذلك فان هناك بعض التدريب حتى تحقق أهدافها

, وهذه المبادئ هي :

١- مبدأ التخصصية
٢- مبدأ زيادة الحمل
٣- مبدأ التكيف
٤- مبدأ التدرج
٥- مبدأ الفروق الفردية
٦- مبدأ التنويع
٧- مبدأ التسخين و التهدئة
٨- مبدأ التدريب طويل المدى
٩- مبدأ الانعكاس

- **مبدأ التكيف :**

يتم خلال تنفيذ البرنامج تحقيق عملية التكيف التي يصاحبها نوع من التغيرات الفسيولوجية و المورفولوجية و تظهر في شكل تحسن كفاءة عمل الأجهزة المختلفة , و يتميز الأداء بالاقتصادية في الجهد , وحتى تحدث عملية التكيف , يجب إعطاء الجرعات التدريبية حقها من التكرارلعدة أسابيع قبل التدرج . كما يلاحظ إن يشكل حمل التدريب

و يراعى مقدار الراحة المناسبة حتى لا يصل اللاعب إلى الفشل في حدوث التكيف نتيجة قلة تأثير حمل التدريب أو على العكس نتيجة زيادة مبالغة في حمل التدريب فتؤدى إلى الإجهاد.

- التكيف مع الأحمال البدنية

التكيف يرفع من السعة الوظيفية المطلوبة للأحمال التدريبية الخارجية للاعب , ويعتبر أداء ضبط دقيقة لحالة البيئة . وعلى المدرب التعامل مع التكيفات الفسيولوجية و البيئية كعملية واحدة . حيث إن التدريب وحده لا يرفع وضع الرياضيين في القوة و السرعة ... ولكن أيضا بعض الرياضيين لدية القدرة في أن يجتهد بعمق لأداء تدريباته المرتبطة بنوع النشاط الرياضي .

التعريف:

يقدم التدريب حمل خارجي و توجد علاقة واضحة بين التكيف و الأحمال التدريبية .

هناك ثلاثة قوانين على وجه الخصوص في التدريب تحدد و تقاس الحمل التخصصي _ الحمل الزائد . كيف كل هذه المفردات تكون ملائمة وواجبة ,

توجد بعض النقاط التي يجب التأكيد عليها :

١ – ارتفاع الحمل أكثر من ألازم . لذلك من الضروري إن نحافظ على التكيف الصحيح .ومن الخبرة تحديد الكثافة .

٢- طاقة الرياضيين في لحظة الحمل تقترب من الحمل الامثل و التكيف الأكثر سرعة ياخز مكانة رغم ذلك التكيف فان اقل حمل له قيمة كبيرة

٣- طاقة الرياضيين تتجاوز احتياجات الحمل , والحمل المنظم بضبط طاقة الرياضيين ولا يعرضهم للضرر والحمل غير المنظم سوف يضعف تركيز كل صغير

٤- من الواجب قياس العلاقة بين الحمل و استعادة الشفاء .

٥- التحول السريع للمستوى العالي يعمل على تطوير الفرد الرياضي . وهذه العملية تأخذ أسابيع أو شهور مع الرياضي الطبيعي . كل حمل سوف ينتهي بشكل أفضل سوف يترك وراءه أثرا من الحمل الزائد ولكن بالنسبة للرياضي الطبيعي فانة يعزى التأثير المتراكم للتدريب و الذي يتحسن على فترات وليس بالضرورة على فترات منتظمة .

٦- لابد من أن يزداد الحمل بشكل منتظم . والأحمال التي تستمر بلا تغير تكون من السهل التغلب عليها عاجلا أم أجلا و تسبب تمزق اقل لنظم الجسم و لكن تأثيرها يقل

حتى تحفظ بالحالة الثانية للتكيف .

٧- المعدل التي تقلله القدرة على نقص الأحمال التدريبية تكون خطيرة للرياضي وكل من المرض و السفر خلال موسم المسابقة و الفحوصات والإصابة .. تتضمن تعطيل للزيادة التصنيفية ,

علاوة على ذلك تنخفض للأحمال بشكل متكرر خلال موسم المسابقة بشكل ممتد (الشدة والقوة) أيضا عن طريق بعض المدربين . مرة أخرى فان هذا يمثل خرقا في استمرار عملية التكيف كلما كان مستوى التكيف حديثا كلما تأثر بشكل سريع بالحمل المنخفض .

العلاقة بين الحمل والتكيف : lonad and adbtion :

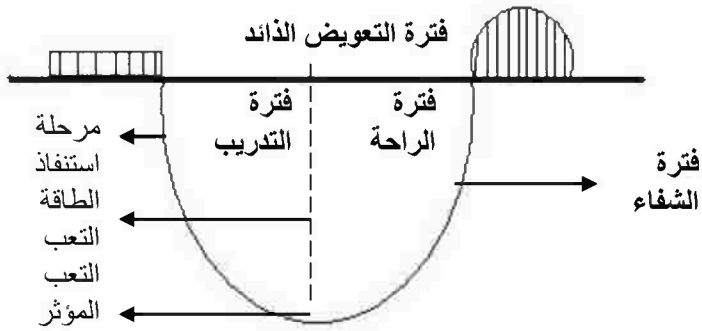
١- لكي تحدث عملية التكيف لابد وان يكون الحمل المعطى مناسبا فالتكيف لا يحدث اذا كان الحمل المعطى ضعيفا بحيث لا تتأثر به أجهزة الجسم ولكي يحدث التكيف يجب إن يصل الحمل المعطى إلى الحد الخارجي لقدرة اللاعب بحيث تكون هناك إثارة مناسبة لأجهزة الجسم الحيوية , وتقل هذه الإثارة اذا كان الحمل اقل من مقدرة اللاعب بحيث لا تتأثر أجهزة اللاعب إما اذا كان الحمل اكبر من مقدرة اللاعب فانه سيسبب أثار ضارة لأجهزة الجسم الحيوية . من هنا تظهر أهمية إن يكون الحمل مناسبا أي يصل باللاعب إلى التعب المؤثر- ليس التعب العادي ولا إلى الإجهاد .

٢- لكي يتقدم مستوى اللاعب بالسرعة المثالية المطلوبة يجب أن يكون من حيث الشدة و الحجم متناسب مع قدرة كل لاعب على حدة واختيار شدة التمرينات هام وألا فان اللاعب إما أن يتوقف مستوى تقدمة أو يهبط في بعض الأحيان .

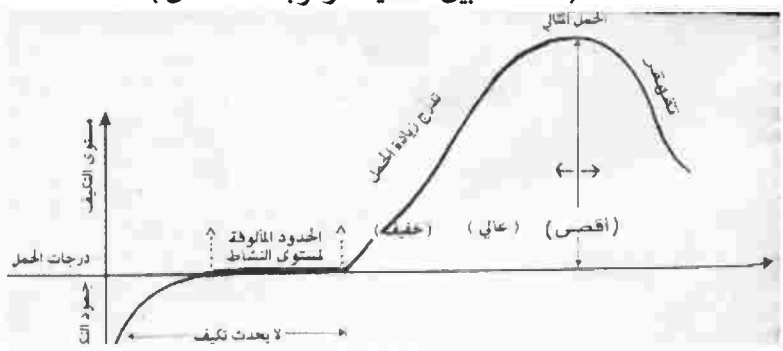
٣- إن تكيف أجهزة الجسم يتوقف على طريقة توجبه الحمل . فالحمل ذو الحجم الكبير و الشدة المتوسطة ينمى التحمل . أما الحمل ذو الشدة العالية و الحجم المتوسط فهو ينمى السرعة أو القوة . ويلاحظ أنه مع الناشئين يعطى حمل حجمة كبيرو شدة متوسطة نظرا لعدم اكتمال نمو أجهزتهم الحيوية خصوصا الجهاز العصبي والعكس من ذلك فمع لاعبي المستويات العالية يجب أن تعطى لهم أحمال مرتفعة الشدة وحجمها متوسط .

٤- إن عملية التكيف هي نتائج للتبادل الصحيح بين الحمل و الراحة وينظر لهل كوحدة واحدة . فعند إعطاء حمل أثناء وحدة التدريب اليومية فان هذا الحمل مع تكراره يستنفذ طاقة اللاعب و يؤثر على أجهزة الجسم الحيوية ويصل بها إلى التعب المؤثر التي عنده يتوقف التدريب ويبدأ الجسم في عملية التكيف التي أثناء الراحة (فترة الشفاء)

ويعقب فترة الشفاء فترة أخرى تسمى بفترة التعويض الزائد هي نتائج لوصول اللاعب إلى التعب المؤثر وتعتبر فترة التعويض الزائد هي الوقت المثالي المناسب لإمداد الجسم بإثارة جديدة , ونلاحظ أنه لكي نصل إلى فترة التعويض الزائد يجب إن يكون التعب مؤثرا والحمل مناسبا , أما الحمل العادي أو الضعيف للاعب فلا يترتب علية فترة تعويض زائدة .



(العلاقة بين التكيف ودرجات الحمل)



(علاقة التكيف بدرجات الحمل)

- **قواعد العلاقة بين حمل التدريب والتكيف :**

تخضع العلاقة بين شكل ومواصفات حمل التدريب ، وبين التكيف المرتبط لقواعد معينة تم الحصول عليها بمساعدة نتائج بعض التجارب العلمية ، كذلك بواسطة دراسة وتحليل الخبرة العملية والتطبيقية ، وفيما يلي نستعرض بعض هذه الأسس والعلاقات :

- **التكيف ومبدأ الخصوصية :**

من المعروف أن التغيير الحادث في النظام الوظيفي يرتبط بضغوط الأحمال التي

تعدى درجتها حداً معيناً ، ويعني ذلك أن الضغوط التي لا ترقى لهذا المستوى لا يحدث نتيجتها أي تغيير يذكر (تكيف) ، ومن المعروف أيضاً أن التكيف الناتج يكون دائماً في نفس اتجاه ضغوط الحمل ، على سبيل المثال تؤدي عملية التدريب على الجري البطيء لفترات طويلة إلى إحداث ضغوط خاصة تستهدف التمثيل الهوائي والمجموعات العضلية للأطراف السفلى ، مما يؤدي إلى حدوث عمليات التكيف المرتبطة ، بينما لا يؤدي هذا النشاط إلى حدوث تكيف بالطاقة اللاهوائية أو بالمجموعات العضلية للطرف العلوي من الجسم ، ويعني ذلك تأكيد على مبدأ الخصوصية ، وأن الحمل التدريبي الموجه يحدد لنا اتجاهات ردود الأفعال الناتجة .

- **السعة التكيفية تتطلب الضغوط المثالية :**

يقصد بالضغوط المثالية هنا مكونات الحمل التدريبي ومستوى الإثارة الناتجة ، ففي حالة عدم التوصل لهذا المستوى من الإثارة ، نجد أن عمليات التكيف المستهدفة تسير في بطء ، وتتوقف عند مستوى منخفض ، مما يحجم بالتالي مستوى قدرات الفرد الرياضي في مواجهة الحمل البدني خلال العملية التدريبية .

ويعكس واقع الخبرة الميدانية وجود فترات معينة داخل السنة التدريبية يتقلص خلالها التطور الحادث في المستوى رغم استمرارية الضغوط التدريبية ومناسبتها ، وفيما يتعلق بالأسباب المؤدية لهذه الحالات فهي غير معروفة حتى الآن ، وتشير نتائج التجربة العملية إلى أن الغالبية العظمى من المدربين يحاولون التغلب على هذه الظاهرة من خلال تكثيف الحمل المستخدم والارتفاع بدرجته حتى حدود المستوى الشخصي للاعب عن طريق زيادة سريعة في درجة الأحمال المستخدمة مما يعرض اللاعب في النهاية إلى الإصابة بظاهرة الحمل الزائد Overtraining فلا يتحقق التكيف المستهدف ، وإنما يحدث تأثير سلبي على النظم البيولوجية ، وفي هذه الحالة يجب العمل على توفير الحماية لهذه النظم ووقايتها من التعرض لهذه الأخطار (كميكانيكية حماية) من خلال تخفيض الأحمال المستخدمة في التوقيت المناسب .

- **التدريب على وتيرة واحدة يعوق عمليات التكيف :**

إن عمليات التدريب على وتيرة واحدة لا تؤدي إلى حدوث عمليات التكيف المطلوبة على الرغم من الزيادة المستخدمة في درجة الحمل ، حيث يؤدي في النهاية على ثبات المستوى ، وتعزي هذه الظاهرة إلى تأثير التعود على المثير والذي يؤدي إلى إيقاف

تحجيم ميكانيكية التكيف ، ويطلق إسرائيل ١٩٩٤ م على هذه الظاهرة مصطلح « التثبيط الوقائي « والذي يفترض حدوثه من خلال عمليات كف من الجهاز العصبي المركزي ، ويتم التغلب على هذه الظاهرة بمساعدة التغيير في أشكال الحمل ، وطرق التدريب المستخدمين ، وكذلك نوعية التدريبات المستخدمة ، يضاف على ذلك ضرورة العمل على تأمين مبادئ الزيادة التدريجية في حمل التدريب ، والوثبات في الحمل خلال فترات معينة ، والتوصل إلى توقيتات معينة يتم خلالها الوصول إلى قمة الحمل (أي ارتفاع واضح في الحمل خلال فترات معينة يصل إلى الحد الأقصى) .

- **عمليات التكيف لا يمكن تخزينها :**

تؤكد التجربة العملية على أن عدم تعرض النظام الوظيفي للإثارة المتكررة من خلال العملية التدريبية (ضغوط الحمل) بالصور المناسبة ، وفي التوقيتات الصحيحة يؤدي إلى القضاء على عمليات التكيف A adaptation كما يؤدي أيضاً إلى انخفاض في مستوى عناصر اللياقة البدنية .

ويختلف إيقاع الانخفاض الحادث في مستوى عناصر اللياقة البدنية من جراء غياب ضغوط الحمل التدريبي ، حيث ينخفض مستوى التحمل ومعاييره البيولوجية بسرعة واضحة ، فنجد هبوط لمستوى أقصى سعة لاستهلاك الأكسجين ، كذلك انخفاض في مستوى إمداد العضلات بالأكسجين ، كما تتأثر السعة الهوائية واللاهوائية سلبياً من جراء غياب ضغوط الأحمال التدريبية .

وفي المقابل نجد أن هناك بعض الثبات النسبي فيما يتعلق بهذا التأثير السلبي بالنسبة لعناصر أخرى مثل مستويات القوة العظمى والسريعة ، حيث يتم حدوث التأثير السلبي هنا بإيقاع منخفض عنه في العناصر السابقة المشار إليها ، ويتم ذلك من خلال الانخفاض الحادث في المقطع الفسيولوجي للعضلات .

أما فيما يتعلق بعنصر السرعة فيكون أكثر ثباتاً في مواجهة تلك التأثيرات السلبية « غياب الحمل « مقارنة بالعناصر الأخرى ، ويعزى السبب في ذلك إلى أن المعايير الفسيولوجية لهذا العنصر ترتبط إلى حد كبير بالجينات ، حيث يتقلص في هذا الإطار تأثير العملية التدريبية .

قواعد هامة للوصول لحالة التكيف :

نجاح عملية التكيف تتوقف على مقادير الأحمال التدريبية بحيث يجب أن تكون

قريبة من أعلى حدود لمستوى كفاءة الفرد الرياضي وكلما كانت درجة الحمل مناسبة كانت مراحل التكيف أسرع .

١- تحدث عملية التكييف بنجاح عندما تكون العلاقة متوازنة بين عمليات إعطاء الحمل و الراحة .

٢- يجب التدرج بوعي عند زيادة أو تصعيب مقادير الأحمال التدريبية .

٣- زيادة التكيف لا تسير في خطوط مستقيمة وليست في ارتفاع مستمر ولكنها تعتمد على فترات ترتفع فيها تلك المقادير و أخرى تنخفض فيها وثالثة لتثبيت عملية التكيف وهكذا ولذلك تسير في خطوط تموجيه.

٤- يحدث التكيف سريعا لدى الرياضيين المبتدئين أو ضعاف المستوى ولكن كلما زادت الكفاءة قلة نسبة زيادتها عن السابق , أي أنها لا تستمر في الزيادة بمعدلات ثابتة وهذا ما يفسر صعوبة تحطيم الأرقام لدى اللاعبين عند وصولهم إلى مستوى معين .

٥- يوثر توزيع الحمل التدريبي على عمليات التكيف الناتجة فإذا كان حجم الحمل كبير وشدته بسيطة فان ذلك يودى إلى تنمية وتحسين التحمل . وعندما يكون الحجم للحمل قليلا وشدته عالية فان ذلك يودى إلى تنمية القوه و السرعة .

التقدم المناسب بدرجات الحمل للوصول إلى التكيف في عملية التدريب :

إن الوصول إلى التكيف و الذي سبق شرحة يمكن تحقيقه بأفضل صورة ممكنة اذا ما تم إتباع مبادى التقدم المناسب بدرجات حمل التدريب لذلك كان من الواجب توضيح بعض النقاط الهامة حولة فيما يلي .

مكونات حمل التدريب :

هناك أراء متباينة لمكونات حمل التدريب قد اختلفت من حيث الشكل و اتفقت من حيث الجوهر

الرأي الأول : وهو يرى أن مكونات حمل التدريب كما يلي :

١-التكرارات وهو عدد وحدات التدريب في الأسبوع أو عدد تكرار التمرين الواحد .

٢-شدة الحمل وهى تشير إلى درجة الحمل المقدم من حيث تناسبه مع أقصى ما يستطيع اللاعب تحمله.

٣-الوقت أو استمرارية الأداء ويشير إلى زمن استمرارية الأداء في وحدة التمرين الواحد
الرأي الثاني :وهو الرأي الزى يفضله الباحث ويرى أنه السبيل للوصول إلى التكيف الرياضي :

١-شدة الحمل : وتشير إلى درجة الصعوبة المميزة للأداء من حيث السرعة في الجري و السباحة والتجديف ,أو من حيث درجة المقاومة مثل رفع الأثقال . وتقاس بالكيلو, أو من حيث مسافة الأداء وتقاس بالمتر أو من حيث توقيت الأداء طبقا لدرجة السرعة .

٢-حجم الحمل : ويشير إلى عنصرين .
أ- فترة دوام التمرين الواحد أو عدد مرات التكرار.
ب- مجموع فترات دوام التمرين (مجموع أزمنة تكراراته) أو عدد مرات تكرار أداء التمرين الواحد

٣- فترات الراحة البينة :
أ- الفترة الزمنية التي تقضى في الراحة بين كل تمرين والتالي له.
ب- الفترة الزمنية التي تقضى في الراحة سلبية أو إيجابية بين كل تمرين والتالي .
ج - الفترة الزمنية التي تقضى في الراحة سلبية أو إيجابية بين عدد من التمرينات (مجموعة) وبين عدد أخر منها .
د- الفترة الزمنية التي تقضى في الراحة سلبية أو إيجابية .

التكيف الحسي :

هو إثارة المستقبلات الحسية والاحتفاظ بدرجة هذه الإثارة , عادة ما يجعل هذه الاستجابات بمعدلات استجابة ابتدائية عالية ويرتبط هذا المعدل بمستوى شدة التدريب ومع مرور الوقت يبدأ معدل هذه المستقبلات في الانخفاض حتى يثبت عند مستوى معين ويتم المحافظة علية , وتعرف هذه الظاهرة بالتكيف الحسي فإذا ما تنبه أو اثأر للحظة ثم أعيد مرة أخرى فان هناك استثارة ذاتية سوف تحدث مرة أخرى .

المستقبلات الحسية الخاصة بالاستطالة منها ما هو سريع التكيف ومنها ما بطيء التكيف مع دوام الإشارة بالاحتفاظ بوضع الإطالة تبدو المستقبلات السريعة أكثر استجابة للتوقف عن العمل مع دوام المثير. وهذا ما يفسر تباين الشعور بالألم عند أداء الإطالة أو المرونة السلبية على مدى زمن تثبيت الطرف المتحرك فى مدى واسع من قدرة اللاعب .

مع كل عام يمكن ملاحظة تأثر الجسم بمدى التطويل الزائد من حالة الارتعاش التي تصيب عضلات الطرف المعنى بالتدريب . أو مع ظهور انخفاض مدى حركة المفصل عند تكرار الأداء وبالتالي فانة يجب التدرج مع كل من القوة المستخدمة في التدريب وكذلك زمن أدائه .

التدريب الزائد وعلاقته بالتكيف :

كما سبق أن أوضحنا أن التعب ظاهرة فسيولوجية طبيعية تظهر على اللاعب سواء خلال التدريب أو المنافسة بل وتعتبر أيضا وسيلة لتطوير كفاءة أجهزة الجسم وهى نتاج البرنامج التدريبي الجيد غير أنه على العكس من ذلك فان التدريب الخاطئ يمكن إن يؤدي إلى الإجهاد الوظيفي والإصابات والأمراض ويعرقل تطوير المستوى الرياضي ويتسبب في أضرار كثيرة لمختلف أجهزة الجسم .

ويظهر على اللاعب حالة تسمى التدريب الذائد أو الإجهاد وهى من المشاكل القديمة في التدريب الرياضي وتكون نتيجة لزيادة الضغط التدريبي على اللاعب سواء كان ذلك بدنيا أو ذهنيا وما يترتب على ذلك من استجابات غير طيبة فسيولوجية ونفسية .

ومن المعروف أن لكل لاعب قدره على التكيف مع الضغوط الواقعة علية . غير أن زيادة هذة الضغوط عن قدرة تحمل اللاعب يودى إلى حدوث الفشل في الوصول إلى مرحلة التكيف مع هذة الضغوط .

وتحدث حالة الإجهاد أو التدريب الذائد وهى تعتبر وسيلة دفاعية فسيولوجية يقوم بها الجسم للدفاع عن نفسة ضد زيادة الضغوط كما وقد تحدث هذه الظاهرة مع اللاعب ذو الدفاع القوى الذي يرغب في سرعة تحقيق مستوى عالي من الأداء وبذلك يزيد من حمل التدريب بدرجة تفوق مستوى قدراتة البدنية أو الفسيولوجية .

كما أن عدم فهم المدرب للمبادى الفسيولوجية للتدريب يمكن إن يودى إلى حدوث مثل هذة الحالة . وأحيانا يتسبب سوء تخطيط البرنامج المباريات إلى حدوث هذة الحالة كأن يشارك اللاعب في عدد مباريات كثيرة دون فترة راحة بينها كافية . كما أن ضغوط العوامل البيئية لها تأثير مثل ارتفاع نسبة الرطوبة وزيادة درجة حرارة الجو و البرودة والسفر من مكان إلى أخر و المعيشة في بيئة مختلفة وتوقيتها واختلاف الإيقاع البيولوجى أو الطعام غير المعتاد وكلها أسباب تودي إلى زيادة الضغوط على اللاعب كما يسبب أحيانا الضغط النفسي و البدنى على اللاعب هذة الحالة مثل الانفعال للمباراة و الخوف من الفشل و الأهداف المبالغ فيها والقلق وغيرها ..

حدود التكيف البشرى مع تدريب المستوى العالي:

يتوقف مستوى الإنجاز الرياضي على العديد من العوامل , وتلعب هذة العوامل دورا هاما في المستوى الذي يمكن أن تصل إلية حدود المقدرة النفس - فسيولوجية - . وتشكل بدرجات مختلفة عوامل تحد من هذا المستوى .

وبجانب هذة العناصر يلعب نوع النشاط الرياضي نفسة والموهبة المتوافرة دورا هاما في مدى التكيف الذي يمكن التوصل إلية فبالنسبة للأنشطة الرياضية ذات الوجهة الواحدة التي تركز على عنصر معين من عناصر الأسس البدنية (على سبيل المثال أنشطة القوى .. التحمل .. السرعة) يمكن بصفة عامة حدوث تقدم نسبى (٪ من المستوى الاصلى) أعلى في المستوى من تلك الأنشطة والتي تتميز بتضمنها للعديد من عناصر الأسس البدنية كصفات محددة للمستوى . ولذلك لا يمكن إعطاء معلومات دقيقة عن الحدود التي يمكن أن تصل إليها مستويات الإنجاز الرياضي أي أن الانشطة الرياضية التي تركز على عنصر واحد من عناصر الإنجاز الرياضي إذا أنها تتوقف أساسا على قوى قابلية التدريب وكقيم تقريبية لغير المدربين من البالغين تعطى المراجع القيم التالية :

التحمل الهوائي الديناميكي العام :

يمكن إن يحدث تقدم في المستوى يبلغ إلى عشرة أضعاف (١٠٠٪ ١٠٠٠) مستوى البداية والتحمل الهوائي يعتبر أكثر عناصر الأسس البدنية قابلية للتدريب .

القوى القصوى: يمكن تحسين مستواها بمقدار حوالي ٤٠٪ بالمقارنة بمستوى العضلة عند بداية تدريبها .

السرعة: وهى أكثر أسس المستوى تأثرا بالوراثة ولا يمكن أن تحدث زيادة في مستواها لأكثر من ١٥ الى ٢٠٪ (وفى بعض الحالات الشاذة تزيد عن ذلك)

المرونة : بصفة عامة لايمكن الاجتهاد في تطوير مستوى المرونة إلى أقصى مستوى لها وإنما يتم الاجتهاد في تطويرها بالقدر المثالي الذي يناسب نوع النشاط الممارس . ولم يحدث أن تم الاجتهاد في تطويرها إلى أقصى مستوى ممكن وبالتالي لا توجد معلومات في هذا الخصوص إلا أنة من ناحية أخرى يمكن أن توثر عوامل داخلية (ضعف مستوى الأربطة) على مستوى المرونة إلى قدر كبير.

القدرات التوافقية : توجد دائما حدود لإمكانية أداء حركات معينة . ويتحدد ذلك تبعا لقوانين الميكانيكا الحيوية . فمثلا لايمكن إن يتبع ثلاث لفات هوائية على العقلة ويمكن

القول بان القدرات التوافقية تنتمي إلى أفضل أسس المستوى قابلية للتدريب بشرطين .
أ- بداية التدريب في سن مناسب .
ب- سلامة العمليات العصبية .

عوامل تؤدى إلى فشل عملية التكيف :

١- زيادة الضغوط التدريبية على اللاعب .
٢- حدوث حالة الإجهاد أو التدريب الذائد .
٣- عدم فهم المدرب للمبادئ الفسيولوجية للتدريب .
٤- سوء تخطيط برنامج المباريات .
٥- ضغوط العوامل البيئية (ارتفاع الرطوبة – زيادة درجة الحرارة – السفر من مكان إلى أخر – المعيشة في بيئة مختلفة – اختلاف الإيقاع البيولوجى – الضغط النفسي و البدنى)

ميكانيكية عملية التكيف :

يودى التكيف الجديد إلى زحزحة مجال الأحمال الفعالة إلى أعلى فإذا ما رغب الرياضي في التوصل إلى اثر تدريب ايجابي جديد (تكيف جديد) يتعين علية زيادة مستوى الأحمال من جديد . وعند أداء حمل على نفس المستوى يقل تأثر الأعضاء الداخلية بهذا الحمل اذ يؤدى مثل هذا الحمل إلى تغيرات بيولوجية اقل . يعنى ذلك فور تعود الأعضاء الداخلية على مستوى حمل معين وتوصلها إلى حالة توازن مع مستوى هذا الحمل . لا يؤدى هذا الحمل إلى حدوث تعويض ذائد جديد وبالتالي إلى تغيرات إيجابية جديدة ولكي نعاود التصاعد بمستوى القوى الوظيفية يجب معاودة زيادة مستوى الحمل .

إما إذا انخفض مستوى الحمل لفترة زمنية معينة إلى ما دون المستوى المعتاد علية التكيف الأعضاء الداخلية أيضا مع هذا الموقف إذ تستهلك كمية اقل من الطاقة . يعنى ذلك أنة يمكن إن يحدث هبوط في مستوى عملية البناء وتحدث عملية توازن جديدة تتناسب مع مستوى الحمل الجديد مما يؤدى إلى هبوط مستوى الإنجاز.

وكما ذكرنا سابقا فان عملية التعويض الذائد هذة عبارة عن ميكانيكية حماية تهدف إلى تجنب تفريغ مخزون الطاقة من جديد عند تكرار أداء حمل من نفس النوع . وبذلك يكون التعويض الزائد أول خطوة من خطوات التكيف للأعضاء الداخلية مع النشاط العضلي . والأساس لحدوث حالة التكيف البيولوجى هذة هي تخطى مستوى حمل أو عمل

عضلي معين أو بمعنى أخر تخطى عتبة حرجة يطلق عليها مصطلح (عتبة الإثارة) وهى تفصل بين مجالات الأحمال الفعالة وغير الفعالة .

ظواهر التكيف الايضية : M etabolische

لا يمكن أن يؤدى التدريب الرياضي القاعدة ثابتة الا اذا سارت إجراءات التعويض الزائد بما يتناسب مع الطبقات العديدة للعوامل المحددة للمستوى ولذلك يجب إن نضع في الحسبان أن مسار التعويض الذائد الذي تم شرحه يختص بمخزون الجليكوجين فقط (على سبيل المثال في العضلة) وبالرغم من انه يعتقد أن التعويض الذائد في العناصر الأخرى المحددة للمستوى التي يقع عليها الحمل يتخذ نفس المسار تقريبا ,إلا أن كل منها يسير تبعا لمسار زمني خاص يختلف عن المسار الزمني الخاص ببقية العناصر .فمن الممكن على سبيل المثال بعد أداء حمل ذو درجة معينة بهدف تطوير عدة عناصر محددة للمستوى أن يصل احد هذه العناصر إلى مرحلة التعويض الزائد في الوقت الذي لا تزال فيه عناصر أخرى في مرحلة البناء فنحن نعرف أن المواد الأولية (substrat) على سبيل المثال ATp ,kp ,تكون أول العناصر التي تصل إلى مرحلة التعويض الزائد بينما تصل الإنزيمات (بالمقارنة بالمواد الأولية) في وقت متأخر نسبيا إلى نفس المستوى ,وعلى هذا يتطلب التدريب السليم أن يتم أداء المثيرات بتتابع معين بحيث يتم تجنب حدوث انخفاض في مستوى المواد الأولية الذي ارتفع نتيجة للتعويض الزائد

وفى نفس الوقت يتم تدعيم مسارات عمليات البناء الخاصة بالتاج الإنزيمات .وتتطلب الخطوة التالية لتثبيت مستوى الإنجاز الذي ارتفع أثناء التعويض الزائد تحسين عملية تبادل المواد بحيث تتناسب مع مستوى المواد الأولية والإنزيمات المرتفع ,وأكثر من ذلك وبعد ثبات مستوى المرحلة الجديدة يمكن إحداث زيادة في مستوى حمل التدريب , والذي يؤدى إلى معاودة حدوث زيادة في مستوى الإنجاز . وبالإنزيمات أنجاز الأعضاء الداخلية المدربة من خلال زيادة مستوى المواد الأولية والانزيمات فقط وإنما يمكن بالإضافة إلى ذلك أن تؤدى الزيادة في نشاط الإنزيمات إلى تامين سرعة عملية الإمداد بالطاقة .

إلا إن سرعة إنتاج الطاقة يعنى بالنسبة للعمل العضلي أنة يمكن إعادة تكوين آل ATp الذي تم هدمة إلى ADp بسرعة بحيث يتوافر تحت تصرف العضلة كمية اكبر من ATp مصدر الطاقة الوحيد الانقباض العضلي ويؤدى ذلك إلى أن يختلف عن مثير الحمل الذي تم اداءة كمية اقل من ADp ألا أنة زيادة تراكم آل ADp هو العامل الحاسم في بداية

عملية التكيف .

وعندما لا تؤدى الإثارة إلى زيادة المتطلبات على عملية إنتاج الطاقة بصورة أكثر مما تحتمل بحيث لتكفى عملية إعادة التجميع أل ATp لمواصلة النشاط الرياضي فان ذلك لا يؤدى إلى معاودة الإخلال بالتوازن . ويكون مستوى التكيف المتوافر في مثل هذة الحالة كافيا لأداء مثل هذا النوع من الحمل .

وبالرغم من أن التغيرات التي أمكن ملاحظتها في نطاق ضواهر التكيف الايضى (زيادة المواد الأولية – الارتفاع بمستوى نشاط الإنزيمات) تؤدى إلى تامين عمليات إنتاج الطاقة إلى حد كبير , إلا أنها لا تكفى وحدها لتغطية المتطلبات الكبيرة الناتجة عن أداء الحمل التدريبي العالي . ولذلك يحدث بجانب عمليات التكيف الايضى عمليات تكيف مورفولوجية .

وفيما يلي بعض الإرشادات الهامة التي يجب إن يراعيها مدرب الناشئين و الخاصة بمدي التكيف :

١ – إن تؤدى التمرينات الجديدة التي تقدم للناشئين إلى رفع المستوى بسرعة وبدرجة ملحوظة أكثر من تقدم مستوى الناشئين المتقدمين في المستوى .

٢- إن المدة المناسبة لحدوث التكيف لدى الناشئين تتراوح ما بين ١٠ الى ١٥ يوما

٣- يجب إن يكون حمل التدريب مناسبا لكل ناشئ أو ناشئة حتى يمكن أن يتقدم للمستوى بالسرعة المثالية المطلوبة .

٤- عند تقنين حمل التدريب للناشئين في المراحل الأولى يجب مراعاة إن يميل الحجم إلى الكبر و الشدة إلى الوسط حتى يتناسب ذلك مع متطلبات مراحل النمو.

٥-إن تناسب عدد مرات و حدات التدريب في الأسبوع مع سن الناشئين ذاتهم , ان لا تزيد عن ٥ مرات أسبوعيا في المتوسط وان لا تقل عن ٣ حتى يمكن إن تحدث عملية التكيف بدرجة مناسبة مع مراعاة أن يكون الحمل منتظما و مستمرا .

٦- عدم حصول الناشئين على فترات راحة طويلة بين وحدات التدريب المختلفة حتى لا تفقد أجسامهم التكيف السابق .

٧-إن فترة التكيف البدني تعتبر فترة هامة لاكتساب الناشئين كلا من الصفتين البدنية والإرادية حيث يتطوران مع وصول الناشئين إلى مرحلة التعب المؤثر.

الفصل الخامس
الفورمة الرياضية

ماهية الفورمة الرياضية :

اختلفت الآراء وتعددت في تعريف الفورمة الرياضية وأصبحت مادة للأبحاث وحتى الآن لم يتم تحديد ماهية الفورمة الرياضية وقد تعددت الآراء بل واختلفت في بعض الأحيان في تعريف الفورمة الرياضية ، لذا نرى ضرورة للتعرض في هذا الجزء إلى بعض التعريفات الخاصة بالفورمة الرياضية من وجهة نظر الباحثين والعلماء .

- أوزولين ... أنها حالة تدريبية تمكن الرياضي من الاشتراك في المنافسات بنجاح .
- كريستوليكنكوف ... عرفها بأنها حالة للرياضي تتميز بالقدرة على أداء مستويات رياضية عالية والحفاظ على ثبات هذه المستويات لفترة زمنية طويلة وذلك عند الاشتراك في المنافسات الجديدة .
- ليثنوف ... عرف الفورمة الرياضية أنها حالة للرياضي في نطاق مراحل مستوى مقدرة عند إعداده للوصول إلى أقصى مستوى رياضي في أحد الأنشطة .
- بويجي ... ذكر أنها تظهر سمة المستوى الاعتباري في إحدى الأنشطة الرياضية .
- ماتفييف ... عرفها أنها حالة الاستعداد المثالي لأداء الجهد يصل إليها الرياضي في كل مرحلة جديدة من مراحل النمو الرياضي من خلال إعداد مثالي لنمو رياضي .

مما سبق يتضح أنه لم يستطع العلماء تحديد معنى واضح للفورمة الرياضية إذ ربط « أوزلين « الفورمة الرياضية بالاشتراك في المنافسات بنجاح بينما ربط « كريستوفينكوف « بين الفورمة الرياضية وبين المستوى الرياضي العالي والثبات وذكر» ليتنوف « الفورمة الرياضية بأنها أقصى مدى .

ويظهر الخلاف في التعاريف الثلاثة الأولى على أساس أنها مرة حالة تدريبية ومرة مستوى نمو معين ومرة أخرى أساس عريض للرياضي ومتغيرة إلا أن التعاريف الثلاثة اتفقت على الربط بين الفورمة الرياضية والاشتراك في المنافسات .

هناك بعض الآراء المتطرفة لتعريف الفورمة الرياضية وهي على أنها :

حالة يصل إليها الرياضي مرة واحدة في كل حياته كما يظهر من تعريف « بويجي « أما بالنسبة لتعريف ماتفيف هناك بعض النقاط الهامة :

- أن الفورمة الرياضية ليست أقصى مستوى يصفه الفرد في كل حياته الرياضية التي غالباً ما تستمر لعدة سنوات ولكنها هي المستويات التي يمكن أن يحققها الرياضي في كل مرحلة من مراحل تطور بنائه الرياضي ولذلك فإنه يمكن أن يكون للمبتدئ فورمة رياضية كما يكون للرياضي ذو المستوى العالي فورمة رياضية ولكن تختلف الخصائص المميزة للفورمة الرياضية عند المبتدئين وعند المستوى العالي .

- المقصود هنا (بالفورمة الرياضية) بمراحل النمو المتعددة المتعاقبة التي يتكون فيها الطريق الكلي لبناء الرياضي حتى يصل إلى أعلى مستوى والتي تتميز كل مرحلة بمستوى جديد من الإمكانات الكمية والكيفية .

- الفورمة الرياضية هي حالة الاستعداد المثالي لأداء الجهد والاستعداد هنا نسبي إذ يختص لكل مرحلة من مراحل التقدم متغير المثالية من مرحلة إلى أخرى عندما تتخذ الفورمة الرياضية خاصة كمية وكيفية أخرى .

وعند دراسة الفورمة الرياضية نجد أنها عبارة عن ظاهرة متعددة الجوانب فهي تشمل كل جوانب الاستعداد الرياضي لأداء الجهد (الجوانب الفسيولوجية – الجوانب النفسية – التنمية – التخطيط – المستوى الضروري من عناصر القوة – السرعة – التحمل – الرشاقة – المرونة إلى جانب بعض الصفات الحركية الأخرى) .

كل هذه العناصر لا يمكن فصلها عن بعضها بل يتم التنسيق بينها في كل واحد متكامل للوصول إلى الفورمة الرياضية .

الحالة التدريبية والفورمة الرياضية :

يجب أن نفرق بين الحالة التدريبية للاعب ... وفورمته الرياضية ومع تشابههما في بعض الأحيان إلا أنهما مختلفان إلى حد ما ، فالحالة التدريبية تعني المستوى الذي وصل إليه اللاعب بصفة عامة ، أما الفورمة الرياضية ، فنعني الحالة التدريبية المثلى للاعب وهي أعلى مستوى بدني ومهاري ونفسي يمكن الوصول غليه من خلال الإمكانات التدريبية المتاحة خلال الموسم التدريبي وظروف البيئة وحتى دخوله الفورمة والتي تؤهله للاشتراك في المنافسة بمستوى متميز.

وبذلك يمكن تعريف الفورمة الرياضية بأنها : أعلى مستوى بدني ومهاري ونفسي يمكن وصول اللاعب إليه والذي يتناسب مع إمكانات وعطاء الأجهزة الداخلية للجسم من خلال برامج تدريبية مقننة تؤهله للاشتراك في المنافسات بمستوى متميز

كما يعرفها سيد عبد المقصود عن كريشتوفينكوف بأنها حالة للرياضي تتميز بالقدرة على أداء مستويات رياضية عالية والحفاظ على ثبات هذه المستويات لفترة زمنية طويلة وذلك عند الاشتراك في المنافسات .

ويعرفها ماتفيف بأنها حالة من الاستعداد الرياضي المتميز لأداء أعلى مستوى مناسب

لكل مرحلة من مراحل تطور الرياضي ،

وعلى ذلك فالحالة التدريبية للاعب ن حالة مرحلية وغيرثابتة حيث تختلف مع مراحل تطور مستواه ن حيث يتقدم المستوى بصفة مستمرة ، وبذلك تتأثر الحالة التدريبية بتكيف اللاعب مع عناصر عدة كالحالة الوظيفية للأجهزة الحيوية الداخلية بالإضافة إلى مستوى شدة حمل التدريب البدني والمهاري والنفسي في إطار خطة تدريبية مقننة كما تتأثر الحالة التدريبية للاعب تأثراً كبيراً ليس فقط بمستوى مكونات حمل التدريب ، ولكن بكل ما يحيط به من مؤثرات داخلية وخارجية ، والذي يساعد في ذلك الإمكانات المادية ، وعلى ذلك يمكن عرض مكونات الحالة التدريبية ومن ثم (الفورمة الرياضية) عن أنغبور رويترفيما يلي :

مكونات الحالة التدريبية :

- مستوى القدرات البدنية الخاصة .
- القدرات العقلية .
- مستوى المهارات الفنية والخططية .
- الحالة النفسية .
- الصفات الخلقية والسلوكية .

وبذلك تلعب الوسائل التالية دوراً إيجابياً لرفع الحالة التدريبية والتي نعرضها فيما يلي عن ريتر أيضاً .

الوسائل المستخدمة لرفع الحالة التدريبية :

- التمرينات الخاصة المناسبة .
- التصور الحركي السليم .
- الإيحاء الذاتي للتركيز.
- التأثير الذاتي .
- تحسين التكنيك .

إن وصول اللاعب إلى الحالة التدريبية المثلى ، أي الفورمة الرياضية ، يجب أن يصل إليها خلال موسم المنافسات ، وبذلك يكون اللاعب معداً إعداداً بدنياً ومهارياً ونفسياً بأعلى مستوى ممكن أي يكون في الفورمة الرياضية ، وإذا لم تكتمل حالة اللاعب التدريبية بذلك يكون خارج الفورمة الرياضية وبذلك لا يسمح له بالاشتراك في المنافسات حتى تكتمل فورمته الرياضية لما لذلك من آثار جانبية سيئة على اللاعب .

ومصطلح « فورمة رياضية « هو المصطلح الشائع استخدامه في وسط التدريب الرياضي عامة ، فلاعبي كرة اليد أو السلة أو القدم ، كألعاب جماعية يبدؤون موسم المنافسات والذي يمثله بداية الدوري العام لتلك الألعاب ن حيث يمثل هذا الموسم مرحلة طويلة من التنافس بالنسبة للاعبين ، الأمر الذي يدعو المدرب إعداد فريقه إعداداً خاصاً وشاملاً حيث يؤهله للاستعداد لدخول كل مباراة ، وهو في أعلى حالة تدريبية أي في أعلى فورمة رياضية يمكن الوصول إليها ، هذا يعني أن يضع المدرب خطة لإمكانية دخول اللاعبين المشاركين في كل مباراة إلى الفورمة الرياضية العالية ، وهذا لا يتأتى بإعداد كل اللاعبين المسجلين في الدوري مرة واحدة ، وعلى ذلك يجب أن يقتصر الإعداد على اللاعبين المشاركين – في كل مباراة سواء كانوا أساسيين أو احتياطيين ، وهنا نقف لنتساءل التساؤلات التالية :

- لماذا لا يعد كل اللاعبين ويدخلون الفورمة الرياضية في كل مباراة ؟
- ما هي الفترة الممكن أن يحافظ بها اللاعب على فورمته الرياضية ؟
- ما هي الأضرار الناتجة عن تجهيز اللاعب ودخوله الفورمة الرياضية لفترة طويلة ؟
- ما هي العلامات المميزة للاعب الذي دخل الفورمة الرياضية ؟

وللإجابة على تلك التساؤلات يمكن إيجازها في أن اللاعب بعد اكتمال لياقته بدنياً ومهارياً ونفسياً ، من الصعب الاستمرار بتلك الدرجة من اللياقة لفترة طويلة ، أي المحافظة على فورمته الرياضية ، وبذلك يحاول المدرب ذو الخبرة الجيدة أن يلعب بمكونات حمل التدريب في اتجاه زيادة شدة المثير وتقليل حجم الحمل ، كلما قرب ميعاد المنافسة الجديدة ، وهذا أمر صعب بالنسبة للمدرب المبتدئ ذي الخبرة المحدودة ، فاللاعب الذي وصل إلى فورمته الرياضية لا يستطيع الحفاظ عليها لفترة طويلة حيث يتوقف طول تلك الفترة على المستوى الذي وصل إليه اللاعب من ناحية وعمره البيولوجي ونمطه الجسمي من ناحية أخرى ، ويذكر هارا بأن طول تلك الفترة تتوقف على حدود إمكانات اللاعب ، وبذلك فاللاعبون مختلفون في الحفاظ على طول تلك الفترة حيث يمكن للمدرب أن يلعب بمكونات حمل التدريب لراحة اللاعب راحة إيجابية استعداداً لتحميله حملاً بدنياً يتناسب مع حجم المنافسة الجديدة .

وعلى ذلك يتميز اللاعب الذي وصل إلى الفورمة الرياضية بما يلي :

- تحسن ونضج في القدرات البدنية الخاصة بالمهارة والتي يمكن الاستدلال عنها

بنتائج الاختبار والقياس المناسب .

- أداء مهاري اقتصادي متميز والذي يمكن ملاحظته من خلال الخصائص التقويمية للحركة كالانتقال والإيقاع والانسياب الحركي .

- اكتمال الحالة النفسية للاشتراك في المنافسة والذي يمكن معرفته من خلال تصرفات اللاعب .

إن كل تلك المميزات يمكن للمدرب الواعي معرفتها وملاحظتها وقياسها ما أمكن بالنسبة للاعبيه حتى لا يسمح لأي لاعب ما لم يكن في الفورمة بالاشتراك في المنافسة . لما لذلك من عواقب وخيمة بدنياً ونفسياً على اللاعب ن فكثير من اللاعبين واللذين لم يكتمل إعدادهم البدني والمهاري ، وعندما يشاركون في المنافسة قد يصابون بتمزقات بسبب عدم لياقتهم للمنافسة والذي لا يسعفهم في ذلك مستواهم البدني والمهاري الخاص ، هو بالإضافة إلى إعدادهم النفسي لما له من تأثير إيجابي على المستوى ، والإعداد النفسي يبدأ من أقلمه اللاعب على المنافسات من حيث العدد والمستوى ، فكلما شارك اللاعب في منافسات عدة تأقلم على المشاركة هذا من حيث عدد المنافسات ، أما من حيث المستوى فمشاركة اللاعب مع منافسين مختلفي المستويات يكسر عنده عامل الخوف منهم يوم اللقاء في المنافسات الرسمية وكثير من اللاعبين المؤهلين بدنياً ومهارياً خسروا مراكز متقدمة ميداليات أولمبية بسبب عدم اكتمال إعدادهم النفسي للمنافسة ، وإلى جانب ذلك تلعب قوة إرادة اللاعب دوراً فعالاً في اكتمال الجانب النفسي للفورمة الرياضية والذي يتمثل في التصميم والتهيئة وإمكانية التركيز عند الاشتراك في المنافسة بأعلى مستوى ممكن .

اكتساب الفورمة الرياضية :

إن اكتساب الفورمة الرياضية للاعبين أمر صعب وشاق ويحتاج من المدربين الكثير من الجهد في الإعداد للبرامج بصفة عامة ، وتنظيم وتقنين الوحدات التدريبية على واسم التدريب المختلفة بصفة خاصة ، فلكل لاعب إمكانات بدنية ومهارية ونفسية خاصة تختلف من لاعب لآخر ، يجب أن يتعامل معها المدرب بحذر ، فالفردية في التدريب هي الطريقة المثلى والتي نجحت مع اللاعبين حيث الاختلاف في إمكانات اللاعبين أساس من أسس وضع البرامج التدريبية حيث يظهر ذلك واضحاً بالنسبة للمستويات المتقدمة من اللاعبين عن الناشئين .

وعلى ذلك فالهدف هو وصول اللاعب إلى الفورمة الرياضية مع بداية أول بطولة أو منافسة حيث يختلف ذلك من لعبة لأخرى ، فالألعاب بصفة عامة لها دوري خاص بها سواء دوري كرة القدم أو السلة ... الخ تلك الألعاب الفرقية والتي يعمل المدرب على

اكتساب لاعبيه فورمتهم الرياضية طيلة الدوري ، بعيدين عن تعرضهم لحمل التدريب الزائد ، الأمر الذي يأخذ من المدرب الكثير من الجهد حيث يساعد في ذلك البرنامج الخاص باللقاءات ، وسواء كانت ألعاباً جماعية أو فردية فجدول نظام اللقاءات والبطولات سواء محلية أو دولية يجب إعداده منذ بداية السنة التدريبية حيث يلتزم به كل من المدرب واللاعب والإداري حتى يكون تجهيز اللاعبين حسب مواقيت هذا الجدول أمر بالغ الأهمية وحتى يظهر اللاعب بفورمته الرياضية المثلى والتي تمكنه من الاشتراك في المنافسة بأعلى مستوى ممكن .

مراحل اكتساب الفورمة الرياضية :

إن اكتساب الفورمة الرياضية للاعبين لا يمكن اكتسابها بين عشية وضحاها حيث تحتاج إلى فترة إعداد طويلة من التدريب حتى وصول اللاعب ودخوله الفورمة الرياضية ، أما في الظروف العادية ، فيبدأ الإعداد للفورمة الرياضية مع بداية الموسم التدريبي في فترة الإعداد العام مروراً بفترة الإعداد الخاص ، وما قبل المسابقات وحتى بداية موسم المسابقات وهي الفترة الحاسمة للوصول إلى الفورمة الرياضية وبذلك يعتبر موسم المسابقات موسم اكتساب الفورمة الرياضية والذي يبدأ بعد ٥ – ٨ أشهر من بداية الموسم التدريبي ، ذلك للألعاب الفردية ، حيث تختلف تلك الفترة من مسابقة لأخرى ، فالألعاب والمسابقات التي تعتمد على عنصر السرعة يمكن أن يكون فترة إعدادها أقل لدخول اللاعب إلى فورمته الرياضية حيث يمكن إعداده بدورة حمل نصف سنوية ، أما أنشطة التحمل عموماً فتحتاج إلى فترة إعداد أطول ، ومن ثم تحتاج إلى فترة أطول للتدريب وبذلك لا يجدي معها دورة الحمل النصف سنوي وبذلك يلجأ المدربون إلى استخدام دورة الحمل السنوية ، كما في سباحة المسافات الطويلة وجري المسافات الطويلة والماراثون في ألعاب القوى ، وعلى ذلك يمكن تقسيم مراحل اكتساب الفورمة الرياضية إلى ثلاث مراحل متداخلة وكما يلي :

المرحلة الأولى : مرحلة إعداد ونمو المستوى

المرحلة الثانية : مرحلة نضج والمحافظة على المستوى

المرحلة الثالثة : مرحلة هبوط المستوى

أولا : مرحلة إعداد ونمو المستوى :

تهدف مرحلة إعداد ونمو المستوى كمرحلة أولية لاكتساب الفورمة الرياضية بصفة

عامة إلى تحسين القدرات البدنية العامة في اتجاه التحمل العام وتحمل كل من القوة والسرعة ن هذا بالإضافة إلى تنمية القدرات البدنية الخاصة بالمهارة المعنية وما يتطلب ذلك من تحسين وتطوير قدرات ووظائف الأجهزة والأعضاء الداخلية بالجسم والذي له تأثير إيجابي على الصفات الفسيولوجية للاعب والتي يمكن تقويمها عن طريق القياس والاختبار وبصفة مستمرة ، سواء في النواحي البدنية أو الفسيولوجية حتى يقف المدرب على إمكانية تقدم المستوى ، كما تهدف المرحلة إلى تدريب وتحسين مستوى المهارات الحركية والرياضية عن طريق تحسين مستوى التكنيك والتكتيك ، إن تحقيق أهداف مرحلة إعداد المستوى سواء ما يخص القدرات البدنية أو المهارية تتطلب وسائل خاصة والتي تعمل إيجاباً على تجاوز المرحلة ، للعبور إلى المرحلة التالية مرحلة نضج المستوى وذلك عن طريق التمرينات البدنية العامة والخاصة ، هذا بالإضافة إلى رعاية اللاعب صحياً وغذائياً حتى يكون هناك اضطراد في تقدم المستوى ، وبذلك يتم البناء الأساسي للفورمة الرياضية في تلك المرحلة والتي تمثل القاعدة الخاصة بالمرحلة اللاحقة مرحلة نضج المستوى .

وبذلك تلعب ديناميكية العمل المتبادل بين كل من الإعداد العام والإعداد الخاص دوراً فعالاً في تجهيز المستوى في تلك المرحلة ، فالإعداد العام يسبق الإعداد الخاص حيث يقع على عاتق كل منهما واجبات بدنية ومهارية تكنيكية وتكتيكية خاصة تتعلق بإعداد اللاعب في تلك المرحلة الهامة من مراحل اكتساب الفورمة الرياضية فالإعداد العام يهدف وبصورة مباشرته إلى النمو العام والمتوازن لجميع القدرات البدنية ، هذا بالإضافة إلى تحسين وتطوير المهارات الحركية العامة والتي لا تخص بشكل مباشر النشاط المعني للمهارة المختارة والتي قد تؤثر بطريقة مباشرة أو غير مباشرة على تحسن تلك المهارة ن وهنا تمثل تمرينات الإعداد العام دوراً أساسياً كتمرينات القوة العضلية العامة والسرعة والتحمل والمرونة والرشاقة دون تركيز يذكر على إحداها ، فكل تلك التمرينات متطلبة لتحقيق هدف البناء البدني العام .

أما الإعداد الخاص فيهدف بصورة مباشرة إلى تحسين القدرات البدنية ذات العلاقة بالمهارة المعنية وبذلك له تأثير كبير وفعال على تطوير مستوى المهارات الفنية والخططية والمتمثلة في كل من التكنيك والتكتيك ، وكذلك على المستوى الرقمي للمسابقات الرقمية كما هو في سباقات العاب القوى والسباحة والدراجات ... الخ تلك المسابقات الرقمية ، وبذلك تلعب تمرينات الإعداد الخاص دوراً إيجابياً في تحسين المستوى والتي تمثل في أدائها جزءاً من المهارة أو مرحلة من مراحل أدائها حيث قام نفس المجموعات العضلية

بنفس العمل العضلي ، وبذلك تمثل تمرينات المنافسة أيضاً دوراً هاماً في مجال الإعداد الخاص ، هذا إلى جانب التمرينات التحسينية المتقدمة والتي لها تأثير مباشر على تحسين مستوى القدرات البدنية الخاصة .

ومما تقدم ومن خلال ديناميكية العمل المتبادل بين كل من الإعداد العام والخاص ، فالإعداد العام لا يهدف بالضرورة الوصول إلى أقصى مستوى للقدرات البدنية بعكس الإعداد الخاص والذي يهدف وبصورة مباشرة الوصول لأقصى مستوى ممكن من تلك القدرات إلى جانب تحسين مستوى المهارات الرياضية حسب إمكانات اللاعب وواجبات وأغراض موسم التدريب .

ثانيا : مرحلة نضج والمحافظة على المستوى :

بعد اجتياز اللاعب المرحلة الأولى من مراحل اكتساب الفورمة الرياضية وبعد إعداده بدنياً ومهارياً بدرجة تمكنه أداء المهارة بكل جيد ، يعمل المدرب جاهداً على تحسين وتثبيت الربط الديناميكي بين أداء اللاعب المهاري ومتطلبات المهارة من قدرات بدنية خاصة ، حيث يعتبر ذلك من أهم متطلبات المرحلة حتى يتمكن اللاعب من أداء المهارة بأعلى كفاءة ممكنة ، وبذلك يقع على عاتق المدرب أمران أساسيان :

أولهما : تحسين كل من مستوى التكنيك والتكتيك .

وثانيهما : متابعة تنمية القدرات البدنية الخاصة بالمهارة .

هذا بالإضافة إلى ترقية وتحسين الربط الديناميكي بينهما كشرط أساسي لنضج المستوى .

وتعتبر التمرينات الخاصة بأشكالها المختلفة ... وخصوصا تمرينات المنافسة الوسيلة الرئيسية لتحقيق أغراض تلك المرحلة ولوصول اللاعب إلى درجة « النضج » وهي الدرجة التي تمكنه من الاشتراك في المنافسة بمستوى متميز ودخوله بذلك في الفورمة الرياضية وبذلك تعمل تمرينات المنافسة إلى تكيف الجسم مع عناصر الفورمة الرياضية المختلفة والتي تتمثل في كل من القدرات البدنية الخاصة ومستوى كل من التكنيك والتكتيك ، هذا بالإضافة إلى الإعداد النفسي الإرادي والذي يمثل دوراً أساسياً في نضج المستوى ... ومن ثم اكتساب الفورمة الرياضية المنشودة .

ويذكر كل من بوني وهارا وسيد عبد المقصود في هذا الصدد بأهمية تمرينات المنافسة كوسيلة تدريبية هامة في كل من الألعاب الجماعية والفردية والمنازلات ويصفوها بأنها أعقد أشكال التدريب حيث يتم الارتباط المتناسق بين العناصر المحددة لمستوى الفورمة

الرياضية والتي تسرع في التكيف النفسي والفسيولوجي ، وتضع الرياضي أمام متطلبات المنافسة بطريقة مباشرة حيث يتطلب منه سلوكاً نفسياً وفسيولوجياً وتكنيكياً وتكتيكياً كما لوكان في منافسة حقيقية .

القدرات البدنية الخاصة ... أساس نضج المستوى

التمرينات الخاصة ... وتمرينات المنافسة

أساس الوصول إلى الفورمة الرياضية

ومما تقدم تمثل التمرينات البدنية بصورها وأشكالها المختلفة حجر الأساس في بناء اللاعب وقدراته البدنية والوظيفية والتي لها مردود إيجابي على مراحل اكتسابه للفورمة الرياضية .

إذا كان التركيز في مرحلة « الإعداد ونمو المستوى» على تمرينات الإعداد العام بدرجة أساسية والتي تتمثل في التمرينات البناءة للقدرات البدنية الأساسية كالقوة العضلية والسرعة والتحمل والمرونة والرشاقة ن هذا بالإضافة إلى البدء في تمرينات الإعداد الخاص والمرتبطة بالمهارة أو النشاط ذات الاختصاص والتي تمثلها التمرينات الإعدادية الخاصة وتمرينات المنافسة ، فإن مرحلة « نضج والمحافظة على المستوى « تعتمد أساساً على التمرينات الخاصة وربطها بتمرينات المنافسة وبذلك يركز المدربون وبصورة مباشرة على تلك التمرينات بصورتين ، الأولى وهي أداء التمرينات الخاصة دون زيادة في الشدة والتي تتمثل في التمرينات الإعدادية الخاصة ، أما الصورة الثانية فتمثل تلك التمرينات بزيادة في الشدة وبذلك تسمى «التمرينات التحسينية» والتمرينات التحسينية عبارة عن تمرينات خاصة تمثل جزءً من المهارة أو مرحلة مشابهة لمرحلة من مراحل أدائها يمكن تأديتها مع زيادة في شدة المثير كأداء مهارة الوثب العالي مع استخدام صديري الأثقال في مرحلة الارتقاء مثلا ، أو عند عمل حائط الصد في الكرة الطائرة ، أو عند الدوران في رمي المطرقة أو القرص وذلك على سبيل المثال .

إن استخدام أساليب وطرق التدريب المناسبة تعمل إيجاباً على تحسين ، ليس فقط النواحي الوظيفية بل على مستوى الأداء والمتمثل في كل من التكنيك والتكتيك حيث يمثل التدريب الفتري بنوعيه والتكراري طرق رئيسية للتدريب في تلك المرحلة هذا بالإضافة إلى استخدام أساليب التدريب البليومتري لتنمية القدرة الانفجارية والتدريب الهرمي بالثقال لتنمية القوة القصوى ، هذا بالإضافة إلى تدريبات فوق المستوى كالعدو على المنحدرات أو تدريبات المقاومة باستخدام الأحبال المطاطية لتدريبات السرعة .

إن محافظة اللاعب على مستواه في مرحلة « النضج» ليس أمراً سهلاً حيث يتطلب من المدرب تقنين وتعديل مستمر في مسار التدريب حيث يتطلب ذلك تعديل في مكونات حمل التدريب من جهة ، والعمل على زيادة التكيفات الوظيفية اللاهوائية للأجهزة الداخلية بجسم اللاعب في تلك المرحلة الهامة من مراحل اكتساب الفورمة الرياضية حتى لا يقل المستوى الذي وصل غليه اللاعب وربما يؤدي ضعف التكيفات الوظيفية لتلك الأجهزة إلى فقدان اللاعب لفورمته الرياضية .

ويرى كثير من المدربين ... وينظرون إلى مرحلة نضج المستوى كمرحلة ليس فقط ثبات مستوى بل كمرحلة زيادة وتقدم للمستوى أيضا ، حيث يتوقف ذلك على طول تلك الفترة والتي يتنافس فيها اللاعب ، فقد يواجهه إصابة خفيفة أو مرض طارئ أو فترة امتحان أو سفر مفاجئ حيث يعمل ذلك كله على تذبذب المستوى والمدرب ذو الخبرة لا ينظر إلى هذا التذبذب في المستوى على أنه فقدان للفورمة ، بل إنه انتكاسه وقتية لمستوى اللاعب سرعان ما يمكن تلافيها والعودة إلى مستوى نضجه مرة ثانية وبأسرع ما يمكن .

تعتبر مرحلة « نضج والمحافظة على المستوى « مرحلة دخول اللاعب إلى الفورمة الرياضية وبذلك فهي المرحلة المناسبة لخوض اللاعب غمار المنافسات ، سواء كانت ألعاباً جماعية أم مسابقات فردية أو منازلات ، وعلى ذلك تتوقف استمرارية الحفاظ التي تتمثل فيها تلك المنافسات ، هذا بالإضافة إلى نمط اللاعب وعمره البيولوجي ، وبذلك يعمل المدربون على تعديل وتغيير سريع في ديناميكية حمل التدريب حيث يظهر من خلال التغيير في مكونات الحمل ، وحتى لا يفقد اللاعب جزءا ولو بسيطاً من مستواه وبذلك يعمل المدربون دائماً باحتفاظ اللاعب على فورمته الرياضية في كل مسابقة أو منافسة مع تجاوز الزمن بين كل قمة وأخرى ، أما إذا كان نظام المسابقات يمثله قمة واحدة ، فلا مشكلة كبيرة تذكر بالنسبة لاحتفاظ اللاعب بمستواه طوال الفترة التي تمثلها تلك القمة وعدم خروجه عن الفورمة الرياضية ، أما انتقال اللاعب من قمة لأخرى يتوقف ذلك على الفواصل الزمنية بين تلك القمم وبذلك يستلزم من المدرب استراتيجية جديدة في تشكيل جديد لحمل التدريب وحتى يكون الفقدان في بعض مكونات الفورمة الرياضية قليل التأثير على المستوى ، ويتمثل ذلك بالنسبة لنظام القمتين أو الثلاثة حيث يتوجب على المدرب بذل جهداً أكبر في تغيير ديناميكية حمل التدريب والذي يتناسب مع طول الفواصل الزمنية بين القمم .

ثالثا : مرحلة هبوط المستوى:

لقد تكلمنا عن المرحلة الأولى والثانية من مراحل الفورمة الرياضية حيث تتلازم تلك المرحلتان مع مواسم كل من الإعداد العام والخاص وما قبل المنافسات والمنافسات وبذلك تتلازم مرحلة هبوط المستوى مع موسم الراحة النشطة حيث يمثل الزمن الكلي الخاص بالفورمة الرياضية من إعداد ونمو وحفاظ وهبوط المستوى شكل « الدورة السنوية لتشكيل حمل التدريب « ، وبذلك نرى أن مرحلة اكتساب الفورمة الرياضية متلازمة مع الدورة السنوية لتشكيل حمل التدريب والتي في حدود ٧ - أشهر.

ومما تقدم نرى أن مرحلة « هبوط المستوى « بالنسبة للفورمة الرياضية للاعب متلازمة إلى حد كبير مع موسم الراحة النشطة ، حيث يتفكك فيها مكونات الفورمة الرياضية تدريجياً واحدة فواحدة ويذكر أرنهايم في هذا الصدد أن فقدان مكونات الفورمة الرياضية تبدأ من آخر عنصر من عناصر الفورمة التي اكتسبها اللاعب مؤخراً على مدار السنة التدريبية ، هذا يعني أن الإعداد النفسي والمهاري للاعب يكتسب بعد الإعداد البدني والفسيولوجي وبذلك نرى أن أول ما يفقده اللاعب مستوى كل من الإرادة والتكنيك والتكتيك ، أما القدرات البدنية والوظيفية فنسبة فقدانهما قليلاً وهما بذلك يمثلان آخر عنصرين من عناصر مكونات الفورمة الرياضية يفقدهما اللاعب في تلك المرحلة ، إن ما يعضد رأي أرنهايم هو جنوح اللاعبين في موسم الراحة النشطة عن مزاولة تدريباتهم المهارية والابتعاد عنها كناحية علاجية نفسية هادفين من ذلك إلى راحة الجهاز العصبي بالجسم ، بذلك يظل اللاعب ويحاول أن يحتفظ بمستوى قدراته البدنية والوظيفية ما أمكن ذلك .

ويعمل المدربون جاهدين إلى تقليل نسبة هبوط مستوى الفورمة الرياضية في تلك المرحلة بأساليب التدريب الحديثة والمتمثلة في وسائل الراحة الإيجابية الخاصة بمكونات حمل التدريب ، وخصوصاً المحافظة على مستوى الإمكانات الوظيفية لأجهزة وأعضاء الجسم الداخلية بالتدريبات الخاصة بذلك ، حيث إن فقدان هذا العنصر الهام من عناصر مكونات المستوى يأخذ وقتاً طويلاً في التدريب حتى يعود إلى مستواه وبصورة عامة يتوقف مستوى هبوط الفورمة الرياضية حلى طول الفترة التي استغرقتها الفورمة الرياضية للاعب سواء في قمة واحدة أو أكثر هذا بالإضافة إلى نمط اللاعب ومستواه في نظام التدريب في تلك المرحلة ، وبذلك ينصح المدربون بالابتعاد عن الراحة السلبية والتي يتمثل فيها إيقاف البرامج التدريبية لفترة طويلة حيث إذا ما عاود اللاعب التدريب بعد ذلك يحتاج إلى فترة طويلة حتى يبدأ في اكتساب الفورمة الرياضية الجديدة حيث هبوط حاد في مستوى كل مكونات الفورمة الرياضية وتفككها .

إن مرحلة هبوط المستوى تعتبر محطة توقف للانطلاق لتحقيق مستوى فورمة رياضية جديدة متميزة عن المستوى السابق للاعب حيث إن الفورمة الرياضية ليست ثابتة من حيث الأسس وبذلك تتغير من سنة تدريبية لأخرى ومن دورة إلى دورة ومن بطولة إلى بطولة أو دورة لاحقة .

إن الانتهاء من مرحلة هبوط المستوى محاولة لإنهاء فورمة نظام تدريبي قديم يقوم على أساسه نظام تدريبي جديد للتطلع إلى بناء فورمة رياضية جديدة مبنية على أسس جديدة تتلاءم مع إمكانات اللاعب وقدراته الجديدة ن وهذا لا يحدث إلا عن طريق المرور بمرحلة هبوط المستوى والتي تتلازم مع مرحلة الراحة النشطة والتي تعتبر هامة لتنمية مستوى إنجاز أفضل إعادة بناء تكيف ضروري لتقدم هذا المستوى .

والسؤال الذي يبرز طبيعياً هو لماذا لا يحتفظ اللاعب بفورمته الرياضية دائماً وكحالة ثابتة للاعب ، ولقد أجاب العلماء على هذا السؤال بعد أبحاث في نقاط أهمها:-

أولا : إن الفورمة الرياضية للعام الماضي لا تصلح للعام الحالي أو المقبل – إذا كان المدرب يريد التقدم بنتائج اللاعب ، ولكي يشكل المدرب الفورمة الرياضية الجديدة للاعب يجب أن ينهي الفورمة الرياضية السابقة إذ أن بناء فورمة رياضية جديدة يستدعي من المدرب تشكيل خطط جديدة لتطوير مكونات الفورمة الرياضية – ومن المؤكد أن تكوين فورمة رياضية جديدة للاعب أهم من ثبات فورمته السابقة .

-ثانيا في محاولة المدرب أن يحتفظ اللاعب بفورمته الرياضية ، فإن المدرب يعمل على أن تتكيف أجهزة الجسم على الحمل المطلوب أدائه أثناء المنافسات ، ونظراً لطول فترتي الإعداد والمنافسات والتي خلالها تقع تأثيرات قوية من الأحمال على أجهزة الجسم المختلفة ، فإن المدرب إذا قام بإعطاء نفس الحمل الذي شكل الفورمة الرياضية خلال المسابقات في المرحلة التالية لها (المرحلة الانتقالية) بهدف الاحتفاظ بالفورمة الرياضية ترتب على ذلك وصول اللاعب إلى ظاهرة التدريب الزائد .

- أن الاحتفاظ بالتوازن الديناميكي المعقد بين الوظائف البيولوجية المختلفة وعمليات تكوين الفورمة الرياضية عملية صعبة في ذاتها ولها تأثير قوى على الجهاز العصبي بشكل خاص – ويجب أن يوضع في الاعتبار أن الاحتفاظ بالفورمة الرياضية مرتبط بصعوبات خارجية وداخلية ، وهذه الصعوبات ممكن أن تزداد لو أراد اللاعب الاحتفاظ بفورمته الرياضية مدة طويلة أكثر مما يجب وقد يؤدي ذلك إلى حدوث مضاعفات غير مستحبة وهو في الواقع غير ضروري ، بل على العكس من ذلك إذ أن الاحتفاظ بالفورمة الرياضية السابقة يعوق عملية تكوين الفورمة الجديدة .

العلاقة بين الفورمة الرياضية وقدرات التدريب :

في الواقع أن السبب الأول الأساسي لتقسيم خطة التدريب السنوية إلى ثلاث فترات تدريبية مختلفة الأهداف ، هو ارتباط ذلك التقسيم بطبيعة وخواص مراحل تكوين الفورمة الرياضية ولما كانت الفورمة الرياضية تمر بثلاث مراحل هي مرحلة التكوين ثم مرحلة الاحتفاظ بالفورمة ثم مرحلة هبوطها نسبياً ، فإن عملية التدريب المنظمة لا بد وأن تكون طبيعة محتوياتها متمشية مع متطلبات مراحل الفورمة الرياضية ، من هذا المنطلق فإن عملية التدريب تمر بثلاث فترات متعاقبة .

الفترة الأولى :

وفيها يعمل المدرب على تطوير متطلبات الفورمة الرياضية مباشرة وتسمى هذه الفترة بفترة الإعداد وهي ترتبط مباشرة بالمرحلة الأولى للفورمة الرياضية أي مرحلة التكوين .

الفترة الثانية :

وترتبط بالمرحلة الثانية من مرحلة الفورمة الرياضية وهي مرحلة الاحتفاظ بالفورمة الرياضية وفي هذه المرحلة يستطيع اللاعب أن يحقق أحسن النتائج ولذلك فهي افضل فترة للتنافس ولذلك فتسمى هذه الفترة « فترة المسابقات « .

الفترة الثالثة :

ترتبط هذه الفترة بالمرحلة الثالثة من الفورمة الرياضية والتي فيها يفقد اللاعب نسبياً فورمته الرياضية ن وفيها يحدث استشفاء الأجهزة الحيوية من أثر المجهود العصبي والبدني الشديد خلال فترتى الإعداد والمسابقات بحيث يمكنها أن تقوم بعملها بقوة في الموسم التدريبي التالي وتسمى هذه الفترة « بالفترة الانتقالية «

ومن المؤكد أن طول وقصر فترات التدريب الثلاث خلال السنة التدريبية يتوقف على القدرات الوظيفية للاعب وعلى عوامل أخرى مثل مستوى اللاعب قبل بدء التدريب واستعداداته الشخصية ونوعية النشاط الممارس ومواعيد المسابقات ... الخ

وكمبدأ عام فإن فترة الإعداد لا يجب أن تكون أقصر مما هو مطلوب وفي نفس الوقت لا تكون فترة المباريات أطول مما هو متمشياً مع إمكانيات اللاعب في الاحتفاظ بالفورمة الرياضية أما الفترة الانتقالية فهي تعتمد :

أولا : على مقدار مجموع حجم وشدة الحمل المعطي خلال الفترتين السابقتين .
وثانياً : على طوال الزمن المطلوب لوصول أجهزة الجسم الحيوية إلى استعادة الشفاء كاملاً .

وسائل تنمية الحالة التدريبية :

يتطلب تحقيق الفرد للمستويات الرياضية العالية تطبيق وسائل مختلفة لرفع مستوى حالته التدريبية بمكوناتها ، ومن أهم هذه الوسائل هي التمرينات البنائية وهناك وسائل أخرى متعددة تؤثر على حالة التدريب منها الوسائل النفسية التي تستخدم للتأثير على رفع القدرة البدنية باستخدام القوى المحركة وبتحرير احتياطي القوى عند الفرد من أجل استعمالها في رفع المستوى وخاصة إزالة التناقض والاختلاف عند كثير من الأفراد بين حالتيه في التدريب وفي المنافسة إلى جانب التأكيد على انتظام أسلوب حياة الفرد والبيئة المحيطة به .

التمرينات البنائية:

التمرينات البنائية من الوسائل الرئيسية التي تعمل على تطوير وتنمية الحالة التدريبية للفرد ن ويتركز واجب التمرينات البنائية في مراحل تدريب المستويات العالية في تطوير مستوى إمكانات الفرد بما يتناسب مع متطلبات النشاط الرياضي الممارس لذا يتم اختيار التمارين التي تضمن التقدم السريع للمستوى في النشاط الممارس والتي تعمل على بناء قاعدة عريضة للتطوير المتدرج لسنوات متعددة .

وتنقسم تلك التمرينات البنائية إلى :

- تمرينات بنائية عامة
- تمرينات بنائية خاصة – تمرينات المنافسة

أولا : التمرينات البنائية العامة:

وهي تمرينات تحضيرية عامة وتعتبر القاعدة الأساسية لأي نشاط رياضي وتستمد من الأنشطة الرياضية المختلفة بحيث تختلف كلية عن حركات النشاط الرياضي الخاص الممارس وتهدف إلى التأثير في النمو العام للرياضي بالنمو المتكامل لقدراته .
يختلف تشكيل التمرينات البنائية العامة وتكوينها عن حركات النشاط الرياضي

الممارس من حيث :

١- تركيب الأداء الحركي (الاتجاه الديناميكي للمسار الزمني للقوة) .

٢- العمل العضلي الدقيق للعضلات العاملة (التوافق العضلي)

٣- المواقف والمتطلبات المماثلة كالتي تحدث أثناء المنافسة .

حيث تتطلب التمرينات البنائية العامة لعمل مجموعة من العضلات التي لا تقوم بالدور الرئيسي في المباراة ولذلك يشترك الأفراد في أنشطة أخرى غير النشاط الممارس للتخصص فمثلا :

- في السلاح والملاكمة : قد يشترك لاعبها في تدريبات الأثقال والجمباز.
- متسابق ألعاب القوى : قد يشترك في العاب كرة القدم ، السلة ، وكذلك التجديف والدراجات .
- رياضي العاب الميدان قد يشترك في مسابقات الجري والوثب والرمى .

وأساساً تكون وظيفة التمرينات البنائية العامة هي :

١- رفع الكفاءة الوظيفية للجسم (عمل القلب والدورة الدموية والتنفس) إذ تكون الأجهزة الحيوية لجسم الناشئ خاصة في دور النمو ، وتكون العظام والربطة غير ثابتة نسبياً .

٢- القدرة على بذل المجهود وتكييف الأجهزة الحيوية للمتطلبات العالية للتدريب والمنافسة .

٣- تحسين القدرة على استعادة الشفاء لسرعة العودة إلى الحالة الطبيعية بعد متطلبات التدريب والمنافسة .

٤- التحسن في قدرة التوافق العضلي لإتقان الأداء الحركي وسرعة ودقة التصرف في المواقف المختلفة عند تطبيق خطط اللعب .

٥- اكتساب أساس قوى متين من القدرات البدنية العامة والإمكانات المهارية والخططية المختلفة والتنمية المتكاملة المتزنة للعضلات وخاصة التي لا تعمل بالمدى الصحيح خلال ممارسة حركات النشاط الممارس .

٦- تطوير سمات الشخصية والصفات الإرادية للرياضي عن طريق المواقف المختلفة للممارسة الرياضية .

٧- استمرارية المحافظة على الحالة التدريبية للفرد ومستواه وخاصة في الفترات

الانتقالية في السنة التدريبية وعند إيقاف التدريب لظروف مثل المرض .
٨- تجنب الإصابات والقدرة على تفاديها .

ثانيا : التمرينات البنائية الخاصة

هي الحركات الرياضية التي تتشابه في تكوينها من حيث تركيب الأداء الحركي من قوة وسرعة ن والمسار الزمني للقوة وكذلك اتجاه العمل العضلي فيها مع تلك الحركات التي تؤدي في المباراة ، ولذلك فهي تعتبر وسيلة مباشرة للإعداد الرئيسي للمستوى الرياضي لتطوير الحالة التدريبية للفرد خلال السنة التدريبية بحيث تكون حركة الفرد مناسبة لنوع النشاط الرياضي المتخصص فيه من حيث التوافق الحركي وتتابع مسار الأداء الحركي واتجاهه ويجب الاهتمام بها في الفترة الإعدادية وكذلك فترة المنافسات .

وتكون وظيفة التمرينات البنائية الخاصة هي :

- تطوير الصفات البدنية والحركية الخاصة بالنشاط الممارس .
- الإتقان للأداء الحركي للنشاط الممارس وتطبيقه في أشكال مختلفة بتطوير مكونات مهارية أو (مهارية – خططية) للنشاط الممارس فمثلا في تمرينات خاصة بالعاب القوى تعطى تمرينات مع الزميل أو التدريب على حركة منفردة في الجمباز أو على حركات مركبة ، أو على تمرين واحد فقط في كرة اليد أو السلة وغير ذلك ، فإن التمرينات الخاصة يكون التأكيد على متطلبات محددة لأحد مكونات الحالة التدريبية من الحالة البدنية أو الخططية أو المهارية أو الفكرية أو النفسية من أجل التطوير السريع والقوى لها .

ثالثا : تمرينات المنافسة

وهي التمرينات البنائية الخاصة التي تؤدي في مواقف المنافسة طبقاً لشروط وقانون النشاط الممارس يكون هذا الاختلاف بين التمرينات البنائية الخاصة وتمرينات المنافسة بدرجة ونوع المجهود تبعاً للغرض المراد تحقيقه .

وتكون وظيفة تمرينات المنافسة هي ربط مكونات الحالة التدريبية لإعداد الرياضي تحت ظروف خاصة بالتدريب التي تقارب أو تعتبر هي نفسها شروط المنافسة ، وتعتبر المباريات التدريبية إحدى صور تمرينات المنافسة وفيها يمكن التحكم في المتطلبات عما هي في حالة المنافسات الرسمية لتحقيق أغراض معينة كاللعب في ملعب اقل مساحة مثلا

لتحسين وتطوير الدقة الحركية وقدرة الاستجابة أو بزيادة المقاومة من أجل تطوير القوة العضلية أو إطالة أو تقصير زمن اللعب لتنمية التحمل أو تحمل القوة مع مراعاة عدم الاختلاف لسير الحركة .

وتلعب التمرينات البنائية الخاصة والمنافسة دوراً مهما في الفترة الإعدادية وفترة المنافسات لمختلف الأنشطة ، وأن تأثيرها يكون فعالاً عندما ترتبط مع متطلبات المنافسة لأنها وسيلة هامة ذات متطلبات متعددة للناحية الجسمية والحركية والفنية والنفسية .

العلاقة بين التمرينات البنائية العامة والخاصة والمنافسة :

توجد علاقة متبادلة بين التمرينات البنائية العامة والخاصة وتتوقف على :

١- الغرض المباشر للوحدة التدريبية .

٢- الفترة التدريبية من الموسم الرياضي .

٣- العمر التدريبي من مرحلة التدريب .

٤- حالة الفرد والفترة التدريبية ، وعامة تراعى زيادة نسبة التمرينات البنائية العامة عن الخاصة في الفترة الإعدادية ، وتزداد التمرينات البنائية الخاصة عن العامة في فترة المنافسات ، أما في الفترة الانتقالية والتي ينخفض فيها درجة التحميل نسبياً تزداد العامة وتقل الخاصة والمنافسة .

٥- متطلبات النشاط الرياضي الممارس ، وعامة تراعى زيادة نسبة التمرينات البنائية العامة كلما قل العمر التدريبي للفرد في حين تزداد تمرينات المنافسة كلما زاد العمر التدريبي للفرد .

ويجب ترشيد العلاقة بين التمرينات البنائية العامة والخاصة على مدار السنة التدريبية عند الرياضيين ، إذ تعمل التمرينات البنائية على الإعداد المتكامل للحالة التدريبية للرياضي ويجب أن تكون هناك علاقة متبادلة بين التمرينات البنائية العامة والخاصة .

في الفترة الإعدادية ، وخاصة المرحلة الأولى منها وهي مرحلة الإعداد العام ولذلك تطبق التمرينات البنائية العامة بأوسع صورها ن فنتيجة لخبرات وتجارب الكثيرون وجدوا أن هذه التمرينات تمثل ما يقرب من ٧٠ ٪ من وقت التدريب بل وتوجد وحدات تدريبية

خاصة للتمرينات البنائية العامة كواجبها الرئيسي وعند ذلك تحتوى الوحدة التدريبية على مجموعة أنشطة مختلفة مع مراعاة أن هذه التمرينات تختلف حسب ونوع النشاط الممارس حتى تأخذ خصائص وصفات التمرينات العامة (مثلا عندما يكون النشاط الممارس ملاكمة فنفضل اختياركرة السلة مثلا في التمرينات البنائية العامة) .

ويجب مراعاة أن لا تبتعد عن العلاقة بين التمرينات الخاصة والعامة ، فمثلاً إذا كان التدريب لمتسابق ألعاب القوى (جري ، عدو ، وثب ، رمي) نجد أن تأخذ تمرينات القوة والسرعة دورها في التركيز عليها ، لهذه المرحلة أهميتها لإعداد اللاعب للفترات الأخرى .

فترة المنافسات والمرحلة الأخيرة من فترة الإعداد :

يكون الأساس هو الإعداد الخاص ولذلك نجد زيادة التمرينات البنائية الخاصة (٧١٪ تقريباً) والإقلال من التمرينات البنائية العامة حسب متطلبات النشاط والعمر التدريبي وكذلك الحالة التدريبية للفرد وتؤدي التمرينات البنائية العامة بحمل متوسط وتهدف أساساً إلى الاحتفاظ بحال التدريب وكذلك حماية عمليات استعادة الشفاء .

الفصل السادس
المدرب الرياضى

- مقدمة :

في البداية يجب أن نبدأ بتوضيح مفهوم مهنة التدريب ، ثم نربطها بالعمل المهني في مجال التدريب الرياضي ، حيث أن العمل المهني هو نمط من التوظيف يشتمل على أغراض رئيسية في حياة الفرد ، فهى أكبر من كونها مجرد عمل ، أو وظيفة لكسب العيش ، فهى تتيح الفرصة لكي يستمر تقدم الفرد بشكل مطرد نحو تحقيق أهدافه من هذه المهنة ، والتي تكون جديرة بالرضا والقبول خلال الحياة العملية المهنية للفرد ويأتي اعتماد الفرد في اختياره المهنة التي هى تمثل دوره في المجتمع إلى عوامل مختلفة يمكن حصرها بعوامل داخلية (دوافع) وعوامل بيئية مكتسبة (حوافز) ، ويؤكد أيضاً على أن المهنة تتميز بأنها أرفع من أن تكون حرفة أو صناعة ، وذلك لأن المهنة لها مقومات وركائز يصعب على كثير من الحرف والأعمال أن تقابلها .

أما بالنسبة للعمل المهني في مجال التدريب الرياضي فهو يتمثل في المهارات والأعمال المتكررة والمسئوليات التي تقع على عاتق المدرب لتحقيق أهدافه من عملية التدريب وهى الوصول إلى الكفاية الإنتاجية والتي تتمثل في تطوير قدرات اللاعبين والوصول بها لأقصى مدى ممكن من الأداء المقنن .

وتأتي مهنة التدريب الرياضي كأحد المهن الموجودة في المجتمع ، وتخضع لنظام العرض والطلب ، فلقد نتج عن الاهتمام المتزايد بالرياضة وممارستها من قبل الناس من كل الأعمار والأجناس في مختلف المجتمعات إلى الزيادة الهائلة في فرص المدربين للحصول على عمل في أماكن التدريب المختلفة ، وبالتالي أصبح لمهنة التدريب الرياضي قيمة كبرى بين المهن الموجودة بالمجتمع .

- شخصية المدرب :

تعد طبيعة دور المدرب بأنه الشخصية التي يقع على عاتقها القيام بتخطيط ، وقيادة وتنظيم الخطوات التنفيذية لعملية تدريب اللاعبين خلال المنافسات ، وهو المحرك الرئيسي لعملية التدريب وقيادة المنافسات ، وأنه شخصية تربوية تؤثر تأثيراً كبيراً في التنمية الشاملة المتوقعة للاعبين واللاعبات .

وأنه يقع على عاتقها العملية التدريبية بإجراء الخطوة التنفيذية لها وتنظيمها وتنسيقها في برامج عملية محدودة وهادفة ، فهو فوق القائد التنفيذي لإعداد لاعبيه بدنياً وفنياً ونفسياً وتربوياً بحيث يتوافق مع ميولهم ورغباتهم وفقاً لقواعد وأسس علمية وعملية وتربوية سليمة لتحقيق أعلى المستويات الرياضية الممكنة .

كما أن لمدرب المستويات العليا يرتبط بالوصول إلى المستويات العالية في النشاط الرياضي ارتباطاً مباشراً بمدى قدرة المدرب على إدارة وتنفيذ عملية التدريب الرياضي ونجاحه في الاتقاء بقدرات اللاعبين ، أي مقدرته على تخطيط وتنفيذ عملية التدريب .

- صفات المدرب الرياضي :

الصفات التي يجب أن يتمتع بها المدرب الرياضي أثناء عمله في مهنة التدريب :

- أن يكون شخصية تربوية متطورة التفكير وطني مخلص لوطنه ، يعلم دور الرياضة في المجتمع .
- أن يتسم بالشخصية المتزنة ، متعقلاً في تصرفاته ليحوز احترام الجميع .
- حسن المظهر.
- الصحة الجيدة .
- القدرة على قيادة الفرق الرياضية .
- القدرة على التعبير وتوصيل المعلومات بسهولة إلى اللاعبين وجميع من يتعامل معهم.
- الثقافة والمعلومات التدريبية في الرياضة التخصصية والمقدرة على تطبيقها .
- يتمتع بالذكاء في حل المشكلات التي تقابله خلال العمل .
- التمسك بمعايير الأخلاق (الأمانة – الشرف – العدل – المسئولية) .
- التمتع بسمات الشخصية الإيجابية (الثبات الانفعالي – الانبساطية – الصلابة – الاجتماعية) .
- يجب أن يكون مثلاً أعلى ونموذجاً يحتذى به محباً لعمله ويخلص له .
- التمتع بالسمات النفسية الإيجابية (التنظيم – الإبداع – المرونة – القدرة على النقد) .

أهم السمات النفسية للمدرب الرياضي الناجح كالاتي :

- دافعية المستوى :

إن المدرب الناجح يتميز بالدافعية نحو المستويات الرياضية العالية ، ونتيجة لذلك يسعى لدفع اللاعبين وتوجيههم وحفزهم لتحقيق أعلى مستوى ممكن .

- المرونة :

تتمثل في القدرة على التكيف والموائمة للمواقف المتغيرة ، وخاصة تحت نطاق

الظروف الصعبة ، كما هو الحال في المنافسات الرياضية .

- الإبداع :

إن القدرة على الإبداع واستخدام العديد من الإمكانيات الخلاقة أثناء التدريب ، وكذلك التشكيل المتنوع لبرامج التدريب والقدرة على استخدام الأنواع المتجددة والمبتكرة في مجال عملية التدريب من أهم النواحي التي تظهر فيها قدرة المدرب على الإبداع .

- التنظيم :

إن القدرة على التنسيق والترتيب المنظم للمجهودات الجماعية من أجل التوصل إلى تطوير مستوى قدرات ومهارات الفريق واللاعبين إلى أقصى درجة تعتبر من السمات الهامة للمدرب الناجح .

- المثابرة :

تتمثل المثابرة في الصبر والتحمل على شرح وإيضاح وتكرار الأداء وتصحيح الأخطاء وتحمل التمرينات ذات الطابع الروتيني ، وعدم فقد الأمل في تحقيق الهدف النهائي .

- موضع ثقة :

إن إحساس اللاعب بمجهودات المدرب وتفانيه في عمله لمحاولة تطوير وتنمية مستواه يكسب المدرب ثقة اللاعب ، الأمر الذي يسهم بصورة إيجابية على مدى التعامل بينهما ، كما أن الميل والشعور الصادق للمدرب تجاه لاعبيه يعمل على اكتسابه لثقة الجميع .

- تحمل المسئولية :

المدرب الناجح يكون مستعداً لتحمل المسئولية في جميع الأوقات وخاصة في حالات الفشل ، ويسعى على ممارسة النقد الذاتي قبل انتقاد الآخرين .

- القدرة على النقد :

المدرب الناجح لا يخشى نقد اللاعب في الوقت المناسب ، إذا أن طبيعة عمل المدرب يتطلب ضرورة القدرة على تقديم النقد البناء في الحالات الضرورية ، أو تتطلب توقيع بعض العقوبات أو حرمان اللاعب من بعض الامتيازات .

- الثبات الانفعالي :

إن التحكم في الانفعالات له أهمية كبرى في نجاح المدرب حتى يستطيع إشاعة الهدوء والاستقرار في نفوس اللاعبين ، إذ أن سرعة الانفعال والغضب وحدته من العوامل التي تسهم في الإضرار البالغ بالعمل .

- الثقة بالنفس :

إن الثقة في إصدار الأحكام والقرارات تكسب المدرب الرياضي مركزاً قوياً لدى اللاعبين

، كما أن التعليمات والتوجيهات التي يقدمها المدرب بصورة واضحة دون أن يكسبها طابع العنف والعدوانية يجبر اللاعبين على احترامها والالتزام بها ، مما يعطي المدرب الثقة في قيادة اللاعبين .

- المدرب و العلاقات الخاصة : Coach and Special Relation Ships

مما لا شك فيه أن الشخص الأول الذي يحتاج المدرب لكسبه كصديق هو مدير النادي أو مدير النشاط ، حيث أن المدير هو المسئول عن جميع برامج وأنشطة النادي ، ولهذا فهو في مركز يساعد البرامج على النجاح أو الإخفاق ولهذا فمن المهم جداً أن يقنع المدرب بأهمية الأنشطة الرياضية المختلفة (نشاط بعينه) وأهمية تمثيل النادي في الدوري الذي ينظمه اتحاد هذه اللعبة ، فالمهم هو جعل المدرب يعرف أهمية هذا التمثيل بالنسبة لناديه وأيضاً يجب أن يعرف بأن المدرب سوف يعمل على تحقيق أفضل النتائج في حالة تمثيل النادي ، وفي هذا الصدد فإننا ننصح المدرب بأن يجعل مدير النشاط (أو مدير اللعبة) يعرف ماذا يحدث في البرامج ، حتى يتسنى بهذه الطريقة لمدير أو اللعبة أن يرد على أدى أسئلة أو نقد بناء على المعلومات التي أمده بها المدرب بخصوص برنامج لعبته .

وبالنسبة للقسم الرياضي داخل النادي أو المؤسسة فإن من مسئولياته إعداد تقرير سنوي للمسئول الرياضي عن المدربين وفلسفتهم في التدريب وما يريدون أن ينجزوه في ألعابهم الخاصة ، ومن مسئولية المدرب كتابة تقرير في نهاية كل موسم هذا التقرير يتضمن ملخص عن البرنامج وما تحقق منه للآن ويمكن أن يتضمن قطاع من الرياضيين الذين حققوا أفضل الأرقام أو الذين كرموا من قبل الهيئة أو الذين نالوا شرف تمثيل بلدهم في المنتخبات القومية هذا بالإضافة إلى اللاعبين الذين ينوون الاعتزال ، وممكن أن يتضمن التقرير التصورات عن الموسم المقبل والمقترحات التي يشعر بها المدرب وأنها مهمة لإنجاز البرنامج وهذا التقرير يضمن علاقة جيدة مع الإداريين الذين يريدون أن يكونوا على علم بما يدخل داخل جدران النادي أو المؤسسة وطبعاً بالتالي سوف يقررون هذه المهمة وقد يكونوا بعيداً حينما يواجه الإداري نقداً من أحد المشجعين أو الجمهور أو حتى أحد أولياء الأمور بخصوص المدرب فإذا كان لا يعرف أو يعرف مثلاً ما يدور في النادي فإنه لن يستطيع الرد على هذه الأسئلة ، لذلك يجب أن يكون خط الاتصال بين المدرب والإدارة الممثلة في مدير النادي أو مدير النشاط والإداري مفتوحاً وسيعمل بانتظام بدءاً من المدرب وحتى المدير.

وعادةً الالتزام والمسئولية في التدريب الرياضي تكون خطط تساعد المدرب ولكن

الشئون الإدارية لها مسئوليات تجاه المدرب .

وقد تناول كثير من المؤلفين والكتاب الذين تناولوا موضوع التدريب والمدرب وأشاروا إلى بعض النقاط الهامة والمختلفة التي تدخل ضمن مسئوليات وعلاقات المدرب الخاصة والتي يجب أن يوليها أهمية خاصة وهي علاقته مع كلاً من :

- إدارة النشاط الرياضي بالنادي .
- النادي أو الهيئة أو المدرسة .
- إداريو النادي .
- بدن اللاعب والحالة الصحية للاعب .
- مسئولو الفريق .
- مسئوليتهم تجاه الأولاد والبنات في الفريق .
- رئيس عام النادي واتجاه نحو الرياضة عامة والنشاط التخصصي كمدرب خاصة .

وغالباً ما تظهر أسئلة منها هل الإداري له التزامات معينة تجاه المدرب ؟ فإن كان فهل هى مختلفة ؟ كذا شعور الإداري تجاه مدرب أحد الفرق أو الفريق الرئيسي ، ويعتقد البعض أن المدرب عليه التزامات نحو المدرب عليه التزامات نحو المدرب وهذه المسئولية فريدة من نوعها ، ونتيجة لطبيعة وظيفة المدرب فإنه يعيش في جو مختلف بالنسبة لأي مهنة أخرى ، فالمدرب يواجه العديد من الضغوط التي لا يعرفها الآخرون في مجال أعمالهم ، على سبيل المثال هناك ضغط عليه من الجمهور والمشجعين لكي يكسب ويحقق الفوز أيضاً من إدارة النادي حتى أولياء الأمور بالإضافة إلي ضغطه لكي يتغلب على منافس معين من الإداريين بأشكال مختلفة .

ليس المدربون في عالم مادي حيث المكسب هو الهدف ولكنهم يعيشون في وضع المفروض أن يكون فيه التطور العلمي والشخصي للاعبين هو الهدف الأول من التدريب هذا الوضع يخلق رابطة حقيقية بالنسبة لأغلب المدربين ، حيث عليهم عمل كل ما هو ممكن ليبقوا في وظيفتهم كمدربين وهذا يتطلب كسب المباريات وإرضاء الجماهير وإذا كانت طبيعة أي وظيفة أخرى نجدها تختلف تماماً عن وظيفة التدريب حيث يستطيع شاغلها عزل نفسه عن المجتمع الخارجي حتى فترة الانتهاء من العمل المكلف به في حين على الجانب الأخر نجد في مهنة التدريب ، أن لاعب واحد قد يرتكب غلطة واحدة تؤدي إلى خسارة المباراة ، ونتيجة لذلك يتعرض لمواجهة عامة من النقد يمكن أن تؤدي إلى نهايته .

وبالنظر إلى هذه العوامل نجد أن المدربين في المجال الرياضي في وضع فريد وغالباً ما يكون محفوف (محاط) بالمخاطر في النادي أو الهيئة أو المدرسة التي يقومون بالتدريب فيها

وعلى هذا يجب أن يكون الإداريون من أول الهيئة المشرقة المتمثلة في مدير النشاط وحتى إدارة الفريق يجب أن يكون لديهم ما يسمى بالالتزام الأخلاقي من جانبهم تجاه المدربين وعلي هذا يجب أن يكون الإداريون أمناء على أنفسهم مع إدارة النادي عامة أو المدربين خاصة وفي كثير من الأحيان غالباً ما نسمع أن إدارة النادي ، ممثلة في مدير النشاط الرياضي ومسئول اللعبة والمدير الفني للعبة بصدد تعيين مدرب أخر غير الموجود حالياً وهناك أسباب عديدة لتعيين مدرب أخر ، لبعض الأسباب يكون حقيقاً وتمثل في الآتي :

- ضرورة إعادة تنظيم البرنامج الرياضي ككل أولاً حتى الأنشطة في النادي .
- بهدف تحقيق الفوز .
- لإعادة تنظيم وتماسك الفريق .
- لجذب احترام مشجعي النادي عن طريق الفوز .
- لأراضي النادي وجمهوره
- لكسب البطولات الدولية .
- لاسترضاء المعارضين .

وعموماً مهما كانت الأسباب في تعيين المدرب فإن على مدير النادي ومدير النشاط والمدير الفني للعبة وكذلك الإداريين التزام أخلاقي تجاه كل شخص يعين وبخاصة تجاه المدرب فإذا تم تعيين مدرب ما لكي يفوز ، فيجب أن يخبر بهذا وأن السبب تعيينه هو تحقيق الفوز وأن تسخر له الأدوات اللازمة لتحقيق هذا الفوز.

ومهما كانت الأسباب في تعيين المدرب ، فإن على الإداريين الموجودين في مجال تخصصه ، عليهم التزاما أخلاقي تجاه كل شخص وبخاصة تجاه المدرب المعين حديثاً عليهم فمثلاً إذا عين المدرب لكي يفوز فيجب عليهم أن يخبروه بهذا صراحة ، وأن يعملوا جاهدين على أن تسخر له كل الأدوات اللازمة لتحقيق مثل هذا الهدف .

- المدرب ومدربي النادي الآخرين :

ببساطة شديدة يعتبر المدرب وجهة نظر باقي الأعضاء الفنيين (مدربي بعض الألعاب والأنشطة الأخرى في النادي كأي عضو ولا يجب أن يعتبر ذو وضع خاص ، والمدرب دائماً يجب ألا يعطي انطباعا عن كونه حالة خاصة ، والتي بالتالي يمكن أن تخلق خصومة وعداوة بينه وبين باقي الأعضاء الفنيين أو بينه وبين مدربي الألعاب الأخرى بالنادي أو الهيئة .

وهناك الكثير من الأشياء التي يمكن أن تسبب نوعاً من المشاعر الخاطئة بين جماعة

المدربين بعضهم لبعض ، كما أن الأجر الذي يدفعه النادي لمدرب أحد الألعاب دون الأخرى يعتبر واحداً من النقاط الشائعة والمسببة للتوتر وبغض النظر عن العديد من الأسباب والمبررات لهذه التفرقة ، فإن هناك دائماً البعض من المدربين وخاصة مدربي تلك الألعاب ذات الشعبية المحدودة يستاؤون جداً من ذلك ويدور الكثير من النقاش والجدل بخصوص هذا الموضوع ، وتلقائياً ينظر بعض المدربين من مدربي هذه الألعاب إلى مدربي الألعاب الأخرى ذات الشعبية على أنهم فئة خاصة متميزة .

وأحياناً نجد أن المقدار الضخم من الشعبية والشهرة التي يتمتع بها المدرب يمكن أن تسبب مشاعر خاطئة بين المدربين الآخرين ، فمدرب أحد الألعاب الفردية مثلاً أو مدرب لأحد الفرق الضعيفة يكون مستاء جداً لإحساسه بأنه يؤدي وظيفة تدريبية ، قد تعتبر من وجهة نظره أنها في الدرجة الثانية (ليس لها امتيازات في التدريب) وبعد فإن الشعبية قد تظهر فقط من خلال الصحف المحلية المهتمة بالرياضة عامة وبأحد الألعاب خاصة وعلى كل حال يجدر بنا الإشارة إلى أن المدرب ليس مسئولاً عن هذه الشعبية التي يستاء منها البعض .

وأحد الوسائل التي يتبعها المدرب لبناء علاقة عمل جيدة مع باقي المدربين المساعدين وكذا الإداريين هي الأخذ والرد والتشاور بينهم دورياً لمعرفة مستوى الفريق أو مستوى أحد اللاعبين أو ضعف في أحد المراكز وكيفية التغلب عليه ...الخ .

وفي الخارج يقوم بعض المدربين باستخدام استمارة معدة ترسل منها نسخ لجميع المدربين المسئولون عن نشاط واحد مثلاً نشاط (الكرة الطائرة أو كرة القدم ومدربي مدرسة الكرة بالنادي – مدربي الناشئين – مدربي تحت ١٤، ١٧، ٢٠ ، الممتاز) وهكذا بالنسبة لكل نشاط ، وتتضمن محاور هذه الاستمارة العديد من الأسئلة التي تهدف الوقوف علي مستوي هذه الفرق ومستوى كل لاعب فيها وكفاءته وسرعة تلبيته ومدى تقدمه الرياضي في هذا النشاط وفي حالة وجود مدرب عام فإنه لا يجب أن يتدخل باستمرار في طريقة مدربي أحدى الفرق عند تحديد مستوى هذه الفروق ، لأن هذا يمكن أن يخلق مشاكل عديدة ، بل لابد أن يكون تدخله بحرص شديد حتى لا يجرح شعور مدربي هذه الفرق ، وأن يتم هذا التدخل بصورة ودية للغاية يسبقها بعض المناقشات والمشاورات ، ويتبع مدربي الأنشطة الرياضية المستوى العلمي للطلبة الرياضيين ، يجعل باقي المدربين واللاعبين يعرفون أن هذا المدرب غيور ومستعد لمساعدتهم ، وذلك بقدر الضرورة كما يجب أن يكون لدي المدرب بعض من المبادئ المثالية الخاصة بالمستوى العلمي للطلبة الرياضيين من حيث النجاح والرسوب ، بمعنى عدم الاستمرار في الفريق

إذا كان أحد اللاعبين دائم على الرسوب أو الأخذ بيد أحد اللاعبين في حالة الرياضيين ، ويفضل أن يكون أن يكون المدرب على اتصال بالمدرسة متعاون معها للوقوف على المستوى العلمي لهؤلاء الطلبة الرياضيين وتذليل جميع الصعاب المتعلقة بالدراسة حتى يتسنى لهم التفرغ لمهنة التدريب .

وشعبية المدرب بين اللاعبين غالباً ما تعكر صفو العلاقة بينه وبين بعض المدربين المتزمتين ، الذين قد يهتمون بهذا النوع من الأشياء ، بل أحياناً ينظرون إلى تلك الشعبية على أنها شيء لا يجب أن يحدث بين المدرب واللاعب ، كما ينتج من هذه الشعبية قليل من الغيرة والحقد لديهم الأمر الذي يعتبر غير مألوف داخل مهنة التدريب .

كذلك المدرب المتحمس الذي ينضم إليهم في العمل أحياناً يكون معكر لصفو البعض من المدربين الأنصاف متعبين ، والذين فقدوا الكثير من حماسهم نحو مهنة التدريب .

ففي نظرهم أن المدرب يهز الكرسي من تحتهم ويحسون بالتهديد بمقارنتهم بالمدربين الذين يستحقون بعملهم ويعملون بجد ،والمدربون الذين يتجاهلون الندوات العلمية الرياضية التي تعقد في النادي ، هم مخطئون حيث أن غيابهم الواضح عن حضور هذه الندوات واللقاءات ، قد يساعد على خلق الانطباع بأن المدربين يعتقدون أنهم نوعية خاصة من الناس داخل النادي وأنهم غير مضطرين لأن يضايقوا أنفسهم بالأنشطة الصغيرة ، كما يفعل البعض ولأنهم أيضاً لا يهتمون بأي شخص أو أي شيء لا يمد بصلة لمجال الرياضة البدنية .

ويجب على المدربين دائماً أن يكونوا ممثلين في هذه اللقاءات أو المناسبات (الندوات – المؤتمرات العلمية – اجتماع بجمعية المدربين – حضور في ندوات خاصة بأنشطتهم – المناظرات التلفزيون – اللقاءات الإعلامية ...الخ ، وذلك بهدف إزالة أي إحراج ، كل من هذه الأمور التي تظهر المدربين ، ويعتبر اشتراكهم في هذه الندوات دلالة واضحة على قوة شخصيتهم ، ترفع من رصيدهم داخل الأندية التي يعملون بها .

والمدرب الذي يواظب على حضور هذه اللقاءات والاشتراك فيها بصفته في وضع متميز يمكن أن يساعد على خلق فجوة كبيرة بين هذا المدربين الآخرين داخل نفس النادي هذه المسألة لابد وأن تستحق اهتماماً خاصاً ، فقد تصبح هي في الأساس السبب في حدوث خصومة بين المدربين بعضهم لبعض ، فلذلك يجب على المدربين المتحمسين لمهنتهم أن يحذروا دائماً من المدربين الضعفاء الغير قادرين على العطاء في مجال التدريب ، وأن يكون المدرب المتحمس الجاد في عمله ، حكيماً في تنفيذه لبرنامج العمل ، وأن يظهر رغبات ذكية داخل النادي ، كما يجب عليه أن يتجنب وضع نفسه في شكل خاص متميز أو يعزل نفسه في عالمه الضيق ، وإذا توقع ذات مرة أى تفهم أو تعاون من إخوانه المدربين في نفس

النشاط عندما تنشأ مشكلة ما تتعلق بأحد الفرق أو اللاعبين فعليه أن يستثمر ذلك لدعم العلاقات معهم .

- المدرب وكيف يتعامل مع الآخرين بذكاء :

(المدرب – رئيس الفريق – لاعب أخر من الفريق) قد يصادف المدرب العديد من المشاكل في كثير من المواقف ، فقد تكون هناك مشكلة مع المدرب أو أحد مساعديه أو تكون هناك أخرى مع كابتن الفريق والمشكلة الأخيرة قد ترتبط بأحد اللاعبين ، فالعديد من هذه المشاكل قد تنعكس وتؤثر تأثيراً واضحاً بالتالي في الموقف ، فالمشكلة التي يمكن أن تحدث في موقف المباراة من المؤكد سوف يكون لها التأثير الواضح في واجبات هذا المدرب أثناء المباراة ، وإذا كان هذا الموقف في الوحدة التدريبية قد يكون له الأثر البالغ في نفسية هذا المدرب وطريقة أداؤه لمجموعات التدريبات أو الواجبات الخططية خاصة إذا ما كان الهدف من هذه الوحدة هو التدريب الخططي ، فلك أن تتخيل كيف يتصرف هذا المدرب فيما بعد في المباراة .

ولا يقتصر الأمر عند هذا الحد فهناك أيضاً رئيس الفريق (الكابتن) فقد تكون طريقته أثناء التدريب أو المباراة طريقة لا يقبلها أي منا في حياته العادية ، أيضاً لا تنسى تلك المشكلة التي قد يصاد فها اللاعب من أحد زملائه المساعدين في أحد الواجبات الخططية ، عند تنفيذ خطة أو موقف دفاعي أو هجومي .

متاعب عديدة تواجه المدرب أحياناً في المباراة وأحياناً أخرى في التدريب ، والنتيجة ظلام سوداء في حياة المدرب وجملة واحدة يقولها المدرب لنفسه في أسى وحزن ألا وهي (الآخرون هم السبب) وهو بذلك يقصد الشخصيات السابقة وسوف نحاول هنا عرض بعض من النماذج والشخصيات الصعبة والمرهقة لنفسية المدرب مع اقتراح لبعض النصائح الذكية للتعامل معها .

- المدرب والشخصية العدوانية (الخشونة) Agrecissive

س ماذا يفعل المدرب إذا واجه أحد المدربين المساعدين ورؤساء الفرق أو حتى أحد اللاعبين الذي يتمتع بالشخصية العدوانية ؟

قد يكون هناك بعض اللاعبين أو رؤساء الفرق الذين يتصفون بالعدوانية (الخشونة) وهنا لنا وقفة فلا نقصد بالعدوانية ، العداء المرتبط بتشابك الأيدي ، ولكن المقصود بذلك الخشونة في التعامل Agrecissive وهذه العدوانية يمكن ترجمتها إلى العديد من

المعاني والمفاهيم ، فقد يكون هناك هذا اللاعب الذي على وشك الهزيمة في هذا الشوط أو في هذه المباراة ، أو ذلك الذي سبق له تقديم أو توبيخ أو عوقب عند تكرار نفس الخطأ ، أو ذلك الشخص الذي يكون لديه العديد من المشاكل الخاصة التي تعمل على زيادة شحنه ..الخ من هذه الأشياء وتكون النتيجة أن المدرب يجد صعوبة شديدة في التعامل مع مثل هذه الشخصية سواء كان مدرب مساعد أو رئيس للفريق .

وإليك بعض المواقف التي توضح أسلوب هذا المدرب أو رئيس الفريق أو اللاعب ذو الشخصية العدوانية فمثلاً :

تجده دائم الصياح في وجهك ، يلوح بيده باستمرار دون داعي ، يضرب كف على كف باستمرار ودائم النمنمة الجاذبية ، دائم التهديد فمثلاً يهدد بعدم اللعب أثناء حديثة مما يجعل الأخير منخفضاً في إبداء رأيه في المبارة ، يتجاهل الرد على أسئلة التي توجه له من قبل هذا المدرب ، وقد تكون هذه شكوى الكثير من المدربين من بعض اللاعبين أو حتى رؤساء الفرق الذين من الممكن أن يتصفون بهذه الصفة .

والسؤال هنا كيف يتصرف هذا المدرب تجاه هذا الموقف ؟

- على المدرب أن يتذكر دائماً الآتي :

أنه دائماً غير مسئول عن مشاعر تصرفات غيره من الناس ، ولكن بعد أن يكون متأكد أنه يؤدي دوره على أكمل وجه ، عليه أن يوجه هذه التصرفات ولكن في هدوء شديد ، إذا قاطعك هذا اللاعب عند فتح باب المناقشة عليك أن تلفت نظره بأدب بقولك (إنك تقاطعني فأرجوك أن تسمح لي باستكمال وجهة نظري في هذا الموضوع) ،اطرح عليه أحد الاقتراحات وأترك له حرية قبولها أو رفضها ،أعرض عليه تأجيل هذا الموضوع خاصة إذا كان لا يؤثر على الموقف ، مثلاً وضع معين في أسلوب تنظيم الوحدة التدريبية ، وينبغي أن ينم صوتك وملامح وجهك عن الغضب المؤدب والذي تشعر به في داخلك ولا تستطيع أن تجاهر بسلوكيات أخري تؤخذ عليك بأنك غير مؤدب ، ولا تحاول أن تبتسم في هذه المواقف المشتعلة لأنه من الخطأ عدم التعبير عن مشاعرك الحقيقية ، وأخيراً إذا كنت تخشى أن يفقد هذا اللاعب أو المساعد أو حتى رئيس الفريق أعصابه فننصح بالانسحاب من هذه الوحدة التدريبية أو أشر إليه بضرورة تبديله إذا كان هذا المباراة .

- المدرب والشخصية الناقدة The coach the critical personalty

س : ماذا يفعل المدرب إذا واجه لاعب أو رئيس فريقك (الكابتن) من النوع المتعالي دائم النقد الظالم لك خاصة أمام زملائك من المدربين المساعدين ، مما يشعرك بالحرج والضيق على عدم مجادلته أمام اللاعبين احتراماً له فمثلاً قد ينتقد بطريقة لا يقبلها أي منا لخطأ ما في المباراة أو طريقة أداء التدريب بشكل معين في الوحدة التدريبية أو قد لا يعجبه أسلوبك في توجيه اللعب مثلاً أو التمرير الدائم للاعب معين ، أو قد يذكرك في مناسبات عديدة قبل وبعد التدريب بأن اللاعب فلان الذي كان يشغل هذا المركز كان أفضل من فلان الذين بدل .

كل هذه الأمور بالتأكيد سوف تجعلك أكثر عصبية ولا نستطيع أن ننكر ذلك ، فهذه المواقف تزيد من توترك ، وبالتالي يكثر ارتباكك في أي عمل تقوم به ، بينما لو كنت في حالتك الطبيعية فسوف تؤديه بكفاءة واقتدار على الوجه الأكمل ، تفرض على الآخرين أن ينحنوا لك إعجاباً .

والسؤال كيف يتصرف مثل هذا المدرب إذا ما صادفت هذه النوعية من اللاعبين أو حتى رؤساء الفرق ؟

على المدرب ألا يحاول القيام بأي أعمال تجعله في موضع النقد مثل الغياب عن التدريب أو التخلف عن الحضور أو التأخير الدائم ، وقد يمتد الأمر إلى أبعد من ذلك من التأخير الدائم عن موعد المباريات المحدد ، إذا كان النقد الموجه إلى المدرب صحيحاً عليه ألا يجادل ويحاول أن يعرف السبب ، على المدرب إذا كان مخطئاً عليه الاعتراف بالخطأ والاعتذار بطريقة لائقة عن الموقف لان هذا التصرف من قبل المدرب يجعل الموقف أقل حدة على المدرب عند الاعتذار ألا يختلق الأعذار الواهية مثل أعاني من بعض الضغوط ، أي كانت من هذه الضغوط لأن مثل هذا العذر سوف يجعله ضعيفاً أمام اللاعبين أو رئيس الفريق ويعطي الفرصة للآخرين (اللاعبين) للاستمرار في انتقادك حتى لو كان ذلك فيما بينهم وعلى المدرب ألا يسهل مهمة الذين ينتقدونه سواء كان ذلك في شخص اللاعب أو رئيس الفريق ، فمثلاً حينما يقول هذا المدرب إنني لا أجيد أداء هذه الخطة أو اللعب بأسلوب فلان ، أولا أجيد خطة هذه المراكز، فإنه بهذا التصرف يشوه نفسه ويجعل مهمة انتقاده سهلة على الأجرين ، عليه أن يحاول بجد حتى يفوت على هؤلاء فرص انتقاده وقد يصادف المدرب في بعض الحالات نقداً غير منصف هنا عليه ألا يدخل مع الآخرين في جدل عقيم لأنه يمثل السير مسدود صعب اقتحامه ، وعلى المدرب عند تقديم الاعتذار المناسب أو المجادلة المحدودة ، أن يكون هادئاً متحدثاً بصوت هادئ ، مبتعداً عن الانفعال ،

أحاديثه سهلة بسيطة يقول :-

- إنني لا أتفق معك في هذا الرأي .
- أو أنا أفضل طريقتي هذه عند أداء التدريب مبيناً السبب .
- أو إنني أفضل طريقة الأداء بهذا الشكل لأنها تتفق مع قدراتي و إمكانياتي .
- أوعدك أن أغير من طريقتي هذه بعد فترة من التدريب الشاق .
- أن لكل شخص طريقته الخاصة .
- عند المجادلة احترم وجهة النظر والاعتقاد ولكن وضح عدم الموافقة بشكل مناسب .
- على المدرب أن ألا يكون عدوانياً تجاه نقده حتى لوكان النقد غيرعادل ، إن مثل هذا التصرف يجعلك في نظرالآخرين في موقف أشد حجم من الموقف الحالي ، كما أن هذا السلوك سوف يبعدكم ن القضية أو المشكلة الحقيقية .
- على المدرب أن يكون جريئاً ويخبر المدرب المساعد أو رئيس الفريق أو اللاعب بمشاعره الحقيقية عندما يوجه إله النقد ، فربما هذا المدرب المساعد أو رئيس الفريق أو اللاعب قد أكتسب مادة النقد ولا يعرف أنه بذلك يسبب ضيق وحرج للآخرين وإذا كان منهما أو أحداهما يوجه إليك نقد ما أمام الآخرين ، هنا يجب أن تكون جريئاً وأطلب بصراحة ألا يفعلوا ذلك أمام الآخرين .
- عند مجادلة المدرب لكل من اللاعب أو رئيس الفريق الذين عليه أن يجادلهما وأن يشعرهما أو يساعدهما علي الاحتفاظ بغرورهما كأن يقول مثلاً :
- أنني أعلم أنك تريد مساعدتي ولكنك تنتقد دائماً طريقتي وأنا اتضايق من ذلك
- أن يقول مثلاً أنني أقدرلكما (اللاعب ... رئيس الفريق) هذه النصيحة وسأحاول أن أفعل ما أراه حسناً لمصلحتي أو مصلحة الفريق .
- حاول قدرالإمكان أن تتغيرمن مجري الحديث .
- لا بأس من إشاعة بعض المرح عند المواقف الصعبة خاصة إذا كانت شخصيتك تتسم بذلك .

- المدرب والعلاقات المختلفة :

» المدرب وعلاقته بالزملاء .
» المدرب والصحافة .
» المدرب واللاعبون .

» المدرب والمدربون المساعدون .
» المدرب والجمهور .
» المدرب والنقاد الرياضيين .

أولاً : المدرب وعلاقته بالزملاء .

لكل مدرب آماله وأحلامه الخاصة والتي تشمل بالطبع اللعبة التي يقوم بتدريبها ، ويمكن ألا يكون هناك بالضرورة توافقاً في وجهات النظر عند كل المدربين الآخرين في نفس النادي كما لا يكون صعباً أن تصل إلى شعور من التجانس بين كل المدربين في النشاط الواحد داخل النادي ، ولكن عندما يحاول مدرب طموح جداً يحسن من برنامجه الخاص بغض النظر عن باقي فريق التدريب في النشاط الواحد ، فإن الخصام والجدال سوف يظهر ، ومن المواقف التي تسبب الكثير من المشاكل داخل جدران أي نادي هى المسألة التي تتعلق بالإمكانيات والتسهيلات خاصة تلك الإمكانيات المشتركة بين جميع فرق النادي المختلفة الأنشطة ، فمثلاً إذا كانت الإمكانيات محدودة ، وتتطلب أن يشارك الصالة المغلقة للتدريب فتيان وفتيات الكرة الطائرة والسلة والجمباز خاصة أثناء أشهر الشتاء ، وقد تكون هذه من الأمور التي يمكن أن تسبب حساسية ومشاكل بين المدربين بعضهم البعض ، والحل الواضح هو زيادة التسهيلات ولكن ذلك ليس في الإمكان دائماً .

ثانياً : المدرب والصحافة :

تعتبر الصحافة الرياضية أحد المحاور التي يجب أن لا يغفل دورها في نشر الألعاب الرياضية والنهوض بها ، وتسهم في الارتفاع والرقي بمستوى اللاعبين والفرق ، إذا أنها تقدم خدمة جليلة لهذه الألعاب وذلك حينما تنشر المقالات والكتابات والتحليلات الإيجابية عن اللاعب أو الفريق أو المدرب ، خاصة التي تتناول مستوى الأداء وطرق التدريب وأساليبه وأحدث التقنيات المستخدمة في المجال الرياضي ، بالإضافة إلى مستوى المدرب وتاريخه كذلك اللاعب والفريق ،حيث تعتبر هذه المقالات كأفضل تمثيل للقيم المدعمة للرياضة.

وللمدربين التزام واضح نحو الصحافة وهو أن يكونوا أمناء صادقين ، فعندما يستغل المدرب الصحافة كأداة يجب أن يكون مثالياً في أحاديثه بعيداً عن الكذب والخداع ، أميناً في كلابه ، صادقاً لما ينوى أن يفعله ، تكون لديه الشجاعة الأدبية للإعلان عن قوائم فريقه .

والمسئولون في النادي عليهم أيضاً أن يبذلوا كل جهدهم مع رجال الصحافة وأن يمدوا الكتاب والنقاد الرياضيين بحقائق صحيحة وواقعية عن أحوال النادي والهيئة

الرياضية .

ويجب على الكاتب الرياضي أن يعمل جنباً إلى جنب مع إدارة النادي والمسئولين عن النشاط الرياضي نحو نشر إنجازات الفرق والأفراد ، كما يجب على المعلق الرياضي أن يكون حريصاً ليس في نشر تعليمات فحسب عن المنافس ، بل لأن هذه المقالات غالباً ما تأخذ طريقها في الزهور عن ذلك الفريق الكتوم قبيل مبارياته التالية .

وفي نهاية التحليل يجب على المدرب أن يأخذ المبادرة لخلق علاقة من التعاون وتبادل المنفعة مع الصحافة مؤكداً نوع الشعبية المبنية على الحقيقة ، والتي تساعد على تقدم ونشر الرياضة .

ثالثاً المدرب والرياضيون (اللاعبون) :

بغض النظر عن الحلقات الإبداعية الأخرى التي يجلبها المدرب لمهنته ، وبدون أي سؤال فإن العلاقة بين الرياضيين وبعضهم هي العلاقة الأكثر أهمية ، والتي يجب على المدرب أن يبنيها ويقويها ، والمدرب احتمال فشله قائماً لم تكن له علاقة وطيدة وأصيلة مع الرياضيين ، ولكن أساساً يجب وضع التوفيق بينه وبين الرياضيين قبل أي شخص أخر ، بما في ذلك الأهداف الشخصية للمدرب .

فعلى المدرب أن يعلم ويدرب الرياضيين لا أن يستخدمهم فقط ، وعليه أن يعرف أهم شيء بالنسبة لهم وما يحدث لهم داخل حقل الرياضة وخارجه لأن هذا سوف ينعكس على أداؤهم تحت قيادته .

رابعاً : المدرب والجهاز المعاون :

يجب أن يختار المدرب الجهاز المعاون له بدقة حتى يكون هناك انسجاماً وتعاوناً بينه وبين هذا الجهاز (مدربين – إداريين – طبيب .. إلخ) ومن واجب المدرب اختيار الجهاز المعاون من ذو العلم والخبرة العلمية العالية كل في مجال تخصصه ، حتى يكونوا متعاونين جيدين ويستطيعوا تنفيذ متطلبات عملية التدريب وقيادة الفريق خلال المنافسات بمهارة حتى يمكن تحقيق الهدف الموضوع .

إن من أهم الأمور الهامة التي يمكن أن نضعها في اعتبارنا عند تناولنا لهذه العلاقة هى المقدرة والإرادة التي يتمتع بها المدرب الرئيس ، كبير المدربين لإدارة جهازه الفني بطريقة تجعل من هؤلاء المدربين المساعدين أنهم جزء مكمل للبرنامج الكلي ، ومع أنه كلما كان

عدد أفراد مجموعة جهاز التدريب كبيرة كلما تعقدت هذه العلاقة بسبب الشخصيات العديدة والمختلة الموجودة فيها ، كذلك كلما زاد عدد أفراد مجموعة التدريب كلما زادت الحاجة لخلق شعور بالاتحاد بين أفرادها ، ويجب أن نضع في الاعتبار أن كل مدرب من هذه المجموعة له طموحه وأحلامه وأهدافه ، وأنه لمن المهم أيضاً أن نضيف أن المساعدات أو المعاونات التي يقدمها المدربون المساعدون من أجل البرنامج يجب أن تعرف بكياسة ولباقة من جاب المدرب الرئيس (المدير الفني) المدرك لعمله ويجب أن يكون حذراً في هذا الأمر ولا يجب مطلقاً أن يضيع أي فرصة ليظهر تقديره لذلك المساعد حول ما يقدمه من عون متبرعاً من أجل نجاح الجميع والفريق. .

خامساً : المدرب والجمهور :

تلعب الجماهير دوراً هاماً في رفع المعنويات والصفات الإرادية للاعبي الفريق ، فحماس الجمهور يدفع اللاعبين إلى بذل الجهد والكفاح لتحقيق الفوز ، لذا يجب أن يعمل المدرب علة وجود علاقات طيبة بينه وبين الجماهير ، ويكون على اتصال دائم مع مشجعي الفريق ويبعد أي مشكلات أو سوء فهم قد يخلق جو غير طيب ومشحون بين المدرب وهذه الجماهير مما يؤثر على أداء الفريق خلال المباريات .

كما تمثل رابطة المشجعين أحد الأمور الهامة التي يمكن أن نلفت إليها نظر المدرب في مختلف جميع الألعاب والأنشطة الرياضية ، ويختلف حجم وعدد رابطة المشجعين لكل رياضة أو لعبة باختلاف شعبية هذه اللعبة من كل بلد لآخر ، فمثلاً نرى أن حجم المشجعين لكرة القدم يختلف عن أي رياضة أخرى في بلد مثل البرازيل والأرجنتين تعتبر فيها كرة القدم اللعبة الشعبية الأولى ، أيضاً في أمريكا نجد أن حجم المشجعين لكرة السلة أو البيسبول أو كرة القدم الأمريكية المعروفة باسم الرجبي أكبر حجماً من مشجعي بعض الرياضات الأخرى .

وغالباً ما يكون لرابطة المشجعين نوع من التنظيم الخاص بهم حيث ينتخبون قادة من بينهم ، ويرسمون قواعدهم ونظمهم الخاصة بهم ، كذا كيفية انتقالهم من لأخر أو من بلد لأخر وراء فريقهم واضعين الشعارات والإعلام بطريقة ملفته للنظر ، مع توحيدهم للهتافات بالطريقة التي يستحسنوها ، وفي هذه الحالة بل وفي معظمها ، على المدرب أن يستخدم مع زعيمهم الكثير من اللياقة للوصول إلى هذه الرابطة ، لعمل شيء ما خاص ، من أجل الفريق ، دون أي تدخل في طريقة أو كيفية تنظيمهم ، حتى لا يفهم زعيمهم أن

هذا التقارب كتدخل خارجي .

كما يجب أن نلفت نظر بعض المدربين إلى ضرورة كتابة خطابات الشكر والتقدير باسم الفريق ومدربه وكذا النادي إلى رابطة المشجعين وكذا إلى رئيس هذه الفئة يشكرونه على ، ما بذلوه من تشجيع طوال فترة المباريات أو في إحدى المباريات الهامة ، وأنهم أحد الأسباب الرئيسية لتحقيق الفوز .

سادساً :المدرب والنقاد الرياضيون :

إن أحد الواجبات المختلفة المطلوبة من أي مدرب ، هى أن يتعلم كيف يتعايش مع فئة النقاد الرياضيين وبغض النظر عن حجم المجتمع ونوعه فالنقاد دائماً ما يتواجدون ويسببون للمدرب كثيراً من القلق وقد يشتد هذا القلق خاصة إذا ما خسر الفريق ، قد ينقد المكسب أو الفوز أو الخسارة سوف يتعرض لموجة من الانتقادات .

ومما هو جدير بالذكر أن هناك بعض النقاد يعتقدون أن تسجيل الأهداف يجب أن يكون عالياً جداً ، بينما يعتقد البعض الآخر النقاط يجب أن تجمع لأنها أفضل طريقة للفوز كما قد يبلغ الأمر بأحد النقاد وليس معظمهم أن يتصلوا بالمدرب تليفونياً بعد مباراة كرة قدم مثلاً ولا ينتظرون لعقد لقاء أو ندوة صحفية ليكون لهم سبق الخبر الصحفي ، ويشتكون من الطريقة التي يلعب بها الخصم أو في طريقة خروج الفريق عقب الفوز أو الهزيمة .

والموضوع ببساطة هو أن الناس سوف نجد بعض الأخبار والأشياء لتلتقطها بعيداً وكنصيحة المدرب الذي يعطي أذنه لما يقال أو يحاول أن يقنع هؤلاء (الخبراء) فهو دائماً في متاعب ، وفي هذا الصدد أشار أحد المدربين إلى أنه لو استطاع أن يقنع ٧٥٪ من الناس فهو قد أدى عمله بدرجة خيالية رائعة .

مجمل القول أن يحاول المدرب أن ينقل الكرة (النقد) في ملعبه بعد أن جاءته من ملعب الخصم (الناقد) وألا يسمح للغضب أو النرفزة بأن يظهر بالعصبية وأن يكون صبوراً على ما يقال له من انتقادات مستغلاً الرد على هذه الانتقادات لمصلحة لاعبيه وفريقه ولمصلحته .

المراجع العربية:

١ زكي محمد محمد : حسن — المدرب الرياضي أسس العمل في مهنة التدريب ، . منشأة المعارف بالإسكندرية ، ١٩٩٧ م

٢ عصام الدين عبد الخالق — التدريب الرياضي نظريات وتطبيقات ، دار المعارف ، . القاهرة ، ١٩٩٢م

٣ مفتي إبراهيم : حماد — التدريب الرياضي الحديث ،تخطيط وتطبيق وقيادة .. ط ٢ ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠٠١م

٤ يحيى السيد إسماعيل الحاوي — المدرب الرياضي بين الأسلوب التقليدي والتقنية الحديثة ، المركز العربي للنشر، القاهرة ، ٢٠٠٢م

٥ ابو العلا عبد الفتاح وإبراهيم شعلان — فسيولوجية التدريب في كرة القدم، دار المعارف ، .القاهرة ، ١٩٩٥م

٦ محمد إبراهيم شحاتة — أساسيات التدريب الرياضي، المركز العربي للنشر، القاهرة ،٢٠٠٦م

٧ بهاء الدين ابراهيم — فسيولوجيا الرياضة والأداء(لا كتاك الدم) ، دار المعارف القاهرة ، ٢٠٠٠ م

٨ طلحة حسام الدين ومصطفى كامل حمد — الموسوعة العلمية في التدريب، الفكر العربي، القاهرة ،١٩٩٨

٩ أمر الله احمد البساطى — قواعد وأسس التدريب الرياضي . وتطبيقاته، مساة المعارف، الاسكندرية ،١٩٩٨م

الفهـــــرس

مقدمة	٤
الفصل الأول	٥
تدريب الناشئين	٦
أولا الدافعية وفلسفة البرنامج:	٧
ثانيا -وضع الأهداف والتمرينات المتوقعة والواقعية:	٧
ثالثاً: التكيف.	١٢
رابعاً: الموازنة بين خصوصية التدريب وشموليته.	١٤
خامساً: برمجة تدريب الناشئين.	١٤
سادساً: الإحماء والتهدئة.	١٥
سابعاً: التقدم المناسب بدرجات الحمل.	١٦
ثامناً: التنويع	١٩
تاسعاً: مراعاة الأمن والسلامة.	٢٠
المبادئ التربوية لتدريب الناشئين من الجنسين	٢١
الإعداد التربوي للنشء	٢٢
المنافسة نوع هام من العمل التربوي:	٢٣

واجبات المدرب الرياضي التربوي	٢٤
مبدأ استعداد اللاعب للتوجيه:	٢٤
حق اللاعب في تقرير مصيره بنفسه:	٢٥
التقبل	٢٥
اعتبار التوجيه عملية تعلم:	٢٥
الاهتمام باللاعب الناشئ كعضو في جماعة:	٢٥
استمرارية التوجيه:	٢٥
الفصل الثاني	٢٦
تقنين الأحمال التدريبية	٢٦
الفصل الثالث	٧٠
- مقدمة	٧١
- أسباب التعب	٧١
- مظاهر التعب	٧٢
- أنظمة الطاقة و التعب	٧٣
- أنواع التعب	٧٤
- الاستشفاء	٧٧
- أهمية الاستشفاء	٧٨
- وسائل استعادة الاستشفاء	٧٨

- التدليك ٨٠
- أهداف التدليك الرياضي ٨٠
- أهمية التدليك للجسم ٨١
- القواعد العامة للتدليك ٨٣
- الحالات التي يمنع فيها التدليك ٨٥
- الراحة السلبية ٨٥
- الراحة الإيجابية (النشطة) ٨٥
- استنشاق الأكسجين ٨٦
- استنشاق خليط من الغازات ٨٦
- التأين ٨٧
- الكمادات ٨٧
- المغاطس المائية (الباردة – الدافئة) ٨٧
- الحمام (التدليك المائي) ٨٨
- الدوش ٨٩
- الساونا ٨٩
- حمام الأعشاب ٩٠
- الحجرة الحرارية ٩٠
- تناول السكر (الجلوكوز) خلال التدريب ٩١
- استخدام بعض الوسائل والمكملات الغذائية ٩١
- الأشعة فوق البنفسجية الصناعية ٩٢

الفصل الرابع	٩٣
مقدمة عن التكيف	٩٤
المقصود بالتكيف الرياضي	٩٥
تعريف التكيف	٩٥
أسس عامة لظاهرة التكيف	٩٦
القوانين البيولوجية للتكيف	٩٧
مراحل التكيف الرياضي	٩٨
أنواع التكيف	٩٨
درجات سرعة التكيف	١٠١
العوامل المؤثرة في سرعة التكيف	١٠٣
التكيف كأحد المبادئ الفسيولوجية للتدريب	١٠٤
تكيف الجسم للتدريب	١٠٥
تكيف الدم نتيجة التدريب	١٠٦
التكيف الفسيولوجي للارتفاع فوق سطح البحر	١٠٧
التكيف الوظيفي للجهازين الدوري والتنفسي	١٠٨
التكيف كأحد المبادئ التدريب الرياضي	١٠٩
الطاقة التكيفية وتراكم الضغوط	١١٠
التكيف كأحد المبادئ الفسيولوجية في التدريب كرة القدم	١١١
التكيف مع الأحمال البدنية	١١٢

العلاقة بين الحمل و التكيف ١١٣

قواعد هامة للوصول لحالة التكيف ١١٦

التقدم المناسب بدرجات الحمل للوصول للتكيف في عمليات التدريب ١١٧

التكيف الحسي ١١٨

التدريب الذائد وعلاقتة بالتكيف ١١٩

حدود التكيف البشرى مع التدريب في المستويات العليا ١٢٠

عوامل تودي إلى فشل عملية التكيف ١٢١

ميكانيكية عملية التكيف ١٢١

ظواهر التكيف الايضية ١٢٢

الفصل الخامس ١٢٤

الفورمه الرياضيه ١٢٤

الفصـل الـخامس ١٤٣

المدرب الرياضي ١٤٣

ماســـتر©