

رياضة الأرقام القياسية والإعداد للأوليمبياد وبطولات العالم

الجزء الأول

انتقاء المواهب الرياضية خطوات للعالمية

تأليف

ريسان خريط

الطبعة الأولى

١٤٣٧هـ - ٢٠١٦م

دار الفكر العربي

للطباعة والنشر والتوزيع

٩٤ شارع عباس العقاد - مدينة نصر - القاهرة

ت: ٢٢٧٥٢٧٩٤ - فاكس: ٢٢٧٥٢٧٣٥

٦ شارع جواد حسني - ت: ٢٣٩٣٠١٦٧

www.darelfikrelarabi.com

info@darelfikrelarabi.com

الفصل الأول

معرفة التطورات المختلفة لنمو الجسم

معرفة التطورات المختلفة لنمو الجسم - قواعد تطور أنظمة الجسم

الوصف العام لمراحل التطور العمري للتلاميذ بأعمار مختلفة.....

عمر الفتيان.....

تطور النظام العصبي المركزي لتلاميذ المدارس بأعمار مختلفة.....

عمر الأحداث.....

تطور نظام الغدد الصماء والنضوج البيولوجي.....

الإسناد الحركي - تطور الجهاز العظمي.....

تغير طول وكتلة الجسم.....

تطور النظام العضلي.....

تطور الوظيفة الحركية.....

تطور أجهزة الدورة الدموية والتنفس - الدم والدورة الدموية.....

الجهاز التنفسي.....

العمر والصفات البدنية.....

العمر والقوة.....

العمر والسرعة.....

العمر والمرونة.....



.....العمر والتحمل

.....القدرة

.....الرشاقة

الفصل الثاني

العمر المثالي للبدء في الحمية الرياضية

.....العمر المثالي للبدء في الحمية الرياضية

قابلية ياضيين في مختلف الأعمال لتنفيذ برامج تدريبية مختلفة

.....الاتجاهات

التوجيهات الأساسية لتكثيف الإعداد وتناسب جهد مختلف

.....التوجهات المفضلة

.....خيارات بلوغ قمة المهارة الرياضية

.....مسابقات المجموعات العمرية ومشكلة تعجيل الإعداد

الألعاب الأولمبية للناشئين ومشكلة البناء العقلاني للإعداد طويل

.....الأمد

الفصل الثالث

الصفات العامة للانتقاء الرياضي

.....مشكلة الموهوبين الرياضيين

.....الاختبار واقوانين تطور المستوى الرياضي

.....الخصائص التنظيمية للانتقاء الرياضي

.....العوامل الأساسية التي تحدد الهيكل العام للتدريب

أهمية التخصص الرياضي المبكر والحد الأدنى لتخفيف النتائج

.....الرياضية العالمية



.....القابلية الجينية للإنجازات الرياضية.....

الفصل الرابع

مراحل انتقاء المواهب الرياضية

.....الانتقاء والإعداد في المرحلة الأولى من التدريب طويل الأمد.....

.....الحدود العمرية للإعداد الأولي في بعض الأنواع الرياضية المختلفة.....

.....بناء العملية التدريبية في المرحلة الأولى في الاختيار.....

.....الاختيار والألعاب الرياضية.....

.....الأنواع الرياضية الدورية.....

.....ركض المسافات القصيرة.....

.....ركض المسافات المتوسطة والطويلة.....

.....السباحة.....

.....رياضة القوة المميزة بالسرعة.....

.....أنواع الرياضة التي ترتبط بالحركات التنسيقية.....

.....المنازلات الرياضية (المصارعة - الملاكمة - المصارعة).....

.....الألعاب الرياضية.....

الفصل الخامس

الانتقاء والإعداد في المرحلة الثانية في التدريب طويل الأمد

.....الصفات العامة للمرحلة - حمولة التدريب وحمولة المنافسات.....

.....بناء العملية التدريبية.....



.....محتوى جوانب الأعداد
الانتقاء والتوجه في المرحلة الثانية في الإعداد طويل الأمد
قابلية الرياضيين لتنفيذ جملة بمختلف التوجيهات

الفصل السادس

الانتقاء والإعداد في المرحلة الثالثة في التدريب طويل الأمد

.....الصفات العامة للمرحلة - حمولة التدريب وحمولة المنافسات
بناء العملية التدريبية
محتوى جوانب الإعداد
مراقبة الحمولات التدريبية والتنافسية وفحوى العملية التدريبية..
الانتقاء الانتقالي (المرحلي) والتوجه في المرحلة الثالثة من الإعداد
طويل الأمد

الفصل السابع

الانتقاء الأساسي والتوجه في المرحلة الرابعة

والخامسة للإعداد طويل الأمد

.....الانتقاء والتوجه في المرحلة السادسة والسابعة للإعداد طويل الأمد



معرفة التطورات المختلفة لنمو الجسم وقواعد تطور أنظمة الجسم

إن إعداد الرياضي الفني بشكل منتظم يكون مستحيلاً دون حساب قواعد تطور نمو الجسم، ففي حالة تجاهل هذا الأمر سيعتبر ذلك خطأ جسيماً في عمل المدرب، ومدرس الرياضة وسبباً رئيسياً للחסابات الخاطئة عند إعداد الرياضي الفتى، وعليه فإن معرفة أنظمة تطور الجسم النامي ضرورية لكل مدرب ومعلم في التربية الرياضية.

ولكن وقبل أن نبحث في خصائص التطور العمري لأهم وظائف وأنظمة جسم الإنسان سنصف المراحل العمرية الأساسية لتطور التلاميذ كوحدة متكاملة:

الوصف العام لمراحل التطور العمري للتلاميذ بأعمار مختلفة

إن أصغر عمر لتلاميذ المدارس (يتراوح بين ٧ - ١٢) سنة للأولاد و (٧ - ١١) سنة للبنات وهو أنسب عمر في عملية نمو الطفل فهو يتصف بوتائر نمو متوسطة ومرونة في التطور وتدرج تغير التراكيب والوظائف، وهنا لا يخشى المدرب الذي يتجاوز مبادئ السهولة والنظام والتدرج، حدوث أي مساوئ خلال عمله مع أطفال في هذا العمر، ويتضاعف احتمال ظهور الإصابات، وفرط الحمولة وفرط التعب، بدرجة كبيرة في عمر الأحداث (ريسان خريط ١٩٨٨).

العمر المتوسط لتلاميذ المدارس أو الأحداث يتراوح بين (١٣ - ١٦) سنة بالنسبة للأولاد و (١٢ - ١٥) سنة بالنسبة للبنات، وقد تحدث في هذا العمر طفرة مفاجئة في التطور لتتقل الجسم إلى حالة نوعية جديدة، وهذه الطفرة لا تحدث فقط في النضوج الجنسي، بل وتتطور في جميع الأعضاء والأنظمة وترتفع شدة عمليات التبادل بشكل كبير وكذلك إعادة بناء الغدة الصماء العصبية التي تظهر على النظام العصبي، (التأرجح الكثير في النبض وعدم ثبات ضغط الدم وخلل القلب الوعائي) وعلى النشاط العصبي العالي إذ يتجلى ذلك في التغير الكثير في الحالة النفسية وتأثير عمليات الترجيح على عمليات الفرملة وتهيج الانفعال، ويسمى عمر الأحداث في الوسط الرياضي عمر الأزمات طالما



حدث خطأ أساسي فيه أثناء قطع الطريق الطويل في الرياضة عند الكثير من الفتيان ويحدث ذلك عن طريق مخطط بسيط جدًا، إن جسم الحدث انفعالي جدًا فهو يستجيب للتأثيرات التدريبية لإعادة البناء التكيفي، عند مضاعفة الحمولة وتحسين النتيجة يواصل المدربون بما في ذلك قليلو الخبرة، بزيادة حجم وشدة العمل التدريبي ويوسع المهارة التنافسية لتأكيد صحة منهجية الإعداد المنتخبه خلال تطور الطلبة الهادف. ولكن وبعد مرور بعض الوقت يتوقف نمو النتائج الرياضية إذ يلحق ضرر بصحة الأحداث، يعتبر الإعداد التحولي المكثف هو المشكلة الرئيسية للاحتياطي الرياضي ويصل إلى قمة المهارة الرياضية كالمعتاد الرياضي الذي يجتاز (مرحلة الأحداث الخطرة) مع الحفاظ على مرحلة الإمكانات الوظيفية والنفسية للاكتمال المقبل. (ريسان خريط ٢٠٠٠).

عمر الفتيان

وهو العمر الذي يتراوح بين (١٧-٢١) سنة للفتيان و(١٦-٢٠) سنة بالنسبة للفتيات، ومع بلوغ الحد الأعلى لهذا العمر، عادة ما يكتمل بناء الجسم وتبلغ وظائفه الحد الأعلى من التطور، لذا يستطيع المدربون والمدرسون من خلال عملهم مع الفتيان أن يستخدموا جميع الوسائل والطرق التدريبية التي يمتلكونها، محذرين بذلك الاستخدام الأقوى منها في تلك الأنواع الرياضية التي تصل فيها النتيجة العظمى في مرحلة النضوج أي بعد ٢٠ سنة، ويعتبر عمر الفتيان المثالي لبلوغ أعلى النتائج، كما أن المدرسين أحرار هنا في اختيار الوسائل والطرق التدريبية في تلك الأنواع الرياضية مثل السباحة، الجمناستيك الفني والرياضي والتزلج الفني (ريسان خريط ١٩٨٨).

تطور النظام العصبي المركزي لتلاميذ المدارس بأعمار مختلفة

يمتاز الأطفال الصغار بأنهم سريعو التأثير وذوو أفكار مشتتة، ولكنهم في الوقت نفسه قادرون على التفكير المنطقي ويستطيعون مقارنة الحقائق والأحداث والوصول إلى استنتاجات صحيحة، وبالإضافة إلى ذلك فهم سريعو التصديق ومتفائلون ويتقبلون أوامر المدرس بهدوء، ويمتلك هؤلاء الأطفال انفعالاً آنياً ومحسوبون ليوم واحد، فلذلك يجب على المدرب أن يبنى أساساً انفعالياً إيجابياً في كل دور، ويتطلب التفكير المجازي والمميز لهم استخداماً واسعاً للعبارات المجازية عند تدريبهم لقواعد تقنية النوع الرياضي، إن المنطقة الحركية لقشرة الدماغ الكبير في العمر المدرسي الصغير تتشابه من حيث تركيبها



مع دماغ الشخص البالغ مما يستوجب إمكانيات واسعة للأطفال لاستيعاب الحركة الجديدة، وفي عمر الأحداث لا يتغير تركيب الدماغ ولكن تحدث عمليات معقدة لاكتمال الدماغ وظيفيًا وتكون صلات وطيدة بين أجزائه المختلفة، إن خصائص ظهور ردود الأفعال المختلفة التي تعكس حالة النشاط العصبي للحدث تظهر في مضاعفة النشاط، أي امتلاك ردود الأفعال التي ترتبط مع عملية الإثارة، وفي حالة النظام العصبي تظهر أزمات حادة في جهة الغدة الصماء، وغالبًا ما يؤدي التفاعل العالي والتعب والتكيف الواطئ للظروف السيئة إلى خلل في نشاط الأنظمة الأساسية للجسم وينسب إلى ذلك النشاط الكبير وعدم ثبات النظام العصبي (ريسان خريط ٢٠٠٠).

عمر الأحداث

مرحلة مهمة للتطور النفسي وتشكل شخصية الفرد، إذ يتشكل في هذا العمر بالذات الوعي ومعرفة تحليل الأحداث والظواهر، وعندئذ ستظهر في الوسط الفني علامات لعدم الثبات الانفعالي: تقلبات المزاج، وتناسق الإحساس المرهف في علاقة المعاناة مع اللامبالاة تجاه الآخرين، الخجل والثقة بالنفس، كما تظهر في الحالة النفسية للأحداث التناقضات التي تعكس عدم انتظام في النضوج النفسي والبيولوجي، وتتناسب الطفولة عند الأحداث مع الكبر. فالسعي لإظهار بلوغهم يدفع هؤلاء الأحداث للقيام بتصرفات بدنية جريئة في بعض الأحيان (ريسان خريط ٢٠٠٠).

وكثيرًا ما يلاحظ عند الأحداث صورة مستنسخة من الوالدين، وعند أخذ ذلك بالحسبان يجب على المعلم تنسيق عمله التربوي مع تربية الطلبة في العائلة لكي يعزز ثقة الوالدين، وفي هذا العمر تتطور قشرة أنصاف الكرات الكبيرة للمخ، وكذلك الصلات بين مراكزها المتهيجة ومناطق أخرى للمخ، وتجري العمليات العصبية بنفس الطريقة كما هو الحال عند الأشخاص البالغين وتحسن السيطرة القشرية وتشكل ملامح التشكيل الوظيفي لردود الأفعال الشرطية التي تضاعف التكيف للوسط الخارجي، كما تشكل ردود الأفعال الشرطية بسرعة وتكون الصلات القشرية ثابتة وتحسن التناسق بين أنظمة التنبيه الأول والثاني، أما من حيث الحالة النفسية فإن الفتيان أكثر توازنًا مقارنة بالأحداث فهم يتعاملون مع أوامر المدرب بتفهم ولكنهم يقومون بمعارفه وخبرته التدريبية بشكل صارم (ريسان خريط ١٩٨٧).



تطور نظام الغدد الصماء والنضوج البيولوجي

يتحكم التطور وكذلك النشاط الصعب للجسم بواسطة الأنظمة العصبية ونظام الغدد الصماء، وتكون الحالة المحددة طبيعية لنظام الغدد الصماء للمراحل المتنوعة للتطور العمري، إن من الخصائص التي تتصف بها الجملة الهرمونية في أصغر العمر هي عبارة عن تقوية لفعالية الغدد النخامية والغدة الصنوبرية والغدة الدرقية، وتبرز زيادة دور الغدة الدرقية في المرونة العالية للجسم، وفي امتلاك عمليات التأثير على عمليات الفرملة وفي عدم تكامل السيطرة العضلية، إن إعادة بناء نظام الغدة الصماء في عمر الأحداث نحو نشاط الغدة الكظرية وتنشيط وظيفة الحصة الخلفية للغدة النخامية ترتبط مع تقوية وظيفة الغدة التناسلية بشكل غير مباشر.

فعواقب إعادة البناء هذه عند البنات هو ظهور الدورة الشهرية المبيضية وهي تمثل التغيرات المعقدة والبيولوجية المهمة والمكررة في الجسم ككل ويتم فرز خمسة مراحل (للدورة الشهرية المبيضية) التي تمتلك الاستمرارية التالية خلال الدورة بعد مرور ٢٨ يوماً: (ريسان خريط ٢٠٠٠).

١ - الطمثية (١-٦) أيام في الدورة .

٢ - وبعد الدورة (٧-١٣) يوماً.

٣ - إباضية (١٤-١٥) يوماً.

٤ - وبعد الإباضية (١٦-٢٤) يوماً.

٥ - قبل الطمثية (٢٥-٢٨) يوماً.

وتشكل النسبة عند الرياضيات اللواتي تكون عندهن الدورة البيولوجية معجلة (٢١/٢٢) يوماً ٦٪ تقريباً، كما تكون هذه النسبة عند الرياضيات اللواتي تكون الدورة عندهن متوسطة من حيث الاستمرارية (٢٤-٢٦) يوماً ١٩٪، أما في حالة الدورة المستمرة (٢٨-٢٩) يوماً فتشكل هذه النسبة ٧٣٪. وعندما تكون الدورة طويلة (٣٢-٣٦) يوماً فإن النسبة ستساوي ٢٪. (ريسان خريط ٢٠٠٠).

ويكون لتغير توازن الهرمونات التناسلية تأثير على الجسم مما ينعكس على كفاءة الأداء والحالة الصحية في نهاية الأمر. وتعد مرحلة ما قبل الطمث أقل ملائمة من وجهة نظر



تحمل الحملات التدريبية والتنافسية. وفي هذا الوقت تنخفض كفاءة أداء الرياضيات وترتفع الإثارة وتنخفض القدرة للتكيف مع المادة الجديدة ويكون الانخفاض للإمكانيات الوظيفية للجسم جيداً بالنسبة للمرحلة الطمثية والإباضية. وبهذا الشكل فإنه تكون الرياضات في حالة وظيفية غير ملائمة من وجهة نظر تحمل الحملات الكبيرة عند استمرارية (الدورة الشهرية المبيضية) الدورة الشهرية لـ ٢٨ يوماً، لمدة ١٠ - ١٢ يوماً (ريسان خريط ٢٠٠٠).

وقد أصبحت الأبحاث المتعددة (للدورة الشهرية المبيضية) عند الرياضات لتنفيذ عمل شديد جداً خلال المرحلة الملائمة ٢ والمرحلة ٤ من الدورة الشهرية، أما خلال المراحل غير الملائمة فقد نُصح في المراحل ١، ٣، ٥ بتجديد التأثيرات التدريبية، ولكن يمكن عد هذه النصائح صحيحة بالنسبة للرياضيات بعمر ١٢ - ١٤ سنة فالدورة لديهن تكاد تتنظم. وكذلك الرياضيات الأكبر سنّاً اللاقي تكون الدورة عندهن مختلفة. وبالنسبة للفتيات البالغات فإن النصائح المذكورة يمكن أن تطرح بشكل بحث، فمن المعروف أن تقوية التأثيرات التدريبية وليس إضعافها يدفع بالعمليات التكيفية إلى الأمام ويساعد على نمو التدريب. وهنا ينشأ هذا السؤال: لماذا يجب تدريب اللاعب في ظروف المرتفعات المتوسطة التي تزيد توتر توظيف الأنظمة الأساسية في الجسم وتسبب هبوط أوكسجين الأنسجة اصطناعياً عند أداء تمارين شديدة، وبذلك ينخفض طوعياً عدد مرات الشهيق - أو عند إخراج المخاليط الغازية مع تقليل تركيز الأوكسجين مما يؤدي إلى تعقيد حياة الرياضات وتخفيفها - هذا من جهة، وفي الوقت نفسه يتم تحديد الحملات أثناء مرحلة (الدورة الشهرية) من جهة أخرى؟

إن أنصار هذا التعديل يدعون - كدليل أساسي - المحافظة على صحة الطالبات، ولكن يصادف أن عرضهن في المنافسات وفي ٥٠٪ من مراحل الدورة سيكون غير ملائم، وذلك أن التي لم تعتد على تحمل أكبر الحملات خلال هذه الفترة ستعرض حتماً إلى اختلال يمكن أن يؤثر بشكل مدمر على الحالة الصحية، أما إذا كان التكيف للحملات الكبيرة بشكل جيد خلال مراحل الدورة (غير الملائمة) ففي هذه الحالة لن يؤدي تأثير المنافسات إلى ضرر، ولكن على العكس فعند إعداد فتيات رياضيات ماهرات ليس لديهن اختلال في (الدورة الشهرية) يكون من الضروري جداً حساب ومراعاة تلك الخصائص



بغية تحديد إمكانات الالعبات بصورة منطقفة فف هذه اللحظة وحساب الفرق الذي فمكن أن فطراً على حالتها النفسية (رفسان فرفط ٢٠٠٠).

وففامنا الالءف عن حساب الءورة الخاصة للنساء؁ سنشفر إلى أنه خلال إءاء البنات فف المءارس المتوسطة وعنءما تأتي مسألة ءطوفر الصءة فف مقءمة الءطة ففب أن فخطط للعمل الشءفء فف مرءلة الءورة الملاءمة؁ أما عنء إءاء رفاففات ءات مهاراء عالة فف الصفوف المءءفة؁ فإنه ففب الأخء بالاعءبار عمل عالف الشءة خلال المراحل فر الملاءمة كعامل فساعد على الزفاءة فف الءرفب (رفسان فرفط ٢٠٠٠).

فبءاً النضج الجنسي عنء البنات فف عمر (١١-١٢ سنة) وفءءف عنء (١٦-١٨ سنة) أما عنء الأولاء ففستمر من (١٣-١٤ سنة) إلى (١٨-٢٠ سنة)؁ وءؤثر العوامل الوراثفة؁ وكذلك الحالة الصءفة؁ والءفاة الفوففة؁ ونوع الغذاء فف مءة وسفر النضوج الجنسي؁ فإن كلاً من هذه العوامل ءستوجب فترة طوفلة ءمءة إلى (٣-٤ سنوات) للءنوع من مستوى الءطور الففولوجف للأطفال فف العمر نفسه (رفسان فرفط ٢٠٠٠).

الإساناء الءركف

ءطور الجهاز العظمف

وهو عبارة عن العموء الفقرف للإنسان؁ والذي ففكون من ٢٤ فقرة ءرة؁ وعظم العجز والعصعص؁ وفءفوف على أربعة فقوساء بارزة بشكل ءقفق؁ وففكون كذلك من الفقرات العنقفة والصءرف والقطنفة والعجزفة؁ الفف ءتشكل فف أعمار مءلفة؁ وفف ففاة الأمر ففرف ءبفبء القوس العنقف والصءرف عنء ٧ سنوات؁ أما القوس القطنف ففجرف عنء ١٢ سنة؁ ومن الضروري جداً معرفة هذه الفقرات وخاصة بالنسبة للأءصاففن فف ءلك الأنواع الرفاففة؁ الفف ءءطلب مسءلزمات كبفرة لجهاز الإسنااء الءركف مثل الألعاب الرفاففة؁ والجمناسفك وألعاب الساحة والمفءان. ومن المهم لهم أن يعرفوا الوضع الءاطئ والءمولاء فر المءناسقة على الأطراف الفمنف والفسرف؁ والأءقال الفف ءفوق الء المعلق الفف فمكن أن فؤءف إغفالها إلى اءءلال فف القوساء الاعءفاءفة للعموء الفقرف. إن عملفة ءطوفر الأجزاء الأءرى للعموء الفقرف الفف ءمكنء من ءوفل النسفع الغضرف فف ءءرفجافاً إلى نسفع عظمف ءءء بشكل فر مءنظم؁ فإذا كانت عملفة الءعظم الكامل لسلامفاء أصابع الفء ءءءف عنء بلوف عمر (٩-١١ سنة) وءجرف هذه العملفة



قبل (١-٢ سنة) إذا قارنا ذلك بالصبيان، فإن التعظيم في الكتف والترقوة يحدث عند بلوغ (٢٠-٢٥ سنة) ومن المهم أيضًا معرفة عمر التحام ثلاثة عظام حوضية في عظم حوض واحد يحدث ذلك عند (١٤-١٦ سنة)، ففي الحملات الكبيرة، فإن نمو مختلف عظام الحوض يجري بصورة غير منتظمة، ويتجلى ذلك بشكل خاص في فترة النضوج الجنسي الغزير أي في عمر الأحداث. وفي هذا الوقت فإن عظام نهايات الحوض خاصة عند البنات والحزام العضدي عند الأولاد خاصة تنمو بسرعة جدًا، أما عظام الخلية الصدرية فتتأخر كثيرًا عن النمو العام. يتكون الهيكل العظمي للنهايات العليا والسفلى عند الأطفال والأحداث بوتائر مختلفة، فيزيد طول الساقين بأكثر من ٣ مرات في عمر (٧-٨ سنوات) مقارنة بطول الساقين عند حديثي الولادة، أما طول اليدين فيزداد بمرتين فقط، وبتقدم العمر تزداد متانة العظام وتركيبها الكيميائي وتزداد أملاح الكالسيوم والفسفور والمغنسيوم كثيرًا (ريسان خريط ٢٠٠٠، ١٩٩٥).

ويتم اخذ الخصائص العمرية لتركيب الهيكل العظمي بالحسبان في عملية إعداد الرياضي الفتى، ويجب أن لا ننسى، أن الدفعات المفاجئة عند القفز والحملات غير المتناسقة في الجمناستيك وفي الألعاب الرياضية والحملات غير المنتظمة على الساق اليمنى واليسرى يمكن أن تؤدي إلى خلع عظام الحوض والتحامها بشكل خاطئ، ويجب أن لا ننسى الأمر التالي أيضًا، وهو أن تسليط الحملات على تفوق الحد المعقول على النهايات السفلى يعود إلى تسطح القدم، وينعكس ذلك بشكل عكسي على النمو العام للعظام الأنبوية، ويتطلب ذلك كله التقسيم الدقيق للحملات في التمارين التي تبدي حاجات كبيرة لجهاز الإسناد الحركي، فإن مثل هذه التمارين يجب أن تتعاقب مع التمارين الخفيفة (ريسان خريط ٢٠٠٠، ١٩٩٥).

تغير طول وكتلة الجسم

يتفوق الصبيان على الفتيات من حيث طول الجسم قبل بلوغ (١٠ سنوات) وبعد بلوغ (١٠-١١ سنة) تتفوق الفتيات خلال (٢-٤ سنوات) عليهم، إن أكبر وتيرة نمو للجسم عند الفتيات تكون عند عمر (٩-١٢ سنة) وعند الصبيان تكون عند عمر (١١-١٣ سنة) وفي هذا العمر يزداد عرض الأكتاف وطول النهايات ويحيط بالخلية الصدرية والأجزاء الأخرى للجسم، بوتيرة عالية، وتلاحظ زيادة الحد الأقصى في طول وكتلة



الجسم عند الأولاد في عمر (١٣-١٤ سنة) يزداد الطول بـ (٦ سم) وعند حلول (١٦ سنة) يتباطأ نمو الجسم بشكل حاد، ويتوقف النمو عند ٦٠ - ٧٠٪ من البنات في هذا العمر، أما عند حلول ١٧ سنة فيتوقف النمو عند ٣٢٪ منهم. ويتوقف طول الجسم عند الفتيان عند عمر (١٧-١٨ سنة) عادة (ريسان خريط ٢٠٠٠، ٢٠٠٥، ٢٠١٦).

تطور النظام العضلي:

يضمن التطور العمري للنظام العضلي في زيادة كتلة العضلات المختلفة والنسبية، وتغير محتوى الأنسجة العضلية، واكتمال موازنة النشاط العضلي، ويكون تطور النظام العضلي بشكل غير منتظم، فخلال الخمس عشرة سنة الأولى تزداد كتلة العضلات بـ ٩٪ مرة تقريباً، وفي الثلاث سنوات القادمة تزداد بـ ١٢ مرة، أي أن الزيادة الحادة جداً في كتلة العضلات العامة تكون في فترة النضوج الجنسي.

فإذا كانت العضلات عند طفل ذي عمر ثماني سنوات تشكل ما يقارب ٢٧٪ من كتلة الجسم، فإنها ستشكل في عمر ١٢ سنة ٣٠٪ تقريباً، وعند الحدث البالغ من العمر ١٥ عاماً ستشكل ٣٥٪ تقريباً، أما عند الفتى الذي يبلغ عمره ١٧ عاماً فتشكل ٤٤٪ تقريباً، أي كما هو الحال عند الشخص البالغ تقريباً، ويلاحظ أن الحد الأقصى لوتيرة النمو العضلية عند البنات في سن (١١-١٢ سنة)، أما عند البنين ففي سن (١٢-١٤ سنة) (ريسان خريط ١٩٩٥، ٢٠١٦).

ومع تقدم العمر يزداد عدد الليفات العضلية - الأجزاء المنفصلة للخلايا العضلية ويزداد خزينها من الطاقة، فإذا كانت كمية الليفات العضلية عند طفل حديث الولادة تتراوح بين (٥٠) و (١٥٠) ليفة عضلية فعند تلميذ بعمر (٧ سنوات) سيراوح عددها بين (١٠٠٠) و (٣٠٠٠) ليفة عضلية، ومع تقدم العمر تصبح الروابط أكثر متانة وتزداد العضلات طولاً، لذا يجب أن يقوم المدرب ومدرس التربية الرياضية بحساب الأنظمة العمرية لتطور النظام العضلي، وينبغي أن لا ننسى أن ألياف عضلات أطفال المدرسة الابتدائية رقيقة جداً فهي تفتقر إلى البروتينات والدهون، وما أن يبلغ عمر (١٢-١٣ سنة) حتى تتقوى عندئذ هذه الألياف بجميع أنواع التراكيب النسيجية الرابطة، ولكن بدرجة أقل مما هي عليه عند الشخص البالغ، وعند بلوغ (١٤-١٥ سنة) تقترب الحركة الوظيفية للعضلات من مستوى الأشخاص البالغين، أما بناء الألياف العضلية المفردة



فيمتلك علامات الاكتمال، وتشكل القدرة الوظيفية لطفل عمره (٩ سنوات) بنسبة ٤٠٪ فقط أما عند طفل بعمر (١٢ سنة) فتشكل ٦٥٪ من مستوى الكبار، وينتهي تكوّن النظام العضلي عند بلوغ (٢٠-٢٢ سنة) ويجب استخدام تمارين القوة بدقة تامة عند أخذ ما سبق بالحسبان فإن زيادة هذه التمارين يمكن أن يؤدي إلى تمزق العضلات وتمدد الأربطة كما يؤدي إلى إصابات أخرى لجهاز الإسناد الحركي وإيقاف النمو العام للجسم، ومن الضروري أن تحسب اختلافات حصص الحمولات لرياضيين من أجناس مختلفة لأن كتلة العضلات النسبية عند البنات أقل بـ ١٣٪ تقريباً مما هي عليه عند الفتيان، أما الصفات الوظيفية للعضلات فأقل بكثير، وتشكل قوة البنات ٧٠٪ تقريباً من قوة الفتيان بالنسبة لجميع المجاميع العضلية.

ولأن سرعة نمو الساقين مثلاً، تسبق سرعة نمو عضلات اليدين، ونمو العضلات الباسطة يسبق نمو العضلات القابضة، فإن حساب عدم الانتظام في تطوير المجاميع العضلية المتنوعة يساعد على التخطيط المنتظم للحمولات التدريبية (١٩٩٥، ٢٠١٦).

تطور الوظيفة الحركية

تتكون الوظيفة الحركية للإنسان بالتوازي مع تطور جهاز الإسناد الحركي، وتحدد هذه العملية بنضوج أعلى المراكز في الدماغ، وتنمو الوظيفة الحركية في عمر الأطفال بسرعة جداً، وعند سن (٨-١٠ سنوات) تقترب مؤشرات النضوج الوظيفي للجهاز العصبي العضلي ودوافعه وعدم ثباته في مستوى الأشخاص البالغين. ففي عمر (١٢ سنة) يستوعب الطفل ٩٠٪ تقريباً من المهارات الحركية في الحياة اليومية، وفي هذا العمر تقريباً يقترب من مستوى الشخص البالغ وزمن رد فعل الحركة المخفي، كما تزداد سرعة الحركات في الفترة من (٧-١٦ سنة) بمرّة ونصف وتصل إلى الحد الأعلى بعمر الأحداث للقيم القريبة من القيم المحدودة، ويتفوق الذكور على الإناث في هذا المؤشر بعد سن (١٤-١٥ سنة)، وتتناقص كل من القيم القصوى (سرعة الحركة الانفرادية ومستوى تناسق الحركات وتطور الاستيعاب الخاص مثل استيعاب الإحساس بالزمن، والإيقاع، والسرعة، وقيمة الجهود المتطورة) وتصبح القدرة على التكيف مع الحركات الصعبة في هذا العمر أسوأ مما هي عليه في عمر (١٢-١٣ سنة) وبهذا الشكل تصبح المؤشرات (الأساسية للقيم) القريبة (للقيم القصوى) في عمر



الفتيان، ولا تكتمل بدون تدريب هادف، ولا بد من حساب هذه الحالة في عملية الإعداد التقني للرياضي الفتى، وحسب رأي البروفيسور (ف.ص. فارفيل) فإن امتلاك التقنية الرياضية يجب أن يتم ليس عندما يكون تطور المحلل الحركي قد اكتمل، أي في عمر الأحداث، وعليه يجب أن تبدأ عملية امتلاك تقنية الحركات في تلك الفترة عندما تلاحظ الزيادة الحادة في منحنى التطور الطبيعي للمهارة الحركية، وهكذا فحساب ذلك يكون مهماً جداً للمتخصصين في الأنواع الرياضية الصعبة من حيث التناسق، مثل الجمناستيك الرياضي والفني والأكروبايك والتزلج الفني والقفز في الماء (ريسان خريط ١٩٩٥، فارفيل ١٩٨٢).

تطور أجهزة الدورة الدموية والتنفس (الدم والدورة الدموية)

تتناقص كمية الدم النسبية (ب ١ كيلو جرام من كتلة الجسم) بمرور الزمن، فتشكل كمية الدم عند الأطفال بين (٧-١٢ سنة) ٧٠ ملليمترًا تقريبًا، أما عند الكبار فتشكل ٥٠-٦٠ ملليمترًا، ولكن تركيز الجلوكوز في دم الطفل يكون أقل بكثير، (في عمر ٧ سنوات يشكل ٧٠-٨٠٪ مللجرامًا)، ويشكل هذا التركيز عند عمر (١٢-١٤ سنة) إلى معدل تركيزه عند الكبار (٩٠-١٢٠٪ مللجرامًا) وكذلك هو الحال بالنسبة للتركيز النسبي للهيموجلوبين فهو أقل بقليل من التركيز السابق، وأقل من حدود معدل تركيزه عند الفتيان الكبار في عمر (١١-١٢ سنة) وعند الأولاد في عمر (١٣-١٤ سنة).

تتشرط هذه الاختلافات المؤشرات المنخفضة عند الفتيان لسعة الأوكسجين للدم وتشبع الدم الشرياني بالأوكسجين وكذلك الفرق في تغير تركيب الدم عند النشاط العضلي الشديد، وفي فترة الاستعادة عند قيام الأطفال والأحداث بأداء عمل عضلي مشابه لعمل الكبار تحل عندهم وتظهر تغيرات في كمية الكريات الحمر والصفائح الدموية وتخثر الدم وتركيز الهيموجلوبين بشكل قليل، وتستمر استعادة تركيب الدم بعد العمل أطول بكثير، فمثلاً يكون تخثر الدم الاعتيادي أطول ب ٣-٤ مرات مما هو عليه عند الكبار، ويزداد حجم وكتلة القلب، وتغير نسبة أقسامه المتنوعة والوضع في القفص الصدري، ويكتمل التنظيم العصبي للدورة الدموية حسب كمية تطور وتركيب الجسم، ولا تتشابه سرعة تكوين جهاز القلب - الوعائي في أعمار مختلفة، ففي



الفترة العمرية (٧-١٤) أي خلال ٧ سنوات يزداد حجم القلب بـ ٣٠-٣٥٪، أما في سن (١٤-١٨ سنة) أي خلال الـ ٤ سنوات القادمة فيزداد حجم القلب بـ ٦٠-٧٠٪، ويلاحظ الحد الأقصى المطلق لنمو قياسات القلب في سن (١٤-١٥ سنة) عادةً فبالإضافة لذلك يسبق الأولاد الفتيات في هذا المؤشر في عمر (١٣-١٤ سنة) (ريسان خريط ١٩٩٧، كريمان ١٩٨٠).

ولتطوير جهاز الدورة الدموية توجد خصائص تساعد معرفتها على فهم ضرورة المحافظة على الحذر بشكل أفضل عند تدريب الرياضيين الفتيان، وتكمن إحدى هذه الخصائص في أن الأعصاب المتطورة بشكل جيد عند الأطفال والأحداث تشير إلى عضلة القلب الناقصة التطور كثيرًا، وبذلك يرفع تفرحها خلال النشاط العضلي المتوتر، وتكمن الخاصية الموصوفة في أن نمو قلب الأطفال والأحداث "لا يرتقي" دائمًا إلى درجة النمو العام للجسم، ويتطلب ذلك مستلزمات كثيرة لقلب الطفل، ويتوجب بذلك أداء عمل أكبر مما هو عليه قلب الشخص البالغ. وعادة ما يكون تنافر الأصوات في تطور جهاز القلب - الوعائي والجسم ككل للأحداث مع سرعة معجلة للنضوج البيولوجي، وفي الواقع لا يتناسب دائمًا حجم تجاويف الأوعية مع أحجام القلب للأحداث مما يعد واحدة من أهم الحالات في فرط ضغط الدم (ريسان خريط ١٩٩٧، فولكوف ١٩٨٤).

تُستوفى حاجة الجسم المتنامي الكبيرة للدم عند الأطفال والأحداث بواسطة حجم الدم المدور بالدقائق، ولكن ليس على حساب الزيادة في حجم الضربات بل على حساب زيادة التقلصات القلبية، وتتضمن الخصائص الوظيفية الأساسية لقلب الحدث تغير نظام التقلصات القلبية وعدم الانتظام التنفسي الظاهر الذي يتزايد تردد التقلصات القلبية خلالها أثناء الشهيق ويتناقص عند الزفير، وخلال عملية تطور جهاز القلب الوعائي ترتفع قدراتها الوظيفية أيضًا وتظهر الزيادة في قدرة حجم الدم المدور بالدقائق والضربات خلال النشاط العضلي المتوتر.

ومع تقدم العمر تزداد اقتصادية عمل القلب، كما تكون أية زيادة في الحمولة عند الفتيات والكبار مصحوبة بإزاحات أقل في نشاط جهاز القلب الوعائي مما هو عليه عند

الأطفال والأحداث، فعلى سبيل المثال إن الزيادة المضاعفة في سرعة العمل بجهاز الدرجات الثابتة تسبب زيادة في (تردد التقلصات القلبية) بنسبة ٩٧٪ عند أولاد تتراوح أعمارهم بين (١١-١٢ سنة) أما عند الفتيان الذين تتراوح أعمارهم بين (١٨-٢٠ سنة) فتكون الزيادة في (تردد التقلصات القلبية) بنسبة ٢١٪ فقط (أ.ف روماشوف ١٩٧٩) وتكون استعادة نشاط (جهاز القلب) القدرات الوظيفية بعد العمل العضلي المتوتر عند الأطفال والأحداث أطول بكثير مما هي عليه عند الكبار.

ويجب أن لا ينسى مدرس التربية الرياضية القدرات الوظيفية المحدودة لـ (جهاز القلب) للأطفال والأحداث وبأن هذا الجهاز محمول بزيادة عاصفة وبتطور الجسم، واستخدامه بشكل سيئ يمكن أن يضر بصحة التلميذ.

الجهاز التنفسي

ومع تطور الجسم يحدث نمو في أعضاء التنفس الخارجي وتقوى وظيفة التنفس ويزداد حجم الرئتين بمقدار ٨ مرات عند طفل يتراوح عمره بين (٧-٨ سنوات) مقارنة بطفل حديث الولادة، أما عند طفل يبلغ عمره (١٢ سنة) فيزداد حجم الرئتين بـ ١٠ مرات وبذلك يشكل نصف حجم رئتي الشخص البالغ، كما تبلغ كتلة الرئتين (٥٠٠٠ جم) في هذا العمر وتشكل بذلك نصف كتلة رئتي الشخص البالغ تقريباً، أما بالنسبة للطفل فيكون تمدد الرئتين عنده قليلاً جداً وعليه يتم صرف جهد أكبر بكثير للتنفس، ففي عمر (٧-٨ سنوات) يصرف ٥, ٢ مرة مما عند الشخص البالغ، ويتصف القفص الصدري للأطفال بالشكل المخروطي مع سعة محدودة للحركة، وتطور العضلات بين الأضلاع ضعيف، أما حركة القفص الصدري فتكون محدودة، ويحدد كل ذلك العمق الصغير للتنفس بدرجة كبيرة (ريسان خريط ١٩٩٧).

يتزامن تعجيل تطور أعضاء التنفس الخارجي مع النضوج الجنسي، وتجري هذه العملية بشدة خاصة عند الأولاد حيث تزداد الإمكانيات للشهيق العميق حسب درجة توسع مقياس القفص الصدري وحسب ميل الأضلاع وحسب تطور الجهاز العصبي والعضلات التنفسية الموجودة بين الأضلاع، ويكون أشد نمو لأعضاء التنفس الخارجي في العمر الذي يتراوح بين (١٢-١٦ سنة) وفي عمر الأحداث عادة ما يتغير نوع التنفس،



فإذا حصل الأولاد في عمر (١٠-١٤ سنة) على نوع التنفس الصدري- فمع اكتمال النضوج الجنسي سيثبت عندهم نوع التنفس البطني، أما بالنسبة لبنات تزيد أعمارهن عن (٨ سنوات) فسيحصلن على نوع التنفس المركب، أما بعد سن (١٦-١٨ سنة) فسيثبت لديهن نوع التنفس الصدري (ريسان خريط ١٩٩٧).

يصاحب نمو أعضاء التنفس الخارجي بزيادة المؤشرات الوظيفية وتزداد السعة العامة للرئتين ومكوناتها، مثل السعة الحيوية والحجم المتبقي وتغير تناسب الحجم المتبقي والسعة العامة للرئتين (الجدول التالي) تتزايد التهوية القصوى للرئتين إلى الحد الممكن لتقوية التنفس، ويتغير كذلك طول الدورة التنفسية والتناسب بين أطواره الفردية، ويقتصر طول الشهيق، أما طول الزفير والوقفة التنفسية فتزداد، وينتظم وينخفض تردد التنفس ويزداد الحجم التنفسي وسرعة سيل الهواء عند الشهيق والزفير (الجدول التالي).

إن الزيادة في المؤشرات الوظيفية للتنفس خلال فترة (١٢-١٣) وإلى (١٦-١٧ سنة) فمثلاً يزداد حجم التنفس خلال ثلاثة سنوات بمرة ونصف ويسبق الأولاد البنات من حيث سرعة المؤشرات الوظيفية التنفسية في سن ١١-١٢ سنة.

التغير بزيادة حجم الإجمالي للرئتين وعناصرها الانفرادية

العمر / سنة	الجنس	ل	س ع ر / ل	ح م / ل
١٠	الأولاد	٢,٥	١,٩	٠,٦
	البنات	٢,٥	١,٩	٠,٦
١٤	الأولاد	٣,٦	٣,٧	٠,٩
	البنات	٣,٦	٢,٧	٠,٩
١٨	الأولاد	٥,٩	٤,٦	١,٣
	البنات	٤,١	٣,٦	١,١
٢٠	الأولاد	٦,٣	٤,٩	١,٤
	البنات	٤,٢	٣,٠	١,٢
س ع : السعة العامة للرئتين			ح م : الحجم المتبقي	



تغير التنفس الرئوي الأعظم بتغير العمر ل / دق

العمر / سنة	الأولاد	البنات
٨-٧	٧٠-٦٥	٦٠-٥٥
١٠-٩	٨٠-٧٥	٧٢-٦٧
١٣-١٢	١٢٠-١١٠	١٠٥-٩٥
١٥-١٤	١٣٠-١١٥	١٠٥-١٠٠
١٧-١٦	١٥٥-١٣٥	١٠٥-١٠٠

العمر والصفات البدنية

تحدو التغيرات العمرية للإمكانات الوظيفية لأجهزة الجسم الرئيسية والتغيرات العمرية مستوى الصفات البدنية وتغير الوقت وعدم انتظام تطورها، ويظهر تغير الوقت حيث يصل مستوى المرونة والسرعة والمهارة قيمته العظمى في عمر الأحداث، أما صفات القوى السريعة ومطاولة تمارين القوة الإستاتيكية وحسب العمل الذي ينفذ في ظروف (الدين الأوكسجيني) فتظهر عند بلوغ مرحلة النضوج أي عند سن (٢٠-٢٢ سنة) ريسان خريط ٢٠٠٠ / سوسلف ١٩٨٣).

الجدول يمثل مؤشرات التنفس الخارجي في أعمار متباينة

العمر / سنة	الجنس	الحجم الأقصى للتنفس (ح ت) لتر / دقيقة	مقدار التنفس في الدقيقة	حجم التنفس مليلتر
٨-٧	الأولاد	٤-٥	٢٥-٢٠	٢٨٠-١٧
	البنات	-	-	-
١٢-١١	الأولاد	٨,٥-٥,٥	١٧-١٦	٤٠٠-٣٠٠
	البنات	-	-	-
١٦-١٥	الأولاد	٩,٠-٥,٥	١٧-١٤	٥٥٠-٤٥٠
	البنات	٨,٠-٤,٥	-	٤٠٠-٣٥٠



ويمكن عدم الانتظام في أن يحدث تطور عاصف لصفات معينة في إحدى المراحل العمرية وتسمى بالحساسية أو الحسية، أما في المراحل العمرية الأخرى فتتباطأ سرعة تطور هذه الصفات أو يتوقف التطور على الإطلاق.

العمر والقوة

وهي قدرة الإنسان على التغلب أو مجابهة المقاومة على حسب الجهد العضلي، إذ ترتبط ارتباطاً وطيداً مع تطور النسيج العظمي والعضلي لجهاز الارتباط المفصلي والمحلل الحركي وبواسطة تأثير الهرمونات التي تعتمد على تغير المقطع العرضي للفسلجي للعضلة وبتناسب الألياف العضلية مختلفة الأنواع (ريسان خريط ٢٠١٦).

ولنبحث في خصائص تغير الجهات الأساسية لكفاءات القوى مع تقدم العمر. تظهر في صفة تغير القوة العظمى وتغير القدرة التي يبديها الإنسان عند التقلص العضلي الحر الأعظم، كما نرى أن ليس هناك فرق في مستوى القوة العظمي عند الأولاد والبنات وذلك في أصغر عمر مدرسي، ويفضل أن تكون الوتيرة سريعة لزيادة هذه القوة بالنسبة للبنات في الفترة العمرية التي تتراوح بين سن (٧-١٢ سنة) فإن مستوى القوة النسبية عند البنات يتضاعف بـ ٣٦٪ أما عند الأولاد فيتضاعف بـ ١١٪ فقط. وبعد سن (١٢-١٣ سنة) تجري زيادة القوة المطلقة عند الأولاد بصورة أسرع، وعند بلوغ سن (١٨ سنة) يصل الفرق في مستواها عند الفتيات والفتيان إلى ٤٠٪، ويساعد الحد الأعلى المطلق لنمو كفاءات القوى عند الأولاد في سن (١٤-١٧ سنة) أما عند البنات فيلاحظ ذلك في عمر (١١-١٢ سنة)، وبالإضافة لذلك يتم بلوغ الحد الأعلى للقوة المطلقة، وكذلك هو الحال في عمر (١٥-١٧ سنة) عند البنات وسن (١٨-٢٠ سنة) عند الأولاد. وتتضح الديناميكية العمرية للنتائج في القفز العريض والقفز في المكان من الوقوف وتعكس هذه الديناميكية تطور القوة الانفجارية، وتتضح أيضاً كفاءات الإنسان للتغلب على المقاومة بسرعة كبيرة للتقلص العضلي، والذي يحدد النتيجة في ألعاب القوى أثناء القفز والقذف: وقوة الضربة في الملاكمة، وضرب الكرة في أنواع الألعاب الرياضية الدورية، وكما نلاحظ فتوجد هناك اختلافات حقيقية في التطور العمري للقوة الانفجارية عند الأولاد والبنات، إن نمو مستوى تطور هذه الصفة سريع جداً ويستمر إلى سن (١٣-١٤ سنة) وبعد ذلك ينتظم المستوى الذي تم بلوغه، أما عند الأولاد فيستمر النمو مدة أطول إلى



سن (١٦-١٧ سنة) وبعدئذ يتوقف نمو القوة الانفجارية بشكل هادف عند سن (١١-١٥ سنة) وهو تغير تحمل القوة عند تلاميذ تتراوح أعمارهم بين (٨-١٧ سنة) (ريسان خريط ٢٠١٦، فولكوف ١٩٨٠، سوسلف ١٩٨١).

(١) العضلة ذات البطن. (٢) استقامة الساعد.

(٣) تقلص الساعد. (٤) تقوس الجزع.

صفة تغير مطاولة القوة والقدرة للمحافظة على مواصفات القوى المثالية للحركة مدة أطول حيث تلعب دوراً مهماً لبلوغ أعلى الإنجازات في المسافات المتوسطة لأنواع الرياضة الدورية، كما في التزلج الفني والرياضة الشراعية ورياضة التزلج على الجليد، وفي هذه الحالة نلاحظ التغير العمري لمطاولة القوى الإستاتيكية التي تحدد حسب طول مدة المحافظة على الجهد الذي يعادل ٥٠٪ من الحد الأعظم حيث يتفوق الفتيان والبالغون على أطفال أصغر عمراً وعلى الأحداث من حيث مستوى مثل هذه المطاولة فيشكل هذا المستوى عند بلوغ ١٤ عاماً ٧٠٪ تقريباً من المستوى عند الكبار، أما عند بلوغ سن ١٦ عاماً فيشكل ٨٠٪ منه (ريسان خريط ٢٠٠٦، ترافن ١٩٨٠).

على المدرب ومدرس التربية الرياضية توخي الحذر عند إعداد الرياضي الفتي وخاصة العمل الموجه لتطوير القوة العظمى، ولا يجوز نسيان أن الجهاز العظمي العضلي وجهاز الربط المفصلي للأطفال والأحداث لم يستعد بعد للتوترات العظمى، فهو يتعرض بسهولة لإصابات ممكنة الحدوث، وعند اختيار وسائل وطرق إعداد القوة للرياضي الفتي يجب التحكم بضرورة التطور المنتظم لمختلف المجاميع العضلية مع حساب الاختلافات في سرعة الزيادة الطبيعية في قوة المجاميع العضلية المختلفة: فمثلاً تزداد قوة الساقين بشكل أسرع من ازدياد قوة اليدين، أما قوة أغلب العضلات الباسطة فتزداد أسرع من ازدياد العضلات القابضة.

ويجب تنفيذ التمارين التي تستخدم فيها الأثقال بحذر والتي تؤدي في وضع الوقوف، وينبغي الأخذ بعين الاعتبار أن البدء باستخدام هذه التمارين ابتداء من عمر (١٢-١٤ سنة) يمكن أن يؤدي إلى تغيرات في العمود الفقري تؤدي إلى تغير في جسم الفقرات، كما



يزداد سمك الصفائح العظمية، ويفضل قبل جذب الرياضي الفتى للإعداد الهادف للقوة عمل فحوصات بالأشعة السينية، وإذا طرأ أي تغير، عندئذ يجب تقليل استخدام التمارين مع الأثقال وأداؤها في وضع الاستلقاء (ريسان خريط ٢٠٠٠).

العمر والسرعة

وهي مجموعة الخواص الوظيفية التي تمون أداء الفعاليات الحركية في أقصر مدة زمنية، وترتبط بتغيرات حركة العمليات العصبية التي يعبر عنها في اكتمال سير عمليات الإثارة في أجزاء مختلفة للجهاز العصبي، ومستوى التناسق العصبي - العضلي ومرونة والتواء الألياف العضلية وفعالية التناسق في العضلة والتناسق العضلي مع تغير مستوى القوة والمرونة والكفاءة التناسقية للصفات الإدارية (ريسان خريط ٢٠١٦).

يقترّب زمن رد الفعل الحركي في عمر الأحداث من مستوى الكبار ويصل الحد الأعظم المطلق في المدى العمري (٨-١٢ سنة) وبالنسبة لتردد الحركات وسرعة الحركة الواحدة فإن مستواها المحدود يأتي بعد ذلك في (١٦-١٧ سنة)، أما الحد الأعظم للنمو عند البنات فيتم في (١١-١٢ سنة) أما عند الأولاد ففي عمر (١٣-١٥ سنة) ويتحدد بلوغ المستوى العالي للسرعة في عمر الأحداث بحركة جيدة للعمليات العصبية للأحداث التي تستوعب سرعة تبادل الجهد واسترخاء العضلات وكذلك الشدة الكبيرة للتمثيل الغذائي، ولغرض اكتمال السرعة في الأيام الأولى من ممارسة الرياضة يتم إدخال عمل هادف لتطوير هذه الصفة، وعلى المدرب ومدرس التربية الرياضية عدم إهمال عمر (٩-١٣ سنة) ويعد ذلك مهماً في تلك الأنواع الرياضية حيث يقوم مستوى السرعة بتحديد البلوغ للنجاح - كما في عدو المسافات القصيرة والقفز في ألعاب القوى وسباقات الدراجات على الطرق الداخلية وأنظمة ركض المسافات القصيرة لرياضة التزلج على الثلج والسباحة - وفي أصغر عمر مدرسي وعمر الأحداث يجب أن يتحقق تطور السرعة بزيادة تردد الحركات أساساً، أما عند الفتيان فيجب أن يتحقق ذلك على حساب تطوير قدرات القوة والقدرات التنسيقية والمرونة (ريسان خريط ٢٠١٦، ترافن ١٩٨٠).

العمر والمرونة

يفهم من المرونة بأنها الصفات التي تحدد مدى حركة الرياضيين، وهنا يتم تمييز نوعين من المرونة: مرونة إيجابية ومرونة سلبية. فالمرونة الإيجابية هي القدرة على أداء



حركات ذات مدى واسع على حساب عمل العضلات، أما المرونة السلبية فهي القدرة في الوصول لأكبر قابلية تحرك للمفاصل نتيجة لتأثير القوى الخارجية، وتكون مؤشرات المرونة السلبية أعلى من مؤشرات المرونة الإيجابية دائمًا، ويتم تحديد مستوى المرونة عن طريق قابلية تحرك المفاصل، وصفات المرونة للعضلات والأربطة وعن طريق مقاييس الضخامة العضلية وتأثير الجهاز العصبي المركزي.

وبدون تدريب هادف تقل المرونة في مفصل الفخذ والعمود الفقري - أثناء الإنحناء - عند بلوغ سن (١١-١٣ سنة)، وفي مفصل المنكب والعمود الفقري - عند الانبساط - تقل عند بلوغ سن (١٣-١٤ سنة) وكذلك هو الحال في أكثر المفاصل الأخرى، فتقل المرونة عند بلوغ عمر الأحداث، ولا يقل الأمر صعوبة هنا عما هو عليه عند تطوير عامل السرعة لتعويض ما فات في الصغر. وفي عمر الأحداث فإن فعالية العمل الموجه لتطوير المرونة عند الأحداث، أقل بمرتين مما هو عليه في أصغر عمر مدرسي (ريسان خريط ١٩٨٨، زاتسيورسكي ١٩٧٩).

العمر والتحمل

إن المستوى العالي لتطوير هذه الصفة مشروط بمقارنة ثبات العمليات العصبية وبمستوى مثالي لنشاط جهاز القلب الوعائي والجهاز التنفسي، وثبات نفسي تجاه الإحساس الكبير بالإرهاق، ويتم بلوغ هذا المستوى بعد بلوغ المستوى الأعظم للسرعة والرشاقة والمرونة، ويجب فرز نوعين من التحمل هما: العامل والخاص، ونلاحظ أن توقف الزيادة في التحمل العام عند البنات يسبق توقفه عند البنين وذلك في سن (١٢-١٣ سنة) و سن (١٦-١٧ سنة) (ريسان خريط ٢٠٠٠-٢٠١٦، ترافن ١٩٨٢).

وتجدر الإشارة إلى أن المخطط يعكس المقدمات العمرية الحقيقية لتطوير التحمل العام أي التغيرات التي تطرأ في مستواها عند التلاميذ الذين يمارسون الرياضة، وفي التحمل العام تفهم كفاءة الشخص للقيام بالعمل الطويل بشكل فعال ومستمر والذي يشارك فيه الجزء الأعظم من الجهاز العضلي، إن هذه الكفاءة غير مطابقة للتحمل العام للرياضي والتي يفهم من خلالها كفاءة الأداء المستمر والفعال لعمل ذي صفة غير تخصصية، والذي يؤثر تأثيرًا إيجابيًا في عملية وضع العناصر الخاصة للتخصص



الرياضي، يسبب التكيف للحمولات، ونقل التدريب في الأنواع غير المتخصصة للنشاط إلى الأنواع المتخصصة، ويعتمد مستوى البلوغ في الأنواع الرياضية المختلفة بدرجة كبيرة على الكفاءات النشطة للرياضيين الموصوفة بمؤشرات الاستخدام الأعظم للأوكسجين، والدين الأعظم للأوكسجين وحد التبادل اللاغازي، وغير ذلك (ريسان خريط ٢٠٠٠).

وتتكون الطاقة الضرورية للقيام بالعمل العضلي نتيجة للتفاعلات الكيميائية التي تستند إلى استخدام ثلاثة أنواع من مصادر تكون الطاقة اللاأسيديّة اللاغازية، أسيديّة لا غازية وغازية كما في الجدول التالي أدناه.

تزويد العملي العضلي بالطاقة

مصدر الطاقة	طرق التكوين	زمن التكوين ثا	فترة التأثير	استمرارية تحرير الطاقة
اللا أسيديّة اللا غازية	تفاعل الكرياتين فسفوكيناز وتفاعل إنزيم الميموكيناز للعضلات	صفر	إلى ٣٠ ثا	إلى ١٠ ثواني
اللا أسيديّة اللا غازية	تحلل الجليكوز وتكوين الحامض اللبني	١٥ - ٢٠	من ٣٠ ثا إلى ٥ دقائق	من ٣٠ ثا إلى ١ دقيقة
الغازية	أكسدة الكربوهيدرات والدهون بأوكسجين الهواء	٩٠ - ٨٠	إلى عدة ساعات	٢-٥ دقيقة

إن استمرارية النشاط التنافسي في مختلف الأنواع الرياضية تحدد التجنيد الفائق لهذا المجهز للطاقة أو ذاك، فالقفز والرمي، والقفز على الأسكي في ألعاب القوى والانطلاق: والنتر في رفع الأثقال والقفز إلى الماء وركض المسافات القصيرة وسباق المسافات القصيرة على الطرق الداخلية تزود بالكفاءات اللا أسيديّة اللاغازية (فولكوف ١٩٨٢).

وتلعب المصادر اللاغازية الأسيديّة دورًا كبيرًا في تزويد عملية العدو في المسافات المتوسطة وأغلب أنظمة السباحة، وأنواع المصارعة والملاكمة ورياضة الدراجات لمسافة (١٠٠٠م) في الملاعب، وسباق التتابع، والسباقات الفردية والجماعية لمسافة ٤ كيلومتر وغيرها (سوسلف ١٩٨٣، فولكوف ١٩٩٥، ريسان خريط ٢٠١٦).



وتعد مصادر الطاقة الغازية طرقاً أساسية للتزويد بالطاقة في رياضة الدراجات والسباحة لمسافة ٨٠٠ و ١٥٠٠ متر والركض للمسافات ٥٠٠٠ متر و ١٠٠٠٠ متر وركض الماراثون وسباقا التزلج على الثلج والتزلج على الجليد لمسافة (٥٠٠٠) متر و(١٠٠٠٠) متر (بلاتونوف ١٩٩٧).

إن للمصادر الغازية بالاشتراك مع المصادر اللاغازية دوراً كبيراً في المنافسات الفردية والألعاب الرياضية (صعبة التناسق) خاصة في التزلج الفني على الجليد. ركض المسافات المتوسطة، ٤٠٠ م (بلاتونوف ١٩٩٧).

ويقتررب مستوى الإمكانيات الغازية في عمر الأحداث من مؤشرات الكبار، أما مستوى الإمكانيات اللاغازية فيقتررب من الحد الأعلى فقط لعمر الفتيان، وبالإضافة لذلك فإن الرياضيين الفتيان يتجاوزون العمل اللاغازي المؤقت بشكل أسوأ بكثير من اجتيازهم لعمل منتظم طويل ينفذ في ظروف غازية، ويجب حساب هذا الأمر - إضافة إلى ما سبق - بدقة تامة خلال عملية الإعداد البدني في المراحل الأولى لاكتمال الرياضي لعدة سنوات، وكذلك يجب الأخذ بالحسبان الاختلافات الجنسية.

إن الإمكانيات الوظيفية الصغرى لجهاز الدورة الدموية والجهاز التنفسي عند البنات تحدد القدرة والسعة الصغرى ومصادر تزويد العمل بالطاقة، كما أن مستوى الإمكانيات الغازية واللاغازية عند البنات يكون أقل بـ ٢٠ - ٣٠٪.

ويحدد التزويد الأدنى الفعال بالطاقة، كفاءة الأداء الأدنى للرياضيين الفتيان مقارنة بالكبار، وكذلك مرحلة الاستعداد الطويلة بعد الحملات.

ومن أجل التخطيط للعملية التدريبية يجب الأخذ بعين الاعتبار ليس فقط كفاءة الأداء المنخفضة نسبياً وكفاءة سير عمليات الاستعادة بعد الحملات في أصغر عمر وفي العمر المتوسط، بل والتغيرات العمرية في تركيب الاستعداد الوظيفي أيضاً ويتم تحديد مستواها بواسطة خمسة عوامل وهي:

القدرة

(الغازية واللاغازية) والاقتصادية والثبات والتنوع ودرجة تحقيق الاحتمال الوظيفي في بعض ظروف النشاط (ف. ص. ميشنكو)... ولكي يكون الاكتمال الفائق لقدرة



الأنظمة الوظيفية موصوفاً للتطبيق المنتشر لإعداد الرياضيين وقبل كل شيء في أنواع الرياضة الدورية يجري العمل الموجه لإكمال المكونات الأخرى للاستعداد الوظيفي، بدون نظام ومن غير تخطيط خاص، وعندئذ فإن هذا الدخول الذي لا يساعد للتشكيل الفعال للقاعدة الوظيفية لغرض تكون التحمل لن يعد ضاراً، وإنما الضرر في أنه يقود إلى فرط الإجهاد للأجهزة الوظيفية الأساسية في جسم الرياضي الفتي (ريسان خريط ٢٠٠٠).

الرشاقة

ويمكن تعريف الرشاقة بأنها كفاءة الإنسان على حل المسائل الحركية بشكل ملائم واقتصادي وخاصة المسائل الصعبة والتي تظهر بصورة مفاجئة (ريسان خريط ١٩٩٧، ٢٠٠١).

إن أهم ظواهر الرشاقة هي تناسق الفعاليات الحركية للظروف المحيطة، وتزود ظواهر الرشاقة بتفاعل الآليات المركزية للسيطرة بالفعاليات، أما تطورها فيحدث في الفترة ما بين سن (٦-١٢ سنة) عادة، وبعدئذ ينتظم المستوى الذي تم الحصول عليه بدون اكتمال هادف، فعلى سبيل المثال تنتظم الكفاءة عند البنات في سن (١٢-١٣ سنة)، أما عند الأولاد فتنتظم هذه الكفاءة في سن (١٤ سنة)، وعند سن (١٣-١٤ سنة) يبلغ الأولاد الحد الأعظم من تطور الكفاءة لإعادة الوتيرة والإحساس بالزمن والأحاسيس الخاصة الأخرى (ريسان خريط ٢٠١٦، زانسيورسكي ١٩٨٠).

إن أفضل عمر لتطور الرشاقة هو عمر (٦-١٤ سنة) فمعرفة ذلك ضرورة وخاصة لمدربي رياضة الجمناستيك والأكروباتيك ومدربي رياضة القفز في الماء والألعاب الرياضية، حيث تكون الإمكانيات التناسقية العليا واحدة من أهم الشروط للوصول إلى النجاح.

عمر الرياضيين وقابليتهم للتكيف

التكيف الفعال مع حمولات خصوصية للعبة رياضية معينة متعلق بخصائص التطور العمري للجسم والتقلبات الكبيرة لقابلية الأنظمة الوظيفية من أجل إعادة ضبط التأقلم في مختلف الأعمار.



عملية النضوج البيولوجي للإنسان تشمل مرحلة طويلة - من الولادة وحتى سن ٢٠-٢٢ - حين يتوقف نمو الجسم ويحدث تشكل نهائي للهيكل العظمي والأعضاء الداخلية. ولا يعتبر النضوج البيولوجي للإنسان عملية منتظمة وإنما يجري بشكل متباين ويظهر بوضوح أثناء تحليل تكوّن بناء الجسم. مثلاً، مقارنة وتيرة نمو الرأس والقدمين للمولود الجديد والرجل البالغ يكشف بأن طول الرأس يزداد مرتين أما طول القدمين فيزداد خمس مرات.

وتجري العادة على تميز عدة مراحل للتطور العمري (جدول). من المفهوم بأنه من أجل مصلحة رياضة الأرقام القياسية، يجب الاهتمام بشكل أكبر بالمنطقة العمرية من ست سنوات ولغاية انتهاء النضوج البيولوجي. وتثير الانتباه المنطقة العمرية اللاحقة - منطقة القدرات الوظيفية المثلى (عادة إلى سن ٢٧ - ٣٠)، وأيضاً القسم الأول من منطقة التطور العكسي (٣٠-٤٠ سنة) التي من الممكن خلالها الحفاظ على مستوى عالٍ من القدرة على العمل وقدرات أهم الأنظمة الوظيفية للجسم.

جدول المراحل العمرية لنمو الإنسان (غريم ١٩٦٦)

العمر	مرحلة الزمن	مراحل النمو
	قبل التأم السرة	سن المولود الجديد
٦ أشهر	قبل ظهور أسنان حليبية	سن الرضاعة
١-٥ سنة	إلى أن يمشي	سن الزحف
٦ سنة	قبل ظهور سن أول دائم	سن الطفل
٩ فتيات - ١١ فتيان	إلى ظهور أولى علامات النضوج	السن المدرسي المبكر
١١-١٢ فتيان ١٣-١٤ فتيان	بداية تسارع نمو الجسم، نمو سريع للأعضاء التناسلية، بداية نمو غدة الثدي	سن ما قبل البلوغ
١٣-١٤ فتيات ١٤-١٥ فتيان	الزمن بين ظهور الشعر على العائلة والعادة الشهرية الأولى (بنات) أو نضوج في الحيونات المنوية (فتيان)	سن البلوغ
١٧-١٨ فتيات ٢٢ فتيان	المرحلة بين النضوج الجنسي وانتهاء نمو الجسم	سن انتهاء النضوج البيولوجي



تغيرات الصدر في كل مجموعة عمرية التي يتسم بها حجم القفص الصدري للإنسان، وإلى حد معين قياس الجسد، قريبة من تلك التي لوحظت في كتلة الجسم.

ابتداءً من سن ١٢ يلاحظ لدى الرياضيين الصغار، بالمقارنة مع من لم يمارس الرياضة، تطور الكتلة خالية الدهن. يزداد حجم الرياضيين الصغار بشكل أساسي على حساب المكون الدهني ولدى غير الممارسين على حساب الدهون إلى حد كبير. تبقى كمية الدهون لدى الرياضيين دائمية، وأما في مرحلة ربيع - صيف وتنخفض أثناء زيادة مستمرة لوزن الجسم.

حجم الكتلة الدهنية لدى الرياضيين الكبار في السن - رجال - يبلغ ٦-١٢٪ من الكتلة العامة للجسم، في الوقت الذي يكون لدى غير الممارسين للرياضة ٥-٢٢٪ لدى السيدات حجم الكتلة الدهنية تقريباً أكبر بمرتين أو أكثر مما لدى الرجال.

تحدث تقلبات فردية في وتيرة النضوج البيولوجي، ومعها فروقات بين العمر المسجل بالجواز والعمر البيولوجي الذي قد يبلغ في بعض الحالات ٥-٦ سنوات (استراند ١٩٩٢) مثلاً، النمو السريع لجسم الفتيان الصغار كما يحدث في مرحلة البلوغ، قد يلاحظ في سن ١١-١٢ وأيضاً في سن ١٦-١٧ النضوج الجنسي المبكر وما يرافقه من نمو الجسم السريع والكتلة العضلية والأعضاء الداخلية يؤدي عامة إلى تقدم سريع في الرياضة ويعتبر غالباً سبباً في انخداع المدربين والوالدين بخصوص القابلية الخاصة للطفل لتحقيق إنجازات رياضية.

تلاحظ في سن ١٣، عند الفتيات والفتيان، تقلبات كبيرة فقط في الطول (الفتيان ١٣٥ - ١٨٥ سم)، (الفتيات ١٤٠-١٨٠ سم)، وكتلة (وزن) الجسم (٣٠-٨٥ كج و ٣٠-٨٠)، واستهلاك أقصى للأوكسجين (٣٣-٨٠ و ٢٠-٧٠ ل/د). والتقلبات في مستوى القوة والتحمل وقدرات السرعة واضحة أيضاً بنفس القدر. هذه التقلبات سببها إلى حد كبير هي وتائر النضوج البيولوجي مما يُصعّب ليس فقط انتقاء وتحديد توجه الرياضيين الناشئين، بل وبناء عملية إعدادهم.

ينتهي تكوّن المفاصل والسطوح المفصليّة عامة في سن ١٨-٢٠، على الرغم من أن نمو العظام الكامل ينتهي في سن ٢٣-٢٦. تتكون بشكل كامل في سن ١٨-٢٠ البنية



الترابطية للجهاز الحركي (الشكل الخارجي والأوتار العضلية العريضة والروابط)، وتزداد متانتها بشكل سريع. مثلاً، إذا كانت متانة وتر العرقوب لدى الأطفال في سن ١٣-١٤ تبلغ ٣٠٠ كجم فإنه لدى الأشخاص في سن ١٨ أعلى من ٤٠٠ كجم (فومين، فيلين ١٩٨٦).

يحدث أيضاً نمو أغلب المجموعات العضلية بالتطابق مع نمو النظام العظمي. في سن ١٨-٢٠ يبلغ المقطع العرضي التشريحي للعضلات مؤشرات رجل كبير وتتوقف زيادة كتلة العضلات التي تبلغ نسبة ٤٠-٤٥٪ من نسبة وزن الجسم. لكن الانقسام الوظيفي والبنوي لبعض مجموعات العضلات يستمر إلى سن ٢٤-٢٨ (دي فريس، هاوش ١٩٩٤) في هذه المنطقة العمرية يُسجل أيضاً أعلى مقدار من القوة العضلية. تجب الإشارة إلى أن نمو مختلف العضلات لا يتم بنفس الوقت: عضلات الأطراف السفلية وتيرة نموها أكبر والأطراف العلوية أقل وتيرة، نمو عضلات الانبساط أعلى من عضلات الشني (كوتس ١٩٨٦).

الخصائص العمرية لتشكيل الجهازين العضلي والعظمي تحدد العمر المثالي لتحقيق أعلى النتائج الرياضية في ألعاب سرعة مصحوبة بالقوة وتحدد أيضاً مراحل التدريبات طويلة الأمد الأكثرها ملاءمة لتطوير صفات القوة وبالدرجة الأولى القوة القصوى.

إن تطوير التحمل الفعال أثناء جهد هوائي لا يمكن تأمينه دون معرفة قوانين التشكل العمري لنظام النقل الأوكسيجيني مثلاً، من المعروف أن القذف القلبي حسب معطيات حالة السكون لأطفال بعمر ٨-٩ سنوات قد يزداد ٤ مرات، ولدى أطفال في سن ١٤-١٥ ب ٥-٦ مرات، ولدى الكبار ٦-٧ مرات. لدى أطفال في سن ١١-١٢، أثناء حمولات قصوى، يزداد ضغط الدم الانقباضي وسطيًا ٣٢ مم زئبقي، ولدى المراهقين والصغار ١٥-١٦ مم زئبقي ومن في سن ١٨-٢٠ يساوي ٤٥ - ٥٠ مم زئبقي (كوتس ١٩٨٦). أعلى وتيرة لنمو القلب لدى الفتيان والفتيات أيضاً تكون قبل سن البلوغ وأثناء مرحلة سن البلوغ. أكبر كتلة للقلب تكون أثناء انتهاء النضوج الجنسي (هولمان، هيتينجر ١٩٨٠).

تشكل مكونات الدم، كما لدى البالغين، بشكل أبكر: مثلاً، إذا كان محتوى الكريات الحمر عند الأطفال في سن ٥-٦ يبلغ ٦-٧ مليون، وبالمقابل ٥، ٤ - ٥ مليون في كل ١ مم



مكعب لدى الكبار، فإن مؤشرات كمية الكريات الحمر ومحتوى الهيموغلوبين لدى الأطفال بعمر ١٠-١١ لا تختلف عملياً عما هي عليه لدى الكبار.

تعرض، أثناء عملية النمو العمري، لتغيرات كبيرة أيضاً، مختلف القدرات الحركية. وتتطور مؤشرات التوجه المكاني حتى سن ١٦-١٧ والقدرات التآزرية تتشكل في نهاية النضوج الجنسي، وأما بلوغ المستوى الذي يتسم به الكبار فيتم بلوغه في سن ١٥-١٦ (فومين وفيلين ١٩٨٦) ويقترب زمن الاستجابات الحركية البسيطة من مستوى الكبار في سن ١١-١٢ وأما وتيرة الحركة القصوى الممكنة فتكون في سن ١٦، ... إلخ.

يجب ربط فاعلية التكيف، أثناء عملية التدريب طويل الأمد، أيضاً بوجود مراحل حساسة بالنسبة للوظائف الحركية التي يُنظر إليها على أنها أكثر فترات تحقيق قدرات الجسم في مراحل "الأوتوجيني"، وأيضاً أكثر المراحل التي تؤدي فيها المؤثرات الخصوصية إلى استجابات تكيفية أكثر وضوحاً (فولكوف ١٩٨١، غوجالوفسكي ١٩٨٤). أثبت عن طريق التجارب بأن مفعول التطوير الموجه الانتقائي لمهارات الأطفال والمراهقين والشباب البدنية (٧-١٧) يكون كبيراً في الحالات التي تتوافق فيها وسائل التأثير على تطوير صفات معينة مع مراحل نموها الطبيعي الأقصى (غوجالوفسكي ١٩٨٤).

كما تجب الإشارة إلى أن هناك مراحل حساسة مناسبة لمختلف المهارات الحركية مثلاً، زيادة قوة القوى القصوى في أعوام التلمذة المدرسية المبكرة وفي مرحلة ما قبل البلوغ، تجري بشكل منتظم نسبياً وفق وتيرة نمو وزيادة كتلة جسم الطفل (فولكوف ١٩٨١) لا تلاحظ في هذا الوقت فروقات في تطور القوة بين الفتيات والفتيان. إن بعض التفوق الجيني للفتيان تُعوضه الفتيات عن طريق نموها الأبكر. ويلاحظ نمو منتظم للقوة إلى أن يبدأ حدوث تغيرات هرمونية أساسية تتسم بها مرحلة البلوغ. والإفرازات الكبيرة لدى الفتيان في مرحلة البلوغ من الهرمونات الجنسية - تيسوستيرون بتأثيرها المنشط الجيد، تُساهم في تخليق البروتينات وازدياد حاد بالكتلة العضلية والقوة. فخلال مرحلة البلوغ يزداد حجم الكتلة العضلية لدى الفتيان من ٢٧ إلى ٤٠٪ من نسبة كتلة الجسم (إسرائيل ١٩٩٢) ويبدأ الفتيان من ناحية قدرات قوة بتخطي الفتيات: إذا كانت قوة البنات من



سن ١١-١٢ تبلغ ٩٠ - ٩٥٪ من قوة الفتيان فإنه في سن ١٣-١٤ ينخفض هذا المقدار إلى ٨٠ - ٨٥ وفي سن ١٥-١٦ إلى ٧٠-٧٥٪.

نمو كتلة العضلات الشديد والقوة في مرحلة البلوغ لا يعني ضرورة برمجة إعدادات قوة شديد في هذه المرحلة. إن أحمال القوة الكبيرة قد تؤدي إلى إصابات في مناطق التعظم (من كلمة العظام - المترجم) وأيضًا تطور التكلس. ولكن الجهاز العصبي العضلي أيضًا يكون جاهزًا لمثل هذه الحمولات، ويلاحظ أعلى مستوى من تدريب القوة لدى السيدات في سن ٢٠-٢٥ ولدى الرجال في سن ٢٣-٢٦ ومن الممكن أن يبدأ العمل الفعال على تطور هذه الصفات ابتداء من سن ١٧-١٨ (بلاتونوف، بولاتوفا ١٩٩٢).

إن قدرات السرعة تكون أكثر استجابة في سن ٨-١٠ و ١٢-١٥ وفي سن ١١-١٤ تكون وتيرة نموها أقل، أعلى وتأثير نمو القدرات التآزرية تلاحظ في سن ٩-١٢ والمرونة في سن ٧-١٢ (فيلين ١٩٩٥). وأعلى وتأثير نمو قدرات التباين المكاني للحركة واستنساخ الوتيرة المطلوبة وبذل الجهود في سن ٧-١٢ (فولكوف ١٩٨٩).

يتوصل الرجال عادة لأقصى كميات الإنتاج الهوائي المطلقة في سن ١٨-٢٠ والسيدات في سن ١٤-١٦. وفيما يتعلق بالمؤشرات النسبية القصوى فيتم التوصل إليها أبكر من ذلك. في سن ١٠-١٢ تكون الفروقات في الاستهلاك الأقصى للأوكسجين بين الفتيان والفتيات غير كبيرة نسبيًا. لكن في سن ١٣-١٥ يكون الاستهلاك الأقصى للأوكسجين لدى الفتيان أعلى مما لدى الفتيات بنسبة ١٣-١٦ (ويلمور، كوستيل ١٩٩٤). أما لدى الكبار البالغين فتصل إلى ٣٢٪ حتى لو تم حساب كتلة الجسم الصافية فإن الفروقات بين الرجال والسيدات مهما كانت، تكون كبيرة جدًا وتصل ١٨-٢٠٪ (ماك ناب وغيره ١٩٦٩).

نوقشت فترة طويلة في الأدبيات الرياضية مسألة زيادة القدرات الهوائية لدى الأطفال وهم في مرحلة ما قبل البلوغ وفي سن البلوغ من التطور العمري. مثلاً أشير إلى أن التدريب بتوجه هوائي في مرحلة ما قبل البلوغ لا يؤدي إلى زيادة الطاقة الهوائية بسبب الوضع الهرموني للأطفال (كيتش ١٩٨٣) لكن خبرة إعداد أطفال باختصاصات ألعاب دورية بالإضافة إلى أبحاث علمية معاصرة (بلاتونوف ١٩٩١، رولاند ١٩٩٢) تشهد



بالتأكيد على إمكانيات الأطفال العالية لرفع القدرات الهوائية تحت تأثير تدريب موجه. ومع ذلك، بعد انتهاء مرحلة البلوغ قد يتم العمل على تطوير القدرات الهوائية بشكل أنجح، ليس بسبب القابلية الجيدة للممارسين مع التكيف بل بسبب القدرة على زيادة الحمل التدريبي والتنافسي بشكل حاد.

الفروقات الكبيرة في مستوى استهلاك أقصى للأوكسجين بين الرجال والسيدات لها عدة أسباب: تناسب كتلة القلب لدى الرجال مع كتلة الجسم يكون أعلى، المؤشر الوسطي لدى السيدات يبلغ ٨٥-٩٠٪ من مؤشرات الرجال. محتوى الهيموجلوبين لدى الرجال في سن ٢٠-٣٠ أعلى بنسبة ١٥٪ (١٠٠ مليلتر) وبنسبة ٦٪ أكثر الكريات الحمر لكل مليلتر مكعب بالمقارنة مع السيدات في نفس السن (دي فيرس، هاوش ١٩٩٤) لدى السيدات أقل بكثير مؤشر قذف القلب - يُقدر بـ ٧٥-٨٠٪ مما يتصف به الرجال (استراند، رودهال ١٩٨٦) تناسب هذه العوامل هو الذي يحدد القدرة الأعلى لاستهلاك الأوكسجين من قبل الرجال.

تجب الإشارة إلى أن نمو الإنتاج الهوائي وقدرات أنظمة نقل الأوكسجين لدى الرياضيين الناشئين والشباب مرتبطة بتحسين مختلف المكونات المحددة لمستوى الإنتاج الهوائي. وتزداد لديهم مقاييس القلب وتحسن التغذية الدموية للأنسجة النشطة ويجري إعادة توزيع فعال للدم ويرتفع الحجم الانقباضي والقذف القلبي وغيره. وتنخفض بشدة، بارتفاع السن، قدرات تكيف أنظمة النقل الأوكسيجيني (سالتين وغيره ١٩٦٩). انخفاض الاستهلاك الأقصى للأوكسجين بارتفاع السن سببه، بالدرجة الرئيسية، انخفاض معدل ضربات القلب القصوى لأن مقدار النبض الأوكسيجيني مشابه لما هو لدى أشخاص متدربين جيداً من مختلف الأعمار (هاغبرغ وغيره ١٩٨٥).

انخفاض مستوى استهلاك أقصى للأوكسجين مع ازدياد السن يُعوض برفع القدرات المتعلقة بالعوامل الأخرى للتدريب الوظيفي. مثلاً الرجال البالغون وهم في سن ٢٥-٣٠ قادرون بشكل أكبر على تنفيذ مقنن للجهود بالمقارنة مع الناشئين والمراهقين (دي فيرس وهاوش ١٩٩٤).

تُسجل الكمية الإنتاجية اللاهوائية القصوى بعد انتهاء مرحلة البلوغ الجنسي للسيدات بعد سن ١٧-١٨، ولدى الرجال في سن ٢٠-٢٢، ولدى المراهقين والناشئين،



المقادير القصوى للإنتاجية اللاهوائية، على شكل مقادير قصوى من اللاكتات في العضلات والدم أو الدين الأوكسيجيني، أقل بكثير مما لدى الكبار (كيندرمان وغيرها ١٩٧٩ ويلمور وكوستيل ١٩٩٤)، وينطبق هذا على الأشخاص المتدربين وغير المتدربين (غوليك، غيرمانسين ١٩٨٢) ويعود ذلك إلى حد معين إلى أن لدى الأطفال والمراهقين نقصاً في الإنزيمات المسؤولة عن التحلل اللاهوائي مما يقيد بلا شك من الاحتياطي (إريكسون ١٩٧٣) ويجب أن لا يغيب عن البال هنا عدم قدرة الأطفال والمراهقين على تحمل مشاعر التعب الحادة التي ترافق الجهد اللاهوائي التحليلي السكري وحجم غير كبير من مثل هذا الجهد أثناء إعداد الرياضيين الناشئين.

وفيما يلي جدول يوضح نمو الاستهلاك النسبي للأوكسيجين لدى الفتيان والفتيات الممارسين لنشاط رياضي يتطلب التحمل.

العمر بالسنين				المؤشر
١٥	١٤	١٣	١٢	
٥٥	٥٠	٤٥	٤٠	الاستهلاك الأقصى النسبي للأوكسيجين مل/ كيلوجرام. دقيقة (فتيان)
٥٠	٤٥	٧٤٠	٣٥	الاستهلاك الأقصى النسبي للأوكسيجين مل/ كيلوجرام. دقيقة (فتيات)

آلية استهلاك الأوكسيجين المطلقة والنسبية لدى الرجال والسيدات في مختلف الأعمار وفق بيانات تم تصميمها في الأدبيات الرياضية.

العمر بالسنين					المؤشر
٣,٤	٣,٤	٣,٥	٣,٥	٣,٠	الاستهلاك النسبي للأوكسيجين. دقيقة (رجال)
٢,٤	٢,٦	٢,٧	٢,٧	٢,٥	الاستهلاك النسبي للأوكسيجين. دقيقة (نساء)
٤٢	٤٧	٤٥	٤٥	٤٣	الاستهلاك الأقصى المطلق للأوكسيجين مل. كجم. دقيقة (رجال)
٣٣	٣٥	٣٧	٣٩	٣٨	الاستهلاك الأقصى المطلق للأوكسيجين مل. كجم. دقيقة (نساء)



يحدث نمو كبير في القوة سببه زيادة صغيرة لكتلة العضلات في الوقت الذي يلاحظ فيه لدى الرجال تضخم كبير للعضلات. وتعود حقيقة هذا إلى أن لدى السيدات مستوى هرمون تستيرون في الدم وشدة إنتاجه أقل بـ ٢٠-٣٠ مرة مما لدى الرجال (دي فيروس، هاوش ١٩٩٤).

إن استجابات الأقلمة مختلفة لدى الرجال والسيدات، وهناك برامج متشعبة؟؟؟ لنمو القوة في سن مثالية لتطوير هذه الصفة (٢٠-٣٠ عام) تؤدي إلى آثار تدريبية مختلفة لدى الرجال والسيدات، يتقدم الرجال بشكل أسرع بكثير في بعض الحالات بـ ١,٥ - ٢ مرة (هولمان - هيتنجر ١٩٨٠).

خصائص تكيف مختلف الأنظمة الوظيفية تعود إلى حد كبير إلى جنس الرياضي. مثلاً تؤدي البرامج التدريبية بتوجه هوائي للرجال إلى نمو قدرات النقل الأوكسيجيني على حساب زيادة موازية لقذف القلب والحجم الانقباضي والفروقات الشريانية من حيث الأوكسجين. يجري تكيف السيدات بشكل آخر: فترة طويلة (٢-٣ أشهر) تكون استجابات الأقلمة مرتبطة عملياً بالتغيرات المركزية (قذف القلب، الحجم الانقباضي) بعد ذلك تبدأ بالتطور التغيرات على المستوى المحيطي (كونيغا، هيل ١٩٧٥، كولياس وغيره ١٩٧٨).



العمر المثالي للبدء في ممارسة الرياضة

يُقترح في مختلف الألعاب الرياضية عمر مثالي محدد إلى حد كبير للبدء في ممارسة هذه اللعبة أو تلك. هذه الحدود مصدرها نتائج خبرة إعداد رياضيين حققوا إنجازات عالية في الأعوام الماضية وتعود أيضًا للإرث الذي تشكل في مختلف الألعاب الرياضية والمناهج المعيارية التي رُسخ على أساسها ذلك الإرث لتنظيم نشاط مدارس الأطفال الرياضية.

في السباحة مثلاً، تكونت التصورات بشأن أفضلية البدء في ممارسة السباحة في سن ٦-٨ سنوات إلى حد كبير تحت تأثير الخبرات الأسترالية والأمريكية في الخمسينيات من القرن الماضي، وفي الوقت ذاته كشف تحليل الخبرة الروسية "بولجاكوف" لطريقة إعداد أكثر من ٢٠٠٠ سباح حققوا نتائج عالية أعوام الستينيات والسبعينيات أن حوالي ٨٠٪ من السباحين الذين حققوا إنجازات على المستوى العالمي بدأوا بممارسة السباحة في سن متأخرة: الصغيرات في سن ٩-١٢ والصغار فس سن ١٠-١٣، هذه المعطيات أثبتتها تحليل طرق الإعداد في السنوات التي تلتها. الأطفال الذين بدأوا بممارسة اللعبة في سنين مبكرة (٥-٧ سنوات) حققوا بالعادة نتائج عالية في سنين المراهقة والطفولة ومن ثم تباطأ عطاؤهم في سن ١٤-١٦ سنة وبدأوا يتخلفون عن السباحين الشباب الذين بدأوا بالممارسة في زمن متأخر أكثر منهم. أشارت "بولجاكوف" بحق إلى أن البدء بشكل مبكر بممارسة السباحة وإن تم بناء الإعداد بشكل عقلائي دون وسائل قسرية سيؤدي إلى تأخير اصطناعي لعملية الإعداد طويل الأمد وزيادة حادة لاحتمالات الإصابة بالزلات البردية وفقدان اهتمام السباحين بالمشاركة في الإعداد بشكل جدي. كانت الفتيات الصغيرات في تلك السنوات يبلغن مستوى المهارات الرياضية العالية في سن ١٤-١٥ سنة والصغار في سن ١٦-١٨ سنة وكانت الصغيرات تحتاجن لبلوغ ذلك المستوى من ٨,٣ وإلى ٥,٧ سنة والصغار إلى ٩,٤ و ٦,٥ سنة.



البداية المبكرة بالممارسة لم يغير الحدود المثل لبلوغ إنجازات عالية للنطاق العمري باتجاه عمر أكثر شبابًا وإنما فقط زاد دون فائدة تذكر من طول المراحل المبكرة للإعداد طويل الأمد وأدى إلى استخدام غير عقلاني للموارد المادية ومخاطرة بالصحة وتخفيض الإعداد القسري المؤدي إلى نجاحات متقطعة في سن الطفولة والمراهقة، وأدى إلى حرمان أولئك الشباب من مستقبل مزهر (بولجاكوف ١٩٨٦، بلاتوف وفايتس ١٩٨٥).

مضت سنين طويلة على ما ذكر آنفًا، إلا أن المشكلة بقيت على الرغم من أن أفضل مدربي العالم، عمليًا أصبحوا يفهمون أن البدء المبكر بالتدريب وما يتعلق به من آثار سلبية من ضمنها الإعداد القسري في سن الطفولة والمراهقة، يحرم السباحين الناشئين من إمكانية استخدام كل ترسانة الإعداد الحديث والتوصل فعالًا إلى نتائج عالية في النطاق العمري الأمثل لتحقيق مثل هذه النتائج. فيما يتعلق بهذا، تغير في أمريكا مثلاً موقفهم من الإعداد والمسابقات بما يعرف بالمجموعة العمرية. وبلغت المدربين المعروفين الانتباه باستمرار إلى ضرورة الإعداد الأولي والأساسي البدني والفني طويل الأمد الذي يستبعد التخصص الضيق.

وتشير المعطيات العملية في الأعوام الأخيرة إلى أن لا ضرورة أبدًا للبدء في ممارسة السباحة بشكل مبكر وتؤكد المعطيات أن حل قضية الإعداد الأولي والأساسي للسباحين بالإمكان تحقيقه خلال ٤-٦ سنوات وينتهي بنهاية سن البلوغ للسباحين، فلدى الصغيرات في سن ١٣-١٤ سنة والصغار في سن ١٤-١٥ سنة.

يوافق على هذا الطرح الخبراء الذين درسوا قوانين تشكّل المهارات الرياضية العالية في الأعوام الأخيرة، إذ يؤكد "أولبريخت" أن العمر الأمثل للبدء بالسباحة هو ١٠-١٢ سنة وهذا طبعاً لا يستبعد إظهار نتائج عالية جداً من قبل سباحين بدأوا بممارسة السباحة في سن ٧ أو ١٢-١٣ سنة، فهناك في هاتين الحالتين أمثلة عديدة في رياضة السباحة.

الدراج الألماني الشهير "يان أولريخ" بطل الأولمبياد وبطل العالم والفائز في "توردي فرانس" و"ميثوليتا إسبانيا"، فاز بأول سباق للدراجات وعمره ١١ سنة، في حين أغلب الدراجين المشهورين بدأوا بممارسة اللعبة، منهم في سن ١٢-١٤ أو في أغلب الأحيان في عمر متأخر عن هذا بكثير. على سبيل المثال، فإن منافسيه الأساسيين في سباقات الطرق



أثناء أولمبياد ٢٠٠٠ في "سيدني" فياتشيسلاف ياكيموف" و"ليس أرمسترونج" بدأوا بممارسة اللعبة في سن ١٢، مع العلم أن "أرمسترونج" قبل أن يبلغ سن الـ ١٩، مارس في البداية السباحة ومن ثم الدراجات، ولكن كل هؤلاء الدراجين وصلوا إلى مستوى الإنجازات العالية جدًا في نفس السن تقريبًا: ٢٠-٢٢ سنة. بطل الأولمبياد لمرتين "فاسيلي لوماتشينكو" وهو واحد من ألمع الملاكمين الحائزين على الميداليات في العشر سنوات الأخيرة، بدأ بممارسة الملاكمة في سن السادسة وأصبح بطلاً أولمبيًا بعد ١٤ عامًا من الإعداد، أي في سن الـ ٢٠.

في سن العشرين، فاز فلاديمير كليتشكو بذهبية الأولمبياد، هذا الملاكم الذي حقق إنجازات عالية في ملاكمة الهواة والمحترفين، إلا أن كليتشكو بدأ بممارسة اللعبة في سن الـ ١٤.

"ناتاليا دوبرينسكايا" البطلة الأولمبية في سباق السباعي بألعاب القوى ٢٠٠٨، وبطلة العالم وصاحبة الأرقام القياسية، بدأت بممارسة ألعاب القوى في سن ٧ سنوات وتوصلت إلى أعلى إنجازاتها في سن ٢٠-٢٢ وحققت أقصى النتائج في سن ٢٦-٣٠. العداءة الجamaيكية "ميرلين أووت" الشهيرة بدأت بمزاولة ألعاب القوى في سن ١٨، وعلى الرغم من أن مستوى إعدادها البدني العام كان على مستوى عالٍ جدًا، إلا أن أعلى النتائج حققتها أووت ودوبرينسكايا في سن ٢٦-٣٠.

رياضي ألعاب القوى الأمريكي الشهير كارل لويس، الحائز على ٩ ميداليات ذهبية في الألعاب الأولمبية و ٨ ميداليات ذهبية في بطولات العالم في الركض للمسافات القصيرة والوثب العريض (١٩٨٤ - ١٩٩٦) حاز على أول ميدالية في ألعاب القوى في سن ١٠ (الوثب العريض) وحقق أعلى نتائجه في سن ٢٢-٣٥.

الرياضي الشهير "أوسين بولت" بدأ بممارسة ألعاب القوى في سن ١٤ وتوصل لإنجازاته العالية كما "كارل لويس" في سن ٢٢، هناك أمثلة عديدة عن إعداد رياضيين عاليي المستوى تؤكد التباين الواسع لأعمار البدء في مزاولة الرياضة وأيضًا النطاق العمري الضيق إلى حد كبير الذي استطاع فيه الرياضيون بلوغ أعلى مستويات الإنجازات.

نعلم أن البدء بشكل مبكر جدًا بممارسة الرياضة يعني السعي لتحقيق إنجازات في مسابقات الأطفال عن طريق الإعداد القسري الذي يؤدي إلى فقدان الأطفال للفرصة في



ممارسة الرياضة. وأن التأخير في البدء بممارسة الرياضة لا يسمح باستيعاب برامج الإعداد الأساسي بشكل كامل، ولذلك عند اختيار العمر الأنسب للبدء في الممارسة يجب الاهتمام بالحدود العمرية المثلى لبلوغ النتائج في هذه اللعبة أو تلك وطول مدة الإعداد مما يسمح بحل المهام الأولى للمراحل الأربعة للتطوير طويل الأمد. لحل هذه المهام، كما أثبتت التجارب العملية في أغلب الألعاب الرياضية، يتطلب وسطياً ٨-١٠ سنوات من الإعداد المنتظم وبهذا الشكل، إذا كانت الحدود الدنيا للنطاق العمري الأمثل لبلوغ أعلى النتائج هو ٢٠-٢٢ سنة، فمن المفيد البدء بالممارسة في سن ١٠ إلى ١٢. طبعاً، هذه المعطيات هي تقديرية، تبعاً للظروف والعادات والخصائص الفردية للرياضيين وقد تكون هناك حالات شاذة في أغلب الأحيان واضحة جداً في بناء الإعداد طويل الأمد.

من المهم جداً خلق شروط استيعاب كامل لبرامج الإعداد والمرتبطة بمتطلبات كل مرحلة من مراحل التطوير طويل الأمد. وهنا، من المهم الأخذ بالحسبان بأن القدرة على إستيعاب برامج كل مرحلة متعلق بشكل كبير بالميل الطبيعية للرياضي وقدراته فيما يتعلق بتشكيل الاستجابات التكيفية. الناشئون الموهوبون، غالباً قادرون على استيعاب برامج المرحلة الأولية والتمهيدية والخاصة من الإعداد خلال ٣-٤ أعوام أما غيرهم فقد يحتاجون إلى ٧-٩ سنوات. الرياضيون الذين بدأوا بمزاولة الرياضة باكراً مضطرون أثناء بناء عقلائي لإعداد طويل إلى زيادة طول المراحل الثلاث الأولى لتجنب التدريب القسري والبدء في الإعداد لأعلى المستويات في النطاق العمري الأمثل. الرياضيون الذين بدأوا بشكل متأخر بممارسة لعبة معينة ولكن لديهم ميول مناسبة ومستوى كاف من التطور البدني بإمكانهم خلال عدة سنوات استيعاب برامج تتصف بها مراحل الإعداد الأولى والأساسي.

هناك أهمية كبيرة لمهارة المدرب ومداركه وخبرته وقدرته على إيجاد الحلول للقضايا المهمة التي يواجهها الرياضي، بإمكاننا أن نورد مثلاً على ذلك: بطولة أولمبياد ٢٠١٢ مرتين في الجُمباز الرياضي "غابرييل دوجلاس"، في المرحلة النهائية من مراحل الإعداد للأولمبياد، طلبت المساعدة من الخبير الصيني "ليان تشوو" (مدرب شاوون جونسون، بطلة أولمبياد بكين) وأصابتها دهشة كبيرة حين استطاعت بفضلها تعلم إحدى الحركات بيوم واحد في حين ظلت فترة طويلة جداً تتعلم هذه الحركة من دون نتيجة.



قابلية رياضيين من مختلف الأعمار لتنفيذ برامج تدريبية مختلفة الاتجاهات

في كثير من المصادر الرياضية يقترحون بناء توجه عملية التدريب في مختلف مراحل الإعداد طويل الأمد وفقاً للمراحل الحساسة في نمو مختلف المهارات الحركية والقدرات وآلية نمو الطول وكتلة جسم الأطفال والمراهقين والناشئين والفتيات، ويؤكدون في نفس الوقت أن التدريب سيكون أكثر فعالية إذا توافقت مع المراحل الحساسة المناسبة. مثلاً: في مراحل الإعداد الأولي والأساسي يُشار إلى زيادة فعالية التمارين الموجهة إلى تطوير القدرات التوازنية والمرونة وتطوير التقنيات. قدرات النظام الهوائي تظهر بفعالية أكبر في مراحل الإعداد التمهيدي والتخصصي، أما القدرات اللاهوائية فتظهر في مراحل الإعداد للنتائج العالية وتحقيق أقصى مستوى للقدرات الفردية.

لكن لا يجوز أن نُضخم من أهمية توافق وسائل هذا التوجه أو ذاك مع المراحل المناسبة من القابلية العمرية. يجب الأخذ بالحسبان أن التدريب المعاصر في كافة مراحل التطوير يجب أن يحمل طابعاً شمولياً وتأمين تناسب تطوير مختلف جوانب الإعداد وتنمية المهارات الحركية. وبالأخص اكتساب التقنيات (في المراحل الأولية من الإعداد طويل الأمد)، يكف على أن يكون فاعلاً بغياب مستوى معين، ليس المرونة فحسب وإنما مستوى من القدرات التوازنية ومهارات القوة. الجهود الضرورية في المرحلة التخصصية الأساسية من الإعداد، (عند الحديث عن الرياضيين المتخصصين في مسابقات رياضية تتطلب مهارات سرعة مصحوبة بالقوة وقدرات لا هوائية)، تتطلب إدخال وسائل موجهة لرفع القدرات اللاهوائية واللاكتاتية واللاهوائية اللاكتاتية لأنظمة التزويد بالطاقة في عملية التدريب على الرغم من تأخر المرحلة الحساسة المناسبة بعض الشيء. ولذلك، فالحديث في مراحل الإعداد طويل الأمد يجري فقط حول الاستخدام المفضل لوسائل تدريب معينة في المراحل الحساسة.

التوجهات الأساسية لتكثيف الإعداد وتناسب جهد مختلف التوجهات المفضلة

عند بناء إعداد طويل الأمد، يجب تأمين تنظيم عملية التدريب بحيث تكون هناك إمكانية تعقيد (جعلها صعبة) برامد التدريب بشكل ملحوظ من مرحلة إعداد إلى أخرى أو دورة تدريبية إلى أخرى.. في هذه الحالة، بالإمكان تحقيق نمو منتظم للقدرات البدنية والفنية للرياضي وزيادة القدرات الوظيفية لأنظمة الجسم الرئيسية. لذلك يجب بشكل



دقيق تحديد التوجهات التي يجب أن يجري فيها تكثيف عملية التدريب طوال فترة التطوير الرياضي. وهاهي أهم التوجهات الأساسية:

- زيادة الحجم الكلي للجهود التدريب المنفذة خلال سنة تدريبية معينة أو دورة تدريبية.
- التخصص الرياضي الضيق الذي يتناسب مع حدود فترة الإعداد للإنجازات العالية.
- زيادة كمية التمارين التدريبية في الدورات القصيرة.
- زيادة التمارين الرياضية بحمولات كبيرة في الدورات القصيرة.
- زيادة كمية التمارين بتوجهات انتقائية في العملية التدريبية تستدعي حشدًا عميقًا للقدرات الوظيفية للجسم.
- إدراج تدريجي لوسائل إضافية ترفع من استجابات الجسم للحمولات كتمارين في ظروف الارتفاع المتوسطة والعالية ونقص الأكسجة الاصطناعي في التمارين ووسائل خاصة لرفع فعالية إعداد السرعة المصحوبة بالقوة وغيرها.
- زيادة منتظمة للتوتر النفسي في عملية التدريب وتهيئة جو المسابقات في المنافسة الشديدة في كل تدريب.
- استخدام وسائل تحفيز القدرات وعمليات استشفاء مكثفة بعد الحمولات الكبيرة.
- رفع حجم الإعداد التكاملي في ظروف قريبة جدًا كم النشاط التنافسي.
- توسيع الخبرات التنافسية من بينها الاشتراك في المسابقات التي تتميز بضغطات نفسية شديدة وتنافس كبير وشديد.

يتميز تدريب الرياضي وهو في مراحل الإعداد لإنجازات عالية وتحقيق أقصى القدرات الفردية بكشف واضح لتوجهات تكثيف العملية التدريبية. ومن المهم معرفة أن تكثيف الإعداد بتوجهات معينة في نظام التطوير طويل الأمد لا يحدث بشكل منتظم وإنما تفرضها قوانين ومبادئ تُساهم في تحقيق أهداف كل مرحلة من مراحل الإعداد طويل الأمد.

عادة، المراحل الثانية والثالثة لإعداد طويل الأمد تتميز بأفضلية وزيادة حجم الجهد التدريبي الذي يبلغ في نهاية المرحلة الثالثة نسبة ٦٠-٧٥٪ تقريبًا من المقادير التي تتميز بها مراحل الإعداد لبلوغ أعلى النتائج. من ثم لاحقًا، تزداد نسبة الجهد الشديد في حجمه العام.



الزيادة السنوية للحجم الكلي للجهـد في مراحل الإعداد للإنجازات العالية وتحقيق أقصى للقدرات الفردية، عادة تكون من ٣-٥ إلى حد ١٠-١٥٪ ومن ثم ينخفض حجم الجهد ومقادير الحمولات بالتدرج في بعض الحالات إلى ٧٠-٨٠٪ وحتى إلى حد ٥٠-٦٠٪ للمقادير القصوى.

المقادير القصوى للحمولات التدريبية والتنافسية تأتي عادة في مراحل التحقيق الأقصى للقدرات الفردية وخاصة ذلك القسم من المرحلة الذي يتوافق مع زمن النطاق العمري الأمثل لبلوغ أعلى النتائج.

النهج العقلاني لبرمجة آلية حجم الجهود بمختلف الشدات والتوجهات سنورده في موضوع يخص السباحة جدول رقم (١) من المعروف أن إعداد السباحين يجري على اليابسة (حوالي ٢٠٪ من الحجم العام بالساعات). الحجم السنوي للسباحة أثناء إعداد الرجال المتخصصين في مختلف أنواع السباحة لمسافة ٥٠ و ١٠٠ و ٢٠٠ متر وأيضاً ٢٠٠ و ٤٠٠ متر متنوع، يتزايد من ١٠٠-٣٠٠ كم في مرحلة البدء بالسباحة إلى ٢٢٠٠ - ٢٤٠٠ كم في مرحلة التحقيق الأقصى للقدرات الفردية. في المرحلتين الختاميتين، حجم السباحة قد يبقى كما هو على مستوى كاف أو يُخفّض بشكل كبير حسب القدرات الفردية للسباح ومستوى إعداداته وتوفر احتياطات مخفية والحالة الصحية وأسباب أخرى.

جدول رقم (١) آلية الحجم السنوي للسباحة والجهـد في مختلف نطاقات الشدة خلال الإعدادات طويلة الأمد.

ملاحظة: مناطق الشدة:

- ١ - سباحة هوائية بشدة صغيرة (استشفائية).
- ٢ - سباحة هوائية بشدة مقبولة (مستوى عتبة التمثيل الغذائي الهوائي).
- ٣ - سباحة هوائية بشدة عالية (مستوى عتبة التمثيل الغذائي الهوائي).
- ٤ - سباحة ممزوجة هوائية - لا هوائية مع أفضلية حشد أنظمة تأمين الطاقة الهوائية.
- ٥ - سباحة ممزوجة لا هوائية - هوائية مع أفضلية حشد أنظمة تأمين الطاقة اللاهوائية اللاكتاتية.
- ٦ - سباحة لا هوائية مع تنشيط أقصى لأنظمة التأمين بالطاقة اللاكتاتية.
- ٧ - سباحة مسافات قصيرة مع تنشيط أقصى للأنظمة اللاهوائية واللاكتاتية.



حجم السباحة في مختلف نطاقات الشدة، بالمائة (كم)						الحجم السنوي للسباحة (كم)	سن السباحين	مراحل الإعداد طويل الأمد	
٧	٦	٥	٤	٣	٢	١			
سيدات (مسافة ٢٠٠ / ٥٠٠، ١٠٠، متنوع - ٢٠٠ و ٤٠٠م)									
إعداد أولي	٨-٧	٣٠٠-١٠٠	١٥ (٤٥-١٥)	٨٠ (٢٤٠-٨٠)	٣,٥ (١٠,٥-٣,٥)	-	-	-	١,٥
إعداد تمهيدي أساسي	١١-٩	٦٠٠-٤٠٠	١٠ (٦٠-٤٠)	٨٠ (٤٨٠-٣٢٠)	٣ (١٨-١٢)	٢,٥ (١٥-١٠)	١,٥ (٩-٦)	١,٥ (٩-٦)	١,٥ (٩-٦)
إعداد خاص أساسي	١٤-١٢	١٤٠٠-٧٠٠	١٥ (٢١٠-١٠٥)	٧٠ (٩٨٠-٤٩٠)	٧ (٩٨-٤٩)	٣ (٤٢-٢١)	٢ (٢٨-١٤)	١,٥ (٢١-١٠,٥)	١,٥ (٢١-١٠,٥)
إعداد لإنجازات عالية	١٧-١٥	١٨٠٠-١٤٠٠	٢٠ (٣٦٠-٢٨٠)	٤٥ (٨١٠-٦٣٠)	٢٠ (٣٦٠-٢٨٠)	٦ (١٠٨-٨٤)	٣ (٥٤-٤٢)	٣ (٥٤-٤٢)	٣ (٥٤-٤٢)
تحقيق أقصى للقدرات الفردية	٢٥-١٨	٢٢٠٠-٢٠٠٠	٢٥ (٥٥٠-٥٠٠)	٣٥ (٧٧٠-٧٠٠)	٢٠ (٤٤٠-٤٠٠)	٩ (١٩٨-١٨٠)	٥ (١١٠-١٠٠)	٣ (٦٦-٦٠)	٣ (٦٦-٦٠)
الحفاظ على المهارات العالية وتخفيض تدريجي للإنجازات	٢٦ وأكثر	٢٠٠٠-١٠٠٠	٢٨ (٥٦٠-٢٨٠)	٣٠ (٦٠٠-٣٠٠)	٢٠ (٤٠٠-٢٠٠)	٩ (١٨٠-٩٠)	٦ (١٢٠-٦٠)	٣,٥ (٧٠-٣٥)	٣,٥ (٧٠-٣٥)
سيدات (مسافة ٤٠٠ و ٨٠٠، مسابقة حرة)									
إعداد أولي	٨-٧	٣٠٠-١٠٠	١٥ (٤٥-١٥)	٨٠ (٢٤٠-٨٠)	٣,٥ (١٠,٥-٣,٥)	-	-	-	١,٥ (٤,٥-١,٥)
إعداد تمهيدي أساسي	١١-٩	٦٠٠-٤٠٠	١٠ (٦٠-٤٠)	٨٠ (٤٨٠-٣٢٠)	٣ (١٨-١٢)	٢,٥ (١٥-١٠)	١,٥ (٩-٦)	١,٥ (٩-٦)	١,٥ (٩-٦)
إعداد خاص أساسي	١٤-١٢	٢٠٠٠-١٠٠٠	١٥ (٣٠٠-١٥٠)	٦٠ (١٢٠٠-٦٠٠)	١٣ (٢٦٠-١٣٠)	٧,٥ (١٥٠-٧٥)	١,٥ (٣٠-١٥)	١,٥ (٣٠-١٥)	١,٥ (٣٠-١٥)
إعداد لإنجازات عالية	١٦-١٥	٢٧٠٠-٢٣٠٠	١٥ (٤٥٠-٣٤٥)	٥٠ (١٣٥٠-١١٥٠)	٢٠ (٥٤٠-٤٦٠)	٨ (٢١٦-١٨٤)	٣,٥ (٩٤,٥-٨٠,٥)	٢ (٥٤-٤٦)	١,٥ (٤٠,٥-٣٤,٥)
تحقيق أقصى للقدرات الفردية	٢٣-١٧	٣٠٠٠-٢٧٠٠	٢٠ (٦٠٠-٥٤٠)	٤٥ (١٣٥٠-١٢١٥)	٢٠ (٦٠٠-٤٥٠)	٨ (٢٤٠-٢١٦)	٣,٥ (١٠٥-٩٤,٥)	٢ (٦٠-٥٤)	١,٥ (٤٥-٤٠,٥)
الحفاظ على المهارات العالية وتخفيض تدريجي للإنجازات	٢٣ وأكثر	٢٣٠٠-١٤٠٠	٢٥ (٥٧٥-٣٥٠)	٤٥ (١٠٣٥-٦٣٠)	١٥ (٣٤٥-٢١٠)	٧ (١٦١-٩٨)	٤,٥ (١٠٣,٥-٦٣)	٢ (٤٦-٢٨)	٣,٥ (٣٤,٥-٢١)
سيدات (مسافة ٢٠٠ / ٥٠٠، ١٠٠، متنوع - ٢٠٠ و ٤٠٠م)									
إعداد أولي	٨-٧	٣٠٠-١٠٠	١٥ (٤٥-١٥)	٨٠ (٢٤٠-٨٠)	٣,٥ (١٠,٥-٣,٥)	-	-	-	١,٥
إعداد تمهيدي أساسي	١١-٩	٦٠٠-٤٠٠	١٠ (٦٠-٤٠)	٨٠ (٤٨٠-٣٢٠)	٣ (١٨-١٢)	٢,٥ (١٥-١٠)	١,٥ (٩-٦)	١,٥ (٩-٦)	١,٥ (٩-٦)
إعداد خاص أساسي	١٤-١٢	١٤٠٠-٧٠٠	١٥ (٢١٠-١٠٥)	٧٠ (٩٨٠-٤٩٠)	٧ (٩٨-٤٩)	٣ (٤٢-٢١)	٢ (٢٨-١٤)	١,٥ (٢١-١٠,٥)	١,٥ (٢١-١٠,٥)
إعداد لإنجازات عالية	١٧-١٥	١٨٠٠-١٤٠٠	٢٠ (٣٦٠-٢٨٠)	٤٥ (٨١٠-٦٣٠)	٢٠ (٣٦٠-٢٨٠)	٦ (١٠٨-٨٤)	٣ (٥٤-٤٢)	٣ (٥٤-٤٢)	٣ (٥٤-٤٢)
تحقيق أقصى للقدرات الفردية	٢٥-١٨	٢٢٠٠-٢٠٠٠	٢٥ (٥٥٠-٥٠٠)	٣٥ (٧٧٠-٧٠٠)	٢٠ (٤٤٠-٤٠٠)	٩ (١٩٨-١٨٠)	٥ (١١٠-١٠٠)	٣ (٦٦-٦٠)	٣ (٦٦-٦٠)
الحفاظ على المهارات العالية وتخفيض تدريجي للإنجازات	٢٦ وأكثر	٢٠٠٠-١٠٠٠	٢٨ (٥٦٠-٢٨٠)	٣٠ (٦٠٠-٣٠٠)	٢٠ (٤٠٠-٢٠٠)	٩ (١٨٠-٩٠)	٦ (١٢٠-٦٠)	٣,٥ (٧٠-٣٥)	٣,٥ (٧٠-٣٥)
سيدات (مسافة ٤٠٠ و ٨٠٠، مسابقة حرة)									
إعداد أولي	٨-٧	٣٠٠-١٠٠	١٥ (٤٥-١٥)	٨٠ (٢٤٠-٨٠)	٣,٥ (١٠,٥-٣,٥)	-	-	-	١,٥ (٤,٥-١,٥)
إعداد تمهيدي أساسي	١١-٩	٦٠٠-٤٠٠	١٠ (٦٠-٤٠)	٨٠ (٤٨٠-٣٢٠)	٣ (١٨-١٢)	٢,٥ (١٥-١٠)	١,٥ (٩-٦)	١,٥ (٩-٦)	١,٥ (٩-٦)
إعداد خاص أساسي	١٤-١٢	٢٠٠٠-١٠٠٠	١٥ (٣٠٠-١٥٠)	٦٠ (١٢٠٠-٦٠٠)	١٣ (٢٦٠-١٣٠)	٧,٥ (١٥٠-٧٥)	١,٥ (٣٠-١٥)	١,٥ (٣٠-١٥)	١,٥ (٣٠-١٥)
إعداد لإنجازات عالية	١٦-١٥	٢٧٠٠-٢٣٠٠	١٥ (٤٥٠-٣٤٥)	٥٠ (١٣٥٠-١١٥٠)	٢٠ (٥٤٠-٤٦٠)	٨ (٢١٦-١٨٤)	٣,٥ (٩٤,٥-٨٠,٥)	٢ (٥٤-٤٦)	١,٥ (٤٠,٥-٣٤,٥)
تحقيق أقصى للقدرات الفردية	٢٣-١٧	٣٠٠٠-٢٧٠٠	٢٠ (٦٠٠-٥٤٠)	٤٥ (١٣٥٠-١٢١٥)	٢٠ (٦٠٠-٤٥٠)	٨ (٢٤٠-٢١٦)	٣,٥ (١٠٥-٩٤,٥)	٢ (٦٠-٥٤)	١,٥ (٤٥-٤٠,٥)
الحفاظ على المهارات العالية وتخفيض تدريجي للإنجازات	٢٣ وأكثر	٢٣٠٠-١٤٠٠	٢٥ (٥٧٥-٣٥٠)	٤٥ (١٠٣٥-٦٣٠)	١٥ (٣٤٥-٢١٠)	٧ (١٦١-٩٨)	٤,٥ (١٠٣,٥-٦٣)	٢ (٤٦-٢٨)	٣,٥ (٣٤,٥-٢١)



تناسب الجهد بمختلف التوجهات المفضلة أيضًا يتغير من مرحلة إلى أخرى. في المراحل الأولى للإعداد طويل الأمد، الجهد ذو التوجه الهوائي له نصيب كبير (النطاق الثاني للشدة) في المراحل الختامية للإعداد طويل الأمد نصيب الجهد الموجه لرفع قدرات النظم اللاهوائية واللاكتاتية واللاكتاتية يرتفع بالتدريج، ويزداد بشكل مواز لها حجم السباحة الاستشفائية أيضًا (النطاق الأول للشدة) الذي يساعد على زيادة سرعة الاستجابات الاستشفائية وتنفيذ فعال أكثر للتمارين ذات الشدة العالية. انظر الجدول رقم (٠).

عند إعداد السباحين لمسافة ٤٠٠ - ١٥٠٠ متر سباحة حرة تُلاحظ آلية مشابهة للحجم العام للسباحة وتناسب الوسائل المتعلقة بمختلف نطاقات الشدة في مختلف مراحل الإعداد طويل الأمد. فإن كان الحجم الأقصى للجهد في الماء لدى السباحين المتخصصين بالسباقات لمسافات أقصر، عادة لا تزيد عن ٢٢٠٠ - ٢٤٠٠ كم فإن لدى السباحين المتخصصين لمسافات ٤٠٠ - ١٥٠٠ متر سباحة حرة تكون أعلى إلى حد ٣٠٠٠ - ٣٢٠٠ كم وبنصيب أقل من الجهد اللاهوائي والسرعوي وأيضًا السباحة الاستشفائية في المراحل الختامية للإعداد طويل الأمد. جدول رقم (٠).

الحجم العام للجهد في الماء وأيضًا تناسب التمارين المنفذة في مختلف نطاقات الشدة لدى السيدات يختلف عن ما هو عليه لدى الرجال. لديهم الحجم العام للسباحة أقل بعض الشيء (١٠٪ تقريبًا) في مرحلة الإعداد للإنجازات العالية في المراحل اللاحقة لتطوير طويل الأمد. في مراحل الإعداد التمهيدي والتخصصي الأساسي وأيضًا الإعداد للإنجازات العالية نصيب الجهد في النظام الهوائي (النطاق الثاني للشدة) أقل قليلًا مما لدى الرجال انظر. جدول رقم (٠)

من الطبيعي أن تُعتبر المعطيات المذكورة أعلاه وسطية فيما يخص مجموعة من أقوى السباحين العالميين في السنوات العشر الأخيرة. إلا أن الخصائص الفردية لكل سباح بالإضافة إلى وجهة نظر المدربين بخصوص منهج الإعداد يحدد التفاوت الواضح في الحجم العام للسباحة وأيضًا تناسب السباحة في مختلف نطاقات الشدة. مثلًا: بعض المدربين الذين توصلوا إلى إنجازات عالية في إعداد سباحي المسافات القصيرة يعتبرون من مؤيدي حجومات جهد كبيرة فقط في الماء. يسبح تلاميذهم في فترات الشدة من



الإعدادات أسبوعياً ٧٠-٩٠ كم بحصص تدريجية ٢-٣ مرات يومياً. إلا أن هناك أمثلة مناقضة لها تماماً إذ يكون عدد الحصص التدريبية في الأسبوع من ٥-٨ والحجم الأقصى للسباحة ٢٥-٣٥ كم. حالة أخرى مشابهة فيما يخص إعدادات سباحي المسافات الطويلة. بعض السباحين يسبحون خلال العام إلى حد ٣٥٠٠ كم وفي بعض الأيام إلى حد ١٦-٢٠ كم وخلال الأسبوع إلى حد ١٠٠-١١٠ كم وعلى هذا الأساس يحققون نتائج قياسية. ولكن هناك أمثلة للإعدادات الناجح حيث الحجم السنوي للسباحة ١٧٠٠-٢٣٠٠ كم و ٥٠-٧٠ كم في الأسبوع و ٨-١٢ كم في اليوم.

أثناء تحديد الحجم الأمثل للسباحة في مرحلة الإعدادات لتتأخر عالية والمراحل اللاحقة من التطوير طويل الأمد، من الضروري الانطلاق من الاحتياطي المتبقي للتكيف لدى سباح معين واختيار المنهج المناسب. مثلاً: إذا كان سباح مسافات طويلة مرتفعاً لديه مستوى (عتبة) التمثيل الغذائي اللاهوائي وقوة وسعة أنظمة تأمين الطاقة الهوائية، فإنه ليس بحاجة إلى حجوم كبيرة تتناسب مع الجهد الهوائي وقد يقتصر على ٥٠٪ من المقادير التي تؤمن الحفاظ على تلك القدرات التي تم التوصل إليها في مستوى تم بلوغه قبل ذلك، وتوجيه الزمن المحرر (الحر) لزيادة نشاط النظام الهوائي وزيادة قوة وسعة النظم اللاهوائية اللاكتاتية وتطوير الانعطافات وفيات اجتياز القطاعات تحت المائية من المسافة والخ.. هذا بطبيعة الحال سيؤدي إلى إنقاص الحجم الكلي للسباحة.

في مرحلة الإعدادات الأولى، حجم الجهد على اليابسة يجب أن يكون ٦٠ ساعة خلال العام وتضاف إليها دروس في التربية البدنية في المدرسة. التوجه الأساسي للإعدادات هو: رفع القدرات التوازنية (ألعاب رياضية نشطة ومختلف التمارين الخاصة) وتنمية المرونة. تُخصّص لهذه الجهود حوالي ٧٥٪ من الوقت المخصص لتمرين اليابسة. ١٥ ساعة المتبقية (٢٥٪ من نسبة الزمن العام) - تخصص للجري بشدة غير عالية ومختلف التمارين ذات طابع جري سريع، وسريع مصحوب بالقوة وتمارين قوة ثقيلة إلى حد ما. في مرحلة الإعدادات التمهيدي الأساسي، حجم الجهد على اليابسة يُضاعف لكن مضمون الإعدادات والتناسب بين أشكاله لا يتغير عملياً. جدول رقم (١). في المراحل اللاحقة يزداد إعداد القوة من ٤٠ ساعة (حوالي ٢٢٪ من الحجم العام للجهود) في مرحلة الإعدادات التخصصي الأساسي إلى ٩٠ ساعة (بنسبة ٣٢٪) في مرحلة التحقيق الأقصى للقدرات الفردية. انظر الجدول رقم (١).



جدول رقم () حجم وتناسب الجهود بمختلف التوجهات أثناء التدريب على اليابسة

مراحل الإعداد طويل الأمد	سن السباح بالسنة	حجم الجهد، بالساعات	التوجه، ساعة (%)			
			خصائص تآزرية	التحمل أثناء جهد هوائي	المرونة	قدرات السرعة
إعداد أولي	٨-٧	٦٠	٢٥ (٤١,٧)	٥ (٨,٣)	٢٠ (٣٣,٤)	٥ (٨,٣)
إعداد تمهيدي أساسي	١١-٩	١٢٠	٤٠ (٣٣,٣)	٢٠ (١٦,٦)	٤٥ (٣٧,٥)	٥ (٤,٢)
إعداد خاص أساسي	١٤-١٢	١٨٠	٥٥ (٣٠,٦)	٢٠ (١١,١)	٥٥ (٣٠,٦)	١٠ (٥,٥)
إعداد لإنجازات عالية	١٦-١٥	٢٥٠	٧٠ (٢٨,٠)	٢٠ (٨,٠)	٦٠ (٢٤,٠)	٢٠ (٨,٠)
تحقيق أقصى للقدرات الفردية	٢٣-١٧	٢٨٠	٧٥ (٢٦,٨)	٢٥ (٩,٠)	٧٠ (٢٥,٠)	٢٠ (٧,٢)
الحفاظ على المهارات العالية وتخفيض تدريجي للإنجازات	٢٣ وأكبر	٢٠٠	٥٠ (٢٥,٠)	٢٠ (١٠,٠)	٥٠ (٢٥,٠)	٢٠ (١٠,٠)

التقلبات في المقادير الوسطية سببه تخصص وجنس السباحين. وبالأخص حجم الجهد على اليابسة لدى السباحين المتخصصين بالمسافات المتوسطة والطويلة قد يكون أقل بنسبة (٢٠-٣٠٪) مما لدى سباحي المسافات القصيرة وبشكل أساسي على حساب تقليل نصيب إعداد القوة. لدى السيدات على العكس، حجم التمارين ذو طابع القوة يُرفع بنسبة ١٥-٢٠٪ نظراً لأن استجاباتهم التكيفية لجهود القوة وضوحها أقل إلى حد كبير.

في مراحل الحفاظ على المهارات الرياضية العالية والتخفيض التدريجي للإنجازات، حجم الجهود على اليابسة يقل وموجه للحفاظ على مستوى تطور مختلف المهارات الحركية التي تم التوصل إليها سابقاً.

في الرياضة المعاصرة يلاحظ على الغالب نمو تدريجي للحمولات من مرحلة إلى أخرى مع استقرار معين في المرحلة الخامسة. في هذه الحالة، الحمولات التدريبية في كافة مراحل الإعداد تتطابق كاملة مع القدرات الوظيفية للرياضيين مما يساعد على زيادة منتظمة أو الحفاظ على مستوى الإعداد الذي تم تحقيقه. في المراحل ٦ و٧ يلاحظ كالعادة انخفاض الحجم الكلي للجهود وبطبيعة الحال مجاميع الحمولات خلال العام. مثل هذه الآلية للحمولات أثناء عملية الإعداد طويل الأمد لقي انتشاراً كبيراً في الإعداد المعاصر للرياضيين. فهي تؤمن من جهة تشكلاً منتظماً للمهارات الرياضية وبلوغها أعلى المستويات في النطاق العمري الأمثل لتحقيق أعلى النتائج، ومن جهة أخرى لا يقل أهمية عن مما ذكر، يعتبر ضماناً للمشاركات المستقرة والحفاظ على نتائج



عالية خلال زمن طويل. نتيجة مثل هذه الآلية من الحمولات هي زيادة منتظمة للنتائج الرياضية والحفاظ على مستوى عالٍ مدة طويلة. مثل هذه الآلية بالذات يتصف بها العدد الأكبر من الرياضيين الذين حققوا نتائج مرموقة والذين تبين أنهم قادرون على إظهار مستوى عالٍ للمهارات الرياضية خلال أعوام كثيرة في أغلب الأحيان من ١٠ سنوات إلى ١٥ سنة وأكثر.

لكن عملياً هناك خيار مبدئي آخر لآلية الحمولات التدريبية أثناء عملية الإعداد طويل الأمد. جوهر هذا الخيار هو ازدياد على شكل طفرات لمثل هذه الحمولات خلال عام واحد بعد المراحل الثلاث الأولى للإعداد طويل الأمد الذي استمر لمرحلة ٥-٧ سنوات وكان فيه حجم الجهد والحمولات قد تم رفعه بشكل منتظم.

لأول مرة استخدم هذا الخيار في ألمانيا الشرقية في النصف الثاني من السبعينيات واستخدم من قبل أولئك الرياضيين الذين قبل عام من الأولمبياد أو بطولة العالم كانوا في سن تتميز بها الحدود الدنيا للنطاق العمري والأمثل لبلوغ نتائج عالية جداً. قبل ذلك، خضعوا خلال ٦-٨ سنوات بشكل منتظم لإعداد في المرحلة الأولية والتمهيدية الأساسية والتخصصية الأساسية لحجم كلي لجهد محدد وغياب أقوى وسائل تكثيف العملية التدريبية. ومن ثم خلال عام واحد ازداد على شكل طفرات (عادة بنسبة ٧٠-٨٠٪) حجم الجهد الكلي وعدد الحصص التدريبية بحمولات كبيرة وأضيف إليها الإعداد في المرتفعات الوسطى والعالية ووسائل دوائية لتحفيز العمليات التكيفية والاستشفائية، ووضعت مراحل خاصة للإعداد المباشر للمسابقات الرئيسية وغيرها.

ساعد هذا المنهج رياضيين كثر متخصصين في التجديف والدراجات والسباحة والتزلج السريع على الجليد والتزلج، أي في كافة الألعاب التي تكون فيها قدرات أنظمة التزويد بالطاقة مهمة جداً، وخلال عام واحد تحسنت النتائج بشكل كبير وأدت للفوز في بطولات العالم والأولمبياد وتحطيم أرقام قياسية عالمية والانتقال من المراكز ٥٠-٨٠ في قائمة الأقوياء إلى المراكز الأولى.

من الطبيعي أن هذه الزيادة الحادة في الحمولات التدريبية خلال عام واحد احتاجت إلى متطلبات عالية جداً من جسم الرياضي وتطلبت منهم حشد الاحتياطي التكيفي



الأقصى. لكن، لم يتمكن الجميع من تحمل الزيادة في الحمولات على طفرات رغم ظروف التحفيز الدوائي الشديد، إلا أن أولئك الرياضيين الذين نفذوا بنجاح البرنامج التدريبي القاسي وحققوا نتائج، كانت الحمولات بالنسبة لهم كبيرة جدًا واستنفدت موارد الجسم التكيفية. وبالنتيجة لدى الرياضيين الذين استخدموا مثل هذا الخيار من الإعداد طويل الأمد، كقاعدة عامة، كان العمر الرياضي لديهم قصيرًا جدًا وفي بعض الحالات اكتفوا بانتصارات في بطولة واحدة.

بعد ازدياد الحمولات على طفرات خلال العام، احتياطي تطور الإنجازات لاحقًا، بشكل رئيسي يعود إلى نطاق الطابع النوعي لعملية التدريب ولذلك فإن عملية الإعداد في الأعوام القادمة، مرتبطة في أغلب الأحيان بزيادة قابلية التحرك والثبات والتقنين في جهد الأنظمة الوظيفية وتحسين المهارات الفنية التكتيكية والقدرات النفسية وغيرها. فيما يتعلق بالمؤشرات التي تعكس قوة الأنظمة الوظيفية فهنا لن يتحقق تقدم ملموس.

الازدياد الحاد للحمولات على شكل طفرات الذي يتميز به إعداد بعض الرياضيين البارزين في مختلف أنحاء العالم، في الوقت الحاضر يفتقد لقاعدة علمية كافية ومنهج مجرب إلى حد الآن. ولكن مفهوم فقط، الحالة التي بموجبها ينبغي زيادة الحمولات على طفرات بشكل منتظم نسبيًا في مراحل الإعداد الأولية والتمهيدية والخاصة الأساسية. في هذه المراحل حين يكون ما يزال صعبًا التفكير بثقة بأفاق ومستقبل الرياضي الناشئ وإبراز احتياطاته الوظيفية وتوقع إنجازاته المستقبلية وأن إعداده يحمل طابعًا مبرمجًا نسبيًا.

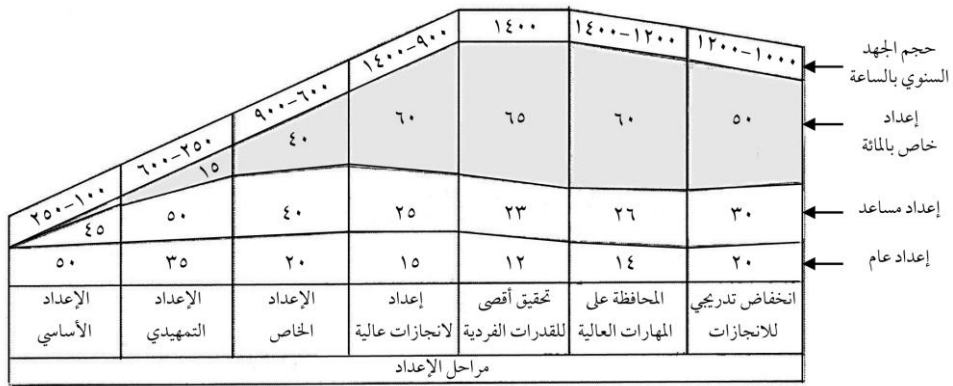
انتشار آلية الحمولات على طفرات لا يعني انخفاض حقيقة زيادتها المنتظم حتى في مرحلة تحقيق أقصى للقدرات الفردية. هذه المسألة تُحل بشكل مستقل في كل حالة معينة حسب اللعبة الرياضية والجنس وأيضًا سن الرياضي وقدراته الفردية وطابع الإعداد السابق. لكن يجب الإشارة إلى أن آلية الحمولات المنتظمة في الإعداد طويل الأمد هو السائد في الرياضة المعاصرة.

تتميز مختلف مراحل التطوير طويل الأمد بتناسبات مختلفة للإعداد العام (الأساسي) والمساعد (نصف خاص) والخاص. في المرحلة الأولية من الإعداد، يحتل الإعداد العام والمساعد مكانًا رئيسيًا. مرحلة الإعداد التمهيدي الخاص تتميز بزيادة حجم الإعداد المساعد الذي يكون مجموعه زائد المجموع العام يقدر بنسبة تصل إلى ٨٠ - ٩٠٪ من



الحجم العام للجهد التدريبي. نصيب الإعداد الخاص غير كبير، وعادة لا يتعدى نسبة ١٠٪ من الحجم العام للجهد ومرتبطة بشكل تقديري بموضوع التخصص المقترح. مرحلة الإعداد التخصصي الأساسي يتميز باختلافات كبيرة في تناسب أشكال الإعداد: إذ يزداد نصيب الإعداد الخاص وينخفض الإعداد العام. في مراحل الإعداد للإنجازات العالية وتحقيق أقصى القدرات الفردية يتغير التناسب بين الإعداد العام المساعد من جهة والإعداد الخاص من جهة أخرى باتجاه تفوق الأخير. قد يبلغ الإعداد الخاص نسبة ٦٥٪ وأكثر من حجم الجهد العام. في المراحل الختامية من الإعداد يبقى النصيب الأعلى من الخاص لكن قد يزداد بعض الشيء نصيب الإعداد العام والمساعد.

رسم () تناسب تقريبي للإعداد العام والمساعد والخاص في عملية التطوير طويل الأمد.



خلال المرحلتين الأوليتين وإلى حد كبير المرحلة الثالثة من الإعداد طويل الأمد، تغيب التمارين بحمولات كبيرة ويكون هناك تخصص ضيق وإعداد متكامل ولا يُبرمج استخدام وسائل إضافية (تمارين في المرتفعات المتوسطة وغيرها) وتستبعد الممارسات التنافسية الشديدة التي تتصف بمسؤولية كبيرة وضغط نفسي وغيره.. تكثيف عملية الإعداد بهذه التوجهات لها علاقة بمرحلة الإعداد للإنجازات العالية والمراحل اللاحقة للتطوير طويل الأمد.

بهذا الشكل يتم تكثيف عملية الإعداد على مختلف مراحل التطوير طويل الأمد عن طريق استخدام أفضل لإمكانات مختلف التوجهات ويتم تحقيقها مع الأخذ بالحسبان قوانين ومبادئ الإعداد الرياضي وأيضاً الخصائص الفردية للنمو العمري والقدرات



التكيفية للرياضي الذي حافظ على الاحتياطي الوظيفي. الخلل في هذه المسألة تكون آثاره سلبية جدًا فيما يتعلق بفعالية عملية الإعداد وحالتهم الصحية أيضًا.

خيارات بلوغ قمة المهارات الرياضية:

النتائج الباهرة في الرياضة المعاصرة يحققها رياضيون ذوو مهارات فردية عالية ومواهب واضحة. يتبين كل هذا ليس فقط في المواصفات البدنية وبنية نسيج العضلات وقدرات أنظمة تأمين الطاقة والقدرة على تحمل حمولات عالية والاستشفاء السريع وإلخ.. وإنما أيضًا في الظهور الأبرز لتفرد الرياضي الذي يكمن في سرعة بلوغه قمة المهارات.

دراسة سيرة الرياضيين الذين حققوا في الدورات الأولمبية وبطولات العالم في العشر سنوات الأخيرة، مكنت من تحديد ثلاثة خيارات لآلية بلوغ أعلى المهارات الرياضية. الخيار الأول يستند إلى بلوغ أعلى النتائج في المنطقة العمرية المثلى - كما ذكرنا في هذا الفصل - في كل لعبة رياضية، مثلاً في الركض لمسافات قصيرة يحقق معظم الرياضيين الرجال أعلى النتائج في سن ٢٠-٢٣ سنة. نتيجة إعداد استمر ٨-١٠ سنوات، ففي التجديف - في سن ٢١-٢٥ بعد ٩-١٢ سنة من ممارسة الرياضة. السيدات المتخصصات في مسافة ٥٠-١٠٠-٢٠٠م، عادة يصلون إلى أعلى النتائج في مسيرتهم الرياضية في سن ٢٠-٢٤ بعد إعداد استمر ١٠-١٢ سنة. أما السيدات المتخصصات في مسافة ٤٠٠-٨٠٠م فيجتازون هذه المرحلة بشكل أكبر، أقل بستين، أي يبلغون أعلى النتائج في سن ١٨-٢٢ سنة. السباحون الرجال، لبلوغ أعلى النتائج يتطلب منهم سنة إضافية تقريباً. في الملاكمة يبلغ الرجال، بشكل أساسي، قمة النتائج الرياضية في سن ٢١-٢٤ سنة، على الأغلب بعد ١٠-١٢ سنة من الإعداد. نفس الطريق يسلكه مصارعو الحرة والرومانية.

مثل هذا الخيار لبلوغ قمة المهارات الرياضية يتميز بها ٧٠-٧٥٪ من الرياضيين المتخصصين في مختلف الألعاب الرياضية.

الخيار الثاني يتميز ببلوغ أعلى النتائج في عمر أبكر مثلاً، في الملاكمة المعاصرة، هناك حالات وصل فيها الملاكمون إلى أعلى المستويات في سن ١٩ سنة وفي سن ٢٠ حققوا



نتائج كبيرة جداً. الملاكم الروسي "تيشينكو" في سن ١٩ فاز ببطولة روسيا وفي العام الذي تلاوه فاز ببطولة الأولمبياد ٢٠٠٤ بوزن ٥٧ كجم، حالة مشابهة من نصيب الرياضي الأوكراني "لوماتشينكو" في سن ١٩ احتل المركز الثاني في بطولة العالم وفي سن ٢٠ فاز بذهبية أولمبياد ٢٠٠٨ في وزن ٥٧ كجم. في كلتا الحالتين تحقق النجاح، لا بالتدريبات المستجعة وإنما بجهود طويلة ومثمرة ابتداء من سن الطفولة: تيشينكو في عمر ٩ سنوات ولوماتشينكو في ٦ سنوات. وهذا بالطبع حقق الاستقرار في الإنجازات. كلا الرياضيين فازا في الأولمبياد اللاحقة. تيشينكو عام ٢٠٠٨ في وزن ٦٠ ولوماتشينكو عام ٢٠١٢ بنفس الوزن. الركض لمسافة ١٠٠٠م والماراثون جرت العادة اعتباره من اختصاص الرياضيين كباري العمر من ٢٥-٣٠ سنة وأكبر. صحيح، فالبرتغالي كارلوس ليسش فاز في الماراثون حين بلغ من العمر ٣٧ عامًا والإيطالي ستيفانو بولديني حقق أعلى الإنجازات في سن ٣١-٣٣ بعد أن أصبح بطلاً لأولمبياد ٢٠٠٤ في سن ٣٣.

لكن في السنوات الأخيرة، عداؤو شمال إفريقيا، بشكل أساسي من كينيا وأثيوبيا، حققوا نتائج عظيمة في هذه المسابقات في سن أبكر ٢٠-٢٣ سنة "هايلي جبراسيلاسي" من أثيوبيا أصبح بطلاً للعالم في الركض لمسافة ١٠٠٠م عام ١٩٩٣ في سن ٢٠، وبطلاً أولمبياً عام ١٩٩٦ في سن ٢٣. ومن كينيا "بيكيليه" في سن ٢١ (عام ٢٠٠٣) أصبح بطلاً للعالم وفي سن ٢٢ فاز بأولمبياد أثينا. بعد هذه النجاحات الأولى، استمر هؤلاء الرياضيين في مسيرتهم الرياضية الناجحة حين فازوا في أولمبياد ٢٠٠٠ و٢٠٠٨، وفاز جبراسيلاسي ببطولة العالم لمسافة ١٠٠٠م عام ١٩٩٥ و١٩٩٧ و١٩٩٩. أما بيكيليه ففاز في عام ٢٠٠٥ و٢٠٠٧ و٢٠٠٩. وفاز الكيني فانجيرو في سن ٢٢ بذهبية الماراثون في أولمبياد بكين (٢٠٠٨) وأصبح أصغر فائز بذهبية هذا السباق في تاريخ الألعاب الأولمبية. وتؤكد الخبرة العملية الناجحة بأن نتائج الرياضيين العظيمة في سباقات المسافات الطويلة لم تكن نتيجة التعجيل في الإعداد وإنما سببها القابلية الجينية للرياضيين من شمال إفريقيا وخاصة نمط حياتهم التي تتميز بنشاط حركي عالي الدرجات ومكان إقامتهم وطرق التدريب.

هناك أمثلة عديدة في مختلف الألعاب الرياضية، مثلاً: الدراج الروسي فياتشيسلاف ياكيموف أصبح لأول مرة بطلاً للعالم في السباق الفردي لمسافة ٤ كم على التريك حينما



كان عمره ٢٠ سنة وفي سن ٢٢ فاز في الألعاب الأولمبية ١٩٨٨ في سباق الفرق لمسافة ٤ كم. إنجازات هذا الرياضي التي تعتبر في هذا العمر مبكرة بالنسبة لرياضة الدراجات نسبياً، سببها قدراته الفردية والإعداد العقلافي طويل الأمد لمدة ٩-١١ سنة. التأكيد غير المباشر على ذلك هو السيرة الرياضية الطويلة والناجحة لياكيموف التي استمرت إلى سن ٤٠.

تحريك (إزاحة) المنطقة العمرية المثل لستين أو ثلاث سنوات باتجاه عمر أبكر لتحقيق نتائج عظيمة، يشترط عادة بمجموعة أسباب يتميز بها ١٥-٢٠٪ من الرياضيين المتخصصين في ألعاب رياضية مختلفة.

وأخيراً الخيار الثالث يتميز بوتيرة بطيئة لتحقيق أرقام قياسية للاعب معين في نتائجه الرياضية. لتحقيق هذا الخيار، بالنسبة للرجال والسيدات أيضاً فإنهم يبلغون قمة المهارات بتأخير يبلغ ٢-٣ سنوات وأحياناً ٤-٥ سنوات بالمقارنة مع رياضيي الخيار الأول. تباطؤ وتيرة بلوغ المهارات سببه البدء المتأخر في ممارسة الرياضة وطبيعة الإعداد طويل الأمد بالإضافة إلى القدرات الفردية للرياضة وتأخر في نموهم البيولوجي وتباطؤ في جريان عمليات التكيف في أجسامهم. تباطؤ بلوغ المهارات يميز ١٠٪ من الرياضيين الأقوياء.

مكان المسابقات في نظام الإعداد طويل الأمد

نظام إعداد المسابقات في الإعداد طويل الأمد للرياضيين يجب أن يرتبط عضوياً بهدف ومهام ومضمون عملية التدريب في مختلف مراحل الإعداد طويل الأمد جدولاً (٠). في المرحلتين الأولى والثانية من الإعداد طويل الأمد يجب على المسابقات أن تحل مهام الإعداد المنتظم المتكامل. النتائج الرياضية تعتبر فقط وسيلة للإعداد ومراقبة فعالية الإعداد. الخبرة التنافسية الواسعة في هذه المراحل يجب أن تساعد على التكيف مع أجواء المسابقات. تنمية حوافز الأطفال والمراهقين في التنافس الرياضي هي وسيلة مراقبة فعالة لعملية الإعداد. برامج المسابقات يجب أن تتجنب التخصص الضيق (المحصور باختصاص واحد) ويجب أن تكون متنوعة وتُبنى على قواعد مختلف التمارين التنافسية التي تسمح بتقييم القدرات الفنية للرياضي ومستوى قدراته التأزيرية (التوافقية، التناسقية، التوازنية).



رسم () هدف المسابقات والإعداد لها في مراحل التطوير طويل الأمد

مرحلة الإعداد طويل الأمد	هدف المسابقة	نتيجة المسابقة	توجه الإعداد
إعداد أولي	إظهار المستوى المرجعي للنتائج الرياضية	تنفيذ المعايير المطلوبة واكتساب الخبرة الأولية والاشتراك في المسابقات	تعزيز صحة الأطفال وتعليم الفنيات الأساسية للعبة الرياضية وتطوير المهارات البدنية
إعداد تمهيدي	زيادة منتظمة للنتائج الرياضية	تنفيذ المعايير المطلوبة	تطوير متعدد الجوانب للمهارات البدنية واكتساب مختلف النشاطات الحركية وتشكل الحوافز وغيرها.
إعداد خاص أساسي	بلوغ المستوى المطلوب للتائج الرياضية	المركز والنتائج في مسابقات الموسم الرئيسية والمركز في اللائحة العالمية	تطوير المهارات البدنية وتحسين الفنيات متعددة الجوانب، إعداد تكتيكي ونفسي
إعداد للإنجازات العالية	تحقيق نتائج عالية	المركز في التصنيفات والمسابقات الرئيسية والمركز في اللائحة العالمية	تحقيق مستوى عالٍ للتكيف الخاص والاستعداد للمباريات
تحقيق أقصى للقدرات الفردية	تحقيق أعلى النتائج	المركز والنتائج في مسابقات الموسم الرئيسية والمركز في اللائحة العالمية	تحقيق المستوى الأقصى للتكيف الخاص والاستعداد للمباريات
الحفاظ على المهارات الرياضية	الحفاظ على أعلى النتائج	المركز في التصنيفات والمسابقات الرئيسية والمركز في اللائحة العالمية	الحفاظ على المستوى الأقصى للتكيف الخاص والاستعداد للمباريات
تخفيض تدريجي للإنجازات	الحفاظ على النتائج العالية	المركز في التصنيفات والمسابقات الرئيسية والمركز في اللائحة العالمية	مقاومة تخفيض مستوى التكيف الخاص والاستعداد للمباريات



في مرحلة الإعداد الأساسي حين تم تحديد موضع التخصص للرياضي الناشئ وملاحظ الشكل الأمثل للنشاط التنافسي الصالح بالنسبة له ومضمون الإعداد الملائم، تكون المسابقات، إضافة إلى مهام المراقبة التحضيرية، مرتبطة بالحافز لبلوغ نتائج رياضية عالية. إلا أن الحافز لإظهار النتائج القصوى المطلوبة والنجاح والفوز لا يجوز أن يترافق بتعجيل (تسريع) الإعداد ولا بأي حال من الأحوال ولا الإخلال بعملية التطوير الرياضي المنتظم ويجب أن تركز كل مهامها لبلوغ أداء عالٍ في المنطقة العمرية المثلى للعبة الرياضية ولللاعب محدد.

في مرحلة الإعداد للإنجازات العالية فإن المسابقات توجه لبلوغ النتائج القصوى المطلوبة. لكن فيما يخص بناء الإعداد فإنه يحمل طابعاً ثانوياً ويعتبر نتيجة لبناء عقلائي لعملية التدريب واستخدام تقسيم الإعداد السنوي إلى دورات موجهة فقط للتطوير المنتظم وبلوغ أعلى الإنجازات في المسابقات الرئيسية لذلك العام. المشاركة في كافة المسابقات المتبقية من العام تتم على أساس حل هذه المهام.

الحال يتغير في المراحل اللاحقة للتطوير طويل الأمد حينما يكون الرياضي الذي حقق أعلى المستويات في المهارات مضطراً ومهتماً باستغلال مهاراته في مختلف المسابقات التي يملئها تقويم (روزنامة) المسابقات الوطنية والعالمية. وهنا يُحدد تقويم المسابقات إلى حد كبير مضمون الإعداد. نظام المسابقات وضرورة إظهار أعلى أداء فيها يؤثر تأثيراً فعالاً على مضمون الإعداد مما يؤثر على نوعية النمو اللاحق لأداء الرياضي في مرحلة التحقيق الأقصى للقدرات الفردية والحفاظ على مستوى المهارات الذي تم التوصل إليه في المراحل اللاحقة، وأيضاً فيما يتعلق بإمكانية تبلور الإعداد الأمثل لخوض المسابقات حسب زمن حدوث المسابقة السنوية الرئيسية.

مسابقات المجموعات العمرية ومشكلة تعجيل (تسريع) الإعداد

القسم الأكبر من العلماء الذين درسوا مشكلة الإعداد طويل الأمد لهم رأي موحد فيما يتعلق بعدم إجازة إخضاع المراحل المبكرة للتطوير طويل الأمد لبلوغ الإنجازات في مسابقات الأطفال والمراهقين والناشئين والصغيرات. استغلال الرياضيين الموهوبين الناشئين، الذي يتبين من خلال توجيههم للحصول على نتائج رياضية والفوز في المسابقات وليس من خلال البناء الأمثل لعملية التطوير طويل الأمد، سيؤدي إلى إعداد

رياضيين ناشئين يتوقفون في المستقبل عن التقدم ويتخلفون عن أولئك الذين في مثل أعمارهم ولم يتم إخضاعهم لتعجيل في الإعداد.

خطر تعجيل الإعداد الموجه للاشتراك الناجح في مسابقات الأطفال والمراهقين والناشئين له تاريخ طويل. فمثلاً عام ١٩٤٨، أكد الخبير الإنجليزي "ف. فيستر" أن أبطالاً محتملين فقدناهم نتيجة "حماس الوالدين" وجهل المدربين واندفاع الرياضيين الشباب (فيستر ١٩٤٨) في الرياضة السوفيتية ظهر هذا التوجه لصورة واضحة نظراً لإدراج نظام مسابقات الأطفال والناشئين (بطولة البلاد للمجموعات العمرية، سبارتاكيا المدارس وألعاب الشباب وغيرها)، التي كانت موجهة لبلوغ انجازات على مستوى الفرق الجماعية وتنفيذ معايير محددة للحصول على لقب مرشح رياضي ماهر ورياضي ماهر. هذه النهج تتميز به الرياضة الحديثة في الصين وروسيا أوكرانيا وعدد كبير من الدول وأيضاً بسبب الإعداد للمشاركة في الألعاب الأولمبية للشباب التي تنظمها اللجنة الأولمبية الدولية والتي تم تشويه فكرتها فوراً لصالح تفضيل توجهها الرياضي وتحقيق نجاحات في التنافس العام بين المنتخبات.

رغبة الكثير من المدربين ومنظمي الرياضة بشتى الطرق الحصول على نتائج عالية عن طريق الناشئين لصالح مهام خاصة (تنفيذ معايير التأهيل والنجاح في مسابقات الأطفال والناشئين ... إلخ) تؤدي إلى أن يشترط الرياضيون في سن ١١-١٣ سنة، في أغلب الأحيان عدة مرات بالعام، في مسابقات تستوجب إعداداً خاصاً. مثل هذا النهج خاطئ لأنه يؤدي إلى استخدام وسائل قوية جداً للتأثير على جسم الرياضي. قبل زمن طويل من بلوغ المنطقة العمرية المثلى لإظهار أعلى الإنجازات، يبدأ الرياضيون الناشئون بمحاكاة طريقة تدريب أقوى الرياضيين في العالم بوسائلها وطرقها المميزة. تعجيل الإعداد يؤدي إلى نمو حاد للإنجازات في سن المراهقة وسن الناشئين إذ ينفذ الرياضيون في زمن قصير معايير رياضي ماهر ويحققون نتائج ملحوظة في المسابقات الكبرى داخل البلاد وأحياناً يحققون نجاحات في سباقات الناشئين العالمية. بالإضافة إلى ذلك، نتائجهم مرتبطة، لأسباب طبيعية بالقدرات الدوائية والوظيفية لجسم الرياضي الناشئ وبعيدة عن الإنجازات العالمية وليسوا قادرين على منافسة الرياضيين البالغين الذي اكتمل تأهيلهم الدوائي والوظيفي والنفسي.



استخدام أقوى الحوافز التدريبية من قبل الرياضيين الناشئين يؤدي إلى التكيف السريع مع هذه الوسائل واستنفاد القدرات التكيفية للجسم النامي. وبسبب ذلك في الدورة التدريبية التالية أو العام التدريبي اللاحق يبدأ الرياضي بالاستجابة بشكل ضعيف لحمولات خفيفة جدًا التي قد تكون أكثر تأثيرًا لو أن المدرب لم يستخدم من قبل وسائل وطرق تدريبية قوية.

التدريب الخاص باستخدام حمولات بدنية بحجمها وشدها الكبيرتين دون الأخذ بالحسبان خيارات نمو وتطور الرياضيين الناشئين يؤدي غالبًا إلى اختلال ما قبل مرضي وأحيانًا مرضي (الإفراط في التدريب والتوتر الزائد وخلل في نبض القلب... إلخ) ولذلك، حين نقيم الحالة الصحية والتطور البدني والقدرات الوظيفية واختيار وسائل وطرق الإعداد وتحديد حجم وشدة الجهود، من الضروري الأخذ بالحسبان العمر البيولوجي للرياضيين الصغار. ويجب الانتباه أيضًا إلى ضرورة بناء عملية الإعداد بالنظر إلى المراحل الحساسة في تطور المهارات الحركية والجهاز الحركي وقدرات الأنظمة الفيزيولوجية المهمة جدًا.

مع الأسف، ضرورة مراعاة أهم القوانين التي يجب أن تكون من صلب البناء العقلائي للإعداد طويل الأمد، في أغلب الأحيان تتناقض مع نظام توجه الأطفال والمراهقين والناشئين في سباقات المجموعات العمرية. مثل هذه المسابقات انتشرت بشكل واسع واكتسبت جماهيرية في مختلف البلدان وعمليًا في كافة أنواع الرياضات الأولمبية.

في أغلب الأحيان، رقم جماهيرية وشعبية الرياضة العمرية، هناك عيب واضح في نظام مسابقات المجموعات العمرية، الرغبة في الانتصارات والأرقام القياسية، دفعت القادة الرياضيين والمدربين والأطفال ووالديهم نحو التخصص الضيق المبكر والتعجيل في إعداد الأطفال والمراهقين لخوض المسابقات في المجموعات العمرية المناسبة. وبالنتيجة، أدى ذلك إلى أن أغلبية الرياضيين الذين حققوا إنجازات عالية في المجموعات العمرية فقدوا فرصهم للتطور الرياضي اللاحق وتركوا الرياضة دون أن يصمدوا أمام منافسة أولئك الرياضيين الذين خضعوا لتدريبات منتظمة. وفي الوقت الحاضر أيضًا يمكن القول بأن هذا العيب (القصور)، اكتسب كافة صفات القوانين الثابتة التي تظهر بقدر أكبر في تلك الألعاب الرياضية التي ترتبط فيها عملية التدريب بحمولات عالية جدًا على الجهاز الحركي و(أو) أنظمة القلب والأوعية الدموية وهي: ألعاب القوى



والجمباز الرياضي والسباحة والدراجات ومختلف أنواع التجديف والتزلج والتزلج وغيرها.. يمكننا شرح كل ذلك بالاعتماد على وثائق إحصائية مأخوذة من هذه الألعاب الرياضية وغيرها من الألعاب. وسنشرح ذلك عن طريق وثائق خاصة بالسباحة ووثائق دولة واحدة وهي أمريكا التي تعتبر فيها السباحة أكثر شعبية.

في أمريكا، برنامج إعداد السباحين يعتمد على الخبرة التنافسية العريضة في مختلف المجموعات العمرية التي بدأ تحقيقها في أواسط القرن الماضي. هذا البرنامج أصبح حافزاً قوياً لتطوير السباحة الرياضية ودعوة عدد ضخم من الأبطال والمراهقين والصغيرات لممارسة السباحة الرياضية. ففي أعوام السبعينيات والثمانينيات اشترك في مسابقات المجموعة العمرية ٥٠٠ ألف طفل تقريباً الذين يسعون لتحقيق إنجازات في ظروف المنافسة الدائمة في المجموعات العمرية: ١٠ سنوات وأصغر و ١١-١٢ و ١٣-١٤ و ١٥-١٦ و ١٧-١٨ سنة (كونسيلمان ١٩٩٢). المنافسة بالذات في مسابقات المجموعات العمرية وتسجيل أرقام قياسية ونشر قائمة أقوى السباحين من كل مجموعة وحساب الإنجازات في كل مجموعة عمرية مع شهادة المدربين أدى إلى جماهيرية وشعبية هذه اللعبة الرياضية في أمريكا.

لكن، مع الوقت، ظهر عيب مبدئي واضح في هذا النظام، إذ أن الأطفال الذين بدأوا بممارسة السباحة مبكراً أصبحوا يشاركون بفعالية في المسابقات ابتداءً من سن الطفولة والمراهقة وفقدوا عملياً إمكانية تحقيق نتائج عالية في مسابقات الرياضيين الكبار.

وتشير المعطيات المذكورة سابقاً أن الأطفال الذين حققوا نجاحات وكانوا الأقوى في المسابقات في سن ١٠ وأصغر، استطاع ٢٠٪ منهم فقط الانتقال إلى المجموعة العمرية التالية. نفس الشيء، بنسبة ٧٥٪ يحدث عند الانتقال إلى المجموعة العمرية التالية: ١٣-١٤ سنة. نجد في نهاية المطاف أن عدد الأطفال الذين خضعوا لإعداد خاص ونشاط تنافسي ناجح ودخلوا قائمة المائة الأقوياء، من سن ١٠ وأصغر، اثنان فقط تمكنوا من دخول قائمة المائة من السباحين الأقوياء في الولايات المتحدة الأمريكية. إعداد السباحين المنتظم الطويل الأمد لا يسمح بتعجيله وبالتخصص المبكر ويرفع بحدة من إمكانية تحقيق السباحين الصغار مستوى عالياً من المهارات الرياضية. وتشير إلى ذلك بشكل غير مباشر المعطيات المأخوذة من خبرة الأمريكيين ذاتهم: يحافظ، نصف السباحين تقريباً، من أقوى السباحين، في سن ١٥-١٦ سنة على مواقعهم في المجموعة العمرية (١٧-١٨ سنة).



العلاقة بين ضرورة الإعداد المنتظم طويل الأمد الذي لا يسمح بتعجيله في سن الطفولة والناشئة، بإمكاننا بشكل مقنع إثباته بمقارنين الأرقام القياسية في أمريكا في مختلف المجموعات العمرية مع آلية نتائج السباحين الرياضية الذين حازوا على نتائج عالية جدًا على ساحات الرياضة العالمية. وردت معطيات آلية تطور النتائج الرياضية لبعض السباحين العالميين الذين حققوا في السنوات العشر الأخيرة في الألعاب الرياضية للرجال والسيدات في مسابقات السباحة الحرة بمختلف المسافات بالمقارنة مع الخط البياني للأرقام القياسية الأمريكية في مختلف المجموعات العمرية عند تحليل النتائج المعروضة نلاحظ مشهداً غريباً: أصحاب عدد كبير من الأرقام القياسية والفائزون مرات عديدة ببطولة العالم والأولمبياد، فلاديمير سالنيكوف وألكسندر بوبوف وكيرين بيركينس وبيتر فان دين هوجينبان وجرانت هاكيت وباربارا كراوزيه وكيت أيجلير ورييكا أدلينجون في سن ١١-١٥ كانوا بعيدين جدًا عن النتائج التي تتطابق مع الأرقام القياسية الأمريكية في المجموعات العمرية.

من الصعب تصور تلك الآثار السلبية وراء السعي إلى بلوغ نجاحات رياضية عالية في رياضة الأطفال والناشئين على حساب مخالفة القوانين الموضوعية للوصول إلى تشكّل طويل الأمد للمهارات الرياضية. طبعاً، في إطار أي قانون، يبدو هناك تناقضات معينة، السباح الأسترالي الشهير "يان تروب" مثلاً، في سن ١٣-١٥ حقق نتائج تتوافق مع مستوى الأرقام القياسية الأمريكية لمجموعة محددة عمرية، لكن لا نجد هنا تناقض: النتائج العالية التي حققها "تروب" فقط بفضل مواهبه وليس عن طريق الاستعجال في الإعداد. في سن ١٣-١٤ تدرّب الرياضي فقط بنظام بسيط، مرة واحدة في اليوم بشكل أساسي مستوعباً حجم جهد أقل بمرتين مما كان يستوعبه من في عمره من أولئك الذين حققوا نجاحات في مسابقات الأطفال والناشئين. وتؤكد على ذلك الآلية اللاحقة لنتائج السباح. وما أن بدأ تروب في سن ١٦-١٧ بتكثيف حاد لعملية التدريب حتى فاقت نتائجه الأرقام القياسية الأمريكية التي حققها سباحون في سن ١٦-١٨.

جمعية المدربين الأمريكيين للسباحة فهمت بشكل جيد هذه المشكلة وتبذل الكثير من الجهد لتحفيز المدربين وتحقيق إعداد منتظم للسباحين بشكل منتظم ومؤسس علمياً (على أساس علمي) ففي عام ٢٠٠٧ تقرر عدم وضع قائمة ترتيب وطنية للسباحين أصغر من ١١ سنة، محفزين بذلك المدربين على إعداد الأطفال في سن ٧-١٠ سنوات من مختلف



الجوانب ويعمل بهذا الخصوص المدربون المعروفون من خلال كتبهم ومقالاتهم ومحاضراتهم ويركزون على ضرورة الإعداد الأساسي متعدد الجوانب للأطفال قبل ١١- سنة باستخدام كافة طرق السباحة، في الدول الأخرى يتخذون الإجراءات لتحفيز العملية العقلانية للإعداد طويل الأمد وخاصة بالنسبة لسباحي المسافات القصيرة الذين يعتبر التخصص المبكر خطرًا بالنسبة لهم. مثلاً اتحاد السباحة الإنجليزي ألغى مسابقات السباحة لمسافة ٥٠ م للصغيرات في المجموعة العمرية ١١-١٣ ومسابقات الصغار في سن ١١-١٤ سنة وتم تضيق مشاركة الأطفال بهذه الأعمار في مسابقات لمسافة ١٠٠ م أيضًا، تم ذلك عن طريق إدخال معايير التأهيل لمسافة ٢٠٠ م في سباحة المتنوع ولا يسمح للرياضيين من دون تنفيذها بالمشاركة في سباق ١٠٠ م. وهذا الشكل، يتوجب على المدربين والرياضيين الأخذ بالاعتبار ضرورة بناء قاعدة هوائية في سن الطفولة للإعداد الفعال اللاحق وأيضًا بتطوير فني متعدد الجوانب في كافة أشكال السباحة.

يتم في النرويج بطريقة أخرى تأمين الوقاية من التعجيل في إعداد الرياضيين الشباب. هنا، القاعدة المعيارية التي ترتبط ببناء إعداد الرياضيين طويل الأمد لا تسمح بالتخصص في رياضة معينة قبل ١٢-١٣ سنة ويُضم إلى منتخبات البلاد فقط من بلغ من العمر ٢٢-٢٣ سنة. وهذا الشكل، تُخلق اصطناعيًا بيئة للإعداد المنتظم طويل الأمد للرياضيين الشباب مضيقين بذلك الحدود أمام تعجيل الإعداد. وبالنتيجة، معظم الرياضيين النرويجيين المتخصصين مثلاً في البياتلون وسباقات الترحلق على الثلج يبلغون نتائج باهرة في سن ٢٥-٣٠ والكثير منهم يتابعون ممارسة الرياضة سنوات طويلة إلى حد سن ٣٥-٤٠ أحيانًا.

الألعاب الأولمبية للناشئين ومشكلة البناء العقلاني للإعداد طويل الأمد

في الجزء السابق أُشير إلى عدم قابلية اختلال عملية التشكل المنتظم للمهارات الرياضية العالية عن طريق التعجيل في إعداد الرياضيين الصغار الموجه إلى بلوغ النجاحات في مختلف مسابقات المجموعات العمرية.

بهذا الخصوص قد تكون الألعاب الأولمبية للناشئين مشكلة سببتها اللجنة الأولمبية. الفكرة الرئيسية لهذه الألعاب هي إدخال القيم الأولمبية في حياة الشباب وجعل الرياضة أكثر شعبية والتعاون الدولي وتوسيع علاقات الرياضة بالثقافة والفن. وفقًا لفكرة اللجنة الأولمبية الدولية فإن القسم الرياضي، بعكس الألعاب الأولمبية، ليس بالأساسي وإنما يخدم



فقط ساحة لحل مهام أخرى. لكن الناحية العملية لتنظيم الألعاب الأولى في سنغافورة من ١٤-٢٦ آب ٢٠١٠ كشف بأن دول عديدة اعتبرت هذا الحدث رياضياً فحسب وتنافس غير رسمي بين المنتخبات. وتم تنظيم إعداد موجه وشديد. وساهمت اللجنة المنظمة للألعاب في مثل هذا التحفيز والتي نشرت بانتظام ترتيب الفرق والتنافس بينها ومشاركة عدد كبير من وسائل الإعلام. كل ذلك كان متوقعاً، لأن الألعاب نُظمت على نفس مبدأ الألعاب الأولمبية: الرياضيون من ١٤-١٨ سنة تسابقوا في ٢٠١ مسابقة في ٢٦ لعبة رياضية. ووصل الأمر إلى أن تشترك الفتيات الصغيرات في ألعاب رياضية مثل رفع الأثقال والمصارعة الحرة وكرة القدم.

كنا سنعتبر أن لا مشكلة في هذا الأمر لو أن أعمار اللاعبين المشاركين في الألعاب تطابقت على الأقل بالجزء الأول لمنطقة العمل الأمثل لبلوغ أعلى النتائج. في مثل هذه الحالة، فإن الإعداد الهادف الموجه لخوض الألعاب من الطبيعي كان سيتلاءم مع النظام طويل الأمد لتطوير اللاعبين لبلوغ أعلى النتائج. إلا أن هذا التطابق لم يحدث وأن الإعداد الهادف لهذه الألعاب ربما كان سيخل بشكل جدي بعملية الإعداد العقلاني طويل الأمد.

مع الأسف، في دول عديدة ومنها روسيا وأكرانيا، أعتبرت ألعاب الناشئين في الغالب على أنه حدث ذو طابع رياضي بحت. ففي ألعاب رياضية كثيرة، نُظم إعداد هادف وشديد حسب معايير إعداد اللاعبين الكبار لخوض الألعاب الأولمبية أو الشتوية. وفوق كل هذا، كرموا الفائزين في الألعاب الأولمبية للناشئين، لا كمشاركين في منتدى رياضي شبابي جماهيري ذي أهداف متعددة الجوانب وإنما كرياضيين حققوا نجاحات رياضية بحتة.

وبدا كأن الفائزين وأصحاب الميداليات في أولمبياد الناشئين سيحققون نجاحات في أولمبياد لندن أيضاً حين كان العدد الأكبر منهم في المنطقة العمرية المثلى لإظهار أعلى النتائج. لكن، في أغلب الحالات لم يحدث ذلك.

مثال على ذلك، الموقف الأمريكي من الألعاب الأولمبية للناشئين. إذ أن خبراءها الذين فهموا في السنوات الأخيرة خطر الإخلال بقوانين الإعداد طويل الأمد الذي قد يسببه الإعداد الهادف الشديد القاسي لألعاب الناشئين. خبراء أمريكا قبلوا المشاركة في أولمبياد الناشئين كعيد لهم (لِلناشئين) وليس كحدث رياضي تُحسب فيه نقاط الفرق. وبالنتيجة احتلت أمريكا المركز ١٣ في قائمة الفرق متأخرة عن روسيا وأوكرانيا اللتين



احتلتا المركزين الثاني والثالث. (٣٣ ميدالية أوكرانيا و٤٣ روسيا) حتى في السباحة، اللعبة التي لا يلقي فيها الأمريكيان منافسة شديدة في السباقات الأولمبية وبطولات العالم، اكتفوا بثلاث ميداليات ذهبية والمركز العاشر في الوقت الذي فازت على سبيل المثال أوكرانيا بثلاث ذهبيات وفضية وبرونزية واحتلت المركز الرابع بين الدول. مضى عامان وها هي الأولمبياد في لندن، حاز الأمريكيان على ٣١ ميدالية (١٦ ذهبية) أما سباحو أوكرانيا فلم يشترك أي واحد منهم في نهائيات السباقات.

نفس الموقف من الألعاب سلكه خبراء بريطانيا الذين ركزوا انتباههم للإعداد المنتظم للألعاب الأولمبية (٢٠١٢) وبالنتيجة احتلوا في ألعاب الناشئين الأولمبية المركز الرابع عشر (٩ ميداليات و٣ ذهبيات) بعيدين جدًا عن سباحي أوكرانيا الذين احتلوا المركز الرابع (٣٣ ميدالية، ٩ ذهبية).

في لندن تغير الوضع على العكس تمامًا: رياضيو بريطانيا بالمقارنة مع الأوكرانيين بخمس أضعاف ميداليات أكثر من أوكرانيا (٢٩ مقابل ٦) وثلاث أضعاف مختلف الميداليات (٦٥ مقابل ٢٠).

من المعروف أن رياضيي النرويج وأمريكا يحتلون المراكز الطليعية بالألعاب الشتوية خلال العشر سنوات الأخيرة، لكن في المسابقات الشتوية الأولمبية احتلوا مراكز متواضعة ٩ و ١٠ متخلفين بمرتبتين عن رياضيي روسيا والصين واليابان أي هذه الدول التي تخلفت عن الأمريكيان والنرويج كثيرًا في ألعاب الشتوية ٢٠١٢ في فانكوفر. يُذكر أن لدى النرويج على مر سنين طويلة يوجد نظام تطوير رياضة النتائج العالية تستبعد تعجيل الإعداد في المراحل المبكرة من التطوير طويل الأمد.

بهذا الخصوص يجب الإشارة إلى أن استبعاد تعجيل الإعداد في رياضة الناشئين تم عرضه في مؤلفات الخبراء السوفييت منذ السبعينيات والثمانينيات (قبل ٢٠-٣٠ سنة) وقبل أن يعي الأمريكيان والنرويج والبريطانيون هذه المشكلة وناقش هؤلاء الخبراء القضية طويلاً. موقف مشابه فيما يخص نظام المعرفة في مجال تقسيم عقلائي للإعداد طويل الأمد إلى مراحل موجهة للتطوير المنتظم موجه لبلوغ نتائج عالية جدًا في المنطقة العمرية المثلث. مرة أخرى يمكننا أن نقتنع بذلك الاستشهاد بخبرة روسيا وأوكرانيا على الخصوص التي أدى فيها الإخلال بنظام رفع تأهيل الطاقم التدريبي والدعم العلمي للإعداد أقوى الرياضيين.



الصفات العامة للانتقاء الرياضي

إن عملية انتقاء الرياضيين تعتبر - بالدرجة الأولى - عملية اقتصادية تلجأ إليها بعض الدول حتى توفر الجهود وتحرز أفضل النتائج. كما أن عملية الانتقاء تساعد بحدود معينة في استثمار الجهود البشرية في هذا الميدان، كما أنها تأتي بأفضل العناصر - من الناحية البدنية والنفسية والفسولوجية والاجتماعية - إلى التدريب المكثف المتقن مما يساعد في إحراز أفضل النتائج.

وإن عملية إعداد الرياضيين للمشاركة في المسابقات الرياضية عملية بالغة الأهمية تتركز على عدة عوامل، من أهمها انتقاء الأطفال الموهوبين للألعاب الرياضية، وتوجيههم نحو ممارسة نوع الرياضة المناسب، حيث لا توجد معايير ثابتة مبنية على أسس عملية لاختيار الرياضيين.

إن هذا لا ينفي وجود بعض المحاولات التي أنجزت في مجال الانتقاء والتي تناولت النواحي التربوية، والطبية، والنفسية، والبيولوجية، والاجتماعية.

ومن أجل الفوز الفردي والوصول إلى المستويات الرياضية العالية، يكون من الأفضل أن يتدرب الناشئ على اللعبة التي تناسبه، وأن يختار المدرب الرياضيين لنوع اللعبة التي يكون فيها تطورهم أحسن ما يمكن.

إن عملية انتقاء المبتدئ لرياضة ما تظهر بعد تدريبه، ولذا فإن الذي يبحث عن رياضيين مبتدئين مناسبين عليه أن ينظم تدريباً لأطفال وفتيان كثيرين، وفي الوقت الحاضر توجد آراء ومواقف مختلفة حول وضع الحلول العلمية لانتقاء الرياضيين. إن النتيجة العملية تعتبر نقطة مهمة في اختيار الرياضة وهذا يعني وجوب التركيز والانطلاق في الناحية العملية عند انتقاء الرياضيين المبتدئين للعبة معينة.



إن عملية الانتقاء تأتي عندما نحصل على فكرة ذات احتمال عالٍ حول كون هذا الطفل أو الناشئ يمتلك القدرة على مواصلة التدريب مع الناشئين بنجاح في نوع اللعبة المختارة، أي إنه سوف يواصل التدريب في المستقبل على المستويات العالية للحصول على المستوى العالي الجيد، وهذا يقصد به المستوى الرياضي العالي في مرحلة سنية معينة على أساس تطور عقلي وفسولوجي معينين وعلى درجة متطورة لخصائص نوع اللعبة الرياضية كالقابلية الجسمية والفنية والتكتيكية.

إن التطور السريع لرفع المستوى (المتوسط) يوضح كون المبتدئ ذا قابلية فوق مستوى التعليم أو التدريب في لعبة مختارة للبرهنة على إثبات المستوى وهذا يشمل القابلية الرياضية العالية للناحيتين الجسمية والفسولوجية.

ومن المتعارف عليه في طريق الانتقاء أن معلم أو مدرس التربية الرياضية - الذي يكون هو المدرب في أغلب الأحيان - يلعب الدور الرئيسي لإتمام هذه العملية، وذلك يحكم تواجده مع الأطفال خلال الحصص المعدة لدروس التربية البدنية والرياضية، فيوجه الدعوة أحياناً لمن يظن أنهم أفضل من غيرهم، بل ويقوم أحياناً ببعض الاختبارات الميدانية، زيادة على ذلك، كونها ليست مقننة ومجربة علمياً، وقد تكون أيضاً غير متكاملة، لتعطي صورة واضحة عن نمو الطفل من جميع مظاهره، فيكون تقييمه عندئذ غير موضوعي اعتمد على التجربة الشخصية أكثر منه على الأسس العلمية الصحيحة.

إن الانتقاء عملية مهمة ومتشعبة الاتجاهات وحلها الصحيح يتطلب عملاً جماعياً يشترك فيه المدرب والطبيب وعالم النفس على مدى مراحلها، ويقوم المدرب هنا بالدور الرئيسي، عن طريق اتصاله الدائم مع الأطفال، ليكتشف الموهوبين منهم من خلال الملاحظات المسجلة، والمتابعة الدائمة، والاختبارات المنظمة المتعددة. لا أن ينتظر بروزهم وتقدمهم إليه من تلقاء أنفسهم.

تعتبر عملية انتقاء الأطفال والأحداث الصالحين للتدريب الرياضي الموضوع الأساسي الذي سيصادفه المدرب، ولعل التقويم الفعال لصلاحية الفرد الجديد يتخذ أهمية كبيرة جداً. ويعود سبب ذلك إلى القيمة الكبيرة للأخطاء المتوقعة، ولتصور أن الفرد الشاب وعلى مدى بضع سنوات يبذل جهوداً غير قليلة النجاح ربما في ذلك النوع



من الرياضة الذي لم تكن لديه فيه مزايا كافية، عندها سيتضح أن المجهود الذي صرف لسنوات عديدة لم يكن مثمرًا ليس من قبل الرياضي والمدرّب فقط وإنما أيضًا من قبل الطبيب الرياضي ومنظمي الرياضة وجميع من له علاقة مباشرة أو غير مباشرة في المساهمة بإعداد ذلك الرياضي، الذي يكون صالحًا لنوع آخر من الرياضة ومجال آخر من النشاط يستطيع فيه هذا الشخص (الفرد الشاب) أن يحقق النجاح وأن يقطف ثمار تعبهِ بوضوح.

وهكذا فإن أهمية الحل الموفق لموضوع الانتقاء يتخذ طابعًا توافقيًا واقتصاديًا واجتماعيًا، أما ما يتعلق بالأهمية الرياضية فإنه يمكن التأكد - دون مبالغة - أن وجود الخلل في نوعية الاختيار الرياضي يعد واحدًا من الأسباب الأساسية التي تعيق تطور الرياضة. إن البحث عن الرياضيين المناسبين عملية تتعقد كل عام. فمستوى الأرقام القياسية الحالي في غالبية الأنواع الرياضية يمكن أن يصل إليه فقط أولئك الرياضيون الذين يتمتعون بمستوى عالٍ جدًا في نمو القدرات البدنية والخصائص الوظيفية والأعراض النفسية، وستبرز نتائج الغد مستلزمات إضافية على الرياضي، وستتعدد عملية البحث عن الموهبة الرياضية التي تمزج تلك الموصفات والقابليات التي تحدد النجاح في هذا النوع من الرياضة أو ذاك فمن بين (٥٠٠) من الجدد الذين اختيروا لعملية الاختيار في ألعاب القوى يستطيع واحد فقط أن يحصل على مرتبة بطل دولي، فالاختيار عملية متعددة السنوات، معالجة مشاكلها تنفذ في مراحل أساسية متعددة تتطابق مع مراحل التدريب متعدد السنوات.

مشكلة الموهوبين الرياضيين:

يمكن القول إن الإنجاز الرياضي يحصل نتيجة التفاعل المشترك بين العوامل الوراثية وتأثير الوسط الخارجي على الرياضي، ونرى المدربين الاختصاصيين والمدربين العاملين في حقل التربية البدنية يختلفون في إعطاء الأفضلية لعاملي الوراثة والتدريب، إذ يعطي قسم منهم عامل الوراثة أهمية كبيرة، فيما يعطي القسم الآخر أهمية كبيرة للعوامل الخارجية مثل العمر، التربية، التدريب، وفي هذا الموضوع كتب مدرب الاتحاد السوفياتي سابقًا (ف. جو كاديف): "إنني مقتنع حاليًا أن أي فتى لديه نمو طبيعي فيما يخص عناصر اللياقة البدنية من حقه أن يحصل على فرصة كي يصبح من الرياضيين المتميزين".



وهناك الكثير من المدربين الذين يعطون الأفضلية للتفاعل المشترك بين العوامل: الوراثة والخارجية، وهذه مشكلة صعبة للغاية حسب ما ترى المدربة الروسية (ي.ج. يولكاوفا)، فنحن نقول مثلاً: "إننا نبحث عن شخص طويل القامة" ومثل هذا الطول عمومًا لا يمكن أن يوجد إلا بنسبة ١٪، وإذا أردنا أن نبحث أيضًا عن صفة أخرى من الصفات البدنية الضرورية مع الطول، ولتكن السرعة مثلاً، فنحن لا نستطيع أن نعثر على هذا الشخص الطويل القامة والسريع إلا من خلال اختيار ١٠٠٠٠ شخص حتى نتمكن من الحصول على صفة السرعة والطول، ذلك أن صفة الطول تكون عكس صفة السرعة كما هو معلوم، وإذا أردنا أن نضيف صفة أخرى إلى الطول والسرعة ولتكن الرشاقة مثلاً، فنحن قد لا نحصل على ذلك إلا من خلال اختيار مليون شخص من البشر لكي نحصل على واحد أو ٢٪ لديهم صفات الطول والسرعة والرشاقة معًا، ومن الجدير بالذكر أن الصفات النموذجية لا يمكن أن تكون متكاملة ومثالية وبالأخص اللياقة البدنية، ولكن ذلك لا يمنع وجود الصفات النموذجية الخاصة للرياضيين ومدى صلاحيتهم لتلك الألعاب.

إن المؤهلات والإمكانات الخاصة بالرياضيين لا يمكن أن تكون وراثية دائمًا، إذ إنها غالبًا ما تتكون أثناء عملية النمو التي مر بها الرياضيون، ويمكن القول فقط إن الصفات التشريحية الفسلجية قد تكون وراثية.

كما أن هناك كثيرًا من المربين الذين يعتقدون أن الطفل يولد كالورقة البيضاء، من هذا ينتج بأن الناس يولدون متساوين من ناحية المؤهلات والإمكانات، أصحاب هذه الحكمة يقولون "بأنه ليس هناك تلاميذ كسالى وإنما هناك معلمون كسالى"، وعلى هذا الأساس فإن كل شيء يعتمد على طرق التعليم والتدريس ومستوى المعلم وطرقه التربوية. ولا شك فإن ممثلي هذا الرأي ينفون الفوارق البدنية بين الناس، ومن هنا اكتسبت مسألة الأطفال التوائم أهمية كبيرة في بحوث المربين وبالأخص في مجال التربية البدنية، فقد قام الباحث الياباني (بوتوكا أشيدويا) بإجراء اختبارات على أطفال توائم بعمر ٦-١٦ سنة، وبالمقابل مع أطفال عاديين بنفس العمر، وقد ظهر أن الأطفال التوائم تقدموا الأطفال العاديين في فعاليات الركض لمسافة ٥٠ متر والقفز الطويل وفعاليات الرمي، وقد أكدت ذلك الباحثة الروسية (ميدنيوفا) عندما اختبرت بعض الصفات البدنية عند التوائم



والأطفال العاديين بعمر ٤ سنوات حيث وجدت أن الأطفال التوائم تفوقوا على الأطفال العاديين بنسبة ٤ - ٦ مرات.

كما تناولت دراسات كل من الباحث الروسي (ك.ب. سيدكينكار) والباحث (س.ف. ألكسييفا) علاقة عنصر المرونة في مفاصل الجسم وتأثيرها بالعوامل الوراثية، حيث اتضح أن هذه العوامل لعنصر المرونة تكون واضحة لدى العنصر السابق أكثر مما عليه عند الرجال.

وليس هذا فحسب، بل أكدت الأبحاث الأخيرة أيضًا أن للعوامل الخارجية أثرًا كبيرًا على تكوين شخصية الرياضيين، ومن هذه العوامل عامل وجود كثرة الأطفال في العائلة الواحدة، وجاء هذا نتيجة بحث قام به الباحث (فولكوف - روماشوت ١٩٨١) بعد أن درس حالات ٦٠٠ رياضي بطل من الأبطال الدوليين فوجد أن الأطفال الذين حققوا منجزات رياضية لامعة تتطلب عنصر التحمل في كثير من الأحيان، كانوا ينتمون إلى عائلات كبيرة العدد (بالنسبة لأوروبا تعتبر العائلة كبيرة إذا زاد عدد الأطفال عن ثلاثة)، وهذا معروف لأن الأطفال في العائلات كثيرة العدد يعتمدون على أنفسهم، وبالأخص في بدء حياتهم الطفولية ويختارون الألعاب الخاصة بهم، ومن خصائص أطفال هذه العائلات أنهم يمتازون بالصلافة والإصرار وسهولة التوجيه، وذلك لأننا نراهم في كثير من الأحيان يساعدون آباءهم وأمهاتهم في إدارة الشؤون المنزلية وهذا ما ينمي عندهم المعرفة واستغلال الفراغ.

الاختيار وقوانين تطور المستوى الرياضي

التدريب الرياضي:

هو عبارة عن عملية طويلة المدى (لسنوات) ومن أجل تطور المستوى الرياضي لابد من معرفة قوانين تطور المراحل الزمنية (العمر) التي يمر بها الرياضي، وبمعرفة هذه القوانين يتم تبني عملية التدريب الرياضي التي يمكن من خلالها ظهور الرياضيين، مرورًا بالمراحل اللاحقة من تطور المستوى الرياضي والزمني (العمر). إن من القوانين المعلومة والثابتة والتي تلعب دورًا مهمًا في تطور المستوى الرياضي هو مرحلة بدء ممارسة النوع الرياضي المطلوب (أي بأي عمر يمكن البدء في ممارسة هذه اللعبة أو تلك من الألعاب الرياضية).



إن عدم معرفة هذا القانون بالذات، وعدم الإلمام به، يؤدي إلى عدم الاقتصادية في عمل المدرب، وبالتالي إلى عرقلة عمله وعدم حصوله على المستوى الرياضي المطلوب، وهناك اتجاه - في الوقت الحاضر - يقود إلى محاولة البدء في عملية التدريب الرياضي في عمر مبكر، ولكن هذا الاتجاه في التدريب الرياضي ليس خاصًا بجميع الألعاب الرياضية وإنما بلعبة دون غيرها من الألعاب.

وعلى سبيل المثال تفضل ممارسة الألعاب الرياضية التالية بعمر مبكر: السباحة، الجمناستيك الحديث، جمناستيك الأجهزة، والمبارزة. أما الألعاب الرياضية الأخرى: المصارعة، الملاكمة، الأثقال، سباق الدراجات وكرة السلة، فيفضل البدء في ممارستها في عمر غير مبكر.

وعلى هذا الأساس ومن تحليلنا للأبطال الدوليين في السباحة نرى أنهم بدأوا حياتهم الرياضية بعمر ٩-١٠ سنوات وفي بعض الأحيان أقل من هذا العمر.

ولكننا حاليًا نرى أن هناك كثيرًا من المدربين وفي بقاع مختلفة من العالم يحاولون بدء تدريباتهم للسباحة بعمر ٦-٧ سنوات، وربما أقل من هذا العمر أيضًا. ومن الناحية الفلسفية والرياضية لهذا الاتجاه فإنه اتجاه غير واقعي. وليس له آفاق مستقبلية (بولكاكوف) ففي هذا العمر لا توجد لدى الطفل أو الطفلة القابلية لاستيعاب السباحة كنوع رياضي، ومن الناحية الأخرى فإن التدريب المستمر في مثل هذا العمر يقلل من حب الطفل للسباحة، كما يؤدي إلى ظهور التعب، وعلى هذا الأساس نرى أن كثيرًا من الباحثين الأمريكيين والأستراليين حددوا أن العمر الذي يمكن أن يكون صالحًا للسباحة بالنسبة للبنات هو ٩ سنوات وللأولاد ١٠ سنوات. وكذلك حددت عملية التدريب الرياضي وحسب نوع السباحة، فمثلاً بالنسبة لسباحي المسافات الطويلة يمكن البدء بعمر (٨-١٠) سنوات أما لسباحي المسافات القصيرة فيجب أن لا يقل عن (١٠-١٣) سنة.

في الجمناستيك - كما هو معلوم بدأ أغلب الرياضيين الأبطال حياتهم الرياضية تقريبًا في عمر مبكر هو (١٠-١١) سنة، أما الفتيات فقد بدأن حياتهن الرياضية في عمر أقل هو (٨-١٠) سنة.



أما بالنسبة لألعاب الساحة والميدان فيختلف البدء في ممارسة هذه الألعاب أولاً بالنسبة لنوع السباق وكذلك الجنس (ذكر أو أنثى)، وعلى العموم - كقاعدة - يمكن أن يقال إن عدائي المسافات القصيرة في ألعاب الساحة والميدان يبدأون اللعب بوقت مبكر، بينما يبدأ عداؤو المسافات المتوسطة والطويلة - وبالأخص الرجال - في وقت متأخر بالنسبة للنساء.

ومن خلال تحليلنا لحياة الرياضيين العالميين الأبطال نرى أن القسم الأكبر منهم بدأوا حياتهم الرياضية في عمر ١٣-١٨ سنة (ريسان خريط ١٩٨٨).

ويعلق على ذلك (فوربيوف) فيقول: «إن فترة بداية ممارسة الألعاب الرياضية تؤثر تأثيراً كبيراً في اكتساب المهارة المعينة، فالفتيان الذين يبدأون في وقت مبكر ممارسة الأثقال مثلاً، يستغرقون وقتاً أطول في اكتساب المهارة، بينما يكتسب المهارة بوقت أقصر فتیان كانوا يمارسون لعبة أخرى ثم بدأوا بممارسة الأثقال، ويرجع السبب إلى أن هؤلاء الفتيان وإن تأخروا في ممارسة الأثقال إلا إنهم كانوا يمارسون ألعاباً رياضية أخرى خلال الفترة السابقة».

ويعقب (ثوربون) كذلك فيقول: «إن الفتيان أو الشباب الذين يبدأون لأول مرة في رفع الأثقال، يستطيعون إحراز تفوق يقارب ٥٠ - ٦٠٪ من الستين الأوليين من بدء ممارسة لعبة الأثقال، وبعد ذلك يأخذ إنجازهم المتفوق في رفع الأثقال بالانخفاض». وعلى العموم فإن الفترة الزمنية المطلوبة من أجل الانتقال من مستوى رياضي إلى آخر تتراوح ما بين ١-٥، ٢ سنة.

كما أن الفترة الزمنية من أجل الانتقال من مستوى رياضي أدنى إلى مستوى أعلى ليست واحدة، بل يمكن القول إن الفترة الزمنية لأجل الانتقال من مرحلة الأشبال مثلاً إلى مرحلة الفتيان هي بحوالي (٥، ١ - ٢) سنة، وعلى العموم فإن أطول فترة في المستوى الرياضي هي التي تكون بين الانتقال من مرحلة دون الأبطال، إلى مرحلة الأبطال وكذلك مرحلة تحقيق البطولة العالمية، وقد تبلغ هذه المرحلة من (٢-٥، ٤) سنة، وفي فترة تحليل المستوى الرياضي للسباحين اتضح أن المرحلة الزمنية من أجل الانتقال من مستوى رياضي إلى آخر تختلف حسب نوع المسابقة في السباحة، وظهر مثلاً أن الفترة



الزمنية من أجل الحصول على مراكز متقدمة في البطولة في سباق المسافات القصيرة أطول من الفترة الزمنية لسباقات السباحة للمسافات المتوسطة والطويلة، ولقد ثبت أن النساء تلزم لهن فترة زمنية أقل من الرجال للحصول على المستوى الرياضي المطلوب (مستوى البطولة)، (ريسان خريط ١٩٨٨).

جدول رقم (١)

الفترة الزمنية المطلوبة من أجل الحصول على المستوى الرياضي

الفترة في السنوات						نوع الرياضة
من الشباب إلى بطل متقدم		من الفتيان إلى الشباب		من الأشبال إلى الفتيان		
رجال	نساء	رجال	نساء	رجال	نساء	
١,٧	١,٣	١,٥	١,٥	١,٢	١	ألعاب الساحة والميدان
١,٤	١,٤	١,٥	١,٢	١,١	١	السباحة
٢,٤	١,٦	١,٩	١,٣	١,٤	١	الجمناستيك
٢,٣	٢,٦	١,٦	١,٤	١	١,٣	السلة
٢	٢	١,٣	١	١	١	المبارزة
١,٩	٢,٤	٢	٢	١	١	كرة اليد
٤	٢,١	٢,٢	٢	١,٧	١,٣	القفز إلى الماء

يلاحظ في الوقت الحاضر أن هناك اتجاهًا نحو تطور المستوى الرياضي وقصر الفترة الزمنية المطلوبة لتحقيق النتائج الرياضية المرجوة، فمثلاً في عام ١٩٧١ ثبت أن المعدل المتوسط للفترة الزمنية للوصول إلى المستوى الرياضي العالمي في السباحة، الجمناستيك والأثقال هي (٧,٣، و٩,٣، و٨,٣)، أما في عام ١٩٧٩ فقد ثبت أن المعدل المتوسط للفترة الزمنية المطلوبة لتحقيق البطولة بنفس تلك الألعاب (٥,٣، و٧,٧، و٦,٩)، وكذلك مدة الفترة الزمنية المطلوبة من أجل الحصول على المستوى الرياضي المطلوب (لقب بطل) في بعض الألعاب الرياضية: انظر الجدول التالي الذي يوضح ذلك.



جدول رقم (١)

الفترة الزمنية المطلوبة للوصول إلى مستوى لقب بطل متقدم

نوع الرياضة	الفترة بالسنوات	
	الرجال	النساء
الملاكمة	٥, ٨	٥
المصارعة الرومانية	٥, ٧	٥
الجمناستيك الحديث		٧, ٣
جمناستيك الأجهزة	٧, ٧	٦, ٨
ألعاب الساحة والميدان	٥, ٨	٥, ٥
السباحة	٥, ٣	٤, ٤
التنس	٩, ٠	٧, ٣
الأثقال	٦, ٩	٦
المبارزة	٦, ٨	٦, ٢
كرة القدم	٧, ٦	٧

ولكن كما هو معروف فإن الرياضيين الموهوبين يستطيعون تحقيق النتائج الرياضية في فترة أقل نسبيًا، ففي السباحة مثلاً رأي (ف. يورا. ك. كليوف) أن السباح يستطيع خلال (٥، ١-٢) سنة أن يحقق نتائج بمستوى بطل متقدم، ولكن، من أجل تحقيق نتائج متقدمة كبطل دولي يحتاج إلى فترة ما بين (٥-٨) سنوات، ويستطيع رياضي رفع الأثقال كذلك الحصول على بطولة محلية خلال فترة تتراوح ما بين (٢-٣) سنوات، ولكن من أجل تحقيق مستويات أعلى يحتاج إلى فترة تدريبية تتراوح ما بين (٨-١٠) سنوات.

غير أن النتائج الرياضية المتقدمة - في بعض الأحيان - وبالأخص فيما يخص راکضي المسافات القصيرة، تعتمد على مدى الفترة التحضيرية الأولية وكذلك على عمر الرياضي، وبذلك يمكن القول إن هناك عمراً مثاليًا مناسباً لتحقيق النتائج الرياضية، وبالذات في الفترة التحضيرية الخاصة الأولى، وذلك في عمر (١٣-١٤) سنة، وبعد مضي خمس سنوات تدريبية من هذا العمر يستطيع راکضو المسافات القصيرة تحقيق أفضل النتائج الدولية (ريسان خريط، ٢٠٠٧).



الخصائص التنظيمية للانتقاء الرياضي

يرتبط تطور الإنجازات المستمر في الرياضة الحديثة ارتباطاً وثيقاً بزيادة الاحتياطات من الصفات الجسدية والمورفولوجية والوظيفية والنفسية لدى الرياضي مما يقلص دائرة الأطفال القادرين على تحقيق نتائج عالية في مختلف الألعاب الرياضية ويرفع من أهمية الانتقاء الرياضي. ويمكن إثبات ذلك عن طريق أمثلة بسيطة جداً: مثلاً كشفت الدراسة الموسعة التي أجرتها بولجاكوف (أعوام ١٩٧٦ - ١٩٨٦) بمشاركة عدد كبير من السباحين ذوي التأهيل العالي أن طول السباحين الرجال الوسطي في السباحة الحرة ١٠٠م كان ١٨٠ سم وفي ٤٠٠م كان ١٧٧,٥ سم وفي ١٥٠٠م كان ١٧٤ سم. طول السباحين في سباق الصدر وسطياً كان ١٧٥ سم وفي سباحة الظهر كان ١٨٣ سم والفراشة كان ١٧٦ سم، أي أن أعلى الإنجازات كانت من نصيب أصحاب الأطوال الوسطى عملياً، وفي بعض المسابقات كانت أطول قليلاً من الوسطى. كانت المؤشرات في وزن الجسم أيضاً وسطية، ففي سباحة ١٠٠م حرة كان الوزن ٧٥ كغ و ٤٠٠م حرة - ٧٦ كغ، و ١٥٠٠م - ٦٥ كغ، والصدر - ٧٦,٥ كغ، والظهر - ٦٩ كغ، والفراشة - ٧٣ كغ.

أعلى النتائج يحققها اليوم سباحون بمؤشرات مختلفة تماماً: أغلبية السباحين (أكثر من ٩٠٪) ممن حقق نتائج عالية في سباحة ١٠٠-٢٠٠م تميزوا بأطوالهم العالية (١٩٠-٢٠٠ سم) ووزن كبير ٨٠-١٠٠ كغ. مثلاً طول "هاري هول" ١٩٨ سم ووزنه ٩٧ كغ، "ألكسندر بوبوف" ٢٠٠-٨٩، "وآلان برنار" ١٩٦-٨٤، "وميلورد تشافيتش" ١٩٨-٩٨، "وأرون بيرسول" ١٨٥-٩٠، "وميج جريزر" ٢٠٣-١٠٤، و"مايكل فلبس" ١٩٣-٨٨، و"ميت تاوجيت" ١٩٨-٩٨، "وراين لوته" ١٨٨-٨٧، و"سيزار سيليفيو" ١٩٦-٨٠ كغ.

تغيرات أكثر غرابة مسّت سباحي مسافات ٤٠٠-١٥٠٠م حرة: حسب التقاليد المعروفة هو أن هؤلاء، بالمقارنة مع سباحي المسافات القصيرة، أقل طولاً ووزناً، وأجسامهم متناسقة أكثر. مثلاً طول ووزن البطل الأولمبي مرتين لمسافة ٤٠٠-١٥٠٠م حرة "مايكل بارتون" (عام ١٩٦٨) كان ١٧١ سم - ٦٥ كغ، و"براين جوديل" (عام ١٩٧٦) كان ١٧٣ سم - ٦٧ كغ، أما معطيات السباحين المعاصرين فمختلفة تماماً: كيرين



بركنس ١٩٢ سم - ٩٠ كج، جرانت هاكيت ١٩٧ سم - ٩٦ كج، يان تروب ١٩٦ - ١٠٤،
باول بيدرمان ١٩٣ - ٩٣، ورايان كوهيرين ١٩٢ - ٨٠، وسونغ يان ١٩٨ - ٨١. في مثل
هذه الحالات تعتبر مؤشرات السباح الكوري باك تهي خوان، بطل العالم (٢٠١١) لمسافة
٤٠٠ م حرة حالة استثنائية ١٨٣ سم - ٧٤ كج.

تغيرات كهذه حدثت في ألعاب رياضية كثيرة. في أعوام ١٩٦٠ - ١٩٧٠ كان طول
أغلب الجذافين الأكاديمين البارزين يبلغ ١٨٠ - ١٩٠ سم ووزن الجسم ٨٠ - ٩٠ كج.
رياضيون يمثل هذه الأحكام قليلون جدًا اليوم بين الجذافين. أغلبهم بطول ١٩٠ -
٢٠٥ سم ووزن ٩٠ - ١١٠ كج: "أولاف توف" ٢٠١ سم - ٩٩ كج، و"تينو أندرسون"
١٩٨ - ١٠٦، و"هوفارد مالكلوم" ١٩٨ - ١٠٦، و"أندريو بيرنس" ٢٠١ - ٩٣،
و"ألكسي سفيرين" ٢٠٣ - ١٠٣.

حدثت تغيرات ملموسة في جهاز السيدات أيضًا ولكن بتوجه عكسي، إذ أن طول
ووزن الجمبازيات الناجحات أقل إلى حد كبير من زميلاتهن اللواتي تصدرن البطولات
العالمية أعوام الستينيات والسبعينيات. أغلب الرياضيات اللواتي فزن في الأولمبياد
وبطولات العالم في الأعوام الأخيرة (٢٠٠٠ - ٢٠١٢) يتميزن بطول قصير (١٤٠ -
١٥٠ سم) ووزن أقل (٣٥ - ٤٥ كج) الجمبازيات الشهيرات (لاريسا لاتينينا وبولينا
استاخوفا وفيرا تشاسلافسكايا وناتاليا كوتشينسكايا ولودميلا توريشيفا وغيرهن) كانت
أطولهن وأوزانهن أكبر (١٥٠ - ١٦٥ سم) و(٥٠ - ٦٠ كج).

من الطبيعي أن تكون مؤشرات السن والوزن التي يتميز بها الرياضيون المعاصرون قد
تجاوزت كثيرًا المعدلات الوسطية. ووفقًا للبحوث في الأعوام الأخيرة فالطول الوسطي
للرجال هو ١٧٥ سم والسيدات ١٧٠ سم، ولهذا فإن إمكانية انتقاء الأطفال الذين
سيكون طولهم في المستقبل نموذجيًا بالنسبة للسباحين والجذافين الأكاديمين والعديدين
لمسافات قصيرة أو الجمبازيين المعاصرين ذوي المؤهلات العالية سيكون أقل كثيرًا مما كان
عليه قبل ٤٠ - ٥٠ سنة. في الألعاب الرياضية التي تجلب ميداليات كثيرة كالسباحة
والتجديف وأغلب أنواع ألعاب القوى... الخ، تتعقد الأمور كثيرًا في اختيار ذوي
الأطوال لأنهم مطلوبون في ألعاب جماعية وخاصة كرة اليد والطائرة ولاسيا كرة السلة.



لكن طول ووزن الجسم هما أبسط وأوضح المؤشرات لتحديد ميل الأطفال للممارسة الرياضية. هناك الكثير من المؤشرات الأخرى التي تعكس خصائص بنية الجسم وقدرات الأنظمة الوظيفية المهمة جدًا والحالة الصحية وخاصة الوسط الاجتماعي، كلها تعتبر مهمة جدًا للانتقاء الرياضي. مثلاً السباح الأمريكي العملاق مايكل فليس الذي كان طوله ١٩٣ سم ووزنه ٨٨ كج بنيته الجسدية لم تكن نموذجية: قدم كبيرة (قياس الحذاء ٤٧) جسد طويل وممدود إلى قصر في الساقين نسبيًا ويدان طويلتان وكف طويلة وتلويحة اليدين أكبر بـ ٦ سم من طول الجسد.

المخرج من هذا الوضع الصعب هو ما أشار إليه بحق فوربس كارلايل (كارلايل ١٩٩٢) وهو تعليم الأطفال بشكل جماهيري أسس الألعاب الرياضية في سنوات الدراسة الابتدائية كواحد من أهم الشروط لانتقائهم من أجل الفترة الأولية للتطوير طويل الأمد.

المشكلة المهمة أيضًا في نظام الانتقاء في الرياضة المعاصرة هي استبعاد رياضيين ناشئين من رياضة الإنجازات العالية لعدم وجود أمل فيهم لبلوغ نتائج عالية. الإحصائية المثل في هذه المسألة تختلف جذريًا عن تلك التي كانت قبل ٣٠ - ٤٠ عامًا.

ابتداء من المرحلة الثالثة للإعداد طويل الأمد في نظام رياضة المستويات العالية لا يجوز استبعاد المراهقين الذين لن يتمكنوا مستقبلاً من تحقيق إنجازات عالية على المستوى العالمي وذلك لسببين:

الأول: الإعداد في هذه المرحلة يتطلب ١-٢ مرتين تمارين في اليوم طوله إلى حد ٣-٤ ساعات. وأن تنظيم مثل هذا العمل بإشراف عدد كبير من الممارسين مرتبط بتكاليف مادية غير مبررة واستغلال كبير للمنشآت الرياضية مما يصعب العمل مع الرياضيين الموهوبين فعلاً.

الثاني: إن إهدار الوقت والقوى مع الرياضيين الناشئين الذين يملكون مواهب محدودة سيصعب حتمًا عليهم الحصول على التعليم وتحقيق قدراتهم في مجالات وأنشطة أخرى مؤهلين أكثر لها. مثل هؤلاء المراهقين لا يجوز استبعادهم من الرياضة بالإمكان الاقتراح عليهم أن يختبروا قدراتهم في ألعاب أخرى أو الاستمرار في رياضة المدارس الجماعية.



مثل هذا الطرح بالذات تم اتباعه وتحقيقه في ألمانيا الشرقية قبل سنوات عديدة بعدد سكانها القليل (١٦ مليون نسمة) بتعليم شامل جماهيري لكافة الألعاب الرياضية. وبعد ذلك تم انتقاء الأكثر موهبة أثناء مراحل صارمة في الكشف عن المؤهلين. تحقيق مثل هذا النهج يؤدي مثلاً إلى تجديد منتخب البلاد وردفه بسباحين شباب ذوي المستوى العالي وكان هذا التجديد له فعالية أكثر بمرتين أو ثلاثة مما عليه في الاتحاد السوفيتي في الوقت الذي كان عدد الأطفال الذين يمارسون بشكل منتظم السباحة في الاتحاد السوفيتي كان يفوق بعشر مرات مما هو عليه في ألمانيا الشرقية.

الأمر المهم في النظام المتدرج للانتقاء أثناء عملية الإعداد طويل الأمد هو أن كل هذا النظام هدفه إيجاد رياضيين موهوبين ذوي مستقبل واعد للمنتخب الوطني للبلاد للمشاركة في المسابقات الكبرى مثل الأولمبياد وبطولة العالم. في الوقت الحاضر الخبراء الأمريكيون فهموا هذا الأمر وبنوا على سبيل المثال في السباحة شكلاً دقيقاً للانتقاء على مراحل في جمهورية الصين الشعبية يتم اتباع نظام صارم للانتقاء رياضيين موهوبين مرتبط عضواً بعملية إعدادهم طويل الأمد. نشاط الخبراء الصينيين في هذا الاتجاه منهجياً لا يختلف عملياً عن ما كان يُطبق في الاتحاد السوفيتي السابق أعوام الستينيات والسبعينيات والثمانينيات وهي الخبرات ذاتها. من جانب آخر بفضل نظام إداري صارم للتوجيه في عموم الصين يصب في مصلحة الإدارات المحلية والقدرات المالية الضخمة، اكتسب كل نظام الانتقاء والإعداد طويل الأمد مدى واسعاً بالإضافة إلى هيكلية صارمة وقيادة في كل من مستويات درجاته الخمسة.

خمسة مستويات لنظام الإعداد الأولمبي في الصين وعدد الرياضيين على كل مستوى - مؤشرات ما قبل أولمبياد ٢٠٠٧ (هونج ٢٠٠٨).

- رياضيون على المستوى الأولمبي (الإعداد للألعاب الأولمبية) تم اختيار ٣٢٢٢ لاعب.

- إعداد رياضيين على المستوى الوطني (إعداد محترفين) ١٥٩٢٤ لاعب.

- إعداد رياضيين على مستوى المناطق ٢٦٧٥٨ لاعب.

- إعداد الناشئين للمدارس الرياضية ٢٩٠ - ٣٧٢ لاعب.

- تعليم جماهيري وانتقاء الأطفال للمدارس الرياضية.



يتم انتقاء الرياضيين الموهوبين على شكل مراحل من خلال إجراء المسابقات عن طريق نظام المعسكرات التدريبية الانتقائية المنطقية ومسابقات بمختلف المستويات مثلاً.

اختيار المنتخب الأولمبي الأمريكي من خلال المشاركة في بطولات العالم في مسبح ٥٠م وكذلك المشاركة في بطولات الأونفرسياد العالمي، وألعاب المحيط الهادي، وألعاب أمريكا، ومسابقات المراقبة، ومن خلال تلك المسابقات يتم اختيار الفريق الوطني الأمريكي.

أما منتخب الناشئين (ناشئي أمريكا) فيتم من خلال إجراء المسابقات المنطقية التالية: (المنطقة الجنوبية - المنطقة الوسطى - المنطقة الشرقية - المنطقة الغربية - معسكرات الانتقاء المنطقية).

على المستوى الأول يكون الأطفال في سن ٦-١٠ سنوات المنهمكين في تعلم أسس الألعاب الرياضية وهم داخل نظام الانتقال الأولي. الأطفال الذين لوحظت لديهم ميول معينة للتطور في هذه اللعبة الرياضية أو تلك يتم ضمه إلى المدارس الرياضية ويجدون أنفسهم في المستوى الثاني من الهرم.

المستوى الثاني يتطلب إعداداً شديداً إلى حد كبير للأطفال خلال عدة سنوات (إلى سن ١٢-١٤ سنة حسب نوع اللعبة الرياضية) الوحدات التدريبية تجري ٤-٥ مرات في الأسبوع كل منها ٣ ساعات. وبشكل مواز للإعداد في المدارس الرياضية للأطفال يتم حل مهام انتقاء أكثر الأطفال موهبة للإعداد في المستوى الثالث.

المستوى (نصف الاحترافي) الثالث ويُرجى منه إعداد المراهقين والفتيات والناشئين في سن ١٢-١٤ سنة ولغاية ١٥-١٧ سنة. يرتقي إلى هذا المستوى عدد كبير نسبياً من الأطفال ممن يدرسون في مدارس الأطفال الرياضية، ١٢٪ تقريباً. يتم الإعداد في المدارس الخاصة للمحافظات والمدن بحيث يرضخ كل نظام الإعداد لغرض التطوير الرياضي المتكامل. تجري الوحدات التدريبية مرتين باليوم بحجم ٤-٥ ساعات و ٥-٦ مرات في الأسبوع. ينظم في المدارس نظام تغذية خاص ولديها منشآت مناسبة ورعاية طبية ومدربين مؤهلين.



بعد الإعداد خلال ٣-٤ سنوات في المستوى الثالث يُنقل الرياضيون الأكثر موهبة (تقريبًا الثلث) إلى المستوى (الاحترافي) الرابع ويسمونهم رياضيي الوطن ويُضمون إلى نظام الإعداد للمستويات العالية. في هذا المستوى تزداد باستمرار الحملات التدريبية ويُدعى الرياضيون للمشاركة في المسابقات الكبرى والدولية منها أيضًا. ويتطلب الإعداد ٤-٦ ساعات تمارين يومية و ٥-٦ مرات أسبوعيًا في المدارس العليا للمهارات الرياضية (مركز الإعداد الاحترافي).

المستوى (العالي) الخامس من الهرم هم الرياضيون الأولمبيون، (يتم اختيار لاعب واحد من أصل خمسة من لاعبي المنتخب ليصبح لاعبًا أولمبيًا) ففي أولمبياد ٢٩ في بكين تم إعداد ٣٢٢٢ رياضي في هذا المستوى، أكثر بمرتين ونصف من عدد الرياضيين الذين تم إعدادهم لأولمبياد ٢٨ عام ٢٠٠٤ (١٣١٦ رياضي) في الأعوام السابقة كان لدى الصين منتخبان: أساسي واحتياطي وأثناء الإعداد للألعاب ٢٠٠٨ في بكين كانت ثلاثة: (أساسي وشباب واحتياطي) وازداد أيضًا عدد الرياضيين في المنتخب الأساسي وتم ذلك بهدف زيادة المنافسة الداخلية القصوى في كل لعبة رياضية لنيل شرف عضو المنتخب الأولمبي.

إلا أن الرياضيين في المستوى الرابع، في حالة تحقيق نتائج عالية، قادرون على الترشح لدخول المنتخب الوطني للصين للمشاركة في الألعاب الأولمبية، بهذه الصورة نرى أن الإعداد الأولمبي على المستوى الاحترافي في الصين المعاصرة دُعي ٢٠ ألف رياضي تقريبًا من ذوي المستوى العالي. أكثر بمرات عديدة مما لدى الدول الأخرى من حيث عدد الرياضيين المدعومين للتخضير لأولمبياد (يُخلق في الصين جو تنافسي غير مسبوق في تاريخ الرياضة الحديثة لنيل شرف اللعب تحت راية المنتخب الوطني).

عدد ضخم من ممارسي الرياضة في مدارس الرياضة والخاصة في المحافظات يعتبرون القاعدة الأساسية لنظام دعم رياضة المستويات العالية. الحافز الرئيسي للرياضيين الناشئين في المستويين الثاني والثالث هو إمكانية انضمامهم إلى المنتخب الوطني ولاحقًا إلى الأولمبي، لكن ٥٪ من تلامذة المدارس الرياضية يرتقون إلى المستويين الرابع والخامس من الهرم. حسب رأي الخبراء الصينيين أنفسهم، هذا النظام عمليًا مبني على "انتقاء طبيعي" قاسي يحطم آمال ٩٥٪ من التلاميذ و ٣٠٠٠ مدرسة أطفال رياضية تعمل في الصين (دي ٢٠٠٤).



النموذج المتكامل لانتقاء رياضيين على مستويات وتنظيم إعدادهم طويل الأمد أنشئ في ألمانيا أيضًا. على المستوى الفيدرالي يجري العمل على الكشف عن الموهوبين وبناء إعدادهم خلال السنوات ٥-٦ الأولى. بعد ذلك يتم ضم الرياضيين الموهوبين الذين تم اختيارهم إلى نظام التطوير طويل الأمد.

المنهج التقليدي والأمثل لتشكيل الرديف الرياضي وانتقاء الرياضيين على مراحل في نظام إعداد طويل الأمد

المؤشرات	النموذج الأمثل (عدد الممارسين)	النموذج التقليدي (عدد الممارسين)
تعليم تمهيدي	١٠٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠
إعداد أولي ابتدائي	١٠٠٠٠ - ١٢٠٠٠	٣٠٠٠٠ - ٤٠٠٠٠
إعداد تمهيدي أساسي	١٠٠٠ - ١٢٠٠	١٥٠٠٠ - ٢٠٠٠٠
إعداد خاص أساسي	٥٠٠ - ٦٠٠	٣٠٠٠ - ٥٠٠٠
الإعداد للإنجازات العالية	٢٥٠ - ٣٠٠	١٥٠٠ - ٢٠٠٠
تحقيق أقصى القدرات الفردية	١٠٠ - ١٥٠	٧٠٠ - ١٠٠٠
المحافظة على المهارات الرياضية العالية	٥٠ - ٧٠	٣٠٠ - ٤٠٠
انخفاض تدريجي للإنجازات	٢٠ - ٣٠	٢٠٠ - ٢٥٠

المعايير المستخدمة في عملية الانتقاء والتوجه

في عملية الانتقاء والتوجيه الرياضي من نظام تطوير الرياضيين الطويل الأمد، من الضروري الاستعانة بمجموعة واسعة من مختلف المؤشرات التي تتيح تقييم ما يلي:

- الحالة الصحية ومستوى التطوير البدني.
- خصائص الجسم.
- خصائص النضوج البيولوجي.
- مواصفات الجهاز العصبي.
- القدرات الوظيفية لأهم أنظمة جسم الرياضي وآفاق زيادتها.



- مستوى تطور المهارات الحركية وآفاق تطويرها.
 - القدرة على استيعاب التقنيات والتكتيك الرياضي، وإعادة هيكلة المهارات الحركية والتوليفات التقنية والتكتيكية.
 - القدرة على تحمل الحمولات التدريبية والتنافسية والجريان الفعال للعمليات الاستشفائية.
 - القدرة النفسية الفيزيولوجية على التمايز (تفاضل، تفريق) العضلي الحركي والزمكاني.
 - الحافز والمثابرة والتصميم والحزم والاستعداد التعبوي.
 - القدرة على إظهار مختلف جوانب المهارات الرياضية في الظروف البالغة القصوى التي تتسم بها المسابقات المهمة جدًا.
 - الطابع ما قبل الإعداد: (طول وحجم الجهد التدريبي والنشاط التنافسي واحتياطي زيادة الحمولات).
 - الاحتياطات المحفوظ بها لتطوير مختلف جوانب التدريب ومكونات النشاط التنافسي.
 - دعم الوالدين والأسرة وقدراتهم على خلق ظروف مناسبة للإعداد الشديد.
- مهمة مرحلة معينة من الانتقاء والتوجه تحديد دور وقيمة المعلومات التي تم التوصل إليها عن كل واحدة من الاتجاهات المذكورة.
- المعلومات عن الحالة الصحية مهمة بنفس القدر لكل مرحلة من المراحل الخمسة. المعطيات عن تكوين الجسد وخصائص الجهاز العصبي وإمكانيات وآفاق تطوير الأنظمة الوظيفية المهمة جدًا في الجسم ضرورية خاصة في نهاية الفترة الثانية للإعداد طويل الأمد حين تظهر قابلية الرياضي الناشئ للإعداد الشديد. مستوى النتائج الرياضية والقدرة على تحقيق نتائج عالية جدًا في ظروف بالغة الصعوبة والخبرة التنافسية والقدرة على التأقلم مع ظروف معينة للمسابقات لها الأهمية الحاسمة في المرحلتين الرابعة والخامسة.
- عند تحليل دراسات مدربين مشهورين ممن حقق تلامذتهم نتائج ممتازة نلاحظ التركيز الاستثنائي الكبير على مسألة انتقاء رياضيين موهوبين أثناء عملية التطوير طويل الأمد.



خبراتهم بهذا الخصوص متنوعة جدًا وتدل على أن لا وجود لحلول تقليدية جاهزة. منهم من يعير اهتمامًا شديدًا لبنية الجسم ونتائج اختبار القدرات الوظيفية للرياضي وإبراز الاحتياطات المخفية لنمو المهارات الرياضية وغيرهم يركز على الدوافع والحوافز والمثابرة والتصميم معتبرين أن الرياضي الذي يرغب بتحد كبير تحقيق النجاح فيامكانه القيام بذلك إذا توفرت فيه قدرات خارقة في تركيبة الجسم وفي الأنظمة الوظيفية، وآخرون يوافقون على دراسة تركيبة الجسم والقدرات الوظيفية والخصائص النفسية ولكنهم يهتمون اهتمامًا كبيرًا بدعم الوالدين وتوفر الإمكانيات الحقيقية للتدريب المنتظم الشديد. إلا أن الاختلافات في الأفضليات لا تلهي المدرسين، ولا بأي حال من الأحوال، عن ضرورة اتباع المنهج الشامل في مسألة الانتقاء والتوجه في إعداد الرياضيين المرتبط بدقة بمراحل الإعداد طويل الأمد، وبالأخص أثناء العمل مع الرياضيين الناشئين، فهم يقترحون الاسترشاد بما يلي:

- تناسب تكوين الجسم مع اللعبة الرياضية.
- القدرة على إتقان الفنيات.
- القدرات التوافقية (التآزرية) والشعور بالإيقاع والوتيرة والجهود المتزايدة والزمن والمكان والكرة والضرب... إلخ.
- سلاسة الحركة والقدرة على الاسترخاء.
- القدرة على الاستشفاء السريع بعد الحمولات التدريبية والتنافسية.
- الرغبة في المنافسة.
- دعم ومسؤولية الوالدين.

موقف مدربي العالم المعروفين من تقييم آفاق الرياضيين المتواجدين في مراحل الإعداد للإنجازات العالية والتحقيق الأقصى للقدرات الفردية مغاير تمامًا لما ورد أعلاه. من بين المميزات المهمة جدًا المحددة لفاعلية إعداد الرياضيين فهؤلاء المدرسين يحددون:

- مستوى عاليًا من المعرفة لدى الرياضي في مجال تقنيات الرياضة ومنهج الإعداد الذي يسمح بالتعاطي مع المدرب بشكل فعال ومع الطبيب والأساتذة العلميين



- وغيرهم من المختصين، وتحليل مضمون الإعداد ونتائج الاختبارات ومراقبة تنفيذ الخطة الفردية الشخصية واقتراح إجراء تعديلات في الإعداد وغيرها.
- السعي إلى إنجازات عالية جدًا وانتصارات والثقة وبقواه وقدراته ويحترم نفسه.
- غياب الغرور وتوفر الموضوعية وقدرته على تقييم أفعاله وانتقاد نفسه واستخلاص العبر والنتائج من الأخطاء والخسارة.
- القدرة على تحمل الحمولات التدريبية والتنافسية العالية والتغلب على التعب الشديد.
- السعي إلى تنفيذ برامج الإعداد بحذافيرها.
- الموقف من إعداداته يجب أن يكون خلّاقًا وإبداعيًا واختيار أكثر الوسائل والمناهج فعالية والقدرة على جعل الوسائل والمناهج المعروفة تتطابق مع رغباته وإيجاد أكثر هذه المناهج والطرق فعالية لتطوير مختلف نواحي التدريب وبالتالي التخلص من النواقص.
- غياب الخوف أما، منافسيه الأقوياء والسعي إلى التنافس مع أقوى الخصوم والقدرة على تحقيق أعلى النتائج في المسابقات الرئيسية في جو من التنافس الحاد.
- طريقة حياته يجب أن تكون صحيحة ويتقيد بالنظام الذي يخدم الإعداد الفعال.
- أن يهتم بصحته والعمل بجدية للوقاية من الإصابات والأمراض.
- تحليل قائمة الأغذية ونوعية الأطعمة وملاءمتها لخصائص عملية التدريب والخصائص الفردية والوثوق من استخدامات الإضافات الغذائية ووسائل دوائية بحيث لا تؤدي إلى الاتهام بتناول المنشطات.

تحتل الخبرة التنافسية كوسيلة للإعداد ومراقبة فاعليتها مكانًا مهمًا في كافة مراحل الإعداد طويل الأمد، لكن المهم جدًا هنا هو أن النتائج الرياضية في المرحلتين الأوليين من الإعداد طويل الأمد يجب أن تكون نتيجة طبيعية للبناء العقلائي لعملية التطوير طويل الأمد بغياب كامل للتخصص الضيق عند الرياضيين وإعدادهم الهادف إلى المسابقات أثناء اتباع مثل هذا النهج مع الأخذ بالاعتبار وتيرة النضوج البيولوجي لرياضي معين، تعتبر النتائج الرياضية معيارًا موضوعيًا كافيًا لتقييم آفاق مستقبل هذا الرياضي. وإذا لم يتقيد المدرب بمسألة عدم التخصص المبكر للرياضي ولم يدرس وتأثير نضوج الرياضي



البيولوجي أو استخدام وسائل تسريع في الإعداد فإن النتائج الرياضية لا تحمل طابعاً معلوماتياً موضوعياً وحقيقياً.

العوامل الأساسية التي تحدد الهيكل العام للتدريب

لا تقل عملية كفاءة إعداد الرياضيين عن كفاءة الاختيار، وتتحدد في ضوء التخطيط المثمر للتدريب متعدد السنوات، الذي يمكن من خلاله أن يتوفر للمدرب التصور الواضح المتعلق بالهيكل العام لهذا النوع من التدريب والعوامل الأساسية التي تحدده. إن استمرارية وهيكلية الإعداد متعدد السنوات تعتمدان على عدد من العوامل، يمكن من بينها تسمية العوامل الآتية:

- هيكله النشاط التنافسي واستعداد الرياضيين لتأمين نتائج رياضية عالية.
- التكيف لهذا النوع من الرياضة في الأنظمة الوظيفية.
- القابليات الذاتية للرياضيين ووتيرة النضوج البيولوجي وما يرتبط بها - بصورة وثيقة - من وتأثر نمو المهارة الرياضية.
- العمر الذي بدأ عنده الرياضي ممارسة الدروس، والعمر الذي بدأ عنده ممارسة التدريب التخصصي.
- محتوى العملية التدريبية.. مكونات الوسائل والمعدات وديناميكية الحملات.
- بناء الهياكل المختلفة لتكوين العملية التدريبية واستخدام العوامل الإضافية (التغذية الخاصة، ووسائل الاستعادة، ووسائل تحفيز كفاءة الأداء).

وتحدد العوامل المذكورة الاستمرارية العامة للإعداد متعدد السنوات والزمن اللازم لبلوغ النتائج الرياضية العالية والفئات العمرية التي تظهر فيها هذه النتائج ووتائر نشوء المهارة، وتوجد علاقة ذات استمرارية شاملة للإعداد متعدد السنوات، وللزمن اللازم للوصول إلى نتائج عالية، ووتائر نشوء المهارة، وترتبط هذه العلاقة بالمزايا التخصصية لنوع الرياضة وقواعد تشكيل المهارة الرياضية، ويختلف ذلك ليس عند ممثلي الأنواع الرياضية المختلفة فقط وإنما عند الأفراد المتخصصين ضمن النوع الرياضي الواحد أيضاً، كما في السباحة مثلاً، ومن البديهي أنه في تلك الحالات - حيث يصرف على الإعداد من نقطة البداية وحتى وصول درجات متقدمة في المهارة حوالي ٥-٦ سنوات و ١٠-١٢ سنة، فإن عوامل العمل التدريبي والاتجاه المرجح للتدريب وتركيب الوسائل والمعدات التدريبية



المستعملة ومواصفات التطبيق التنافسي - ينبغي أن تتغير جميعها في عملية الإعداد متعدد السنوات بطرق مختلفة، ففي الحالة الأولى يكون التغير من سنة لأخرى بصورة حادة وفي الثانية بصورة تدريجية، وتجدر الإشارة هنا إلى أن العوامل المشار إليها تتحدد بحقائق ذات تسلسل موضوعي ومنطقي جدًا وتكون الانحرافات الجوهرية التي تصادف عند رياضيين انفراديين نادرة جدًا وترتبط غالبًا بإمكانياتهم الذاتية الرفيعة، ويستند التخطيط المثمر للإعداد متعدد السنوات - بدرجة كبيرة - إلى التحديد الدقيق للحواجز العمرية المثالية التي تظهر فيها عادة أعلى النتائج الرياضية، وينبغي أن يؤخذ بعين الاعتبار أنه على الرغم من حصول الرياضيين الطليعيين على أعلى النتائج في غالبية الحالات في الفئة العمرية ذات الامكانيات المثالية، إلا أنه يوجد استثناء في ذلك، فمثلاً أن ١٥-٢٠٪ من العدد الإجمالي للرياضيين الأقوياء يتضح أنهم ضمن فئة الإمكانيات المثلث بفترة أقل (سنة أو سنتين) وفي الحدود المشار إليها. وهكذا فإن الاعتماد على الحدود المثالية للفئات العمرية لبلوغ أعلى النتائج الرياضية عملية صحيحة للغالبية العظمى، ولكنها يمكن أن تكون أيضًا غير مقبولة لعدد من الرياضيين الطليعيين من ذوي المزايا الذاتية الناصعة، أما العمليات التكيفية التي تنامي في أجسامهم تحت وطأة التدريب الخاص فتحتاج إلى تخطيط ذاتي للإعداد متعدد السنوات وإلى تقلص كبير لمسالكه من أجل بلوغ أعلى النتائج.

إن القابليات الحركية والتغير الشديد في الأنظمة الوظيفية الأساسية والوتيرة الذاتية في النتيجة تساعد هؤلاء الرياضيين على التقدم بخطى سريعة نحو ذروة المجد الرياضي دون أن يحصل أي خرق لقواعد التخطيط متعدد السنوات، وهكذا كان الحال مع ثلاثة من أبطال الألعاب الأولمبية في السباحة، حصل اثنان منهم على لقب البطولة في السادسة عشرة من العمر، أما الثالث فقد حصل عليه في السابعة عشرة من عمره، وقبل عام واحد من الألعاب الأولمبية حسن هؤلاء السباحون الثلاثة نتائجهم بصورة حادة واحتلوا موقعًا متقدمًا، ولقد كان الطريق سريعًا جدًا أمام عداء أمريكي حصل على البطولة العالمية ثلاث مرات وهو في سن ١٨، وكذلك أمام العديد من السباحين والجدافين ولاعبى الساحة والميدان في ألمانيا، وعمومًا فإن التطبيق الرياضي العالمي يغير - في السنوات الأخيرة - التصورات التي تكونت عند الخبراء حول العمر المثالي، ولكن هذا التغير يكون في اتجاه زيادته، وتساعد على هذا التصور الأرقام القياسية التي أظهرها السباح (ف. سالنيكوف) وهو بعمر ٢٦ سنة، ولاعب الساحة والميدان (م. ستيانوف)



بعمر ٣٦ سنة، وكذلك (أ. ماركوفسكي) الذي حصل على الوسام الذهبي في بطولة العالم وهو بعمر ٢٩ سنة، وكذلك لاعب المارثون (ك. لوبيش) الذي أظهر نتيجة عالمية بعمر ٣٩ سنة، وكذلك الطريق الرياضي الرائع الذي أظهره راكب الدرجات (د. موريلوفا).

جدول رقم (١)

الحدود العمرية للإنجازات في الأنواع الرياضية المختلفة

العمر / سنة				نوع الرياضة
الإمكانيات المثلى		أولى النجاحات الكبيرة		
النساء	الرجال	النساء	الرجال	
السباحة				
٢٠-١٧	٢٢-١٩	١٦-١٤	١٨-١٧	٤٠٠، ٢٠٠، ١٠٠
١٨-١٦	٢٠-١٨	١٥-١٣	١٧-١٥	١٥٠٠، ٨٠٠
الركض				
٢٤-٢٠	٢٦-٢٢	٢٠-١٧	٢٢-١٩	٤٠٠-١٠٠
٢٦-٢٢	٢٧-٢٥	٢٣-٢٠	٢٤-٢٣	١٥٠٠-٨٠٠
٢٨-٢٥	٣٠-٢٦	٢٥-٢٢	٢٦-٢٤	١٠٠٠٠-٥٠٠٠
٢٢-١٩	٢٤-٢٢	١٨-١٧	٢١-٢٠	القفز : العالي الطويل القفزة الثلاثية الزانة الرمي : الجلة قذف القرص رمي الرمح ألعاب الساحة والميدان العشرية الزوارق كانوي
٢٢-٢٠	٢٥-٢٣	١٩-١٧	٢٢-٢١	
٢٣-٢١	٢٧-٢٤	٢١-١٩	٢٣-٢٢	
٢٥-٢٣	٢٨-٢٥	٢٢-٢١	٢٤-٢٣	
٢٣-٢١	٢٥-٢٤	٢٠-١٨	٢٣-٢٢	
٢٤-٢٢	٢٦-٢٥	٢١-١٨	٢٤-٢٣	
٢٤-٢٣	٢٧-٢٦	٢٢-٢٠	٢٥-٢٤	
٢٥-٢٤	٢٦-٢٥	٢٣-٢٢	٢٤-٢٣	
٢٣-١٩	٢٤-٢١	٢٨-٢٦	٢٠-١٨	
٢٣-٢١	٢٦-٢٣	٢٦-٢٤	٢١-١٨	
الدرجات				
٢٣-٢٠	٢٤-٢١	١٩-١٦	٢٠-١٧	طرق داخلية
----	٢٤-٢٠	----	١٩-١٧	طرق خارجية



ويشهد التطبيق الرياضي على وجوب إعادة النظر في جميع الحدود العمرية الممكنة التي تتخذ لها موقعاً في المنافسات الرياضية، ومن الواضح أن أقوى الرياضيين في عدد من الأنواع الرياضية ينتقلون عند بلوغهم القمة من رياضة الهواة إلى رياضة المحترفين ويستمرون فترة طويلة يحققون خلالها نتائج باهرة، وعليه فإن السبب الأساسي لتحديث فرق المنتخبات في كثير من الأنواع الرياضية يكمن في انتقال الأقوياء إلى رياضة الاحتراف، ويعتبر العمر المواتي لبداية التدريب المتوتر الذي تتصف به مرحلة الإعداد لبلوغ النتائج العالية عاملاً مبدئياً مهماً يحدد هيكلية التدريب متعدد السنوات، وتلاحظ في السنوات الأخيرة بصورة واضحة نزعة إلى أن أكثر النجاحات استقراراً يستطيع أن يبلغها أولئك الرياضيون الذين تطابق في إعدادهم الجزء الأعظم من العملية التدريبية المكثفة مع العملية المواتية لهذا العمر.

أهمية التخصص الرياضي المبكر والحد الأدنى لتحقيق النتائج الرياضية العالية
توجد آراء مختلفة حول بداية ممارسة أي نوع من الأنواع الرياضية وفي أي عمر، وهناك آراء متعددة تخص تحديد السن الأدنى، وفي بعض الأنواع الرياضية يتم الانتقاء والتخصص من سن مبكر، ويحقق الأطفال نتائج رياضية تفوق أحياناً الأرقام القياسية، ونلاحظ كذلك أن عدد الرياضيين المتقدمين في السن الذين يشاركون في المباريات العالمية يرتفع من حين لآخر، وتجدر الإشارة إلى أن النتائج الرياضية العالمية التي يحققها الرياضيون الصغار ليست شرطاً قطعياً لقدرتهم على التدرج وتحقيق نتائج مماثلة في السنوات اللاحقة، وقد لاحظنا الكثير من الحالات التي حقق فيها رياضيون كثيرون نتائج، رغم إنهم بدأوا ممارسة الرياضة في سن متأخرة.

والسؤال الذي يطرح نفسه هو: هل من الضروري التخصص المبكر؟ ولانجد إجابة محددة عن هذا السؤال، حيث يعتقد بعض الاختصاصيين أن على الأطفال - لتحقيق نتائج عالية - أن يتخصصوا في سن متأخرة مثل الكبار، ويعتقد قسم آخر أن لا ضرورة للتخصص، بل ينبغي أن ننمي المهارات البدنية عند الأطفال قبل كل شيء، وأما البعض الآخر فيقررون التخصص المبكر، إلا أنهم يتفقون في شيء واحد، وهو طريقة التدريب وتنظيم الحمل والشدة والحصول التدريبي التي يجب أن تراعي القدرات العضلية العصبية وخصائص نمو الطفل، والجدير بالذكر أن التخصص الرياضي المبكر قد لا



يكون موجباً، لأن المستوى الحركي عند الطفل لا يبلغ المستوى المطلوب إلا بعد سن ١٢ - ١٣ سنة.

ونذكر على سبيل المثال الأعمار المحددة حسب تجارب (فولكوف، فيلين) للممارسة
الفعاليات التالية:

(٧ سنوات): الجمباز الرياضي، الإيقاعي، القفز في الماء.

(٩ سنوات): ركض المسافات القصيرة، القفز، الرمي.

(١٠ سنوات): للرياضة التي تعتمد على التحمل أكثر: السباحة، سباق الدراجات، التجديف، ركض المسافات الطويلة.

(٨-١٠ سنة): للألعاب الرياضية الجماعية: كرة القدم، كرة اليد، كرة السلة، كرة الطائرة، التنس.

(١٤ سنة): الجودو، المصارعة الحرة والرومانية، الملاكمة، رفع الأثقال.

وتشير التجارب والبيانات الإحصائية التي تم الوصول لتنتائجها حتى الآن إلى
المؤشرات التالية حسب دراسات (فيلين ١٩٨٢، ريسان خريط ١٩٩٨):

(أ) أنشطة رياضية تعتمد على التحمل مثل: الجري للمسافات الطويلة، والتجديف.

يزيد متوسط عمر الفرد مع استمرار طول زمن أداء النشاط.

يبدأ تدريب المبتدئ في عمر يتراوح بين ١٠-١٢ سنة.

يبدأ تدريب المتقدم في عمر يتراوح بين ١٤-١٨ سنة.

(ب) أنشطة رياضية تعتمد على القوة المميزة بالسرعة مثل: العدو والوثب والرمي
وكذلك في الملاكمة والمبارزة والجودو وبعض الألعاب المنظمة.

يبدأ تدريب المبتدئ في عمر يتراوح بين ١٠-١٢ سنة.

يبدأ تدريب المتقدم في عمر يتراوح بين ١٤-١٦ سنة وحتى ١٧-١٨ سنة.

ومتوسط العمر المناسب للانتقال للمستويات العالية ١٨-٢٢ سنة.



(ج) أنشطة رياضية تحتاج إلى رشاقة مثل التمرينات الفنية والقفز في الماء وجمباز الأجهزة والتعبير الحركي.

يبدأ تدريب المبتدئ في عمر يتراوح بين ٥-٧ سنوات.

يبدأ تدريب المتقدم في عمر يتراوح بين ١٠-١٥ سنة.

ومتوسط العمر المناسب للانتقال للمستويات العالية ١٨ سنة.

(د) وفي السباحة تدريب المبتدئ في سن ٦ سنوات.

وتدريب المتقدم من ٩ سنوات إلى ١٣ أو ١٤ سنة، والعمر المناسب للانتقال

للمستويات العليا ١٤-١٩ سنة (فيلين ١٩٨٢، ريسان خريط ١٩٩٨).

أهم الطرق المتبعة في الانتقاء:

عند البدء في عملية الانتقاء ينبغي على المدرب أن يأخذ الأمور التالية بعين الاعتبار:

١- عدد الأطفال المتقدمين للاختيار.

٢- كيف ومتى يتم الاختيار.

٣- الطرق المتبعة في الانتقاء.

(أ) مستوى الصفات البدنية (القوة - السرعة - التحمل - التوافق الحركي).

(ب) المواصفات الفسيولوجية والبيولوجية (الاستهلاك الأقصى للأوكسجين - السعة الرئوية - كمية الدم التي يضخها القلب في الدقيقة - نسبة الكريات الحمراء في الدم).

(ج) سرعة نمو الطفل وانتقاله من مرحلة إلى أخرى (حيث يوجد من يتأخر ومن يتصف بطفرات سريعة في النمو).

(د) سرعة تطور النتائج الرياضية وثباتها في المراحل الأولى والأخيرة للتدريب الرياضي.

٤- الاعتزاز بالنفس.



٥- الانتماء إلى عائلة رياضية.

٨- قرب المسكن من قاعة أو ملعب التدريب والتعليم.

وحدد G.G. AISL طول القامة النهائي (الطول المستقبلي للرياضي) حسب القانون:

A - أب

C - ولد

B - أم

D - بنت

ليكن A الأب حيث إن قامة C تحدد كما يلي

قامة الأم + قامة الأب $\times 0,8$, ١

٢

قامة D تحدد كما يلي: قامة الأب $\times 0,923$ + قامة الأم

تشير الأرقام الواردة إلى التقويم الممتاز أثناء الاختبار.

وإضافة إلى الاختبارات المذكورة يجب أن يقوم التحمل، لأن الألعاب الرياضية المعاصرة تظهر مستلزمات عالية تجاه هذه الصفة، كما تقوم أيضًا المؤشرات النفسية الفسلجية (الاستجابة الحسية والإحساس الحركي) التي تحدد إلى حد كبير كفاءة الفعالية التقنية التعبوية، إن قابلية الأفراد الجدد إزاء التعامل المتبادل والاسترشاد وسرعة الفعالية وأرجحية القرارات السريعة وتركيز الاهتمام وتنسيق الحركة، يفضل تقويمها بمساعدة اختبارات بطيئة تبنى بيئة ألعاب متحركة، ويحتل تقويم القابلية على التعلم أهمية كبرى عند اختيار اللاعبين المستقبليين، وتقويم هذه الإمكانيات يمكن باقتراح برنامج تدريبي محدد للاعبين الجدد يلبي المستلزمات لكافة الألعاب الرياضية، وهذه المستلزمات هي:

١- ينفذ التعليم بثلاثة اتجاهات: تعلم عناصر التقنية، تعلم الفعاليات التعبوية الذاتية، والتعاون المشترك.

٢- ضرورة وجود منظومة للتقويم الموضوعي في تنفيذ البرنامج.

٣- ينبغي أن يستند التعلم إلى طريقة في اللعب.



الانتقاء والتوجه في نظام الإعداد طويل الأمد

أصبح مستوى الإنجازات في الرياضة الحديثة عاليًا جدًا، وللوصول إلى هذا المستوى يتطلب من الرياضي معطيات نادرة من الأشكال الوظيفية ومزيج فريد من مجاميع المهارات البدنية والنفسية والقدرات على مستوى عالٍ جدًا من التطور. مثل هذا المزيج قلما نصادفه لكن الميل الفطري للنجاحات في هذه اللعبة الرياضية أو تلك لن يجلب النجاح إذا كان الانتقاء والإعداد الرياضي ذا طابع تقليدي في مختلف مراحل التطوير طويل الأمد ودون أن تكون هناك معايير انتقاء لكل مرحلة من مراحل التطوير طويل الأمد وتوجه دائم لتطوير مواهب يتميز بها رياضي معين.

الانتقاء الرياضي: هو مرحلة البحث عن أكثر الأشخاص موهبة والقادرين على بلوغ أعلى النتائج في لعبة رياضية معينة (ريسان خريط، ١٩٩٨).

التوجه الرياضي: هو تحديد التوجهات المستقبلية لبلوغ المهارات الرياضية العالية على أسس دراسة مواهب وقدرات الرياضيين والخصائص الفردية لتشكل مهاراتهم، قد يتطرق التوجه إلى اختيار تخصص رياضي محدد في إطار اللعبة المعنية (عداء مسافات قصيرة - عداء مسافات متوسطة وطويلة؛ مدافع - مهاجم... إلخ)، وتحديد الهيكلية الفردية للإعداد طويل الأمد وآلية الحمولات ووتائر نمو الإنجازات وإيجاد العوامل الرئيسية للتدريب والنشاط التنافسي القادرة على التأثير الحاسم على مستوى النتائج الرياضية لرياضي معين وإظهار الوسائل والمناهج والحمولات التي قد تؤثر سلبًا على تطور الميول وتحدد (تكبح) فريدته... إلخ.

على هذا النحو، يجب على الانتقاء الرياضي أن يقوم بمهمة إيجاد المواهب التي بالإمكان إعداد رياضيين بارزين منهم، أما التوجه الرياضي فسيحدد استراتيجية وتكتيك هذا الإعداد في نظام التعليم والتدريب.

علاقة الانتقاء والتوجه بفترات الإعداد طويل الأمد

الانتقاء والتوجه ليسا بأمر طارئ على هذه المرحلة أو تلك من مراحل التطوير الرياضي طويل الأمد وإنما عملية متواصلة عمليًا تشمل كل الإعداد طويل الأمد



للرياضي. ويعود ذلك إلى صعوبة كشف القدرات بشكل دقيق في مرحلة معينة من التطور العمري أو الإعداد طويل الأمد بالإضافة إلى الطابع المعقد للروابط بين العوامل الوراثية التي تظهر على شكل ميول مكتسبة نتيجة تدريبات خاصة ومنظمة. حتى إننا نجد مواهب بارزة جدًا في ممارسة هذه اللعبة أو تلك تدل على النبوغ الفطري للطفل، قد تكون فقط مجرد علامة ضرورية لانتقائه. أما القدرات الحقيقية فيمكن اكتشافها فقط أثناء عملية التعليم والتدريب وتعتبر نتيجة لوحدة دياكتيكية معقدة - فطرية ومكتسبة، بيولوجية واجتماعية. هذا يُحدد مسبقًا العلاقة العضوية للانتقاء والتوجه بمراحل الإعداد طويل الأمد التي تقوم بمهام معينة خلال كل مرحلة فيها.

لكل مرحلة من مراحل الانتقاء طرقها ومعاييرها ودقة تقييمها واستنتاجاتها القطعية. ففي المرحلة الأولى من الانتقاء، تلعب الصفات الوراثية الجينية والجسدية والشكلية لدى المتدربين دورًا أساسيًا مع بعض التعديلات تحت تأثير التدريبات. أما في المرحلة الخامسة الختامية فلا تؤخذ عمليًا هذه المؤشرات بعين الاعتبار ويتم التركيز على مستوى الإنجازات الرياضية ومقادير وطابع الحملات السابقة والخصائص النفسية للرياضيين وصحتهم والوضع الاجتماعي والرغبة في الاستمرار بممارسة الرياضة.

أثناء الانتقاء الأولي التمهيدي يحمل التقييم بشكل أساسي طابع توقعات وتوصيات، وفي المراحل اللاحقة تصبح أكثر دقة وتحديدًا. معطيات خبرة العمل مع الرياضيين التي جمعها المدرب والطبيب وغيرهم من الخبراء يتم الاعتماد عليها للقيام بالتقييم. هذه المعطيات، بالإضافة إلى نتائج الفحوصات العامة يمكنها أن تقدم استنتاجات أكثر واقعية.

في كل مرحلة من مراحل الانتقاء الرياضي يتم كشف الفائدة اللاحقة لإعداد الرياضي ويُقدم تقييمًا مفصلاً لمواهبه وقدراته، والجوانب القوية والضعيفة للمهارات الفنية التكتيكية والاستعداد الوظيفي وظروف تطور المهارات الحركية والصفات النفسية، ويتم تحليل المرحلة السابقة من الإعداد وتوجهاتها ومقادير وطابع الحملات وتناسبها مع الخصائص الفردية للرياضي وغيرها.. كل هذه المعطيات هي الأساس لتوجيه إعداد الرياضي في المرحلة القادمة من التطوير طويل الأمد.. وبهذه الصورة، تُربط مراحل



الانتقاء الرياضي بشكل عضوي بالتوجه الرياضي. لشرح مهام ومعايير كل فترة من فترات الانتقاء طويل الأمد بصفة عامة.

الانتقاء الابتدائي: مهمته تحديد استصواب ممارسة الطفل للعبة رياضية معينة.

المعايير الأساسية: العمر المناسب للبدء بالممارسة، عدم وجود مشاكل صحية جدية أو تعرضه لأمراض تعيق ممارسة الرياضة وتناسب تكونه الجسدي مع متطلبات اللعبة الرياضية وتناسب مستوى القدرات الحركية مع اللعبة الرياضية.

الانتقاء التمهيدي: مهمته تقييم قدرات الرياضي على التطوير الرياضي الفعال.

المعايير الأساسية: عدم وجود أمراض صحية، تناسب تكوين الجسم والبنية والقدرات الفعلية للأنظمة العضلية وقدرات الطاقة وتناسب النظم التحليلية والقدرات الحركية مع متطلبات اللعبة الرياضية. وتعرض الأنظمة الوظيفية الأساسية وآلياتها لإعادة تكيف تحت تأثير التدريبات.

الانتقاء الانتقالي (المرحلي): مهمته تقييم إمكانيات بلوغ الرياضي المهارات العالية في مسابقات معينة.

المعايير الأساسية: تناسب بنيته الجسدية مع إمكانية تحقيق نتائج على المستوى الدولي؛ الطموح المستمر للحصول على نتائج إيجابية وخلوه من الأمراض التي تعيق التطوير الرياضي الناجح والاستعداد النفسي والوظيفي لتحمل حمولات كبيرة واحتياجات تكيف لاحق للأنظمة الوظيفية والآليات وقابلية نمو المهارات الحركية وتطوير العناصر الفنية المهمة ومختلف مكونات التدريب التكتيكية والنفسية.

الانتقاء الأساسي: مهمته تقييم آفاق بلوغ الرياضي نتائج على المستوى الدولي.

المعايير الأساسية: درجة الحافز لبلوغ قمة المهارات وغياب العوائق أمام ذلك بسبب الحالة الصحية، والتدريب النفسي الوظيفي لتحمل الحمولات التدريبية والتنافسية بما فيها الظروف الصعبة: مثل مناخ غير اعتيادي وسيئ، أو تبديل المنطقة الزمنية (اختلاف الساعة)، أو في ظروف الحرارة الشديدة والمرتفعات المتوسطة؛ والأجواء النفسية المتوترة



والمسابقات المهمة... إلخ، القدرة على التحقيق الأقصى لمستوى التدريب المنجز في ظروف التنافس الشديد بالمسابقات الرئيسية وتحقيق أرقام قياسية فردية في هذه المسابقات والتنوع في مكونات المهارات الفنية والتكتيكية وغيرها من أشكال التدريب.

الانتقاء النهائي: مهمته تقييم أصوبية (ملاءمة) استمرار الرياضي في ممارسة الرياضة وتوقع طول حفاظه على المهارات العالية.

المعايير الأساسية: توفر الحافز وخلوه من الأمراض التي تعيق المحافظة على المهارات، عمر الرياضي وتناسبه مع الحدود المثلث لأعلى النتائج في الألعاب الرياضية المختارة للتخصص بالإضافة إلى طول محافظته على المهارات العالية؛ وتوفر قدرات احتياطية في الجسم ضرورة للحفاظ على التدريب المنجز والحالة الاجتماعية والمادية تساعد على متابعة السيرة الرياضية.

القابلية الجينية للإنجازات الرياضية

النشاط الحركي للإنسان مرتبط كثيرًا بالجينات وهذا يبدو واضحًا في الرياضة. الدور الكبير للجينات طبيعي لأن كل جين يحدد عملية تركيب بروتين أو إنزيم معين... إلخ، وموجهًا لكافة التفاعلات الكيميائية للجسم ومحددًا لصفاتها.

الصفة الفريدة للجينات هي ثباتها القوى (عدم تغيرها) من جيل إلى جيل وفي نفس الوقت قدرتها على تغيرات حيوية (طفرات) - أي تغيرات وراثية - والتي تعتبر مصدرًا للتبدلات الجينية في الجسم. وبهذه الصورة، مهم جدًا بالنسبة للانتقاء والتوجه الرياضي تحديد تأثير النمط الجيني (الوراثي) لجسم الرياضي (مجموعة المعلومات الوراثية) على آفاق تحقيق إنجازات في الرياضة. ومهم أيضًا تحديد توريث صفات الأشكال الوظيفية للرياضي ومختلف مواصفات الوظائف الحركية وتأثير النمط الجيني على تدريب الرياضيين ووجود تشابه عائلي بخصوص هذه المؤشرات وغيرها. (ويلس وغيره ٢٠٠٦، برتباخ ٢٠١١).

الدراسات العديدة التي أجريت في هذا المجال في العشر سنوات الأخيرة تؤكد على التأثير الكبير للنمط الجيني على تشكل النمط الظاهري للرياضي من صفات جسمه التي



تشكلت تحت تأثير الوراثة والبيئة الخارجية. التصور العام الأكبر حول توارث صفات الوظائف الشكلية والمهارات الحركية للإنسان ستوضحها الجداول الآتية:

جدول () توريث الصفات الوظيفية الشكلية الأساسية للإنسان

الصفات (الظواهر)	توريثها
طول الجسم والأطراف السفلية	عالي
طول الجسد والكتف والساعد	عالي
عرض الكتف والحوض	كبير
محيط العنق والكتف والساعد والفخذ والساق	وسط
كتلة الجسم	كبير
تناسب الألياف سريعة الانقباض وبطيئة الانقباض	عالي
الأداء اللاهوائي	كبير
الأداء الهوائي	كبير

جدول () توريث الصفات الحركية الأساسية للإنسان

الصفات (الظواهر)	توريثها
زمن رد الفعل الحركي البسيط	عالي
زمن الحركات البسيطة	كبير
القوة الثابتة القصوى	كبير
القوة الديناميكية القصوى	وسط
قوة السرعة	كبير
التأزر (التوافق)	وسط
مرونة	كبير
التحمل العضلي الموضعي	كبير
التحمل العضلي الشامل	عالية

نتائج التقييم الاختباري للوراثة والتشابه العائلي فيما يخص أهم مؤشرات القدرات الوظيفية للرياضيين ستعطينا معلومات أكثر حول الموضوع (الجدول التالي).



المؤشرات	التوريث	التشابه العائلي
استهلاك أقصى للأوكسجين	كبيرة	كبيرة
حجم القلب	كبيرة	عالية
الحكم الانقباضي والقذف القلبي	عالية	عالية
تكوين الأنسجة العضلية	كبيرة	عالية
قدرة العضلات التأكسدية	كبيرة	عالية
تأكسد الركائز (المركبات) الدهنية	عالية	عالية
حشد (تعبئة) الدهون	عالية	عالية

الدراسات التي أجريت بمشاركة التوائم المتشابهة وغير المتشابهة والوالدين والأطفال الأخوة والأخوات ساهمت كثيرًا في الكشف عن تأثير الوراثة والتشابه الأسري على الصفات المهمة بالنسبة للرياضة. رغم الاختلافات الواضحة في نتيجة الدراسات يمكن اعتبار ٢٠-٢٥٪ من النمو الممكن لامتناس وامتصاص واستيعاب الأوكسجين تحت تأثير التدريبات العقلانية سببه النمط الجيني للرياضي (ليساج ١٩٨٥، ماركوت ١٩٨٧، بريتابخ ٢٠١١ وغيرهم) ويتطابق مع هذه المعطيات تأثير الوراثة على مؤشرات النبض الأوكسجيني والقذف (الضخ) القلبي وقدرات الأكسدة للعضلات الهيكلية (بوتشارد ١٩٨٦) تتعرض للتأثير الوراثي بشكل كبير المؤشرات الشكلية الخارجية التي تكون أكثر وضوحًا في الأبعاد الطولية للجسم وأقلها وضوحًا في الحجم. تتوارث القدرات الوظيفية بشكل أقل ولكن من ناحية المؤشرات المهمة للرياضة (مثل القذف القلبي وتهوية الرئتين القصوى، الاختلافات الشريانية ودرجة امتصاص الأوكسجين وغيرها)، تلاحظ أسباب جينية واضحة (سولوجوب، تايازوف ٢٠٠٠).

تأثير التشابه العائلي على تحقيق الإنجازات في الرياضة تؤكد لها حالات كثيرة لمشاركات ناجحة للوالدين والأبناء والأخوة والأخوات، في كل لعبة رياضية هناك أمثلة مثل هذه ولكن يجب هنا الأخذ بالحسبان أن تأثير التشابه العائلي يظهر فقط في الجينات ولكن في الظروف التي مرت بها حياة هذه العائلة (منها علاقاتها بالرياضة والتنافس بين أفراد العائلة وغيرها) المساهمة الجينية في القدرة على التدريب عالية جدًا وفي بعض



المؤشرات قد تبلغ ٧٥-٨٥٪ (سولوجوب، تايمازوف ٢٠٠٠) ويظهر ذلك في أن يستجيب لحجم المؤثرات التدريبية ذاتها بعض الرياضيين برودود أفعال طويلة وآخرون برودود بسيطة. مثلاً تدريبات شديدة لمدة ٣ أشهر موجهة لزيادة القوة على حساب نمو الكتلة العضلية قد تؤدي عند البعض إلى ازدياد كتلة العضلات إلى ٨-١٠ كج والقوة إلى ٥٠-٦٠٪ ولدى غيرهم الاستجابات التكيفية تكون ظاهرة بشكل أقل: زيادة كتلة العضلات إلى حد ٢ كج والقوة ١٠-١٥٪.

مثل هذه الانتظام يظهر بالنسبة للمؤشرات الأخرى وبالأخص تلك التي تعكس الأنظمة الهوائية المزودة بالطاقة. فالتدريبات لمدة ٦ أشهر مع أفضلية توجه هوائي لمجموعة من الرياضيين أعمارهم متقاربة وقدراتهم الوظيفية الشكلية متفاوتة تؤدي إلى مختلف النتائج الفردية لكل واحد منهم. نمو قدرة استيعاب وامتصاص الأوكسجين لدى البعض لا يفوق ٢-٣ مول/كج/د (٤-٦٪)، ولدى غيرهم تبلغ ١٢-١٤ مول/كج/د (تقريباً ٢٥-٣٠٪) ازدياد الضخ القلبي (الجزء المقذوف) أيضاً يتراوح بين ٥, ٠-١ لتر/د. إلى حد ٥ لتر/د.

إن ظهور الاستجابات التكيفية وبالأخص تدريبات القوة والسرعة والتوجهات الهوائية واللاهوائية سببها إلى حد كبير عوامل جينية.

الرياضة الحديثة للمستويات العالية تشهد على ازدياد دور القابلية الجينية المستمر على بلوغ نتائج على المستوى الدولي ويظهر ذلك على مجموعة معينة من الرياضيين أو مجموعة إثنيات (قوميات) مثلاً تم ملاحظة علاقة واضحة بين النجاحات في الركض لمسافات قصيرة والمسافات الطويلة وبين انتهاء العداء إلى مجموعة إثنية. عدد كبير من العدائين للمسافات القصيرة من جنوب الصحراء - غرب أفريقيا (نيجيريا، ناميبيا، غانا وغيرها) ومن بينهم المجموعات التي هاجرت إلى أوروبا وأمريكا. وللمسافات الطويلة عدد كبير من العدائين من شمال شرق إفريقيا: (كينيا، أثيوبيا، وإرتيريا وغيرها) الدراسات الفيزيولوجية والبيوكيميائية، وفي السنوات الأخيرة الجينية أيضاً، أظهرت اختلافات جينية واضحة بين سكان شمال شرق إفريقيا وغرب إفريقيا وأن لون الجلد الأسمر هو فقط مظهرها الخارجي الذي يجمعهم ويخفي اختلافات واضحة.



من أبرز عدائي المسافات الطويلة الذين حققوا إنجازات رائعة على المستوى الدولي أغلبهم من شمال شرق إفريقيا مثل: سين وجيرماريام وكييكتير وميزجيو وكورير وليمو وإيجوني وماكادا وبيكيليه وكيريوي وكييتاج وغيرهم.. أما أبرز رياضيي المسافات القصيرة فهم من جنوب الصحراء القسم الغربي من إفريقيا مثل: جرين وسورين وبولدن وتومبسون وتشيمبرس وفريدريكس وغيرهم (ريسان خريط، أبو العلا عبدالفتاح ٢٠١٦).

هناك خبراء كثيرون درسوا من مختلف الجوانب ظاهرة تفوق عدائي هذه الدول وإحرازهم نتائج عالية يدعون إلى عدم تضخيم الدور الجيني. الكثيرون منهم يعتقدون بأن العوامل الاجتماعية أيضًا تلعب دورًا مهمًا لبلوغ نتائج عالية وخاصة حجم النشاط الحركي الهوائي الكبير الاستثنائي بدءًا من الطفولة.

وهناك أهمية كبرى للتدريبات بشدات عالية التي تساعد على تكيف الألياف العضلية سريعة الانقباض وترفع من قدراتها على إنتاج ثلاثي أدينوسين الفوسفات عن طريق الآليات الهوائية وبنفس الوقت الآليات الجليكوجينية في كافة أنماط الألياف العضلية.

ويبدو من المعقول جدًا أنه عند اختيار وتقويم إمكانات منظومة تأمين الجسم بالطاقة، أن يتم ذلك، حيث تكمن أهميته في الأنواع الدورية من الرياضة، وقد جرت دراسة التوائم في جميع مختبرات العالم، ولقد تحدد أن الاستهلاك الأعظم للأوكسجين والمؤثرات التي تعكس ثبات الجسم إزاء هبوط الأوكسجين تستند لعوامل وراثية، وبالتالي فهي مستقرة، أي أنه إذا كان ذلك يتواجد عند الفرد الجديد في مستوى عالٍ بالنسبة لعمره، فإنه وعند بلوغ النضوج سيكون عاليًا أيضًا، وبموجب بيانات العديد من الباحثين فإن كفاءة الأداء الهوائية والتي كثيرًا ما تحدد نتائج الركض في المسافات المتوسطة والطويلة وسباق التزلج على الثلج وفي بعض ألعاب التزلج على الجليد وسباق الدراجات وكذلك السباحة تكون مستندة وراثيًا بنسبة ٦٦-٩٣٪، كما أن هذا ينحصر وبالنسبة ذاتها تقريبًا (٧٠-٩٩٪) القابلية في تنفيذ التمارين البدنية في ظروف الدين الأوكسجيني - كفاءة الأداء اللاهوائية - ومن الممكن تقويم تأمين الطاقة في عملية الرقابة الطبية، كما أن البسيط منها يمكن أن يجريه المدرب من خلال اختبارات بيانية، كما هو الحال في الاختبار من أجل تحديد الحس الاختياري الطويل للتنفس الذي يعكس ثبات الجسم بالنسبة لهبوط الأوكسجين، إن حبس التنفس للأحداث في الفئة العمرية ١٠-١٢ سنة لفترة ٧٠ ثا يعتبر عاملاً مضمونًا



لتقويم التقدم في تلك الأنواع من الرياضة حيث يتحقق النشاط التنافسي عند مستوى عالٍ من العجز الأوكسجيني (سباحة ١٠٠-٢٠٠م، وركض ٤٠٠، ١٥٠٠، وتحديف ٥٠٠م، والتزلج على الجليد مسافة ٥٠٠-١٥٠٠م) ويجوز أن تكون صورة الاختبار الأولى بالشكل التالي: يقسم المدرب الأولاد إلى مجموعتين ويوضح لهما الواجب.. «عند إعطاء المناولات حاولوا أن ترموا الكرة في السلة ولكن لا تدعوا الخصم يفعل ذلك» ومن ثم فهو سيراقب اللعب ويؤشر لنفسه.. هذا يركض أسرع وأشجع وذلك أدق من الآخرين، سآخذهم بالتأكيد، وقد يبدو هذا الاختيار منطقيًا ومن ثم سيظهر فجأة بأن هذين الشخصين كانا قد لعبا في الفرق المدرسية وأنها يعرفان بعض الشيء عن اللعبة، ويبدأ أن المدرب كان قد اختار القادرين وليس الموهوبين، وليس بالغريب أنه بانقضاء شيء من الوقت سيميز عنهما بجميع المؤشرات، أولئك الذين لم يكن يحسب المدرب حسابًا لهم. وتعتبر عملية التقويم الذاتية لحالة الأولاد الصحية أهم عنصر في الاختبار الأولي، ومن المهم التذكر أن الانحراف مهما كان طفيفًا يمكن أن يتحول إلى معوق في الإتقان الرياضي، لذا فإن تسجيل الطفل في المدرسة الرياضية يجب أن يسبقه فحص طبي دقيق - إظهار الأمراض والإصابات التي تعتبر معوقًا مباشرًا في ممارسة الرياضة - وينبغي في عملية الفحص الطبي الاهتمام بمقارنة العمر بموجب الوثيقة والعمر البيولوجي للأولاد، فمن المعلوم أن وتيرة النضوج الجنسي يحددها مجال عريض (٣-٤ سنوات) لمستوى بيولوجي مختلف لأولاد في عمر واحد. فالأولاد الذين يتمتعون بوتيرة تعجيلية في النضوج الجنسي يتفوقون بغالبية المؤشرات البدنية عن الأولاد الذين يتمتعون بوتيرة اعتيادية أو بطيئة في النضوج البيولوجي، وإذا لم يؤخذ هذا بالاعتبار، فإنه من السهولة أن ترتكب الأخطاء أثناء الاختيار، وينبغي الاسترشاد أن أكثر من نصف الرياضيين الذين يؤدون بصورة مبكرة مستلزمات الدرجة الرياضية الأولى ودرجة البطولة - في غالبية أنواع الرياضة - يتمتعون بأعراض نمو بيولوجي معجل، أما بين أبطال الرياضة الدوليين فإن المعجلين بينهم لن يتجاوزوا ٢٠٪، وغالبًا ما تتجدد أعلى النتائج وخاصة في أنواع الرياضة الدورية والأنواع التقنية المعقدة عند أولئك الرياضيين من ذوي الوتيرة الاعتيادية أو المتأخرة في النضوج البيولوجي في حين تظهر تلك النتائج بصورة نادرة عند الرياضيين من ذوي الوتيرة المبكرة. وتشهد تجربة عمل المدارس الرياضية أنه غالبًا ما يتم انتخاب الأولاد من ذوي الوتيرة المعجلة للنضوج البيولوجي



والذين سرعان ما يفقدون تفوقهم، وتوجد منظومة ذات نشاط لتقويم العمر البيولوجي للرياضيين الفتيان، ولكن حتى دون استخدام هذه المنظومة فإن المدربين يستطيعون أن يحددوا بالدقة الكافية درجة التنمية البيولوجية لبنية الجسم، لوجود علاقة وثيقة بين نوع بنية الجسم وحدوث النضوج البيولوجي.

وتشهد خبرة العمل في مدارس الأطفال الرياضية على أن هناك حالات يتم اختيار أطفال بتطور بيولوجي متسارع والذين لاحقاً يفقدون بسرعة أفضليتهم (تفوقهم) ويتركون ممارسة الرياضة مبكراً. يحقق نجاحات كبيرة في المراحل اللاحقة للتطوير الرياضي كقاعدة عامة، أطفال يمرون بمرحلة نضوج (بلوغ) طبيعية أو ممن لديهم صفات تباطؤ التطور البيولوجي. لدى هؤلاء الأطفال في سن ١٦-١٧ سنة يلاحظ ازدياد حاد في القدرات الوظيفية لمختلف أعضاء أنظمة الجسم في الوقت الذي يلاحظ لدى متسارعي النضوج استقرار أو حتى انخفاض قدرات الأشكال الوظيفية.

دراسة (ت. تيماكوف ١٩٨٥) كشفت أن من بين الأطفال السباحين في سن ١٢-١٣ الفائزين في بطولات كبرى للناشئين والذين نفذوا معايير رياضي ماهر ١٠٠٪ منهم تميزوا بنموذج النضوج الجنسي المبكر. ومن بين السباحين في سن ١٧ المحققين لنجاحات عالمية، فقط ٥, ٤٪ كانت لديهم نقاط النضوج البيولوجي تتلاءم مع السباحين الأكبر عمراً، وأما التطور البطيء فكان لدى ٤٢٪ من الرياضيين. هذه المعطيات بطبيعة الحال يجب أن تؤخذ بالحسبان أثناء الانتقاء وأيضاً أثناء توجه الرياضيين الناشئين.

والاختلافات الفردية في بنية النسيج العضلي بشكل أساسي سببها جيني.

إن التناسب النموذجي للألياف العضلية يتميز الرياضيين ذوي المستوى العالي المختصين في مختلف أشكال الألعاب الرياضية الدورية. عدد الألياف العضلية سريعة الانقباض لدى عدائي المسافات القصيرة كبيرة جداً وقد تعطي إلى حد ٨٠٪ وأكثر من مساحة المقطع العرضي للهيكل العضلي. الرياضيون المختصون بالمسافات المتوسطة، هذا التناسب يتغير وعضلاتهم تتميز بعدد متساوٍ من الألياف من مختلف الأنواع. في بنية النسيج العضلي لعدائي المسافات الطويلة تفوق العضلات بطيئة الانقباض والتي تشكل ٨٠-٩٠٪ من مساحة المقطع العرضي للعضلات.



مراحل انتقاء المواهب الرياضية

الانتقاء والإعداد في المرحلة الأولى من التدريب طويل الأمد

تنحصر أهمية هذه المرحلة في كونها تمكن الطفل من ممارسة التربية البدنية والرياضية مع مراعاة ميله واتجاهه وتفضيله لنوع من الأنواع الرياضية دون سواه. كما تتيح لنا معرفة الأطفال الموهوبين لتوجيههم وخلق الرغبة في نفوسهم لممارسة الرياضة. بانتظام وفي هذه المرحلة يجب أن ننظم دروس التربية البدنية والرياضية لتشمل أكبر عدد من الأطفال وذلك للأسباب الآتية:

١- ممارسة النشاطات الرياضية والبدنية ضرورية لكل الأطفال ويتوقف عليها نضجهم ونموهم الصحيحان.

٢- المستوى البدني الضعيف وعدم توفر المهارات الحركية اللازمة عند الأطفال لا يعد سبباً يحرمهم من التردد على الحصص الرياضية وعلينا أن نساعد الطفل في اكتشاف الفعالية التي يكون مؤهلاً لها وبإمكانه أن يحقق فيها نتائج مرضية أحسن من غيرها.

٣- كلما كانت القاعدة الرياضية كبيرة كلما كان حظنا أوفر في انتقاء الرياضيين الجيدين.

وفي أغلب الحالات لا يمكن الامتناع عن قبول ذلك الحدث الذي يزيد عمره بعض الشيء عن الأعمار المذكورة، ويمكن أن نتذكر بأن المتزلجين على الثلج من الرياضيين الروس ومن أبطال الألعاب الأولمبية بدأوا التدريب المنتظم في عمر ٢٠ سنة، أما بطولة الألعاب الأولمبية بالتزلج على الجليد (غ. ستبيانسكايا) فبدأت بسن ١٧ سنة، ولاعبو الدرجات من ١٧ سنة، والرباعون المشهورون (أليكسيف وريجيرت) ١٩-٢٠ سنة.



وفي هذا الصدد ينبغي على المعلمين والقادة الرياضيين الذين يختارون لدروس السباحة، الجمناستيك الأولاد دون سن المدرسة، بالدرجة الأساسية، وكذلك التجديف والتزلج على الجليد والثلج وركوب الدراجات وكذلك ألعاب القوى والمنازلات.

تجدر الإشارة إلى أن المدارس الرياضية في دول كثيرة تتبّع خلال سنوات طويلة منهج جعل رياضة الإنجازات العالية أكثر شجاً. وينعكس ذلك في برامج المدارس الرياضية للأطفال والناشئين ونظام المسابقات، وفرضت بعض القيود أمام الرياضيين الأكبر سناً. الخبرة العملية تشهد على أن مثل هذا النهج يؤدي إلى آثار سلبية. ولقد لفت الانتباه إلى هذا النهج الخبراء (تشودينوف ١٩٧٦)، و(بلاتونوف ١٩٨٠)، و(بولجاكوف ١٩٧٦ - ١٩٨٦)، و(ساخونفسكي ١٩٩٥ وغيرهم)، مؤكدين أن جعل الرياضة أكثر شجاً بشكل اصطناعي يؤدي إلى اختلال القوانين المبدئية للانتقاء الرياضة والتطوير طويل الأمد. أثبت تشودينوف مثلاً أن ١٣٪ فقط من الحالات يتوافق السن "التوجيهي" (الوارد في برامج مدارس الأطفال والناشئين الرياضية) مع الأعمار الفعلية لبدء ممارسة الرياضة من قبل الرياضيين الذين حققوا إنجازات عالية جداً. في أغلب الألعاب الرياضية كان العمر الحقيقي لبدء أقوى الرياضيين بممارسة الرياضة أكبر بـ ٣-٥ سنوات من العمر "التوجيهي" المحدد في المدارس. ولذلك يجب على مدراء مدارس الأطفال الرياضية الذين يركزون على دعوة الأطفال بعمر ٥-٧ سنوات لممارسة الرياضة من الضروري الأخذ بالحسبان هذه الظروف:

أولاً: السعي إلى التوقع المبكر للقدرات الرياضية يرافقه تدني شديد في صحة ذلك التوقع.

ثانياً: خصائص التدريبات الرياضية الحديثة تتطلب احتياجات كبيرة جداً من جسم الإنسان مما يجعل الأطفال الذين جاءوا لممارسة الرياضة في سن مبكرة يتركونها باكراً، وقد أكدت فعلاً المتابعة المستمرة أن الأطفال الذين بدأوا الرياضة في سن ٦-٨ سنوات في أغلب الحالات يتركونها في سن ١٥-١٧ سنة، أي بمقتبل العمر الأمثل لبلوغ أعلى النتائج (ريسان خريبط ١٩٨٨).

في الوقت الحاضر وفي مختلف بلدان العالم يناقش موضوع دعوة أطفال بعمر ٣-٥ سنوات وحتى بعمر سنتين للبدء في ممارسة أية لعبة رياضية. في بعض مدارس الأطفال



الرياضية يحاولون دعوة الأطفال من رياض الأطفال (الروضة) من وجهة نظر حل مسألة تعزيز صحة الأطفال عن طريق الجمباز والسباحة والمشي على الزلاجات ونموهم المتكامل فإن مثل هذا النهج صحيح، لكن لا يجوز ولا بأي حال من الأحوال إعطاء توجه رياضي أثناء العمل مع الأطفال الصغار جدًا كما يتم ذلك مع الأسف أحيانًا. الدراسات الخاصة بهذه المسألة لم تجر ولكن الحقائق المباشرة تؤكد بأن محاولة تنظيم عمل رياضي مع أطفال في سن ٤-٦ سنوات يعتبر دون نتيجة ومضر لتطورهم الرياضي. وبهذا الصدد ينبغي أن يأخذوا بالحسبان ضرورة السعي لإظهار المبكر للامكانيات الرياضية ومضاعفة احتمال الأخطاء من جهة ومن جهة أخرى أن الأولاد الذين أضحوا يمارسون الرياضة بصورة مبكرة فإنهم سيتركونها أيضًا بصورة مبكرة غالبًا دون أن يصلوا العمر النموذجي لأعلى النتائج، إن الظروف الضرورية للبداية الفعالة للاختبار، هي في إجرائها بعد دورة في التعليم الإلزامي في النوع المعين من الرياضة، وتشير التجربة إلى أن الاختيار الذي يتم بعد إجراء ٣٠-٤٠ درسًا في مجموعة التعليم الابتدائي في المدارس الرياضية لا يؤمن فقط للأولاد إمكانية استيعاب العادات الحركية المهمة، وأحيانًا الضرورية للحياة (كالسباحة مثلاً)، وإنما يضاعف أيضًا وبصورة كبيرة نوعية التكوين والتطور، لأنه بانعدام التعلم المكثف يمكن بسهولة ارتكاب الأخطاء، ولتتخذ مثلاً من يركبون الدراجات بصورة أفضل أو يلعبون كرة القدم بصورة جيدة لعمرهم الأكثر قابلية، حيث يعتبر الاسترشاد بالنوعية والقابلية التي تؤمن بلوغ أعلى النتائج المبدأ الأساسي للبداية الكفؤة للاختبار، وليست الأعراض ذات الطبيعة الإلزامية والصفات المتنقلة التي تؤخذ غالبًا بنظر الاعتبار في الاختيار (مع الأسف)، وانتشر في المدارس الرياضية ذلك الخبر الذي يقوم بموجه الطفل في الأنواع الدورية من الرياضة بالدرجة الأساسية بواسطة سرعة استيعاب المهارة وفي ضوء النتائج لكفاءة الأداء البدنية غير التخصصية وكذلك في تمارين المنافسات كما هو الحال مثلاً عند قطع المسافات ركضًا أو سباحة، إن مشاهدات المدربين والباحثين والمتخصصين - على مدى سنوات - أظهرت أن الأولاد ذوي النتائج المخفضة جدًا عند بدء الاختبارات أصبحوا بعد مضي سنة أو سنتين من الدروس الرياضية من بين الأقوياء، وقد يحدث العكس فيفقد غالبية الرياضيين الأقوياء من الأولاد والأحداث مواقعهم المتقدمة عند بلوغ عمر الفتيان. (ريسان خريط ١٩٩٨).



الاعتماد إلى الثبات، أي التغير القليل الذي يحدث أثناء التنمية المتزايدة والتي تعتمد قليلاً على العوامل المؤثرة، وتلبي هذه المستلزمات بدرجة كبيرة الأعراض التشكيلية، ولذلك فإنه يبدأ في الشكل الخارجي عادة وبالتمازج مع الأبعاد المقاسة بتقويم التقدم في غالبية أنواع الرياضة، ومن البديهي أن كل نوع من الأنواع الرياضية يظهر مستلزماته التخصصية لبنية الجسم والتي ستوصف باختصار لاحقاً.

وتؤكد الخبرة أنه من الأفضل التأخر في دعوتهم لممارسة رياضة المستويات العالية لمدة ٢-٣ سنوات من أن يتم دعوتهم أبكر لنفس المدة. المقترحات الواردة في الجدول تتوافق بشكل جيد مع المعطيات حول العمر الأفضل للبدء بممارسة الألعاب الرياضية.

الجدول - الحدود العمرية لقبول الأطفال والمراهقين في مجموعات الأعداد الأولية (فولكوف، فيلين ١٩٨٣) ملاحظة: أشير في الجدول إلى العمر الأمثل لضمهم إلى مجموعة الإعداد الأولي. العمر الأقصى في بعض الحالات أكبر بـ ١-٣ سنوات مما هو وارد هنا.

العمر / سنة	اللعبة الرياضية	العمر / سنة	اللعبة الرياضية
١١-١٠	كرة السلة	٨-٧	السباحة الرياضية
=	كرة الطائرة	نفس الشيء	التزحلق الفني
نفس الشيء	الهوكي	=	الجمباز الرياضي
=	كرة القدم	=	الفني (فتيات)
=	كرة اليد	=	التنس
=	كرة الماء	=	الأكروبات
=	المبارزة	٩-٨	الجمباز الرياضي (فتيان)
١٢-١١	المصارعة	نفس لشيء	الغطس
نفس الشيء	تجديف زوارق	=	القفز من الترامبلين - المنصة (تزلح)
=	تجديف قارب كانوي	=	تزلح متعرج
=	ألعاب القوى (عدة ألعاب)	=	هبوط سريع
=	الرمية (أهداف)	=	



العمر / سنة	اللعبة الرياضية	العمر / سنة	اللعبة الرياضية
=	الفروسية	٩-١٠	بياتلون
=	الخماسي المعاصر	نفس الشيء	سباقات الترحلق على الثلج
١٢-١٣	الملاكمة	=	ترحلق ثنائي
نفس الشيء	الدراجات	=	كرة الريشة
١٣-١٤	رفع الأثقال	١٠-١١	التزلج - ركض السريع على الجليد
من ١٤	الرمية (أطباق)	نفس الشيء	التجديف الأكاديمي

يعتبر الشرط اللازم للانتقاء الأولي للأطفال في مدرسة الأطفال والناشئين الرياضية هو أن يتم الانتقاء بعد إتمامهم دورة إجبارية لتعليم الأطفال اللعبة الرياضية ويفضل أن تكون الدورة مؤلفة ليس بأقل من ٣٠ درسًا. وهذا يؤمن ليس فقط اكتساب الأطفال لمهارات تنفعهم في الحياة وإنما أيضًا يرفع من فعالية تقييم آفاقهم المستقبلية. عند غياب تعليم جماهيري موسع من السهل الوقوع في الخطأ في انتقاء أفضل السباحين أو العدائين أو الجمبازيين.

أثناء التقييم الأولي للأطفال الموهوبين من الضروري الاعتماد على النوعية والقدرات المؤدية إلى النجاح في رياضة المستويات العالية. الصفات (العلامات) التي يكون لها طابع وقتي وتظهر فقط أثناء فترة التعليم لا يمكن أن تكون معيارًا للانتقاء. أثناء تحديد القدرات مثلاً لا يجوز الاكتفاء بسرعة استيعاب فنيات اللعبة الرياضية.

وتؤكد الخبرة أنه في بداية التعليم، يتقن الأطفال قصيرو القامة والأشداء شكلاً أفضل من الفنيات الرياضية ويتقدمون بسرعة، لكن هؤلاء بالذات من يتخلفون في المراحل الأولى من الإعداد طويل الأمد كعناصر لا مستقبل لها في الوقت الذي يصبح الأطفال ضعاف الجسد وطويلي القامة الذين في أغلب الأحيان في المراحل الأولى يستوعبون بصعوبة الفنيات الرياضية، يصبحون رياضيين ذوي مستوى عالٍ.

أثناء الانتقاء الأولي قبل كل شيء من الضروري التأكد من استقرار الصفات (العلامات) التي تتغير قليلاً في مرحلة النمو، ودرجة تعلقها بمؤثرات التمارين قليلة).



أكثر العلامات التي تستجيب لهذه المتطلبات هي العلامات (الصفاء) الجسدية الشكلية. فنتيجة لدراسات (بولجاكوف ١٩٨٦) تلاحظ علاقة وثيقة بين طول الأطفال في سن ١١-١٢ وفي سن ١٦-١٧. في سن ١٢ سنة يبلغ ٨٦٪ تقريبًا من الأطفال طولهم المستقبلي. أثناء عملية تقييم آفاق الرياضيين من الضروري الأخذ بالحسبان أن أكثر مؤشرات "الطول العمري" توقعًا هي قدم طويلة وكف طويل. طول القدم بالتناسب مع مقاييس أخرى قد تكون مؤشرات صحيحة للطول النهائي أكثر من الطول ذاته (ريسان خريط ١٩٩٨، بولجاكوف، فيلين ١٩٨٦).

يلفت الانتباه النطاق الواسع للتقلبات المحتملة التي تحدد قدرات الأطفال على الإنجازات في مختلف الألعاب الرياضية. التخصص الرياضي للأطفال مشروط أغلبه بآلية الارتباط بين طول ووزن الجسم وهذا ما ظهر أثناء دراسة (فحص) رياضي رفع الأثقال وكرة الطائرة.

من الملفت أن مقادير الحمولات قد تؤثر بشكل كبير على آلية النمو خلال العام. الحجوم العالية للتمارين الخاصة والحمولات التنافسية وخاصة في ظروف التعب تبدو كعامل عائق (مانع) بالنسبة لزيادة طول الناشئين الرياضيين. التدريبات بتوجهات عامة بشدة غير عالية للجهد وأيضًا الفواصل في التدريب، بالعكس، تساعد على زيادة الطول.

والجدول التالي يوضح العلاقة بين كتلة الجسم والطول في مراحل مختلفة في النمو العمري وظهور انحرافات خاصة تتميز بها رياضة رفع الأثقال ورياضة الكرة الطائرة (رجال).

الكرة الطائرة		رفع الأثقال	
الوزن/ كجم	الطول/ سم	الوزن/ كجم	الطول/ سم
٥٠	١٦٠	٤٥	١٥٠
٦٠	١٧٠	٥٠	١٦٠
٧٥	١٨٠	٧٥	١٧٠
٩٠	١٩٠	٨٥	١٨٠



والجدول التالي يوضح العلاقة بين كتلة الجسم والطول في مراحل مختلفة في النمو العمري (سيدات)

الطول/سم	الوزن/كجم
١٤٠	٣٥
١٥٠	٤٠
١٦٠	٥٠
١٧٠	٦٠
١٨٠	٧٠

والجدول التالي يوضح التناسب الأمثل للألياف سريعة الانقباض والألياف بطيئة الانقباض في مساحة المقطع العرضي لعضلات الرياضي حسب طول التمارين التنافسية.

طول التمرين (مدة التمرين)	الألياف سريعة الانقباض %	الألياف بطيئة الانقباض %
١٠-٢٠ ثانية	٨٠	٢٠
٤٥-٦٠ ثانية	٧٠	٣٠
٢-٤ دقيقة	٦٠	٤٠
٨-١٠ دقيقة	٤٠	٦٠
١٥-٣٠ دقيقة	٣٠	٧٠

عند البدء بتقييم آفاق الطفل من الضروري البدء بقياس المقاييس العامة للجسد بالتوافق مع التقييم البصري لمظهره الخارجي. فيما يخص السباحة والتجديف مثلاً، يجب أن تكون الأفضلية للأطفال طوال القامة. في التجديف يجب الانتباه إلى المراهقين بأجساد طويلة كبيرة وتلوحيحة يد واسعة وأكتاف عريضة. للسباحة يختارون أطفالاً أطراف جسمهم متقاربة وعضلات ملساء (ببروزات غير واضحة) وهيكل عظمي خفيف ورسغ القدم ومعصم رقيق وحجم كبير للقدم والكف. أثناء انتقاء الدراجين وتمر حلقى الجليد من الضروري تفضيل المراهقين بمؤشرات كبيرة لكتلة الجسم وعضلات الفخذ والساق نامية جداً. يقتدي المدربون ذوو الخبرة بهذه المؤشرات أثناء التقييم الأولي لقابلية الأطفال لممارسة الرياضة (ريسان خريط ١٩٩٨، فيلين ١٩٨٢).



في الألعاب الرياضية التي تلعب القدرات الوظيفية للأنظمة الهوائية لتأمين الطاقة دورًا حاسمًا، (كسباقات الترحلق على الثلج والركض لمسافات طويلة والدراجات) ففي أول انتقاء من الضروري تقييم مؤشرات كامتصاص الأوكسجين والسعة الحيوية للرتين. الناشئين بعمر ١٢ سنة الراغبين في ممارسة سباقات الترحلق الثلجي يجب أن يكون لديهم مستوى استيعاب وامتصاص الأوكسجين (مول/ كج/ دقيقة) ليس أقل من ٤٧ - ٥٠، ومؤشر السعة الحيوية للرتين ليس أقل من ٣٠٠٠ - ٣٥٠٠ سم/ مكعب. بالتوافق مع المعطيات الحيوية الجسدية، هذه المؤشرات تساعد على تكوين صورة عن قدرات الطفل المستقبلية (ريسان خريط ٢٠١٦، فولكوف ١٩٨٦).

في الأعوام الأخيرة، أثناء انتقاء رياضي المستقبل بدأت تستخدم بشكل واسع معطيات فحص نسيج العضلات. من المعروف أن هيكلية النسيج العضلي بدرجة كبيرة مرتبطة بقابلية الرياضي لتحقيق نتائج عالية لمسافات مختلفة الأطوال، التدريب لا يؤثر تأثيرًا فعالاً على الصفات الانقباضية للألياف بمختلف أشكالها ونسبتها المائية.

الحدود العمرية للإعداد الأولي في بعض الأنواع الرياضية المختلفة

إن تعزيز صحة الأطفال، وإزالة نواقص نموهم البدني والإعداد البدني، المتنوع، وتكوين اهتماماتهم نحو ممارسة الرياضة، وتعليمهم جميع العادات والمعرفة المحتملة، يعتبر من أهم واجبات المرحلة.

ويتسم إعداد الرياضيين المبتدئين باستخدام وسائل وطرق متنوعة جداً، إضافة إلى الاستخدام الواسع لعناصر أنواع مختلفة في الرياضة، وفي مقدمتها الألعاب الحركية والرياضية، وتظهر تجربة التطبيق الطليعي أن أكثر الطرق كفاءة في تدريب الرياضيين المبتدئين هي الطرق الرياضية، فخلال اللعب لن يستوعب الأطفال عادات وقدرات حركية مفيدة في الحياة وحسب بل وفي الرياضة أيضاً، لأن اللعب وسبله رائعة لنمو الصفات البدنية من جهة، كما إنه من جهة أخرى يشكل الاهتمام الثابت لممارسة الرياضة، وهنا يجب أن نذكر تجارب وأفكار الخبراء والباحثين التي تشير إلى أن الإعداد الأولي متعدد الجوانب للرياضيين الفتيان، مع الاستخدام الواسع للاهتمام الكبير بممارسة اللعب، والبحث الدائم، مسلك لعملية التدريب المتنوعة والتي تعتبر الأساس الوحيد لبلوغ قمة المهارة الرياضية، ويفيد هنا التذكير مرة أخرى بكلمات



(س.م. فاينسيخوفسكي) التي توجه بها إلى مدربي الأطفال قائلاً: «تذكروا.. أساس كل شيء - اللعب».. وبالمناسبة فإذا استطاع المدرب أن يبني تدريبه كلعب، فإنه لن يخشى خطر أن أيًا من تلاميذه سيصاب بفرط التدريب أو يفقد اهتمامه بالرياضة. وتعتبر الحملات المستخدمة المسموح بها عاملاً مهماً آخر لفعالية الإعداد الأولي، ولقد كتب الشيء الكثير عن الاستخدام الأرعن لحملات كبيرة بالنسبة للرياضيين الفتيان، كما تطرقنا لذلك في الفصول الماضية، إضافة لتناول هذا الموضوع في أعمال بحثية كثيرة تتعلق بالرياضة، لذا لا نرى ضرورة لتكرارها هنا ولكننا سنورد العوامل الأساسية للعملية التدريبية في مرحلة الإعداد الأولي: استمرارية الدرس المنفرد تتراوح بين ٣٠-٦٠ دقيقة، كما يتراوح عدد الدروس في الأسبوع بين ٣-٤، والحجم الإجمالي للعدد الأسبوعي بين ١٥٠-٢٥٠ ساعة و(٣٥٠-٣٥٠ ساعة) في تلك الأنواع من الرياضة المتعلقة بتنسيق الحركة. وفي الوقت الذي نصف مزايا التطبيق التدريبي فإن الأساس هنا في أن نعتبر ضرورة ربطها بمعالجة، واجب هذه المرحلة، بمعنى آخر لا بد أن يظهر في المنافسات مستوى الإعداد العام، كما ينبغي ضمن المنهاج أن ندخل قواعد تتعلق بالإعداد البدني العام، وكذلك تقويماً فاحصاً لتقنية تنفيذ تمارين انفرادية مساعدة، وتمرين إعداد متخصص، إضافة إلى التنافس في الألعاب الحركية والرياضية، أما تعميم التطبيق الذي يتنافس فيه الرياضي الفتى بدءاً من السنة الأولى في أنواع محددة فقط من الرياضة، وهي تلك التي يُظهر تجاهها اهتماماً، فيعتبر أحد الأشكال المميتة في الإعداد، ولا ينبغي أبداً الطلب من الرياضي المبتدئ التجنيد النفسي الأقصى أثناء مشاركته في المباراة، وينبغي أن تجرى المباريات بشكل اعتيادي قدر المستطاع، ملبية رغبة جميع المشاركين.

تجدر الإشارة - ونحن نصف مزايا جوانب منفردة لإعداد الرياضي الفتى - إلى مميزات خصائص الإعداد البدني، ويكمن ذلك في الاستخدام المرجح لتمرين الإعداد العام التي تؤمن إعداداً بدنياً متنوعاً، ويولي الاهتمام الأكبر في هذا المجال لتنمية تلك الصفات التي تستكمل دون أي تأثير سلبي على الجسم في عمر المراحل الدراسية الأولى كالمرونة والسرعة والرشاقة، ويستبعد العمل الموجه نحو صفات القوة والإمكانات اللاهوائية، لأنه سرعان ما تقود إلى فرط الإرهاق، كما أن العمل من أجل تنمية الصفات المواتية للاكتمال في هذا العمر، ينبغي أيضاً أن لا يكون ذات تخصص ضيق، ولعل ذلك يعود أولاً إلى أن النمو السريع الطبيعي للصفات البدنية، حتى وإن كان صغيراً بقيمة التأثير



التدريبي، سيؤدي إلى تقدم سريع، وثانيًا: لأن الجهود العظمية في خلفية تركيب عضلة غير مكتملة، يمكن أن تكون تقنية تنتج عنها أخطاء كبيرة، وثالثًا: نتيجة الانتقال الطبيعي في نمو الصفات البدنية التي يمكن مثلاً للتمارين المتخصصة لإتقان الخصائص التنسيقية فيه أن تؤدي في آن واحد لزيادة السرعة وهكذا.

ونؤشر - ونحن نصف مزايا الإتقان لصفات حركية انفرادية - أن الوسائل الأكثر فاعلية لتنمية السرعة تكمن في غالبية أنواع الرياضة كالألعاب الحركية والرياضية. وإضافة لذلك فمن أجل إتقان سرعة الاستجابة يبدو من المفيد تنفيذ تلك التمارين التي تتغير عندها - بمجرد أن يعطي المعلم إشارة - طبيعة الفعالية الحركية بصورة حادة، كما هو الحال مثلاً عند الركض في طريق دائري يعقبه، وإشارة من المدرب، قفز من وضع القرقصاء أو ثبات باتجاهات مختلفة وهكذا دواليك.

ومن أجل تنمية صفات القوة بالوسيلة الأساسية، يمكن الاستعانة بالتمارين المختلفة جداً التي تنفذ باستخدام أثقال إضافية وبدونها، وهنا لابد من إيلاء اهتمام كبير لتنمية مجاميع العضلات المختلفة من زمن الطفولة، وهي عضلات البطن والظهر وعضلات الجذع المنحرفة وعضلات السطح الخلفي للحوض وعضلات الحزام العضدي (للبنات).

يمكن اعتبار الركض والتزحلق على الثلج والألعاب الرياضية وسيلة أساسية في تنمية التحمل عند الرياضيين الجدد في أي نوع من أنواع الرياضة، أما من أجل إتقان المهارة فيمكن اعتبار جميع الألعاب الممكنة وكذلك التمارين والأكروباتيك الأولى وسيلة لذلك، وتجدر الإشارة إلى أنه من المفيد في غالبية الأنواع الرياضية تمارين إتقان المهارة بتنمية القابلية على القفز، وهنا يمكن على سبيل المثال تنفيذ قفزات إلى الأعلى مصحوبة بتصفيق أمام الصدر وخلف الظهر أو بضرب الرجل بالرجل الثانية أو قذف الكرة إلى الزميل وهكذا...، وتصلح التمارين المتنوعة الموجهة نحو تنمية القابلية على الحركة في جميع المفاصل من أجل إتقان المرونة، وخلال مرحلة بداية الإعداد فإن من الواجب الإعداد التقني وهو تعليم الطفل تنفيذ أكبر عدد ممكن من العادات والمقدرة الحركية المتنوعة، ويمكن أن يدخل ضمن هذا الإطار تنفيذ جميع العناصر والأجزاء الممكنة للفعاليات الكاملة، وكذلك الفعاليات الكاملة البسيطة، كما ينبغي تعليمها



بصورة صحيحة، ويعتمد نجاح الإعداد التقني بصورة كاملة في المراحل الأولى للإتقان متعدد السنوات على مدى تفهم المدرب إلى تلك الحقيقة التي تشير إلى أن الرياضي الفتى المعد تقنياً بصورة جيدة هو ليس ذلك الفرد الذي ينفذ أفضل من غيره التمارين التخصصية أو تمارين الإعداد من حيث شكل الحركة، وإنما ذلك الفرد الذي استطاع خلال فترة وجيزة خصصت لدراسة كل تمرين، أن يستوعبه بكفاءة أفضل، وأن يمتلك عددًا أكبر من العادات والقدرات الحركية المتنوعة، ومن هذا المنطلق فقط، يمكن بلوغ أعلى مهارة تقنية، وتشكيل وظيفة تقنية متغيرة، يمكنها أن تتغير تبعاً للحالة الوظيفية والتنافسية (بولجاكوف ١٩٨٦، سوسلف ١٩٨٢، بلاتونوف ١٩٩٧، ريسان خريط ١٩٩٨).

يقود الإعداد التعبوي المرحلي - للاكتمال متعدد السنوات بالدرجة الأساسية - إلى تعلم قواعد المنافسات والتعرف على برنامجها، وليس هنالك أي معنى كي يتعرف الرياضيون الجدد على العناصر التعبوية، لأنهم لا يقدرّون على تحقيقها، بسبب محدودية إمكانياتهم التقنية والبدنية والنفسية، إضافة إلى عدم كفاية الخبرة التنافسية، إن الإعداد الذهني للرياضي في المرحلة القائمة من الإعداد متعدد السنوات، وكذلك في مراحله اللاحقة يرتبط بصورة وثيقة بإتقان المعرفة التي تؤمن معالجة كفؤة لمسألة المرحلة وتفترض التعرف على النظام اليومي الموفق وقواعد السلوك خلال الدروس التدريبية وهكذا دواليك، وإن الإعداد النفسي في المرحلة الأولى من الإتقان متعدد السنوات يعد عنصرًا مهمًا وجزءًا لا يتجزأ من العمل التهديبي العام، ويوجه بالدرجة الأساسية نحو تكوين المسؤولية، الأمر الذي يفرض على الرياضي مستلزمات للتقيد الصارم بالالتزام وتنفيذًا دقيقًا لتعليمات المدرب، وتنمية للصفات الإرادية في عملية المساهمة في الألعاب.

ويكون طول مرحلة الإعداد الأولي ١-٣ سنوات ويعتمد على العمر الذي تبدأ فيه ممارسة الرياضة، فإذا كان الطفل قد بدأ ممارسة السباحة مثلاً في سن ٦-٧ سنوات فإن طول فترة المرحلة الأولى للإتقان متعدد السنوات ستشكل عادة فترة لا تقل عن ٣ سنوات في حين يمكن اختزالها للفئة العمرية ١٠-١١ سنة لسنة واحدة أو سنة ونصف. وبين الجدول التالي الحدود العمرية للإعداد الأولي في بعض الأنواع الرياضية المختلفة (الجدول).



جدول ()

الجنس		نوع الرياضة
البنات	الأولاد	
١٢-١٠	١٢-١١	الركض للمسافات القصيرة
١٣-١١	١٣-١١	الوثب
١٣-١٢	١٣-١٢	الركض للمسافات المتوسطة والطويلة
١٣-١٢	١٣-١٢	الرمي
٩-٧	١٠-٨	السباحة
١٣-١١	١٣-١١	التجديف في الزوارق والكانوي
١٣-١١	١٣-١١	الدرجات
٩-٧	١٠-٧	الجمناستيك
٩-٧	١٠-٧	التزلج على الجليد
١٣-١١	١٣-١١	المنازلات (جميع الأنواع)
١٣-١١	١٣-١١	الملاكمة
١٢-١٠	١٢-١٠	المبارزة
١٢-١٠	١٢-١٠	الألعاب الرياضية
١٥-١٣	١٥-١٣	رفع الأثقال
١٥-١٣	١٤-١٣	رياضة الأثقال

بناء العملية التدريبية في المرحلة الأولى من الاختيار

نشير - ونحن نصف مزايا بناء الحلقات التركيبية المختلفة للعملية التدريبية في المرحلة الأولى للاستكمال متعدد السنوات - إلى أن الخصائص المميزة لتخطيط الدروس الانفرادية يكمن في تجميعها الذي يأخذ بعين الاعتبار تنمية الصفات والمزايا المختلفة للرياضي في آن واحد، إن الدروس ذات الطبيعة الجماعية تكون أكثر بدرجة كبيرة من دروس الاتجاه المنتخب التي تساعد في تنمية صفات ومزايا انفرادية للرياضي تتناسب مع مستلزمات إعدادة الأولى، وتكون أكثر تفاعلاً وتؤثر بصورة متباعدة في الجو الوظيفي والنفسي للرياضي الفتى، ونتيجة لعدم وجود المستلزمات المتعلقة بالإعداد للمنافسات



الأساسية ومستلزمات التوجيه لتنمية الصفات البدنية، ينبغي أن يخطط للدورة ذات الأسبوع الواحد بما لا يزيد عن درس أو درسين بحمولة صغيرة، ودرس أو درسين بحمولة متوسطة. ومن مزايا التخطيط للتدريب السنوي في المرحلة الأولى من الاكتمال متعدد السنوات، يمكن عدم الاختلاف المبدئي عما يطرح في غالبية الأعمال الكبيرة للمخطط التقليدي الذي يقترح إدخال فترات إعدادية وتنافسية وانتقالية ووصف مزاياها والتعرف على المعلومات المتعلقة بطولها استنادًا إلى إعداد الدورات المايكروية التي تقام في السنة، أي المخططات التي تبنى دون أن تأخذ بعين الاعتبار خصوصية المرحلة المحددة للإعداد متعدد السنوات، وإنما تستخدم في جزء منفرد منها يضم جزءًا من مرحلة الإعداد الثانية ويضم أيضًا المرحلة الثالثة للاكتمال الرياضي متعدد السنوات، أما التدريب السنوي أثناء مرحلة الإعداد الابتدائي، فهو في حقيقة الأمر مرحلة إعداد متصلة، ولا توضع عند العمل مع الرياضيين المبتدئين مسائل لتوجيه تنمية اللياقة الرياضية، لذلك من البديهي استبعاد التخصص المرحلي للتدريب السنوي، وتكون هيكلته من سلسلة دورات صغيرة، وينبغي أن يتم في كل منها بصورة صحيحة تعلم أسس تقنية، وتعبئة النوع الرياضي اللاحق، ولعل الاستراحة الطويلة عن التدريب هي من المزايا الأكثر أهمية، وخلال المرحلة الأولى للاستكمال متعدد السنوات، إن المعلومات تشير إلى أن العديد من الرياضيين الأقوياء كانوا قد تمتعوا بالاستراحة المتواصلة لفترة شهرين أو ثلاثة أشهر على مدى السنوات الأولى من الإعداد، وأن العديد من الرياضيين الأقوياء المتخصصين في تلك الأنواع من الرياضة التي تبدو وكأنها بحاجة للتدريب المتواصل كالألعاب الساحة والميدان والسباحة، يتمتعون بالاستراحة المتواصلة وبمعدل ٥، ١ إلى ٢ شهر في السنة، وهكذا تبرز الحاجة إلى قرار حاسم لتعميم فترة استراحة تتراوح بين ٢٠-٢٥ يوم للرياضيين الفتيان.

من الواجب الإعداد التقني وهو تعليم الطفل تنفيذ أكبر عدد ممكن من العادات والمقدرة الحركية المتنوعة، ويمكن أن يدخل ضمن هذا الإطار تنفيذ جميع العناصر والأجزاء الممكنة للفعاليات الكاملة، وكذلك الفعاليات الكاملة البسيطة، كما ينبغي تعليمها بصورة صحيحة، ويعتمد نجاح الإعداد التقني بصورة كاملة في المراحل الأولى للإلتقان متعدد السنوات على مدى تفهم المدرب إلى تلك الحقيقة التي تشير إلى أن الرياضي



الفتيَّ المعد تقنيًا بصورة جيدة هو ليس ذلك الفرد الذي ينفذ أفضل من غيره التمارين التخصصية أو تمارين الإعداد من حيث شكل الحركة، وإنما ذلك الفرد الذي استطاع خلال فترة وجيزة خصصت لدراسة كل تمرين، أن يستوعبه بكفاءة أفضل، وأن يمتلك عددًا أكبر من العادات والقدرات الحركية المتنوعة، ومن هذا المنطلق فقط، يمكن بلوغ أعلى مهارة تقنية، وتشكيل وظيفة تقنية متغيرة يمكنها أن تتغير تبعًا للحالة الوظيفية والتنافسية (فيلين، بولجاكوف ١٩٨٦، ريسان خريط ١٩٨٨، ٢٠٠٠).

يقود الإعداد التعبوي المرحلي - للاهتمام متعدد السنوات بالدرجة الأساسية - إلى تعلم قواعد المنافسات والتعرف على برنامجها، وليس هنالك أي معنى كي يتعرف الرياضيون الجدد على العناصر التعبوية، لأنهم لا يقدرّون على تحقيقها، بسبب محدودية إمكانياتهم التقنية والبدنية والنفسية، إضافة إلى عدم كفاية الخبرة التنافسية. إن الإعداد الذهني للرياضي في المرحلة القائمة من الإعداد متعدد السنوات، وكذلك في مراحلها اللاحقة يرتبط بصورة وثيقة بإتقان المعرفة التي تؤمّن معالجة كفؤة لمسألة المرحلة وتفترض التعرف على النظام اليومي الموفق وقواعد السلوك خلال الدروس التدريبية وهكذا دواليك، وإن الإعداد النفسي في المرحلة الأولى من الإتقان متعدد السنوات يعد عنصرًا مهمًا وجزءًا لا يتجزأ من العمل التهديبي العام، ويوجه بالدرجة الأساسية نحو تكوين المسؤولية، الأمر الذي يفرض على الرياضي مستلزمات للتقيد الصارم بالالتزام وتنفيذًا دقيقًا لتعليمات المدرب، وتنمية للصفات الإرادية في عملية المساهمة في الألعاب.

وتشير التجربة إلى ضرورة إعطاء اهتمام كبير عند بداية الاختيار للصفات النفسية - الشخصية للأولاد والأخذ بعين الاعتبار وبالدرجة الأولى ومهما كان الأمر، الرغبة في ممارسة الرياضة والسعي من أجل الحصول على علامات عالية عند تنفيذ التمارين المختلفة والعزم والحسم والشجاعة وحب العمل عند مواجهة واجبات غير مألوفة، إن المدربين المجريين - خاصة في تلك الأنواع من الألعاب الرياضية التي تحتاج لجهود طويلة مستمرة (الركض للمسافات الطويلة والسباحة والدراجات والتزلج على الثلج) - يسعون للتعرف على طبيعة تربية الفرد الجديد في عائلته، وتحديد مدى قدرته في التغلب على الصعوبات، وليس غريبًا أن يكون معظم عدائي المارثون الطليعيين قد نشأوا في بيوت متعددة الأولاد، حيث ينبغي على الولد أن يكون معتمدًا على نفسه في وقت مبكر،



ويمكن أن يُعطى معلم المدرسة الشيء الكثير من البيانات حول التلميذ، ولا بد عند الاختيار التمهيدي النظر بعين الاعتبار إلى العوامل الاجتماعية المناهضة للإتقان في النجاح الرياضي «العادات التقليدية للعائلة، علاقة أفراد العائلة بالنسبة للمهارة الرياضية والنجاح في المدرسة وغير ذلك» ويجري في الوقت الحالي تحليل لأصول الرياضيين الطليعيين، ولقد أورد الخبير الإيطالي بعلم الوراثة (ل. غيدا) معلومات مهمة حول الرياضيين الأبطال العالميين، فمن بين ٢٢٠ رياضياً إيطالياً (٥٣ عائلة) كان هناك واحد أو اثنان من أفراد العائلة يمارسون الرياضة، وحصلوا أيضاً على نتائج طليعية، وبالإضافة إلى ذلك فلقد تم الحصول أيضاً على مؤشرات عائلية لأنواع رياضية انفرادية، أي علاقات للرياضيين وغير الرياضيين وسط أعضاء العائلة الواحدة.

أما الخبير الألماني في الطب الرياضي (خ. غريب) فقد درس وراثياً ما يقارب من ٣٠ عائلة لرياضيين طليعيين، ولقد توصل كلا الباحثين لفكرة واحدة: «تستند القابلية في النشاط الرياضي إلى عوامل وراثية بدرجة كبيرة وتأثير عدد من الجينات وتنتقل بالطريقة السائدة»، وقد حصل باحثون آخرون على معلومات مماثلة، ولقد أمكن تحليل الرياضيين من أصول خالدة من الذين أظهروا موهبة بارزة في الجزم على أهمية العامل الوراثي عند تكوين الموهبة الرياضية، ولكن لا ينبغي النسيان أن الأولاد ينالون من أوليائهم تهيئاً رياضياً موجهاً، إذ يتضاعف اهتمامهم بذلك النوع من الرياضة الذي يمارسه أو مارسه أوليائهم، ويحتفظ التطبيق القومي بعدد كبير من الأمثلة التي تشير إلى أن أبناء الرياضيين المشهورين غالباً ما يحققون إنجازات عالية في الرياضة، وبختام الحديث عن الاختيار الأولي نشير إلى أن عدم تطابق المستوى الحقيقي لتنمية بعض المواصفات البدنية مع ما يفترض أن تكون عليه، لا يشكل عارضاً حاداً في وجه الاختيار، لأن النجاح الذي يتحقق في النشاطات المختلفة بما في ذلك النشاط الرياضي يتحدد في ضوء مجموعة من المزايا، وهنالك أمثلة كثيرة تشير إلى أنه حتى الأعراض التي لا تؤثر إيجابياً على النتائج الرياضية يمكن تعويضها بتنمية كبيرة لمزايا أخرى، وكففي أن نذكر أنه حتى قصر طول الجسم عند السباحين الذي يعتبر ميزة سلبية لم يشكل عائقاً للأبطال الأولمبيين – الذين لم يتجاوز طول أجسامهم ١٧٣ سم – من تحقيق النجاح، وعليه فإن القرار النهائي في اختيار الحدث للدروس الرياضية المحددة، سيكون في ضوء جملة تقويمات موضوعية،



ولعل اعتماد هذا المبدأ في الاختيار يعود إلى أن النتيجة الرياضية لا تعكس تقدم الحدث، وهناك موضوع آخر لا يقل أهمية عما ذكر في عملية الاختيار الأولي.. فكما هو معروف أن الأولاد عندما يجربون قواهم في أحد أنواع الرياضة ثم في النوع الآخر ويصادفهم الفشل، يفقدون الأمل في إمكانية أن يصبحوا رياضيين، ويعانون في الوقت نفسه خيبة أمل تنعكس في بناء شخصيتهم، وقد حدث ذلك كثيرًا، ويمكن تصحيح هذا الوضع من خلال توجيه الرياضي في دروس هذا النوع الرياضي أو ذاك بالاعتماد على الاختبارات المكثفة لجميع الأولاد الصالحين لممارسة الرياضة، ولعل المبدأ الإنساني هو أهم ما يكمن في هذه الطريقة من الاختيار، حيث لا ينتخب الولد لنوع الرياضة المعين، وإنما ينتخب نوع الرياضة للولد المعين ويكون متوافقًا إلى حد كبير مع مواهبه. وتحقيق هذا المبدأ يحتاج بالطبع إلى معالجة مواضيع تنظيمية عديدة، في مقدمتها العلاقة التوافقية الجيدة للدروس الرياضية والمدارس التعليمية، ولكن هذا الواجب المهم جدًا لا يحظى بالأهمية الرياضية فحسب، وإنما بأهمية اجتماعية أيضًا.

وسندرج فيما يأتي - في إطارها العام - الملامح التي تصف المعايير الأساسية للاختيار الأولي في خمس مجموعات من الأنواع الرياضية.

الاختيار والألعاب الرياضية: الأنواع الرياضية الدورية

الركض للمسافات القصيرة

ويفضل إعطاء الأولوية للأحداث ذوي الأطوال المتوسطة أو فوق المتوسطة بتركيب بدني متناسق.

جدول ()

متوسط مؤشرات الطول/ سم (ريسان خريط، سركية بلييفكي ١٩٩٨)

العمر						
١١-١٢ سنة			٩-١٠ سنوات			
الجنس	قصير	متوسط	طويل	قصير	متوسط	طويل
الأولاد	١٣٢-١٣٦	١٣٧-١٤١	١٤٢-١٤٦	١٣٤-١٣٨	١٣٩-١٤٣	١٤٤-١٤٨
البنات	١٣٣-١٣٧	١٣٨-١٤٢	١٤٣-١٤٧	١٣٥-١٣٩	١٤٠-١٤٤	١٤٦-١٥٠



ويمكن أن يؤخذ بالحسبان مستوى تنمية السرعة والإمكانات التنسيقية وزمن الاستجابة، كما يمكن الاستعانة بالبيانات الواردة في (الجدول رقم) عند اختيار لاعبي الألعاب السريعة والقصيرة.

جدول رقم ()

اختيار الفتيان للألعاب السريعة (ريسان خريط، سركيه بليفسكي ١٩٩٨)

العمر				التمارين
١٢ سنة		١١ سنة		
البنات	الأولاد	البنات	الأولاد	
٣,٧	٣,٥	٣,٩	٣,٧	الركض ٣٠م من وضع الحركة/ ثا
٨,١	٧,٩	٨,٣	٨,١	الركض ٦٠م من بداية عالية/ ثا
٥١	٤٧	٥٣	٥٠	الركض ٣٠٠م/ ثا
١٩٩	٢٠٤	١٨١	١٩٤	الوثب الطويل من الثبات / سم
١١	٩	١٠	٨	الأنحناء نحو الأمام/ سم

وعند اختيار رياضيي الموانع فمن المفيد تكملة البيانات المذكورة ببيانات القفز المتكرر من المكان.

ركض المسافات المتوسطة والطويلة

إن تقويم تقدم الأحداث بموجب مؤشرات مقياس جسم الإنسان يستند بالدرجة الأساسية إلى أولئك الأفراد الذين يتمتعون بعلاقة وزن - طول غير كبيرة، ومن المهم أيضًا إيجاد السعة الحيوية النسبية للرئتين، ويعتبر المؤشر ٦٥-٧٠ وحدة فأكثر في المجال مؤشراً جيداً للأولاد بعمر ١١-١٣ سنة، و٥٥-٦٠ فأكثر للبنات في مثل هذا العمر، ومن الضروري إيجاد زمن الحبس الاختياري للتنفس عند الشهيق الذي يعكس الثبات المهم إزاء عجز الأوكسجين، إن الأولاد بعمر ١١-١٢ سنة القادرين على حبس التنفس لفترة ٧٠ ثا فأطول يمتلكون مؤشراً جيداً للثبات إزاء هبوط أوكسجين الأنسجة، ومن المفيد تحديد قوة المنظومة العصبية التي تحدد مستوى التحمل، ولعل ذلك يبدو مهماً أثناء اختيار لاعبي الألعاب السريعة، ويعتبر



الاختيار التعليمي الفعال في هذا المجال هو الركض لفترة ٢٠ دقيقة، أما القواعد الرقابية لاختيار العدائين في المسابقات المتوسطة فيوضحها الجدول رقم (١).

جدول رقم (١)

اختيار الفتیان للمسابقات المتوسطة (بليفسكي، ريسان خريط ١٩٩٨)

العمر				التمارين
سنة ١٢		سنة ١١		
البنات	الأولاد	البنات	الأولاد	
٤	٣,٨	٤,١	٤	الركض ٣٠م من وضع الثبات/ ثا
٨,٩	٨,٤	٩,٠	٨,٥	الركض ٦٠م من البداية السريعة/ ثا
٤٧	٤٤	٤٩	٤٧	الركض ٣٠٠م/ ثا
٢,٠	١,٥٧	٢,٣	١,٥٩	الركض ٦٠٠م/ دق
٢,٣٧	٢,٣٠	٢,٤٠	٢,٣٦	الركض ٨٠٠م/ دق
١٨٦	١٩٣	١٧٩	١٨٤	الوثب الطويل في وضع الثبات/ سم
٢٣٠٠	٢٥٠٠	٢١٠٠	٢٢٥٠سم	السعة الحيوية للرئتين/ سم
٢,٧	٢,٩	٢,٤	٢,٧	الإنتاجية الهوائية القصوى/ ل/ دق
٧٤	٨٠	٦٤	٧٠	حبس التنفس/ ثا

السباحة

وتعطى الأفضلية هنا للأولاد من ذوي التركيب التنسيقي: طول القامة، وبوزن غير كبير للجسم، وعضلات ناعمة (بأعراض غير بارزة) ولهم كعب ورسغ رقيق وتكون أبعاد القدم واليد كبيرة، ولا بد هنا من تركيز الانتباه لتقويم الحركة في المفاصل، ويتم التقويم من خلال عدد كبير من المؤشرات، والتي تصف قبل كل شيء الحركة في المفاصل العضدية والساقية، ويمكن الاستعانة بالبيانات التي ترد في الجدول التالي، والمهم أيضاً تحديد مقدرة الشخص الجديد في إرخاء عضلاته، ويستخدم لهذا الغرض اختيار غير معقد: امسك ذراع الشخص الجديد بواسطة الكف ودعها معلقة واقترح عليه أن يرخي عضلاته تماماً ومن ثم اترك ذراعه وعندئذ ينبغي أن يسقط الذراع كالسوط.



جدول رقم (١)

يوضح تقويم الفتيان ١٠-١٢ سنة في رياضة السباحة (ريسان خريط، بليفسكي ١٩٩٨)

المؤشر		الجنس
		البنات
		الأولاد
طول الجسم / سم	١٧٥-١٦٣	١٧٤-١٦٤
محيط القفص الصدري / سم	٩٣-٨٥	٩٣-٨٦
وزن الجسم / كلجم	٥٤-٤٦	٥٣-٤٥
الحركة في المفاصل		
العضدية	١٦٥-١٤٩	١٦٤-١٤٦
الساقية	٢٠٩-١٧٩	٢٠٧-١٧٩
طول الانزلاق	١٠, ٨-٨, ٥	١١, ٢-٩

وتحدد القابلية لتنفيذ العمل في ظروف هبوط أو كسجين الأنسجة، كما تقوم إمكانيات منظومة تأمين الجسم بالطاقة خلال عملية الفحص الطبي، ولكن مثل هذه العينات البسيطة لقياس (السعة الحيوية للرئتين) يمكن أن يقوم بها المدرب نفسه، ومن المهم جداً عند الاختيار الأولي للسباحين تقويم قابليتهم الحركية التخصصية، ويتميز الطفل الموهوب - حركياً بحركة طبيعية ناعمة في الماء وانسيابية جيدة وجسم عائم ومتزن، وليس من الصعب تقويم هذه الصفات بالنسبة لمدرّب مجرب، وتكفيه بضع دقائق من مراقبة السباح المبتدئ، ويمكن أن يوصى كمؤشر إضافي، بمؤشر طول الانزلاق من حافة الحوض وعمق الغطس في الماء، ويكشف الاختبار الأخير أن السباح يرفع يديه إلى الأعلى ويسحب شهيقاً عميقاً ليغطس في الماء عند حافة الحوض، ويتناسب العوم الممتاز مع ذلك الغطس الذي تتواجد فيه المفاصل الكوعية عند مستوى سطح الماء، ولا يغطس السباح أكثر من ذلك، وفي النقطة النهائية للغطس تبرز راحة اليد فوق سطح الماء، ويعتبر عوماً سيئاً عندما يكون الغطس كاملاً بالنسبة للسباح الجديد، الذي يكون طول الجسم والجذع عنده أطول وعرض الكتفين أعرض وانتشار اليدين أوسع، وينبغي أن يمتلك السباحون الفتيان منظومة كفاءة لتأمين الجسم بالطاقة، وينبغي أن تكون مؤشرات (السعة



الحيوية للرتين) بمستوى عال، وأن تكون قيمة الاستهلاك الأعظم للأوكسجين عالية، وأن يكون جسمهم ثابتاً إزاء هبوط أوكسجين الأنسجة.

ركوب الدرجات: سنورد مؤشرات إيضاحية لمقياس جسم الإنسان عند اختيار الأولاد لركوب الدرجات في الجدول رقم (١).

مؤشر قياسات الجسم للفتيان ١٢-١٤ سنة لركوب الدرجات (ريسان خريط، بليفسكي ١٩٩٨)

العمر			مؤشرات مقياس الجسم
١٤ سنة	١٣ سنة	١٢ سنة	
١٨٤-١٦٩	١٧٩-١٦٣	١٦٧-١٥٧	الطول/ سم
٧٤-٥٨	٦٧-٥١	٦٣-٤٧	الوزن/ كجم
٩٣-٨٣	٩٢-٧٩	٨٨-٧٧	محيط الصدر/ سم

جدول رقم (١)

اختبارات لاختيار راكبي الدرجات (ريسان خريط، بليفسكي ١٩٩٨)

الصفات البدنية	الاختبار	مقبول	جيد	ممتاز
السرعة	الركض ٥٠ م/ ثا زمن ٣٠ دورة دواسة لدراجة ثابتة/ ثا	٩, ١ ١١, ٩	٨, ٨ ١٠, ٨	٨, ٥ ٩, ٧
القوة المميزة بالسرعة	الوثب الطويل من الثبات/ سم الوثبة العشرية من رجل الأخرى/ م عدد الدورات لدواسة دراجة ثابتة في دقيقة واحدة	١٧٥ ١٦, ٥ ١٣٧	١٨٤ ١٨, ٥٥ ١٤٧	١٩٤ ١٩, ٦٥ ١٥٨
القوة	مقياس العضلة/ كجم مقياس العضلة للراحة اليمنى/ كجم وضع الاستلقاء الأمامي (شناو) عدد	٧٥ ٣٥ ٢٠	٨٥ ٤٥ ٢٥	٩٥ ٥٥ ٣٠
التحمل	الركض ٤٠٠ م/ ثا	٧٥	٦٩	٦٢



رياضة القوة المميزة بالسرعة:

١ - القفز: ينبغي عند اختيار الأولاد للقفز الاهتداء بالطول الكبير والوزن المنخفض نسبياً، ويعتبر ١٥٥ سم فأكثر و ٤٠ كجم فأقل طولاً ووزناً مقبولين للأولاد بعمر ١١-١٢ سنة، أما هذان المؤشرات بالنسبة لعمر ١٣-١٤ سنة فسيكونان ١٧٨ سم فأكثر و ٥٠ كجم فأقل على التالي.

وتحدد القواعد الرقابية التي تنتخب في الاختيار الأولي معايير مهمة للمستوى العالي لتنمية صفات القوة المميزة بالسرعة لرياضة الوثب العريض.

جدول رقم (١)

يوضح مؤشرات اختيار الرياضيين للوثب الطويل (ريسان خريط، بليفسكي ١٩٩٨)

العمر				الاختبار
١٢ سنة		١١ سنة		
البنات	الأولاد	البنات	الأولاد	
٣,٨	٣,٥	٤	٣,٨	ركض ٣٠م من الثبات / ثا
١٩٧	٢١٠	١٩٥	٢٠٥	الوثب الطويل من الثبات / سم
٦,٥	٧	٥,٩	٦,٧	القفزة الثلاثية / م
٤٥	٥٠	٤٠	٤٥	القفز إلى الأعلى من الثبات / سم
١٢,٥	١٠	١٠,٥	٩	الانحناء نحو الأمام / سم
٤١	٤٨	٣٨	٤٥	رفع الجذع من الاستلقاء إلى وضع الجلوس / عدد (بطن)

عند اختيار الأولاد للقفز العالي من الوضع الطائر ينبغي الأخذ بعين الاعتبار خصوصية تركيب بنية الجسم للقافزين الجيدين: ساق طويلة وجذع قصير نسبياً للطول الكبير، ومن الضروري لتحقيق نتائج عالية في هذا النوع من القفز أن يكون مستوى المرونة جيداً ومستوى الإمكانات التنسيقية عالياً.

الرمي: وينبغي إعطاء الأفضلية للأولاد بعمر ١٣-١٤ سنة بطول ١٦٥-١٧٥ فأطول، و ١٥-١٦ سنة من الفتيان بطول ١٧٠-١٨٠ سم فأطول، وكذلك ١٣-١٤ سنة



للبنات بطول ١٥٥-١٦٢ سم فأطول و١٣-١٤ سنة للفتيات بطول ١٥٥-١٦٢ سم فأطول، وكذلك الشابات بعمر ١٥-١٦ سنة بطول ١٥٥-١٧٢ سم فأطول، ويفضل أيضًا قياس مسافة انتشار الذراعين، ولتصور ذلك نشير إلى أن هذه المسافة تساوي ١٧٢-١٨٥ سم للأولاد بعمر ١٣-١٤ سنة و١٦٢-١٧٠ للبنات في العمر نفسه، كما أنها تساوي ١٨٥-١٩٠ و١٧٠-١٨٠ للفتيان والفتيات بعمر ١٦-١٧ سنة على التوالي، وتتخذ القواعد الرقابية المستخدمة في الاختبار بالدرجة الأولى أهمية خاصة لبلوغ أعلى النتائج في الرمي بصفات قوة سريعة ذات مستوى عالٍ وحركات منسقة جدًا.

جدول رقم (١)

يوضح مؤشرات اختيار رياضي الرمي من الفتيان (ريسان خريط، بليفسكي ١٩٩٨)

المؤشرات				العمر	
				سنة ١٢	
				سنة ١١	
				البنات	الأولاد
الركض ٦٠ م من المسير (المشي) ثا				٩	٩,٧
الوثب الطويل من الثبات / سم				٢٠٧	١٨٨
القفزة الثلاثية من الثبات / م				٦,٥	٥,٧
قذف الجلة (٣-٤ كجم) باليدين من وراء الرأس / م				٣,٨	٣,٢
الاستناد الأمامي (الشناو) عدد				١٥	٩
رفع الجسم من وضع الاستلقاء إلى وضع الجلوس عدد (بطن)				٥٠	٤٥
التعلق بذراعين مقوسين / ثا				٣٠	٢٥

أنواع الرياضة التي ترتبط بالحركات التنسيقية

وينتمي إلى هذا النوع من الرياضة الجمناستيك الرياضي والفني والأكروباتيك والتزلج على الجليد والقفز إلى الماء، ولنسلط الضوء بعض الشيء على المعايير الأساسية لاختيار الأولاد لممارسة أكثر الأنواع كثافة وهو الجمناستيك الرياضي، ونورد في الجدول التالي معايير مقياس الجسم.



جدول رقم (١)

يمثل المؤشرات لاختيار الأطفال لممارسة الجمناستيك (ريسان خريط، بليفسكي ١٩٩٨)

العمر / سنة	المؤشرات	المستوى		
		دون المتوسط	متوسط	فوق المتوسط
٧	طول الجسم / سم	١١٧-١١٩	١٢١-١٢٥	١٢٥-١٣٣
	الوزن / كجم	١٩-٢٠	٢١-٢٥	٢٤-٢٧
	محيط الصدر / سم	٥٠-٥٦	٥٦-٦٠	٦١-٦٤
٨	طول الجسم / سم	١١٩-١٢١	١٢٢-١٢٦	١٢٧-١٣٥
	الوزن / كجم	٢٠-٢٣	٢٣-٢٧	٢٥-٢٩
	محيط الصدر / سم	٥٥-٦٠	٥٩-٦١	٦١-٦٥
٩	طول الجسم / سم	١٢٠-١٢٤	١٢٥-١٣٠	١٣٠-١٣٦
	الوزن / كجم	٢١-٢٣	٢٤-٢٨	٢٨-٣١
	محيط الصدر / سم	٥٧-٦١	٦١-٦٣	٦٣-٦٨

ويمكن عد القوة النسبية والحركة في المفاصل والإمكانيات التناسقية (الرشاقة) التي يسببها استخدام القواعد الاختبارية في الإعداد البدني أثناء الاختيار الأولي من المؤشرات المهمة للاعبين الجمناستيك، وأثناء عملية الفحص الطبي لممارسة رياضة الجمناستيك الرياضي عند الأولاد لابد من إعطاء أهمية خاصة لحالة جهاز الإسناد الحركي، ومن المهم أيضًا تقويم المواصفات التنسيقية: كالشجاعة أثناء تأدية تمارين غريبة، والثبات عند الإعداد الطويل للحركة، ويتخذ تقويم القابلية أهمية قصوى، في سرعة استيعاب الحركة الجديدة، والتعبير عن النشاط الحركي الذي يحدد مستقبلاً المجموعة، والإيقاع، وصورة الحركة، والمرونة، والديناميكية، والتنفيذ السلس.



جدول رقم (١)

يمثل المؤشرات البدنية لاختيار الأطفال بعمر ٧-٨ سنوات (الاختبار الأولي للاعبين)
(الجمناستيك) (ريسان خريط، بليفسكي ١٩٩٨)

المؤشرات	العمر / سنة	الأولاد	البنات
الركض ٢٠ م من المسير / ثا	٧	٤, ١	٤, ٢
	٨	٤	٤, ١
الوثب الطويل من الثبات / سم	٧	١٥٥	١٤٦
	٨	١٦٣	١٥١
التعلق تحت وطأة وزن الجسم / عدد	٧	٧	٦
	٨	٩	٨
الزاوية في التعلق / ثا	٧	١٦	١٨
	٨	٢٢	٢٧
الانحناء نحو الأمام / سم	٧	٩, ٤	٨, ٥
	٨	١٠	١٠, ٥
الجر من موضع الاستلقاء / درجة	٧	٨	٨, ٥
	٨	٨, ٣	٩

المنازلات الرياضية (المصارعة، الملاكمة، المبارزة) .. يعطي الاهتمام الأول - أثناء اختيار الأولاد لممارسة المنازلات - لتشخيص صفات القوة المميزة بالسرعة والمرونة والمقدرة في توجيه القوى والعوامل الزمانية للحركة، والاهتمام في الموقف المعقد وكذلك للصفات النفسية - الشجاعة والحسم والثبات.



جدول رقم (١)

يمثل المؤشرات البدنية لاختيار الفتيان في المصارعة (ريسان خريبط، بليفسكي ١٩٩٨)

الاختبار	النتيجة	التقويم
الركض ٣٠م من بداية عالية/ ثا	٥	امتياز
	٥, ١	جيد
	٥, ٢	مقبول
	٥, ٥	ضعيف
الوثب الطويل من الثبات/ ثا	١٦٥	امتياز
	١٦٠	جيد
	١٥٥	مقبول
	١٥٠	ضعيف
زمن التعلق بحائط جمناستك أو بالحلقات/ ثا	٨	امتياز
	٦	جيد
	٤	مقبول
	٢	ضعيف
التمود بعارضة الجمناستك أو بالحلقة لمستوى الذقن/ عدد	٦	امتياز
	٤	جيد
	٣	مقبول
	٢	ضعيف

وعند اختيار الأحداث لممارسة الملاكمة فيجب - إضافة للاختبارات التي ذكرت - تقويم سرعة استلام ومعالجة المعلومات وكثافة وتوزيع الاهتمام وكذلك عمق النظرة، وتقوم جميع هذه الصفات في ظروف مختبرية، ومن الضروري النظر أيضًا إلى التقويم الدقيق لأجهزة القلب - الوعائي والنفسي لجسم الأحداث.



جدول رقم ()

يمثل المؤشرات البدنية للاعبين كرة القدم الفتيان (ريسان خريط، بليفسكي ١٩٩٨)

العمر		المؤشرات البدنية
١١	١٠	
٥	٥,٤	الركض ٣٠م/ثا
٩,٢	٩,٤	الركض ٦٠م/ثا
٥٤,٥	٥٧,٥	الركض ٣٠٠م/ثا
١٨٥	١٧٦	الوثب الطويل من الثبات / سم
٥٠	٤٥	القفز العالي من الثبات / سم
١٤	١٢	وضع الاستلقاء الأمامي (شناو) عدد

الألعاب الرياضية.. تعطي الأولوية للاعبين الكبار، بحيث إن ذلك ليس فقط عند اختيار لاعبي كرة السلة أو الطائرة المستقبلين، حيث يحدد الطول لدرجة كبيرة نتائج اللعبة، وتقوّم حالة القدم وعضلات التقوس والاستقامة للأطراف والجذع، ونورد فيما يأتي مؤشرات الإعداد البدني العام.

جدول رقم ()

مؤشرات الإعداد البدني لاختيار الفتيان في الكرة الطائرة (ريسان خريط، بليفسكي ١٩٩٨)

العمر / سنة		المؤشرات البدنية
١١	١٠	
٤,٩	٥,١	الركض ٣٠م من البداية العالية/ ثا
١١,٤	١١,٨	الركض بتغيير لاتجاه (٦×٥م/ ثا)
٥٠	٤٥	القفز العالي من الثبات / سم
١٤	١١,٥	قذف كرة محشوة ٥٠كجم باليدين من خلف الرأس
٢٨	٢٦	قذف كرة التنس/ م



قد تساعد معطيات الدراسات التي أجريت لمختلف الألعاب الرياضية على الانتقاء الصحيح أثناء عملية الانتقاء في المرحلة الأولى من الإعداد طويل الأمد، الجدول رقم (٠). نشير إلى أن كافة معايير تقييم آفاق مستقبل الدراجين تعتبر معايير موضوعية لتقييم قدرات الترحلق السريع على الجليد أيضاً. هاتان اللعبتان الرياضيتان تتطلبان من الرياضي قدرات قريبة جداً إلى درجة أن بعض الفائزين في الترحلق السريع في بطولات العالم يحققون نتائج عالية في رياضة الدراجات (شيلانغ، بيت هايدن وغيرهم).

الجدول (٠)

مؤشرات لتقييم قابلية أطفال في سن ١٠-١٢ سنة لممارسة السباحة (بولجاكوف ١٩٨٦)

مؤشرات الجسم البشري	فتيان	فتيات
طول الجسم/ سم	١٧٤,٤-١٦٤,٤	١٧٣,٣-١٦٢,٢
طول اليدين/ سم	٧٧,٩-٧٢,٣	٧٧,٨-٧١,٥
عرض الكف/ سم	١٩,٠-١٨,٤	١٨,٦-١٨
عرض الكتف/ سم	٤٠,٤-٣٥,٦	٤٠,٠-٣٤,٩
عرض الحوض/ سم	٣٠,٦-٢٥,٠	٣٠,١-٢٤,١
محيط القفص الصدري/ سم	٩١,٩-٨٤,٤	٩١,٠-٨٤,١
محيط الكتف/ سم	٣٠,٠-٢٨,٤	٢٩,٥-٢٧,٣
كتلة الجسم/ كج	٥٢,٤-٤٤,٥	٥١,١-٤٤,٣
حركية المفاصل/ درجة	١٦٣-١٤٧	١٦٦-١٤٤
الكثفية	٢٠٥-١٧٥	٢٠٥-١٧٤
الكاحلية		
طول الانزلاق/ م	١٠,٥-٨,٣	١١,٠-٨,٨



الجدول رقم (١)

العمر/ سنة	مؤشرات بدنية		
	طول الجسم	وزن الجسم	محيط القفص الصدري
١٢	١٦٥-١٥٥	٦١-٤٥	٨٥-٧٥
١٣	١٧٧-١٧١	٦٥-٤٩	٩٠-٧٨
١٤	١٨٢-١٦٧	٧١-٥٥	٩٠-٨١

لكن عدم تطابق المستوى الفعلي لنمو بعض جوانب التطور البدني للناشئين مع ما ورد بالجدول، لا يعتبر مضرًا جدًّا للانتقاء في مدارس الأطفال الرياضية لأن النجاح في مختلف الألعاب يحدد بمجموعة قدرات، وأيضًا بمجموعة صفات (علامات) مؤثرة سلبًا مثلًا على نتائج السباحة، وقد يتم تعويضها بمستوى عالٍ لتطور صفات أو مهارات أخرى. يكفي أن نورد الأمثلة التالية: كان طول صاحب الأرقام القياسية في السباحة لمسافة ١٠٠-٢٠٠م ظهر (ت.ستوك) هو ١٦٧,٢ سم وطول بطل الأولمبياد مرتين (ب.جوردن) مسافة ٤٠٠-١٥٠٠م هو ١٧٣سم، وبطل الأولمبياد مرتين في سباحة ١٥٠٠ حرة (بارتون) هو ١٧١سم. صاحبات الأرقام القياسية في سباحة ٤٠٠-٨٠٠م حرة (ت. أويكهيم، و(دهيد) حققوا نتائج عالية وأطواهم ليست بالطويلة ١٥٦ و١٦٢سم. رغم أطواهما القصيرة حققت هاتان السباحتان نجاحات عالية في المسابح.

آفاق مستقبل الرياضيين الناشئين تحددها مهارات الجسم الانسيابية (لدى السباحين) ومهارات الجسم الديناميكية (الآلية) الهوائية (لدى متزحلي الجليد والدراجين)، والتي قد تتعرض للتغير أثناء التطوير الرياضي. هذه المهارات مهمة لبلوغ النجاحات في المسافات المتوسطة والطويلة على وجه الخصوص.

في عملية الانتقاء الأولي يجب اتباع اختبارات بسيطة تربوية بشكل واسع تساعد على تقييم مستوى قدرات الأطفال الحركية، جدول رقم (١). ومع ذلك يجب أن تكون الأفضلية لتلك الاختبارات التي تميز القدرات الحركية المتعلقة إلى حد كبير بالميل الطبيعي، ويجب أن يتم الاهتمام الخاص بالاختبارات التي تساعد على تقييم المهارات السرعة والقدرات التآزرية والتحمل أثناء الجهد الهوائي واللاهوائي. مستوى



القدرات التآزرية مثلاً يمكن تحديده حسب جودة تنفيذ تمارين صعبة أثناء تعلمها. التقييم (العلامة) يتم حسب ذروة الحركة ومراعاة صورة التمرين البنيوية والإيقاعية والقدرة على التناوب بين صفات الحركة الآلية والمجردة.

جدول رقم (١)

مؤشرات التدريب البدني العام للاعبين كرة الطائرة الصغار (جليزنيك ١٩٨١)

اختبارات	صغار ١٠ سنوات			صغار ١١ سنة		
	ممتاز	جيد	مقبول	ممتاز	جيد	مقبول
ركض ٣٠ م انطلاقة عالية / ثانية	٥,٣ وأفضل	٥,٧-٥,٤	٦,٢-٥,٨	٥,١ وأفضل	٥,٥-٥,٢	٦,٠-٥,٦
ركض مع تغير الاتجاهات (٥×٦) ثا	١٢,٠ وأفضل	-١٢,٢ ١٢,٤	-١٢,٥ ١٢,٨	١١,٨ وأفضل	-١١,٩ ١٢,٢	-١٢,٣ ١٢,٦
قفز للأعلى من المكان / سم	٤٠ وأعلى	٣٣-٣٩	٢٦-٣٢	٤٢ وأعلى	٣٥-٤١	٢٩-٣٤
قفز بالعرض من المكان / سم	١٦٥-١٨٠	١٥٠-١٦٤	١٤٠-١٤٩	١٨٦ وأكثر	١٦٨-١٨٥	١٥٠-١٦٧
رمي كرة ثقيلة (١ كجم) من وراء الرأس بكلتا اليدين / م	١١ وأكثر	٩-١٠	٦-٨	١٣ وأكثر	١٠-١٢	٩-٨
رمي كرة التنس / م	٢٤ وأكثر	٢٠-٢٣	١٦-١٩	٢٦ وأكثر	٢٢-٢٥	١٨-٢١

مقاييس الجسد وحجم وقدرات العضلات للناشئين الفتيات والفتيان قبل بلوغهم مرحلة النضج الجنسي عملياً قريبة من بعضها. ولذلك في سن الطفولة الاختلافات بين الفتيات والفتيان في مستوى مهارات السرعة المصحوبة بالقوة قليلة جداً (الحد الأدنى) وهذا ما يفسّر تشابه النتائج التنافسية وفي بعض الحالات تفوق الفتيات على الفتيان



(فوكس وغيره ١٩٩٣)، ولهذا لا يجوز اعتبار النتائج المنخفضة نسبيًا للفتيان في مختلف الاختبارات وخاصة النشاط التنافسي على أنها سلبية فيما يتعلق بتقييم آفاقهم المستقبلية.

تقييم الحالة للأطفال يلعب دورًا كبيرًا أثناء الانتقاء. عدم وجود خلل في النشاط الطبيعي للجسم وهذا ما يعتبر من أهم شروط بلوغ النجاحات في الرياضة الحديثة. حتى وإن كان هناك قصور بسيط في الحالة الصحية قد يخفض بشكل كبير القدرات التكيفية للجسم.

الأمر المهم أثناء فحص الأطفال خلال عملية الانتقاء لممارسة الرياضة هو المقارنة بين العمر البيولوجي والعمر في جواز السفر. من المعروف جدًا أن الاختلافات في مستوى نمو الأطفال المتشابهين في العمر بجواز السفر مرتبطة بوتيرة إذا ظهرت علاماته الأولى لدى الفتيات في سن ١٠. الاحتمال الثاني الواسطي للنضوج الجنسي لدى الفتيات بظهور أولى العلامات في سن ١٠-١١ الذي يستمر ٥-٦ سنوات ولدى الفتيان تبدأ العملية في سن ١٢-١٣ وتنتهي في سن ١٨. فيما يخص النضوج الجنسي المتأخر فإن علاماته الأولى تظهر لدى الفتيات في سن ١٣ أو أكبر ولدى الفتيان في سن ١٥.

حسب معطيات الخبراء فإن ١٠-٢٠٪ من الأطفال في سن ١١-١٣ يتميزون بتسارع النضوج الجنسي. وهم يتفوقون عن من في عمرهم بالطول والوزن والكتل العضلية ومستوى تطور المهارات الحركية (وخاصة مهارات القوة) والقدرة على استيعاب الفتيات الرياضية... إلخ ورغم أن هذه الاختلافات ليست بكبيرة جدًا: الأطفال بتطور طبيعي ٢-٤ والمتأخرين ٤-٨٪ (ويستريك، شميت، شولتز ١٩٨٨) إلا أن هذا كاف لكي يملك المتسارعون تفوقًا واضحًا في الحجم وشدة النشاط التدريبي ومستوى النتائج الرياضية.

هناك أهمية بالغة لحساب المؤشرات النفسية لقابلية النشاط الرياضي في المراحل المبكرة للانتقاء. أثناء الانتقاء الأولي فإن المؤشر النفسي الأساسي يعتبر رغبة الطفل في ممارسة الرياضة وسعيه للحصول على تقييم عالٍ أثناء تنفيذ الدروس والحزم لديه والتصميم أثناء اللعب والجرأة أثناء تنفيذ تمارين غير معروفة بالنسبة له.



عملياً لا تفيد أبداً، أثناء الانتقاء الأولي، الاختبارات البعيدة عن اللعبة الرياضية هذه أو تلك. مثلاً استخدام تمارين الضغط أثناء التعلق، الاستلقاء وتمارين الأثقال وتدوير الكفين والجذع: تقييم نتائج مثل هذه الاختبارات لا يمكن أن يكون معياراً لآفاق مستقبل الطفل. وفي نفس الوقت القدرات البدنية الظاهرية قد تساعد على انتقاء أطفال، لهم مستقبل في هذه اللعبة الرياضية أو تلك. تزداد معلوماتية مؤشرات القدرة البدنية لحل مسألة الانتقاء إذا كانت هذه المؤشرات تستخدم بعد سنة أو أكثر من ممارسة الرياضة.

القرار النهائي بشأن دعوة الطفل لممارسة هذه اللعبة أو تلك يجب أن يستند إلى تقييم شامل حسب كافة المعايير المذكورة وليس بحساب صفة أو علامة واحدة أو اثنتين. سبب هذا الاهتمام الكبير بهذا المنهج الشامل في هذه المرحلة من الانتقاء طويل الأمد سببه هو أن النتائج الرياضية هنا لا تحمل معلومات حول آفاق مستقبل الرياضي الناشئ.



الانتقاء والإعداد في المرحلة الثانية من التدريب طويل الأمد

إن السّلْمَة الثانية (الوسطية) في الاختيار الرياضي تتطابق مع نهاية (المرحلة ١, ٥-٢ الصيفية للإعداد الأولي) وتعالج مواضيع تعميق فحص مستلزمات الرياضيين الفتيان تجاه النوع الرياضي وتحدد فعالية الإتقان اللاحق، وغالبًا ما يدعي مثل هذا الاختيار (المتطور) إذ ترتبط كفاءته بصورة كبيرة مع تقويم الأعراض التشكيلية والإمكانات الوظيفية والجوانب المختلفة في إعداد الرياضيين، وتتطلب خصوصية الاختيار في الأنواع الرياضية المختلفة قبل كل شيء، مواصفات القواعد الأكثر شمولية للسّلْمَة الثانية للاختيار متعدد السنوات التي تنتمي إلى كثير من الأنواع الرياضية، وتتلخص واحدة من هذه القواعد في أنه استنادًا إلى التنمية البدنية للرياضي الفتى، ينبغي ليس فقط التنبؤ بالتقدم الذي يحرزه وإنما أيضًا الاسترشاد بالتخصص في سباقات محددة لهذا النوع من الرياضة أو ذاك أو بعينات انفرادية، فمثلاً يجري الاسترشاد في التخصص في سباحة المسافات القصيرة باختيار للأحداث الطوال من ذوي الأطراف الطويلة يتمتعون بإمكانيات قوة عضلية كبيرة، أما في التخصص في سباحة المسافات الطويلة فيختار لهذا الغرض الأولاد الذين يتمتعون بعلاقة وزن - طول غير كبيرة وقابلية ممتازة في الانسيابية، وحركة عالية في المفاصل، ومنظومة كفؤة لنقل الأوكسجين، ويعد تكوين النسيج العضلي معيارًا مضمونًا لرغبة الرياضي الفتى إزاء المسافات القصيرة أو الطويلة في الأنواع الدورية من الرياضة، فمن المعروف أن النجاح الجدي أثناء المشاركة في السباقات القصيرة (الركض مسافة ١٠٠-٤٠٠ متر وسباحة مسافة ١٠٠ متر والتزلج على الجليد مسافة ٥٠٠، ١٠٠٠ متر) يمكن أن يبلغه أولئك الرياضيون الذين يمتلكون كميات عالية (٧٠-٨٠٪ فأكثر) من الزلاليات والألياف العضلية سريعة التقلص، أما في المسافات الطويلة فإن النجاح يحالف عادة أولئك الرياضيين الذين يوجد في



عضلاتهم عدد من الألياف العضلية الحمراء بطيئة التقلص، إن تحديد تركيب الألياف العضلية وهي أجزاء في منتهى الصغر يحتاج إلى أجهزة معقدة وباهظة الثمن وأعمال اختصاصيين معينين، لذا فهي لا تستخدم بصورة واسعة الانتشار، ولكنه - من أجل دقة الأهداف التطبيقية لتقويم أوضاع المنظومة العضلية للرياضي نسبة إلى العمل الذي يتطلب السرعة، أو العمل الذي يتطلب إظهار قدر أكبر من التحمل - قد يكفي استخدام اختبارات بسيطة كالوثب من الموضع إلى الأعلى، أو الوثب العريض من الموضع أيضًا، ولقد حظى هذا الاختبار باهتمام واسع من قبل «جيمس كاونسيلمين» الذي درب العديد من أصحاب الأرقام القياسية العالمية وأبطال البطولات العالمية في السباحة، ولقد أوضح بصورة قاطعة أن النجاح في الألعاب القصيرة السريعة يرتبط بالنتائج العالية لتلك الاختبارات، وأعد قواعد استرشادية يمكن بمساعدتها إظهار وضعية الفتى بالنسبة للتخصص في السباحة السريعة (٦٠-٧٩ سم) والطويلة (٢٣-٥٠ سم) نسبة إلى ارتفاع القفز إلى الأعلى برجلين متلاصقتين، كما يحظى المثال أعلاه باهتمام معين. فهو يعكس علاقة القابلية السريعة العالية لإظهار قيم كبيرة للقوة الانفجارية التي تصاحب النتائج في الاختبارات، فعلى سبيل المثال كان بطل العالم لعدة مرات في سباق الدراجات الطويلة الرياضي (كوبيلوف) يسجل في الوثب العريض من الثبات ٣م، أما الرباع الرائع (يو.فاردانيان) ٥, ٣م، فأظهر نتيجة رائعة في القفز العالي ٢م و١٥ سم، أما الجانب الآخر المهم للسلمة الثانية للاختيار متعدد السنوات، فيمكن في التقويم الدقيق للإعداد التقني للرياضي الفتى، وتقويم - في الألعاب الرياضية الدورية أولاً - كفاءة الحركة، وكذلك مرونتها، وخفتها، وقدرتها، فعلى سبيل المثال تكون الوتيرة المعتدلة للحركة، بالتمازج بين الخطوة الكبيرة والسرعة العالية من مسافة السباق، هي المؤشر المضمون للتقدم في المسافات السريعة، وتجدد الإشارة إلى أن هذا النوع من طبيعة الحركة يعد من الناحية العملية وصفًا للسباحين في المسافات السريعة، فالأبطال الأولمبيون وكذلك الفائزون في البطولات العالمية كانوا قد أظهروا - خلال وتيرة غير كبيرة نسبيًا - سرعة عالية للغاية في الأجزاء القصيرة من مسافات السباق، ولقد



كانت الخطوة عندهم واسعة وكبيرة وحررة في الركض السريع، وفي أنواع الرياضة المعقدة تقنياً يتخذ تحديد درجة تثبيت الأخطاء عند تنفيذ العناصر المهمة للحركة أهمية خاصة.

وفي السنوات الأخيرة حظيت بأهمية خاصة خلال اختبار الرياضيين عملية تقويم ما يسمى بالإدراك المتخصص وهي مجموعة من خصائص الفسيولوجيا النفسية التي ينتمي إليها تحسس الزمن والوتيرة والجهود المتنامية، (تحسس الماء عند السباحين والجدافين، وتحسس الثلج عند المتزلجين، وتحسس كرة التنس عند لاعبي التنس، وتحسس الكرة عند ممثلي الألعاب الرياضية)، ولقد أظهرت تجربة الأعمال التطبيقية أن المستوى المتدني للإدراك المتخصص لا يمكن التعويض عنه حتى بالصفات البدنية ومزايا الصفات النفسية للرياضيين، وتزايد قيمة تقويم الصفات النفسية - الذاتية للرياضي الفتى في السلمة الثانية للاختيار متعدد السنوات، والمعايير الأساسية للتقدم في هذه الحالة هي الثبات وانعدام الشك والثقة بالذات والرغبة في التدريب والتنافس مع زملاء وخصوم أقوىاء، وهنا، أي في الأنواع الدورية من الرياضة، لا تعد الصفة النفسية الذاتية المعيار الموحد للتقدم، وإنما معياراً إضافياً آخر للرغبة إزاء التخصص في المسافات السريعة أو المسافات الطويلة، فمن المعروف أن عدائي المسافات القصيرة يتمتعون بنوع فعال للمنظومة العصبية وهم يتصفون بالحدة أثناء المناقشات والتهيج العالي وسرعة تغير المزاج، أما رياضيو المسافات الطويلة فهم يتصفون بالهدوء وحب العمل والالتزام ويتحولون أو يستعدون إلى ظروف أخرى ببطء. وتلاحظ مزايا الصفات الإدارية بصورة جيدة أثناء المشاركة في التنافس، أو عند تنفيذ تمارين رقابية مبنية في شكل تنافسي. فمثلاً تظهر الإرادة الشديدة في تلك التمارين التي تتطلب جهوداً قصيرة. ويظهر الحسم والشجاعة أثناء تنفيذ التمارين في ظروف معقدة، أما الجانب المميز للرقابة الطبية في المرحلة الثانية للاختيار متعدد السنوات فيكمن في إبراز الأمراض المخفية وبؤر العدوى في الجسيم. ولعل مثل هذا التصور يعلل بأنه وخلال الإعداد الأولي يتم عادة فرز الأولاد الذين تضرهم ممارسة الرياضة، ويعطى اهتمام كبير لتحديد الخصوصية لهذا النوع من



مرض الرياضة أو ذاك، كما في المرض المتعلق بجراحة العظام عند لاعبي الساحة والميدان ومثلي الألعاب الرياضية، ومرض المسالك التنفسية العليا وأعضاء السمع بالنسبة للسباحين، وهكذا دواليك، وتشير المعلومات الطبية إلى ضرورة تحسين التأمين الطبي للعملية التعليمية - التدريسية في المدارس الرياضية وتطويره، لبلوغ نتائج رياضية عالية وحقيقية، لأن هذه النتائج تتأثر جداً بسبب الانحراف في الحالة الصحية، ولعل إحدى الأسس التي يجب اتباعها في السلمة الثانية من الاختيار متعدد السنوات، هو أن تقويم التقدم يستند ليس بالقدر الكبير إلى المؤشرات المطلقة لمستوى تنمية الصفات والمزايا المختلفة بقدر ما يستند إلى وتيرة مضاعفتها، ومن المعروف أن وتيرة مضاعفة المهارة الرياضية تشير بصورة أكبر إلى الإمكانيات المستقبلية للرياضي الفتى مقارنة بالمستوى الذي حصل عليه، فمثلاً وبموجب بيانات (ب.ز.سريس ١٩٨٣) الذي درس بصورة متصلة قانونية عملية قيام اللياقة البدنية في مسافات سباقات مختلفة في ألعاب الساحة والميدان، فإن القيمة التنبؤية بموجب المؤشرات المطلقة لصفة القوة السريعة للرياضيين الفتيان تشكل حوالي ٣٠٪ كما تشكل زيادتها خلال السنة والنصف الأولى من الإعداد ٧٧٪، ومن الطبيعي فإنه عند تقويم وتأثر المضاعفة ينبغي الأخذ بالحسبان نوع النضوج البيولوجي للرياضي الفتى، وكأساس أولي لتقويم وتأثر مضاعفة المؤشرات الوظيفية للرياضيين الفتيان يستخدم معدل وتيرة المضاعفة الذي يتصف به الأولاد الذين يمارسون الرياضة.

ويفهم بتعبير الوتيرة العالية في المضاعفة، تلك الوتائر التي تتجاوز كثيراً القيم الواردة، وينبغي في السلمة الثانية شرح أسباب وقيمة بلوغ هذه السلمة أو تلك من الإعداد، ومن الطبيعي أن أكثر الرياضيين الفتيان تقدماً هم أولئك الذين استطاعوا أن يحصلوا على تطور كبير في الإعداد الشامل، ويعطي المدربون المحنكون الآن، الأهمية الأولى لهذا التقويم، كما أن التطبيق يشير إلى أنه لم يتم شرح أهمية ذلك بصورة كاملة، كما أنه لا يمكن خلال النتيجة الاعتيادية، رؤية الرياضي الفتى وتطوره المستقبلي، وسنورد مؤشرات القواعد الرقابية والتشكيلية الوظيفية كمرشد للسلمة الثانية للاختيار متعدد



السنوات في بعض الأنواع الرياضية، وتعطى في الألعاب الرياضية خلال السّلمة الثانية من الإعداد الرياضي أهمية كبرى للتقويم الدقيق لمهارة اللعب، ويفترض ذلك تحديد القابلية للتعامل في اللعب والاهتداء، وتصور الحالة وتقويم المبادرة والثبات والأرجحية والأصالة عند المعالجة الفعالة، وكذلك تناسق الحركات وتركيز الاهتمام، وتساعد المراقبة لفترة سنتين أو ثلاث سنوات المدرب أو معلم الرياضة أن يقوّم هذه الصفات أو تلك التي تصف الموهبة عند الرياضيين الفتيان. جدول رقم (١).

جدول رقم (١)

مؤشرات لتقويم وضعية الرياضيين الفتيان السباحين إزاء إتقان رياضي ناجح

المؤشر	الأولاد	البنات
	سنة ١٤-١٣	سنة ١٤-١٣
طول الجسم، سم	١٧٧,٥-١٧٧	١٧٦,٨-١٦٧,٢
القفص الصدري، سم	٩٩,٦-٩٣,٥	٩٩-٩٢,٥
وزن الجسم، كجم	٦٢,٩-٥٥,٧	٦٠-٥٢,٩
الحركة في المفاصل، درجة		
العضدي	١٥٥-١٤٥	١٥٣-١٤٥
الكاحل	٢٠٠-١٧٣	٢٠٠-١٦٩
طول الانزلاق	١٢,٨-١٠,١	١٣,٤-١١

الصفات العامة للمرحلة: حمولة التدريب وحمولة المنافسات

إن المسألة الأساسية للمرحلة الثانية للإتقان متعدد السنوات تكمن في التقوية الصحية والنمو البدني الشامل للأحداث وخلق قاعدة للإعداد التقني عندهم تفترض استيعاب أكبر عدد من القدرة الحركية والعادات التي تنسجم نحو التدريب الموجه. ويبين الجدول رقم (١) الحدود العمرية للمرحلة.



جدول رقم (١)

الحدود العمرية لمرحلة الإعداد القاعدي في عدد من الأنوع الرياضية

العمر، سنة		نوع الرياضة
البنات	الأولاد	
١٥-١٣	١٥-١٣	ألعاب الساحة والميدان
١٦-١٤	١٧-١٤	الركض للمسافات القصيرة والقفز
١٦-١٣	١٧-١٤	القذف
		الركض للمسافات المتوسطة والطويلة
١٢-١٠	١٣-١١	السباحة
١٦-١٤	١٦-١٤	التجديف: في الزوارق والكانوي
١٦-١٤	١٦-١٤	التزلج على الثلج
١٦-١٤	١٦-١٤	الدرجات
١٢-١٠	١٣-١١	الجمناستيك: التزلج الفني
---	١٦-١٤	المصارعة (جميع الأنوع)، الملاكمة
١٥-١٣	١٥-١٣	المبارزة
١٥-١٣	١٦-١٣	ألعاب رياضية
--	١٨-١٦	رفع الأثقال
--	١٨-١٦	رياضة الأثقال

وكما نلاحظ فإنها تتطابق في غالبية الأنوع الرياضية مع عمر الأحداث، ومن أجل هذا بالذات فإن المرحلة المبسوثة غالبًا ما تعد مع الأسف صعبة بالنسبة للعديد من المدربين الذين لا يأخذون بالاعتبار - أو الذين لا يريدون أن يأخذوا بعين الاعتبار - خطورة نتائج فرط تدريب الأحداث، الذين تعاني أجسامهم أيضًا من إجهاد مزمن نتيجة النمو الشديد، ومن المهم جدًا وفي هذه المرحلة بالذات، مراعاة المعيار المعقول، عند التخطيط للحمولات التدريبية والتنافسية، بحيث لا يتجاوز العوامل المقترحة، ولا بد هنا من الإشارة إلى أن عوامل التدريب لأقوى الرياضيين الماهرين في أنواع رياضية مختلفة، كانت - أثناء عبور هذه المرحلة في قاعدة الإعداد التمهيدي - أقل بكثير من متوسط



المؤشرات التي يتصف بها الرياضيون الفتيان الأقوياء، وتظهر هذه الحقيقة بصورة واضحة في الجدول المبين، ومما يلفت الانتباه أن بطلي السباحة (سيرجي فيسينكو) و(ألكسي ماركوفسكي) اللذين بقيا وهما بعمر ٢٥-٢٧ الأقوى في السباحة بدأ كل منهما المشاركة في التدريب لأول مرة بمعدل درسين في اليوم، عندما كان عمرهما ١٥ سنة، وبالمناسبة فإن بعض المدربين يبدأون مع تلاميذهم التدريب بممارسة درسين في اليوم اعتباراً من سن ١٠-١٢، بحيث إن التدريب لا يكون أثناء العطلة وإنما خلال الدراسة، أي بعد أن يمضي التلميذ ٦ ساعات في المدرسة.

إن الميزة الأساسية لديناميكية الحمولة في المرحلة المبحوثة، تكمن في أن الزيادة المستمرة مع كل دورة تدريبية كبيرة في الحجم، والشدة، والإعدادات الشامل، وبحجم غير كبير من التمارين الخاصة أفضل كثيراً للإتقان الرياضي اللاحق من التمارين المتخصصة، وينبغي أن تشكل علاقة التدريب الشامل والمساعد والمتخصص في المرحلة بالنحو الآتي: ٤٥:٤٥:١٠، (ريسان خريط ٢٠١٦) جدول رقم (١).

جدول رقم (١)

العوامل الأساسية في العمل التدريبي لمرحلة الإعداد القاعدي الأولي في أنواع رياضية انفرادية

نوع الرياضة	عدد الدروس في الأسبوع	طول الدرس دقيقة	الحجم الإجمالي للعمل السنوي
أنواع الرياضة الدورية:			
ركض المسافات القصيرة	٥-٤	٦٠-٥٠	١٨٠-٢٠٠ ساعة
ركض المسافات المتوسطة والطويلة	٥-٤	٩٠-٧٥	٢٥٠-٣٠٠ ساعة
التجديد في الزوارق والكانوي	٥-٤	٩٠-٧٥	٢٥٠-٣٠٠ ساعة
الدراجات (طرق داخلية)	٥-٤	٧٥-٦٠	٢٠٠-٢٥٠ ساعة
الدراجات (طرق برية)	٥-٤	٩٠-٧٥	٢٥٠-٣٠٠ ساعة
سباحة:			
١٠٠، ٢٠٠ م	٥-٤	٦٠-٧٥	٢٠٠-٢٥٠ ساعة
٤٠٠، ٨٠٠، ١٥٠٠ م	٥-٤	٩٠-٧٥	٢٥٠-٣٠٠ ساعة
رياضة ترتبط بتنسيق الحركة:			



نوع الرياضة	عدد الدروس في الأسبوع	طول الدرس دقيقة	الحجم الإجمالي للعمل السنوي
الجمانستيك	٦-٥	١٠٠-٧٥	٤٠٠-٣٥٠ ساعة
التزلج الفني	٦-٥	٩٠-٧٥	٣٨٠-٣٥٠ ساعة
القفز إلى الماء	٦-٥	١٠٠-٧٥	٤٠٠-٣٥٠ ساعة
منازلات رياضية:			
مصارعة (جميع الألعاب)	٥-٣	٩٠-٧٥	٣٠٠-٢٥٠ ساعة
الملاكمة	٥-٣	٩٠-٧٥	٣٠٠-٢٥٠ ساعة
المبارزة	٤-٣	٩٠-٧٥	٣٠٠-٢٥٠ ساعة
ألعاب رياضية	٥-٤	٩٠-٧٥	٣٠٠-٢٥٠ ساعة
أنواع القوى السريعة:			
القفز	٥-٣	٧٥-٦٠	٢٢٠-٢٠٠ ساعة
القذف	٥-٣	٧٥-٦٠	٢٢٠-٢٠٠ ساعة
رفع الأثقال	٥-٣	٧٥-٦٠	٢٢٠-٢٠٠ ساعة
رياضة الأثقال	٥-٣	٩٠-٧٥	٢٥٠-٢٢٠ ساعة

وعند الأخذ بعين الاعتبار أن الفاعلية التي تستخدم إزاء غالبية المتدربين في مرحلة إعداد القاعدة التمهيدية يمكن تأمينها من جوانب مختلفة، لا ينبغي غض النظر عن الآتي:

توجد في تطبيق الرياضة العالمية أمثلة عديدة تشير إلى الرياضيين الذين يتمتعون بشخصية بارزة بوضوح، وي طرح في هذا الصدد الموضوع الآتي.. قد يبدو مفيداً عند إعداد الرياضيين الفتيان الذين يظهرون قابلية موضوعية واضحة جداً تهذيبهم أولاً وقبل كل شيء، ومن ثم يوضع واجب لتكوين الإعداد الشامل والمراقبة الصارمة بحيث لا يتقاطع هذا الإعداد مع الموهبة الطبيعية، كما يحدث عادة عند التطبيق، وبالطبع فإن كل رياضي وكل حالة محددة تحتاج لمعالجة تكيفية لهذا الموضوع، ونحن بعيدون عن فكرة إعطاء وصفة نموذجية على الرغم من كوننا واثقين بأنها التحقيق الأصيل للمبدأ، الذي يقدم في خطته الطليعية أولاً الإمكانات التهذيبية الذاتية الناصعة، ومن ثم يؤمن الإعداد الشامل الذي سيضحي أساساً لنضوج الموهبة، ويعتبر هذا المبدأ هو أحد الطرق المتقدمة لاكتمال إعداد الاحتياطي الرياضي.



ومن المهم عند إعداد الرياضيين - في أنواع الرياضة الدورية وبدءًا من المرحلة الثانية للإتقان متعدد السنوات - اللجوء إلى التفاضل بمقدار كبير للعملية التدريبية، مع الأحداث المهيئين للمسافات القصيرة أو الطويلة، والتخطيط السليم لعمل موجه نحو تنمية التحمل العام عند إعداد الرياضيين الفتيان المهيئين للمسافات الطويلة، ولا ينبغي إغفال أن يضم هذا العمل - أولاً وقبل كل شيء - عددًا من الوسائل التي تساعد بصورة مباشرة أو غير مباشرة في تنمية المزايا السريعة، ويؤكد هذا بصورة قاطعة تحليل التطبيق الطليعي في إعداد السباحين، فقد أوضح هذا التحليل أن الحجم الإجمالي السنوي في السباحة للمجموعة الكبيرة من رياضيي المسافات القصيرة الأقوياء شكّل عند السنة الدراسية الثالثة ٥٥٪ من ذلك الحجم الذي أتقنه رياضيو المسافات الطويلة، ولقد جاء بطل الأولمبياد في سباحة ١٠٠ م حرة (رودي غاينس) إلى حوض السباحة وهو بعمر ١٥ سنة، أما صاحب الرقم القياسي العالمي في هذا النوع من السباحة (متيو بيوندي) فقد مارس في هذا السن كرة الماء، أما الحجم الإجمالي للسباحة الأسبوعية عند رياضيي المسافات القصيرة في ألمانيا (يورغا فيوتيه) و(بريغيت ماينيك) فقد شكّل ١٥-٢٠ كم، أما الحجم الأسبوعي عند رياضيي الماراثون (ستيفان هولاند) و(براين غوديل) فقد بلغ ٦٥-٧٠ كم. ولقد كان الاختلاف مبدئيًا في اتجاه عوامل العمل التدريبي عند أكثر الرياضيين في الألعاب القصيرة والطويلة بروتًا، فإذا كان (ألكسي ماركو فسكي) في عمر ١٥ سنة فقط قد سبح مسافة ٤-٦ كم في اليوم فإن (فلاديمير سالينكوف) قد سبح وهو بعمر ١١-١٢ سنة مسافة ١٠-١٢ كم، ويؤكد هذا كله ضرورة الإسراع في استبعاد انتشار تطبيق قاعدة الإعداد ذات النوع الواحد لرياضيي المستقبل في الألعاب القصيرة والطويلة.

بناء العملية التدريبية

ونحن نصف مزايا بناء تركيب الحلقات المختلفة للعملية التدريبية، لا بد من الإشارة إلى أنه وأثناء التخطيط لدروس انفرادية، فإن المكان الأول تحتله الدروس ذات الاتجاه الجماعي، كما هو الحال في المرحلة الأولى من الإتقان متعدد السنوات، أما دروس الاتجاه المنتخب فتشكل ٢٠-٢٥٪ فقط من العدد الإجمالي للدروس، ويخطط لغالبية الدروس بحمولات متوسطة وكبيرة، وينبغي أن تنفذ الدروس ذات الحمولات الكبيرة



بما لا يزيد عن مرة واحدة في الأسبوع، مما يؤمن حجماً إجمالياً غير كبير للدورات الميكروية (المصغرة) وتفترض الدورات الميكروية وسائل وطرقاً متنوعة لتضاعف مستوى جميع جوانب الاستعداد، ولا توجد ضرورة في هذه المرحلة المبحوثة من الإتقان متعدد السنوات أن تظهر ملامح انفرادية لدورات مايكروية - كما هو الحال في المرحلة السابقة للتخطيط لأنواع مختلفة من الدورات الميكروية طالما أفردت في فترة التنافس القصير ١-٢ دورة ميكروية تنافسية غير محددة بصورة صارمة، ويقترب التدريب السنوي إلى حد ما من المخطط التقليدي، ويفرد التخطيط للتدريب السنوي عادة دورة أحادية، أما في إطار الدورة السنوية فيفرد فترات إعداد طويلة وفترات تنافسية قصيرة (ريسان خريط ١٩٨٨).

محتوى جوانب الإعداد

ونحن نصف مزايا الجوانب المختلفة للإعداد نشير إلى أن أساس محتوى الإعداد البدني هو تمارين الإعداد الشامل والتمارين المساعدة التي يجب أن يشكل حجمها الإجمالي ٨٠-٩٠٪ من العمل التدريبي، وهنا يجب إيلاء أهمية كبيرة لتنمية المرونة والسرعة وإتقان التناسق ومضاعفة الإمكانات الهوائية، وعند الإعداد البدني للرياضي الذي يتواجد في المرحلة الثانية من الإتقان متعدد السنوات، ينبغي السعي لربط تنمية الصفات البدنية المختلفة مع تنفيذ التركيب المنسق للحركة الذي يعتبر عناصر للتمارين التنافسية، وفي عملية إعداد القوة فإن الحجم الأكبر يعطى للتمارين المساعدة وتمارين الإعداد الخاص التي تساعد في تنمية مجاميع العضلات التي تحمل الجزء الأعظم من الحمولة الأساسية أو المساعدة أثناء تنفيذ التمارين التنافسية، كما هو الحال مثلاً في عضلات الحزام العضدي العلوي عند السباحين والجدافين في الزوارق والكانوي، وعضلات الأطراف السفلى عند العدائين وراكبي الدراجات وهكذا..، ولكن كان يمكن الانجراف في الوقت غير المناسب لاستخدام وسائل تقرب أكثر ما يمكن تركيب الحركة، في تلك التي تصف النشاط التنافسي، ويتعلق هذا بالتدريب الأيسوكينيتيكي عند إعداد السباحين الفتيان، وبالدراجة الثابتة عند إعداد راكبي الدراجات، وأجهزة التجديف عند إعداد الجدافين وهكذا..، ويبدو أن ذلك سيكون أكثر ضرورة عند إعداد الرياضيين الكبار من ذوي الصنوف العالية، وفي عملية تنمية السرعة، فبالإضافة



للاستخدام الواسع لتمرين الإعداد الشامل - كالركض والألعاب الحركية والرياضية - يجري تدريجيًا إدخال تمارين مساعدة وتمرين الإعداد الخاص لتنمية عناصر منفردة للقبليات السريعة من أجل إتقانها بصورة كاملة، فمثلاً يستخدم بصورة واسعة في أنواع الرياضة الدورية قطع أجزاء قصيرة بعمل لا يتجاوز ٢٠-٣٠ ثا، وكذلك بدايات واستدارات (في السباحة) بالشدة القصوى، كما تستخدم وسائل متنوعة: الهجوم في المصارعة، وسلسلة من اللكمات في الملاكمة، وغير ذلك في المنازلات الرياضية بالشدة القصوى. عند تنمية المرونة في بداية المرحلة يعطي اهتمام كبير لعنصرها العام ومن ثم تتضاعف تدريجيًا حصة التمارين الموجهة نحو تنمية المرونة الخاصة، أي الحركة في تلك المفاصل التي تؤثر بدرجة كبيرة عند تنفيذ تمارين المنافسات، وعند تنمية التحمل يعطي اهتمام كبير للعنصر العام، كما يستخدم الركض بصورة واسعة وكذلك الألعاب والسير والتزحلق على الجليد، وتتضاعف حصة التمارين المساعدة وتمرين الإعداد - الخاص تدريجيًا حتى نهاية المرحلة. وفي عملية إتقان الإمكانات التنسيقية يفضل، إلى جانب الاستخدام الواسع للألعاب الرياضية والحركية وتمرين الأكروباتيك غير المعقدة، التنوع التدريجي لوسيلة استخدام التمارين المساعدة وتمرين الإعداد الخاص، كأن تنفذ من مواضع ابتدائية مختلفة مثلاً. وفي عملية الإعداد العام التقني تضيق تريجياً في المرحلة المبحوثة - خاصة إذا كانت تلك المرحلة ضمن المراحل الأخيرة - دائرة التمارين التي تخص الاهتمام الأساسي، ويتوسع تغير تنفيذ تمارين الإسناد وتمرين الإعداد الخاص، أي إن الاكتمال التقني يُبنى استناداً إلى مادة متنوعة لنوع الرياضة المنتخب، فمثلاً يجري في رياضة الدراجات استيعاب جميع العادات المحتملة للسير بدون توجيه المقود، والسير بالدراجة بدون رقابة بصرية، والسير الفني والسير على الثلج، وتقنية اجتياز الانحدارات والارتفاعات الشديدة والطرق المختلفة للبداية، وعبور الاستدارات والانعطافات، وتبادل المواقع في السباقات الزوجية، كما يتم في السباحة استيعاب تقنية وسائل مختلفة في السباحة والبداية واحتمالات تنفيذ الاستدارة والتمرين الموجهة نحو اكتمال تقنية حركة اليدين والرجلين وتقنية التنفس وتحسين توافق حركة اليدين والرجلين والتنفس وهكذا... ونتيجة العمل في هذه المرحلة والمرحلة اللاحقة للتدريب متعدد السنوات ينبغي أن يستوعب الرياضي الفتى بصورة جيدة تقنية بضع عشرات من تمارين الإعداد الخاص (فيلين، بولجاكوف، كوتس ١٩٧٩، ريسان خريط ١٩٨٨).



ومن المسائل المهمة (التي يجب الاهتمام إليها أثناء تعليم تقنية نوع الرياضة المنتخب، بعد أن تأخذ بالحسبان الأصالة الكبرى وبالذات في المرحلة الثانية من الاكتمال متعدد السنوات)، ضرورة أن يبعد المدرب الرياضي الفتى عن عملية التنفيذ المحددة بصورة صارمة لهذا التمرين أو ذاك، ويعتبر الباحث (جيم كاونسلمان) أنه «من الضروري تمكين الرياضي أو إخباره بالتركيبة التنسيقية لمنظومة العصب العضلي وكيفية التصرف في المسألة الحركية القائمة وإيجاد المعالجة الصحيحة لها، وينبغي على الرياضي عند نهاية المرحلة الثانية للإعداد متعدد السنوات أن يستوعب بصورة جيدة تقنية عدد كبير من التمارين المساعدة وتمارين الإعداد الخاص» إن مثل هذه الطريقة يمكن أن تشكل عنده - في نهاية المطاف - قابلية للاستيعاب السريع لتقنية نوع الرياضة المنتخب الذي ينسجم مع إمكانياته الوظيفية ويؤمن لاحقاً المقدرة في تغيير عوامل المهارة التقنية بالاعتماد على ظروف المنافسة المحددة والحالة الوظيفية أثناء الاجتياز الدوري لأجزاء مختلفة من مسافة السباق، ويؤدي الإعداد التعبوي في المرحلة المبحوثة بالدرجة الأساسية، إلى تعلم الأوضاع العامة للتقنية الرياضية، والتعرف على الاحتمالات الأساسية لتعبئة النشاط التنافسي في نوع الرياضة المختار، فمثلاً يعد أساسياً خلال الأنوع الدورية من الرياضة (الاحتمال المنتظم الملائم والأكثر اقتصادية في اجتياز المسافات)، أما في الألعاب الرياضية والمنازلات فتعد أساسية (الاحتمالات الدفاعية الأساسية واحتمالات الطابع الهجومي).

وفي عملية الإعداد النفسي، وبدءاً من المرحلة الثانية للاكتمال متعدد السنوات، تتخذ عملية تنمية الصفات الإرادية دوراً متزايداً، ومن أجل هذا تجري عملية إدخال تعقيدات إضافية - تزايد تدريجياً - في العملية التدريبية، وكذلك تنشأ أجواء تنافسية، ويتلخص الإعداد النظري في المرحلة المبحوثة بدرجة أساسية في تعريف الرياضيين بتأثير النوع الرياضي المنتخب على الجسم، وكذلك بالمستلزمات المفروضة على الطعام والنوم والاستراحة والرقابة الذاتية وبالأخص بقواعد كتابة المذكرات (ريسان خريط ١٩٨٨).

الانتقاء التمهيدي والتوجه في المرحلة الثانية من الإعداد طويل الأمد

المعيار الأساسي لتقييم آفاق مستقبل الرياضي في هذه المرحلة من الانتقاء، هو توفر القدرة لدى الناشئ للتطوير الرياضي الفعال بعد ٢-٣ سنوات من الإعداد الأولي، وقبل فترة طويلة من بلوغ الحدود العمرية المثل لهذه اللعبة الرياضية أو تلك من غير الممكن



الإقرار بدقة بتوفر الميول والمواهب لدى اللاعب الناشئ تساعده على أن يأمل في تحقيق نتائج على المستوى العالمي. لكن من الضروري إظهار فائدة التطوير الرياضي اللاحق وتحديد اتجاهه وتوجيهه بشكل صحيح لإعداد الرياضي لاحقاً. حل مثل هذه القضايا ممكن فقط على أساس التحليل الشامل الذي يأخذ بالحسبان الخصائص الشكلية الوظيفية والنفسية للرياضيين الناشئين وقدراتهم التكيفية واستجاباتهم للحمولات التدريبية والتنافسية والقدرة على استيعاب وتطوير الحركات الجديدة وغيرها.

النتائج الرياضية لا يمكن أن تكون معياراً لمستقبل واعد في هذه المرحلة من الانتقاء. تؤكد الخبرة الرياضية أن للرياضيين نتائج منخفضة نسبياً في بداية مرحلة الإعداد التمهيدي الأساسي ونهايته، في أغلب الأحيان يكونون من عداد الأقوياء ويستمررون في التقدم لاحقاً، في الوقت ذاته الفائزون وأصحاب الميداليات في مسابقات الأطفال والمراهقون نادراً جداً (أقل من ٥٪ من الحالات في مختلف الألعاب الرياضية) يحققون نجاحات رياضية في مرحلة التحقيق الأقصى للقدرات الفردية. وتشهد على ذلك الخبرة الطويلة لإعداد الرياضيين ذوي المستوى العالي في مختلف بلدان العالم.

ففي بداية المرحلة الثانية من الإعداد طويل الأمد تبرز ضرورة في تحديد تناسب بنية جسم الرياضي الناشئ للخصائص الجسدية للاعبين ماهرين من مستويات عالية الخصائص المورفولوجية الجسدية تُعد من أهم ما يتطلب أخذه بعين الاعتبار أثناء تحديد آفاق رياضيي المستقبل في مرحلة الانتقاء. هذه الاختلافات المورفولوجية بين ممثلي مختلف الألعاب الرياضية تعتبر نتيجة للانتقاء الشديد، وذلك لأن خصائص بنية الجسد تعطي أفضلية ميكانيكية أو بيوكيميائية كاملة في المسابقات بمختلف الألعاب.

يجب أن يؤخذ بالاعتبار أن لدى الرياضيين المختصين في ألعاب رياضية مختلفة، الاختلافات الجسدية تكون بادية أكثر عند أولئك الذين مستوى تأهيلهم أعلى. وهذا سببه تأثير عاملين اثنين: عامل الانتقاء الرياضي كشكل من أشكال الانتقال الاحترافي وعامل وسائل وطرق إعداد خاصة تتميز بها لعبة رياضية معينة.

قد يضاف إلى الدراسات (الفحوصات) الشكلية الوظيفية طرق دراسية وفحص جرعات النسيج العضلي التي تتحمل الحمل الأساسي في اللعبة الرياضية. تحليل النسيج



العضلي من المفيد إجراؤه مرة واحدة في المرحلة الثانية من الانتقاء، لكن يجب أن يؤخذ بالحسبان أن نسبة الألياف العضلية بمختلف أنواعها ترتبط ارتباطاً وثيقاً بقدرات الرياضي الوظيفية، على الأخص القدرات اللا لكتاتية العالية للرياضي وردود الأفعال الحركية الجيدة ونتائج عالية في اختبارات ذات طابع سرعة مصحوب بالقوة (مثلاً القفز إلى الأعلى من المكان) وغيرها تعتبر ضماناً لتوفر كمية كبيرة من الألياف سريعة الانقباض، وبالعكس، رد الفعل البطيء والقدرات العالية لأنظمة الأوكسجين وأنظمة استشفاء الأوكسجين يدل على هيمنة الألياف بطيئة الانقباض في العضلات (بلاتونوف ١٩٩١، دي خرتي، هوتش ١٩٩٤).

تحليل خواص الجهاز العصبي للرياضيين الناشئين أي قوة عمليات الإثارة (الهيجان) والكبح (فرملة) وتماسكه (رباطة جأشه، اتزانه) وليونة حركته لها أهمية كبيرة للانتقاء العقلاني وتوجهه. قوة العمليات العصبية تتميز بقدرة الخلايا العصبية على تحمل الإثارة القوية والكبح القوي مما يساعد على الاستجابة بتعقل للمؤثرات. الاتزان يعني تحديد التناسب بين عمليات الإثارة والكبح، وأما ليونة الحركة فتبدو في قدرة الجهاز العصبي على تناوب هاتين العمليتين بسرعة. عند مختلف الأشخاص يكون هناك مزيج متنوع من صفات الجهاز العصبي التي تحدد بدرجة كبيرة القدرات النفسية والوظيفية للرياضي (فولكوف، فيلين ١٩٨٣، ارنوت، جالتيس ١٩٩٢، ويلمور، كوستيل ٢٠١٢) ومنها بالأخص مثل فعالية التمايز (تفريق) العضلي والقدرة على التقييم الصحيح للحالة الوظيفية واستيعاب المواقف التي تحدث واتخاذ وتحقيق قدرات إبداعية (عقلية) وإلخ (أوينبرج، جولد ٢٠٠١، روديونوف ٢٠٠١).

عند دراسة آفاق الرياضي المستقبلية حسب مؤشرات الجسد يجب إعطاء ليس فقط تقييم كامل (بنفس تلك المؤشرات التي كانت في مرحلة الانتقاء السابقة) بل وتوجيه الرياضي للتخصص في مسافة لعبة معينة. ففي سباحة المسافات القصيرة يمكن توجيه مرافقين طوال القامة وأطراف طويلة وقدرات كبيرة لعضلات طوق الكتف؛ ولمسافات طويلة توجيه أطفال لديهم طفو جيد وانبساط الجسد المناسب وقدرات عالية لأنظمة الأوكسجين ومرونة تحرك جيدة في مفاصل الكاحلين (بولاتوفا ١٩٩٦).



للتخصص في الركض لمسافات قصيرة يجب توجيه المراهقين بأطوال أعلى من المتوسط بقدرات كبيرة للسرعة المصحوبة بالقوة لعضلات الرجلين، وفي الركض لمسافات طويلة يجب انتقاء مراهقين بأجسام غير كبيرة بأطراف سفلية طويلة ودقيقة وقدرات كبيرة لأنظمة النقل الأوكسجيني (فولكوف ١٩٨٩، تيتل وتشيريك ١٩٩١، ويلمور ١٩٩٢، ولارس ٢٠٠٣).

تزداد أهمية تقييم المهارات الشخصية النفسية للرياضيين الصغار وحسب نتائجها يتم تفضيل من يكون أكثر صلابة ووثاقًا بقواه ويتدرب بصدر رحب مع زملائه الأقوياء ويتسابق مع الخصوم الأقوياء. يساعد التقييم الدقيق للصفات الشخصية النفسية الرياضي على ضبط درجة قابليته للمسافات القصيرة والمتوسطة والطويلة. ويتم معها الأخذ بالاعتبار أن متخصصي المسافات القصيرة عادة جهازهم العصبي من النموذج الضعيف (غير نشيط) يتميزون بأحكام قاطعة في التفكير وانفعالات شديدة وتبدل مزاج، وأما عدائو المسافات الطويلة بالعكس يتميزون بمزاج هادئ وحب العمل والانضباط وبطء في التحول من مزاج إلى آخر، انفعالات قليلة وتأقلم سيئ مع الظروف الجديدة (جوربونوف ١٩٨٦) هذه المعلومات مفيدة ليس فقط للركض والسباحة والتزحلق السريع. وهي مهمة للألعاب الجماعية والفردية لأنها توجه عملية التدريب بشكل عقلائي فيما يخص تحديد النماذج الفردية لنشاط اللعب.

خاصية المراقبة في المرحلة الثانية من الانتقاء طويل الأمد هي كشف الأمراض المخفية وبؤر العدوى في جسم الأطفال أثناء الانتقاء الأولي. يجب أن يُقيم مرة أخرى العمر البيولوجي للرياضي وتدقيق نموذج النضوج البيولوجي الذي تم كشفه أثناء الانتقاء الأولي.

من أهم نقاط الانتقاء التمهيدي هي ضرورة الاستدلال ليس بالمؤشرات المطلقة لمستوى مختلف المهارات والقدرات فحسب بل بوتائر نموها والتي تعتبر قيمتها التوقعية أعلى (سيريس ١٩٨٣) تقدم الرياضي الناشئ بدوره يجب أن يقيم بحساب وتيرة نضوجه البيولوجي وخصائص إعداده. من الطبيعي أن تعطى الأفضلية لأولئك الذين حققوا نموًا واضحًا في التدريب أثناء وتائر نضوج بيولوجي منخفضة وإعداد "خفيف" متعدد الجوانب.



التنظيم الفعال لدرجات الانتقاء الأولي واللاحق متعلق بدرجة كبيرة بمعرفة تلك الحقيقة وهي أن المدرب حتى وإن كان رفيع المستوى من الصعب عليه بشكل مستقل فردي تقسيم أهلية آفاق التلاميذ المستقبلية من جميع الجوانب. من الضروري لأجل ذلك مشاركة الأطباء والبيولوجيين والأجهزة الحديثة وخبراء تدير هذه الأجهزة للقيام بفحوصات للرياضي ليس فقط في ظروف المخابر بل في ظروف التمارين العادية.

قابلية الرياضيين لتنفيذ جهد بمختلف التوجهات

القابلية لتنفيذ جهد بمختلف أفضليات التوجه تظهر بدقة لدى الرياضيين الناشئين في المرحلة الثانية للإعداد طويل الأمد، ويساعد اكتشاف هذه القابلية على توجيه الناشئ إلى تخصص في رياضات معينة بالإضافة إلى بناء عملية تدريبية بشكل عقلائي بالاعتماد على ميوله الطبيعية.

الفحوص الواسعة لعدد كبير من الرياضيين الناشئين في المرحلة الثانية من الإعداد طويل الأمد باستخدام حلقة واسعة لمختلف المؤشرات ساعدت على تقسيم ممارسي الرياضة إلى عدة مجموعات حسب قابليتهم للركض السريع لمسافات قصيرة أو الركض لمسافات طويلة شكلت كل مجموعة نسبة من مختلف المجموعات في المجموع العام.

المجموعة الأولى: رياضيون بقدرات ركض سريع لمسافات قصيرة (سبرينتر) ٥٪.

المجموعة الثانية: رياضيون يتميزون بقدرات ممزوجة (مختلطة) مع قابلية أكثر لجهود الركض لمسافات قصيرة ٣٠٪.

المجموعة الثالثة: رياضيون بقدرات ممزوجة مع مستوى منتظم لتطورها نسبياً ٢٠٪.

المجموعة الرابعة: رياضيون يتميزون بقدرات ممزوجة مع تفوق قابلية الركض لمسافات طويلة ٣٢٪.

المجموعة الخامسة: رياضيون يتميزون بقدرات ركض مسافات طويلة واضحة (ستاير) ١٢٪.

هذه المجموعات غير متساوية في أحجامها عموماً. عداؤو مسافات قصيرة فقط أو مسافات طويلة فقط نسبتهم قليلة، وأغلب الرياضيين ينتمون إلى مختلف المجموعات الانتقالية.



الرياضيون من كل مجموعة من المجموعات الخمس يختلفون عن بعضهم البعض بشكل كبير بالصفات الجسدية الأساسية وقدرات أنظمة التزويد بالطاقة والخصائص النفسية الفيزيولوجية ومستوى تطور المهارات الحركية الخاصة.

رياضيو المجموعة الأولى، كقاعدة عامة، بأشكال جسدية كبيرة في الطول والوزن وطول القسم العلوي والسفلي للجسم وغيرها. يتميزون بمؤشرات عالية لقوة وسعة الأنظمة اللاكتاتية لتأمين الطاقة وسرعة الحركة ومؤشرات بسعة وقوة لاكتاتية وعدد كبير من الألياف سريعة الانقباض ومستوى عالٍ للقوة القصوى والمصحوبة بالقوة وقوة الحركات الفاعلة باليدين والرجلين. مؤشرات الخصائص النفسية لدى هؤلاء الرياضيين تدل على حركية وتفاعلية جهازهم العصبي، وكشفت الاختبارات الحركية بأن هؤلاء يتميزون بمستوى عالٍ من قدرات السرعة والسرعة المصحوبة بالقوة وقدرات قوة مميزة. في نفس الوقت رياضيو هذه المجموعة لديهم مؤشرات غير عالية لقوة الأنظمة الهوائية وتأمين الطاقة وتقنين متدنٍ للجهود.

الرياضيون من المجموعة الثالثة يتميزون بقوة عالية وسعة الأنظمة اللاهوائية اللاكتاتية لتأمين الطاقة والحركة العالية وقوة الأنظمة الهوائية المزودة بالطاقة والثبات أمام تحمل التعب الكبير الذي سببه تراكم حمض اللبنيك في الأنسجة العضلية، ويتخلفون في نفس الوقت عن رياضيي المجموعة الأولى بوضوح في مستوى قدرات السرعة المصحوبة بالقوة وتجاوب الجهاز العصبي ولكن يتفوقون عليهم بوضوح في تقنين الجهود وقوة وسعة الأنظمة الهوائية المزودة بالطاقة.

رياضيو المجموعة الخامسة يتميزون بأشكالهم الجسدية المتناسقة ومستوى عالي استثنائي لقوة وسعة الأنظمة الهوائية المزودة بالطاقة وتقنين عالٍ للجهود. في الاختبارات الخاصة، يبدي هؤلاء الرياضيين مستوى عاليًا كبيرًا من التحمل أثناء الجهد ذي الطابع الهوائي. وبنفس الوقت لديهم بالمقارنة مع المجموعة الأولى والثالثة قدرات سرعوية وسرعوية مصحوبة بالقوة وقدرات قوة متدنية وردود أفعال بطيئة لمختلف المؤثرات وحركية متدنية وتجاوب متدنٍ للجهاز العصبي.

الرياضيون من المجموعة الثانية بقدرات أنظمتهم المزودة بالطاقة ودرجة تطور المهارات الحركية والخصائص العصبية والنفسية يحتلون مكانًا انتقاليًا (وسطيًا) بين



الرياضيين من المجموعة الأولى والثالثة. أما الرياضيين من المجموعة الرابعة فإنهم بنفس المؤشرات يحتلون منطقة انتقالية (متوسطة) بين الثالثة والخامسة.

ضمَّ الرياضيين الناشئين إلى هذه المجموعة أو تلك يساعد في المرحلة التمهيدية من الإعداد الأساسي على تحديد اللعبة الرياضية الأكثر ملاءمة للتخصص ويمكن شرحها حسب الجدول الخاص بلعبة السباحة. جدول رقم (١).

جدول رقم (١)

قابلية السباحين الناشئين من مختلف المجموعات لبلوغ الإنجازات على مختلف مسافات السباق

القابلية للإنجازات على مسافة/ متر					مجموعات السباحين
متدنية	أقل من المتوسط	متوسط	أعلى من المتوسط	عالية	
١٥٠٠ و ٨٠٠	٤٠٠	٢٠٠	١٠٠	٥٠	سباحو مسافات قصيرة
١٥٠٠	٨٠٠	٤٠٠	٥٠	٢٠٠ و ١٠٠	ممزوج، مع قابلية للمسافات القصيرة
-	٥٠	٨٠٠ و ١٠٠ ١٥٠٠ و	-	٤٠٠ و ٢٠٠	ممزوج، مع قدرات مختلطة
٥٠	١٠٠	٢٠٠	١٥٠٠ و ٤٠٠	٨٠٠	ممزوج، مع قابلية للمسافات الطويلة
٥٠ و ١٠٠	٢٠٠	٤٠٠	٨٠٠	١٥٠٠	سباحو مسافات طويلة

نفس المنهج يمكن تطبيقه ليس فقط في الألعاب الرياضية الدورية مثل ألعاب القوى مثلاً، وإنما في الألعاب الجماعية والفردية مما يساعد على كشف الجوانب القوية في الرياضي مبكراً وتحديد مركزه في اللعب بشكل صحيح وتوجيهه الفني التكتيكي والتطوير البدني والنموذج الأمثل للنشاط التنافسي.

وهناك مؤشراً آخر جيني حول قابلية العدائين لتنفيذ جهد بمختلف التوجهات وهو اليد المهيمنة (المسيطرة). العسراوي (الأشول) بالمقارنة مع من يستخدم يده اليمنى له سرعة عالية للاستجابة الحركية البسيطة مما يؤمن لهم النجاح في الحركات البسيطة ويتميزون بمستوى عالٍ من القلق ونموذج غير متوازن للجهاز العصبي وهيمنة الذهنية



الشكلية المادية. في نفس الوقت يتخلفون عن اليمناويين في سرعة اتخاذ الحلول في اللحظات الحرجة والقدرة على التفكير المجرد المنطقي. هذه الخصائص للأشول الرياضي محسومة (محددة) جينياً بنسبة ٤٠-٥٠٪ وتحدد نجاحاتهم في النشاطات التي تتطلب ردود أفعال استثنائية وتنفيذ حركات بسيطة نسبياً بسرعة كبيرة (سولوجوب وتايمازوف. ٢٠٠٠). وتظهر أكثر هذه الظاهرة في لعبة المبارزة بين أبطال المسابقات الدولية الكبرى وهم يشكلون ٥٠٪ من اللاعبين بسبب السرعة العالية لحركاتهم.

في الألعاب الأخرى العسراويون يتميزون بتنوع كبير في الحركات الفنية والتكتيكية. في الملاكمة بإمكانهم اللعب باليمين واليسار والتزلج الفني يحسنون الدوران إلى اليمين وإلى اليسار وفي كرة الطائرة يستخدمون بنجاح الضربات والرميات بكلتا اليدين. كل هذا بالطبع يجب أن يؤخذ بعين الاعتبار أثناء توجه عملية إعداد مثل هؤلاء الرياضيين في كافة مراحل تطويرهم طويل الأمد وأيضاً فيما يتعلق ببناء عملية التطوير الفني والتكتيكي وفي اختيار النموذج الأمثل للنشاط التنافسي.



الانتقاء والإعداد في المرحلة الثالثة من التدريب طويل الأمد

الصفات العامة للمرحلة: حمولة التدريب وحمولة المنافسات

تحدد كفاءة تقويم التطور في المرحلة المتخصصة للإعداد القاعدي بالدرجة الأساسية، من خلال تلك العوامل التي استخدمت في المرحلة السابقة، ولا يزال تحليل التدريب السابق يحظى بأهمية كبرى، ويعتبر الرياضيون الذين تدربوا وفق برنامج متنوع وتقيدوا بعدد محدود من دروس ذات حمولات كبيرة وساهموا في المسابقات المهمة، رياضيين متطورين. وفي المرحلة الثالثة من الاختيار متعدد السنوات يتخذ تقويم الشخصية والصفات النفسية للرياضي دورًا متصاعدًا: بالمعايير الأساسية، وهي التي تتعلق بالثبات تجاه الحالات التنافسية، والمقدرة في التهيؤ للصراع التنافسي، والمقدرة على تجنيد القوة في النهاية، وفي ظروف المنافسة الحادة في مسافة السباق، وبلوغ أعلى النتائج في المسابقات المهمة جدًا، وسط العدد الهائل من المنافسين الأقوياء.

ويستخدم العديد من المدربين ومنظمي السباقات المؤشر الذاتي في السباقات التمهيدية أو النهائية باعتباره واحدًا من المعايير المهمة في مجموعة الإيعازات في السباقات المهمة، وهذا الإجراء صائب جدًا، لأن غالبية الرياضيين الرائعين يستطيعون القيام عادة بمنازلة نشطة في أشد الحالات توترًا، ولعل هذه الصفة بالذات هي التي أمنت الانتصار وبلوغ النتائج الرائعة بالنسبة لكثير من الرياضيين، وتظهر مستلزمات تخصصية إزاء الصفات النفسية الشخصية عند تجميع الإيعازات في الألعاب الرياضية، وكذلك في الألعاب الفرقية، في الأنواع الدورية من الرياضة، حيث يكون مهمًا جدًا انتقاء رياضيين مقبولين نفسيًا، ولعل أحد المؤشرات الأساسية التي تشهد على قابلية الرياضي للإتقان القادم هو الاستعداد التقني الشامل، والمعيار الأساسي هنا يكمن في المقدرة على التنفيذ الصحيح لعدد من التمارين المتنوعة في الإعداد الخاص، والتغيير الدقيق للمواصفات المكانية والزمانية والديناميكية للحركة، في الحالات الوظيفية المختلفة، بدءًا من حالة



النشاط وانتهاء بحالة الإرهاق الشديد (فيلين ١٩٨٢، ريسان خريط ١٩٨٨، يولجاكوف ١٩٨٦، سيريس ١٩٨٣).

إن المعيار المهم لتقويم التطور في المرحلة المبحوثة للإعداد متعدد السنوات، هو النتيجة التي يتم بموجبها مقارنة السيرة الذاتية لقيام المهارة الرياضية عند الرياضي المحدد مع القواعد العامة لتكوين المهارة الرياضية العليا التي يتصف بها الرياضيون الأقوياء في هذا النوع من الرياضة أو ذاك أو عناصره المنفردة.

ومع اقتراب الرياضي من نهاية هذه المرحلة، يتخذ معيار الضمان النفسي والبيولوجي في ظروف التوتر الشديد في العملية التدريبية والتطبيق التنافسي أهمية متزايدة للتقويم النوعي العالي للتطور.

ويعتبر خلق أسس عند الفتيان والفتيات - لاستبعاد التدريب الشديد عند بلوغ سن الكبار، أي مرحلة الإعداد للإنجازات العالمية - واجباً أساسياً للتدريب في مرحلة الإعداد التخصصي والإعداد القاعدي، ويتطلب هذا قبل كل شيء أعمالاً موجهة لتكوين أساس متين للاستعداد الخاص وثبات السبب لبلوغ أعلى النتائج، ويبين الجدول التالي الحدود العمرية لهذه المرحلة في أكثر الأنواع الرياضية انتشاراً.

جدول رقم (١)

الحدود العمرية لمرحلة الإعداد القاعدي التخصصي في أكثر أنواع الرياضة انتشاراً

الجنس		نوع الرياضة
الفتيات	الفتيان	
١٨-١٦	١٨-١٦	ألعاب القوى
١٩-١٧	٢٠-١٨	الركض لمسافات قصيرة، القفز
١٨-١٦	٢٠-١٨	الركض لمسافات متوسطة وطويلة
		القذف
		السباحة
١٦-١٣	١٨-١٤	٢٠٠، ١٠٠ متر
١٥-١٣	١٦-١٤	١٥٠٠، ٨٠٠، ٤٠٠ متر



الجنس		نوع الرياضة
الفتيات	الفتيان	
		التجديف
١٩-١٦	١٩-١٦	في الزوارق والكانوي
١٩-١٧	٢٠-١٧	التزلج على الثلج
١٩-١٧	١٩-١٧	الدراجات
١٥-١٣	١٦-١٤	الجمناستيك
١٥-١٣	١٧-١٤	التزلج الفني
--	١٩-١٧	المصارعة (جميع الأنواع)
--	١٩-١٦	الملاكمة
١٨-١٦	١٩-١٧	ألعاب رياضية
--	٢٠-١٨	رفع الأثقال

وفي البداية تتواصل مرحلة الإعداد لتكون عامة ومساعدة وتستخدم فيها وبصورة واسعة عناصر أنواع رياضية مختلفة، أما في النهاية فتتحول هذه المرحلة كي تكون أكثر تخصصًا، أما العلاقة المئوية التقريبية للحجم العام والمساعدة والإعداد الخاص فتشكل القيم الآتية خلال المرحلة: ٣٠ : ٤٠ : ٣٠، وعادة ما يتحدد موضوع التخصص المستقبلي بصورة نهائية في المرحلة الثالثة للاكتمال متعدد السنوات حيث يتجه الرياضي غالبًا نحو ذلك من خلال التدريب في تخصصات مختلفة، فرياضيو الدراجات الذين ستخصصون بالألعاب القصيرة مستقبلًا كانوا قد تخصصوا في البداية في سباق الطرق الخارجية، أما عدائو المارثون المستقبليون فيتخصصون في البداية في الركض لمسافات متوسطة، ويتخصص رياضيو الوثب الثلاثي في الركض السريع أو الوثب العريض، ومن المهم جدًا في هذه المرحلة الاستخدام النشط للوسائل التي تساعد على نمو الجهود الوظيفية للرياضي دون حجم كبير، ويكون قريبًا جدًا من حيث الطبيعة من النشاط التنافسي، وينبغي اعتماد ذلك المعيار للحمولات التدريبية والتنافسية كي يخلق أساسًا للتحمل الناجح لتدريب متوتر جدًا في مرحلة الإعداد نحو إنجازات عالية، ومن جانب آخر يبقى على احتياطي كبير في تعقيد العملية التدريبية والتطبيق التنافسي المصاحب لمضاعفة



الكفاءة، فإذا كانت الموصفات العددية للعملية التدريسية في المرحلة المبحوثة مثلاً يمكن أن تصل إلى ٨٠-٩٠٪ من تلك التي تتسم بها مرحلة الإعداد لبلوغ أعلى الإنجازات، فإن مؤشرات الشدة لا ينبغي أن تتجاوز ٦٠-٧٠٪، وسنورد فيما يلي العوامل المقترحة في العمل التدريسي والتطبيق التنافسي في المرحلة الثالثة للاكتمال متعدد السنوات (ريسان خريط ١٩٨٨، ٢٠١٦).

بناء العملية التدريسية:

حين نصف مزايا بناء التراكيب المختلفة لحلقات العملية التدريسية، نؤكد قبل كل شيء على الزيادة الكبيرة في عدد دروس الاتجاه المنتخب، وتستخدم الدروس ذات الاتجاه الجماعي، في المرحلة الثالثة من الاكتمال متعدد السنوات، بصورة واسعة فقط في مرحلة الإعداد العام، أما معدل العلاقة المثوية لدروس الاتجاه الجماعي والاتجاه الاختياري خلال هذه المرحلة فتشكل ٤٠-٦٠ تقريباً، كما تتضاعف بصورة ملحوظة الحمولات في دروس انفرادية، وتصل حصة الدروس ذات الحمولات الكبيرة والكبيرة جداً حوالي ٥٠، ٦٠٪ من العدد الإجمالي.

وعند التدريب فإن الرياضيين ينفذون التمارين بمعدات خاصة «محطات» تساعد في مزج تنمية الصفات الحركية وإتقان المكونات الأساسية للمهارة التعبوية - التقنية، ويمكن أن تزود المحطات بمعدات مختلفة خاصة ومدرجات ومكيفات ومجاميع للتنبؤ والتوجيه، مخصصة لمعالجة الواجبات المتنوعة في عملية التدريب الرياضي، ويساعد هذا ذاتياً في اختيار حجم وطبيعة التأثير التدريبي ونمذجة الرقابة حول نوعية تنفيذ الواجب، والإدخال الفعال للتصحيحات في منهاج الدراسة.

وأثناء التهيئة الذاتية للدرس فإن الرياضي ينفذ الواجب بنفسه، ومن مميزات هذه التهيئة، الظروف الجيدة لتغيير الحمولة وتصحيحها، والتهديب الذاتي، والسلوك الخلاق أثناء معالجة الواجب القائم والإصرار والثقة في القوى الذاتية، وتنفيذ الدروس في ظروف العجز الزمني ووفق الموقف القائم.

ويخطط في المرحلة الثالثة من الإتقان متعدد السنوات لجميع أنواع الدورات الصغيرة، ولكن الدورات التي تتسم بالحمولة الأكبر تستخدم قليلاً جداً، إن زيادة عدد الدروس



بحمولات كبيرة في الدورة الصغيرة ينبغي أن يأخذ بالحسبان عند التخطيط لكل درس لاحق مزايا نتائج الدورة السابقة، كما أن معرفة مزايا التعب نتيجة تنفيذ العمل المحدد تستخدم فيها بكفاءة أكبر، الإمكانيات الوظيفية للجسم ومصادر ووسائل كفاءة الأداء. أي تخلق ظروفًا نموذجية لاكتمال الإعداد الرياضي، ويعتمد اتجاه الدرس بالدرجة الأساسية على: خصائص إرهاق الرياضيين، وطول فترة عمليات الاستعادة، وتظهر بعض الدروس تأثيرًا موضوعيًا على جسم الرياضي، كما تظهر مستلزمات عالية إزاء أنظمة وظيفية انفرادية، في حين تستقطب الدروس الأخرى اهتمامًا كبيرًا لعدد من الأنظمة الوظيفية للجسم، وتتخذ عمليات التعب والاستعادة بعد دروس ذات حمولات كبيرة باتجاهات مختلفة، طابعًا متشابهًا، إذ تتسم جميع حالات الاستعادة بتغيرات موجبة لإمكانيات الأنظمة الوظيفية التي تحدد كفاءة العمل المنفذ، كما تتابع بدقة أطوار هبوط كفاءة الأداء واستعادتها وفرط التعويض.

وتعتمد فترة عمليات الاستعادة لدرجة كبيرة على اتجاه الدرس المنفرد، إذ سرعان ما تستعاد الإمكانيات الوظيفية بعد دروس ذات طابع السرعة، ودروس تساعد في مضاعفة الصفات التنسيقية وصفات القوة والسرعة، وعادة ما تنتهي فترة الاستعادة بعد تنفيذ حمولات كبيرة بفترة ٢-٤ يوم، وتتسم الدروس التي تساعد تنمية أنواع متنوعة من التحمل، باستمرارية طويلة لعمليات الاستعادة، وعلى سبيل المثال فإن فترة الاستعادة قد تمتد إلى ما بين ٥-٧ أيام بعد تنفيذ برامج متوترة، تتوجه نحو مضاعفة الإمكانيات الهوائية وتتطلب نضوبًا شديدًا لاحتياطي الجسم من الكربوهيدرات. ويقترّب تركيب التدريب السنوي إلى حد ما في المرحلة المبحوثة من المخطط الكلاسيكي الذي طرح بصورة وافية في العديد من الأبحاث الكبيرة في النظرية الرياضية، لذا فهو لا يحتاج لبحث مفصل، ولكننا سنصف هنا فقط المستلزمات الأساسية لمخطط المركب السنوي للرياضيين الفتيان المصنفين، ولابد أن يعكس هذا المخطط هدف وواجب الدورة ومرحلة الإعداد وشكل وحساب ومحتوى العمل التدريبي وفترة تنفيذ المنافسات الرئيسية، وينبغي أن يعكس المخطط خصوصية نوع الرياضة وعمر ومهارة الرياضي وتحليل الأعداد في السنة السابقة بما في ذلك المعلومات المتعلقة بالرياضة ومحتوى العمل التدريبي وتعداد الجوانب القوية والضعيفة في الإعداد، ومن ثم يوضع تقويم المنافسة في المخطط مصحوبًا بالواجبات



الأساسية، وتحدد دورية الإعداد وفقاً لمستلزمات ديناميكية اللياقة الرياضية في الموسم القائم وفحوى العملية التدريبية حسب أنواع الإعداد (البدني العام والبدني الخاص والتقني والتعبوي) والعوامل الأساسية للعمل التدريبي والتطبيق التنافسي (ريسان خريط ١٩٨٨، ١٩٩٨، ٢٠١٦).

جدول ()

العوامل الأساسية للعمل التدريبي والتطبيق خلال سنة في أنواع رياضية مختلفة

نوع الرياضة	الأيام التدريبية	الدروس التدريبية	الساعات التدريبية	التدريب الإجمالي	معدل شدة التدريب	عدد المنافسات
أنواع الرياضة الدورية						
الركض لمسافات قصيرة	٢٢-٤٢	٢٨٠-٣٠٠	٦٨٠-٧٠٠	٩٠٠-١٠٠٠ كم	١٨-٢٠	١٥-١٨
الركض لمسافات طويلة	٢٧٠-٣٠٠	٣٣٠-٣٠٠	٧٥٠-٨٠٠	٤٠٠٠-٥٠٠٠ كم	١٨-٢٣	١٣-١٥
التجديف في الزوارق والكاتوي	٢٥٠-٢٧٠	٣٥٠-٤٠٠	٧٥٠-٨٠٠	٥٠٠-١٠٠٠	١٥-١٧	٨-١٠
الدرجات						
مسافات داخلية	٢٨٠-٣٠٠	٣٥٠-٤٠٠	٨٥٠-٩٠٠	١٦-١٨ ألف كم	٢٣-٢٥	٣٠-٤٠
طرق خارجية	٣٠٠-٣٢٠	٣٥٠-٤٠٠	٩٠٠-٩٥٠	٢٠٠٠-٢٣٠٠ كم	١٨-٢٠	٤٥-٤٥
السباحة						
٢٠٠، ١٠٠ متر	٣٢٠-٣٠٠	٤٢٠-٤٥٠	٨٠٠-٨٥٠	١٢٠٠-١٥٠٠ كم	١٨-٢٢	١٥-٢٠
١٥٠٠، ٨٠٠، ٤٠٠ م	٣١٠-٣٢٠	٤٢٠-٤٥٠	٨٥٠-٩٠٠	٢٠٠٠-٣٠٠٠ كم	١٩-٢٤	١٣-١٦
سباق التزلج على الثلج	٣٢٠-٣٠٠	٣٥٠-٤٠٠	٩٠٠-١٠٠٠	٦٠٠٠-٧٠٠٠ كم	١٧-١٨	٦-٨
سباق التزلج على الجليد	٢٢٠-٢٤٠	٢٨٠-٣٠٠	٧٥٠-٧٥٠	٣٥٠٠-٤٠٠٠ كم	٢٨-٣٠	١٠-١٢
الرياضيات بتنسيق الحركة						
الجمناستيك	٣١٠-٣٣٠	٤٥٠-٥٠٠	١١٠٠-١٢٠٠	٦٠-٧٠ ألف كم	١٥-١٧	٦-٨
التزلج الفني	٢٤٠-٢٨٠	٣٠٠-٣٥٠	٨٥٠-٩٠٠	--	١٣-١٨	٤-٦
القفز إلى الماء	٣١٠-٣٣٠	٤٢٠-٤٥٠	٩٥٠-١٠٠٠	--	١٥-١٧	٦-٨
المنازلة الرياضية						
المصارعة (جميع الأنواع)	٢٨٠-٣٠٠	٣٥٠-٣٥٠	٧٥٠-٨٠٠	٨٠٠-٧٥٠	٢٠-١٧	١٠-١٢
الملاكمة، المبارزة	٢٥٠-٢٧٠	٢٨٠-٣٢٠	٦٨٠-٧٥٠	٦٨٠-٧٥٠	١٨-	٨-١٠
الرياضيات المميزة بالقوة والسرعة						
الوثب في ألعاب الساحة والميدان	٢٧٠-٢٨٠	٢٣٠-٣٠٠	٥٥٠-٦٠٠	٥٥٠-٦٠٠	١٧-١٨	١٣-١٥
القذف	٢٥٠-٢٧٠	٢٧٠-٣٠٠	٦٥٠-٧٠٠	٦٥٠-٧٠٠	٢٢-٢٥	١٣-١٥
رفع الأثقال	٢٠٠	٢٢٠-٢٥٠	٥٠٠-٥٥٠	٦-٧ ألف مرة	٢٠-٢٤	٦-٧
رياضة الأثقال	٢٥٠	٢٥٠-٣٣٠	٥٥٠-٦٠٠	١٠-١٥ ألف رفعة	٢٣-٢٧	٥-٦



محتوى جوانب الإعداد

ونحن نصف مزايا الإعداد نشير إلى إن الواجب الأساسي للإعداد البدني في المرحلة اللاحقة يكمن في خلق أسس لبلوغ مستوى نموذجي ذاتي للإعداد البدني الخاص في المرحلة اللاحقة. وتضاعف بصورة كبيرة حصة التمارين المساعدة وتمارين الإعداد الخاص والتمارين التنافسية، أما حصة تمارين الإعداد الشامل، فعلى العكس من ذلك، تتقلص بصورة كبيرة، وينبغي أن يكون الإعداد البدني للرياضيين المهيئين للنشاط التنافسي الطويل والقصير في المرحلة المبحوثة أكثر تخصصًا مما كان عليه في المرحلة السابقة، كما لا ينبغي إطلاقاً نسيان إجراء السند الأساسي نحو إتقان صفات القوة – السريعة، والمكونات اللاغازية لتأمين الطاقة عند إعداد عدائي الألعاب القصيرة، أما في حالة إعداد رياضيي الألعاب الطويلة، فينبغي الاهتمام بتنمية تحمل القوة واكتمال الإمكانيات الهوائية، واقتصادية العمل، والاستخدام الفعال للجهد الوظيفية.

إن العملية الأساسية لإعداد القوة تكمن في التمارين التنافسية وتمارين الإعداد الخاص، وفي هذه التمارين تستخدم وسائل تقنية مختلفة بصورة واسعة وإلزامية، وينبغي عدم النسيان بأن المضاعفة المفرطة لبعضها لا يحفظ فاعلية الإعداد، ويساعد في تكوين النمط الجسمي الحركي اللامرغوب فيه – فقط –، وإنما غالبًا ما يضطهد نفسية الرياضي أيضًا.

ومن أجل إتقان الصفات السريعة في أنواع الرياضة الدورية تستخدم أجزاء قصيرة مقطوعة من المسافات، وكذلك البدايات والانعطافات، بشدة عظمى وبفواصل كبيرة للاستراحة، أما في المنازلات الرياضية فيستخدم الهجوم وطرح الخصم، كما تكون عملية تنمية المرونة هي الأخرى تخصصية، وتلعب التمارين المخصصة لمضاعفة الحركة – في تلك المفاصل التي تساهم بدرجة أكبر في التمارين التنافسية – دروا أساسيًا. فمثلاً عند تنمية مرونة السباح المتخصص، يعطى الاهتمام الأكبر لمضاعفة الحركة في مفاصل الحوض ومفاصل الركبة ومفاصل الساق، أما عند تنمية المرونة، فإن الاهتمام يعطى لحركة أجزاء الرقبة والصدر والحزام والعمود الفقري، وتزداد في هذه المرحلة حصة التمارين الموجهة نحو تنمية المرونة وصفات القوة (بلاتونوف بيل ١٩٩٧، ريسان خريط ٢٠٠٠).

إن تنمية التحمل – خاصة في النصف الثاني من مرحلة الإعداد القاعدي – توجه نحو إتقان عناصرها الخاصة، التي تحدد مستوى النتيجة في الفعالية المختارة، وعند تنمية



التحمل العام ينبغي أن تؤخذ بعين الاعتبار أيضًا خصوصية النوع الرياضي، فمثلاً عند إعداد السباح تقلص حصة الركض والتجديف وغيرها، ويضاعف التحمل العام للجداف بصورة مباشرة من خلال التجديف، وفي الوقت نفسه تؤخذ بعين الاعتبار رغبة الرياضي في الألعاب القصيرة أو الطويلة، وفي الحالة الأولى تسود تمارين ذات طابع السرعة وطابع القوة المميزة بالسرعة، وفي الحالة الثانية تسود تمارين معتدلة الشدة (ريسان خريط ٢٠١٦).

ومن أجل عملية إتقان الإمكانات التنسيقية يتخذ عامل التمارين المتنوعة - وكذلك النمو الموجه للإدراك المتخصص - أهمية كبرى، كما يعطى اهتمام خاص لقابلية اختيار الاحتمال الأمثل للفعاليات الحركية استناداً إلى الموقف والحالة الوظيفية للرياضي في اللحظة المعينة من النشاط التنافسي، أي في أجزاء مختلفة من مسافات السباق سواء كان ذلك في البداية أو عند منتصف الاشتباك أو اللعب أو عند نهايته، ويخضع الإعداد التقني في المرحلة الثالثة للإتقان متعدد السنوات إلى دراسة دقيقة للفعالية الحركية، وثبات عناصرها المنفردة، بتشكيل تركيب زمني وفضائي وديناميكي مثمر للحركة، كما يلعب الإيقاع الناجح في الفعالية الحركية في هذا المجال دوراً مهماً وتستخدم وسائل تقليدية لخارطة متكاملة للفعالية الحركية وتكامل الأجزاء المنفردة، كما تستخدم أيضاً وسائل لا تقليدية (تقنية) تؤمن تنفيذاً إلزامياً للفعالية الحركية في المجال القائم: التحفيز العضلي الذي ينمذج نشاط مجموعة العضلات المختلفة.

مراقبة الحمولات التدريبية والتنافسية وفحوى العملية التدريبية

لقد تم بحث طريقة غالبية توجيهات الرقابة. لذا فإننا سنتوقف بشيء من التفصيل فقط في رقابة الحمولات التدريبية والرقابية وفحوى العملية التدريبية التي تتخذ أهمية مبدئية للتوجيه الفعال في إعداد الرياضيين الفتيان.

ولعل أكثر التصورات حول الحمولات التدريبية والتنافسية يمكن أن يعطي المؤشرات الآتية:

الحجم الإجمالي للعمل (سا)، الحجم الإجمالي للعمل (كم)، عدد الأيام التدريبية، العدد الإجمالي للدروس التدريبية، عدد أيام المنافسات، عدد الانطلاقات، الاشتباكات والصراعات والألعاب... وهكذا!



ومن الممكن الحصول على تصور أكثر دقة حول الحمولات بإدخال عوامل إضافية، ويمكن تسمية الحجم الإجمالي للعمل ذي الاتجاه المختلف كواحد من بين تلك العوامل، كما يمكن الأخذ بعين الاعتبار حجم العمل (في الساعات) أو الحجم النسبي (بالنسبة المثوية) للإعداد الخاص أو العام (البدني والتقني والتعبوي والنفسي والتكاملي النظري) ولكن الرقابة حول الحمولة حسب العوامل القائمة ستكون تقريبية جداً، لأن أيًا من جوانب الإعداد، كما وردت الإشارة إلى ذلك، لا تتنامى بصورة معزولة عن الجوانب الأخرى، كما أن التمارين نفسها تساعد في آن واحد على اكتمال عدد من جوانب الإعداد.

وعند الرقابة حول اتجاه وتنمية الصفات والمزايا الحركية المختلفة يمكن أن تؤخذ - بنظر الاعتبار - الحمولات التدريبية، وحجم العمل ذي الطبيعة المختلفة والموجه نحو تنمية الأعمال المختلفة لمزايا القوة والمزايا السريعة والتحمل والمرونة والرشاقة. وهنا يمكن الافتراض أن إعداد الرياضيين التقني والتعبوي والنفسي يمكن أن يتحقق بدرجة أساسية، إضافة لإتقان المزايا الحركية، ويمكن تفصيل الحمولات التدريبية: حجم العمل ذي الاتجاه الشامل والمساعد والخاص، والوسائل ذات الطبيعة الموضوعية والجزئية والشاملة، وتقسّم التمارين التدريبية الموجهة نحو تنمية صفات مختلفة إلى مجاميع تستند إلى الطريقة المستخدمة (كما هو الحال في الطريقة المتصلة وطريقة الفواصل أو العمل المتغير الموجه نحو تنمية التحمل) وظروف التنفيذ (الركض المنتظم، والركض بطرق متقاطعة والركض في الجبال والركض في الرمال) والوسائل الإضافية (كما هو الحال مثلاً في تمارين القوة مع عتلة الأثقال ومقاومة الزميل باستخدام تمارين مختلفة).

كما يقوم بذلك أيضاً عدد الدروس التدريبية بقيم واتجاه مختلفين لتأثير الحمولات، وعدد المشاركات في المنافسات الأساسية والثانوية.

وتتضاعف موضوعية رقابة الحمولات إذا أخذت بعين الاعتبار المؤشرات التي تعكس التأثير على الجسم، مثلاً (ت ت ق) أو (تركيز الأسيد في الدم). ومن الملائم في عملية إعداد الرياضيين الفتيان المتخصصين في الأنواع الدورية للرياضة تصنيف الحمولات بموجب (ت ت ق)، أما المنطقة الثالثة فتمثل تمارين لا تتجاوز شدتها "عتبة



التبادل اللاغازي" (استهلاك الأوكسجين يتراوح بين ٥٠ - ٧٠٪ من القيمة العظمى) ويتم بلوغ التأثير التدريبي عندما يكون العمل طويلاً.

إن حمولة المنطقتين الأوليين تتعلق بالطبيعة اللاغازية، أما حمولة المنطقتين اللاحقتين فتتعلق بالطبيعة الغازية - اللاغازية، وتخص المنطقة الخامسة حمولة ذات شدة عظمى، وتقوم الحمولة في المنازلات الرياضية عادة بالوحدات.

ويمكن وصف الحمولة، بالاستعانة بالمؤشرات التي ذكرت ضمن تشكيلات هيكلية مختلفة في العملية التدريبية، ابتداء من دروس منفردة وانتهاء بالتدريب متعدد السنوات، وعادة ما تقوم حمولة لدورات صغيرة ووسطية ومصغرة منفردة، وإذا خطط خلال العام لتنفيذ دورتين أو ثلاث دورات مصغرة فعندئذ ستقوم حمولة سنوية.

وتنبغي الإشارة إلى أن نمذجة توجيه إعداد الاحتياطي الرياضي، تعتمد إلى حد كبير على تهيئة المنظومة الفعالة لرقابة فحوى العملية التدريبية التي تساعد في التقويم الشامل، من خلال البرنامج التدريبي المتعلق بمسائل مراحل التدريب متعدد السنوات، والتدريب السنوي لإمكانات الفرد، وكذلك الكشف السريع عن الأخطاء التي تحدث في منظومة إعداد الرياضيين، فمن المعلوم أنه حتى المنظومة الجيدة للتنافس وحتى أفضل رقابة تعليمية متقنة قادرة فقط على وصف حصيلة مرحلة معينة للإعداد، وأن تضع إلى حد ما أمام الحقيقة عملاً أكثر أو أقل فاعلية، ومن المنطقي القول إنه يفضل أن تكون هناك وسيلة في الوقت المطلوب تساعد - دون انتظار المسابقة - في حماية المدرب من الوقوع في الخطأ وإجراء التصحيح اللازم للعملية التدريبية، ومن الممكن معالجة هذه المسألة بصورة نموذجية من خلال التقويم البحثي الذي يجريه خبراء متخصصون بعوامل تحدد إنتاجية العملية التدريبية في كل مرحلة من مراحل الإتقان متعدد السنوات، أي بمعايير فحوى الجوانب المختلفة للإعداد وعوامل الحلقات التركيبية للعملية التدريبية والمؤشرات التي تحدد فاعلية التطبيق التنافسي (ريسان خريط ١٩٨٨، ٢٠١٦).



جدول رقم ()
مؤشرات رقابية للإعداد البدني للمصارعين الفتيان
في السنة الأولى والثانية من الإعداد أ.س سوكولوف

التقويم	السنة الثانية	السنة الأولى للتعلم	وحدة القياس ثا	التمارين الرقابية
٥ ٤ ٣	٥,٤ ٥,٦ ٥,٨	٥,٦ ٥,٨ ٦,٠	ثا	الركض ٣٠ م
٥ ٤ ٣	٨,٦ ٨,٨ ٩,٠	٩,٠ ٩,٢ ٩,٤	ثا	الركض ٦٠ م
٥ ٤ ٣	١,٠٩ ١,١٠ ١,١١	١,١١ ١,١٢ ١,١٣	دق، ثا	الركض ٤٠٠ م
٥ ٤ ٣	٢,٥٠ ٢,٥٥ ٣,٠٠	٠٠ ٠٠ ٠٠	وق، ثا	الركض ٨٠٠ م
٥ ٤ ٣	٧,١ ٧,٢ ٧,٣	٧,٣ ٧,٤ ٧,٥	ثا	التدحرج
٥ ٤ ٣	%٩ %٨ %٧	%٨ %٧ %٦	ثا	عامل المرونة
٥ ٤ ٣	٥ ٤ ٣	٤ ٣ ٢	سم	الانحناء نحو الأمام على مصطبة
٥ ٤ ٣	١٩٠ ١٧٠ ١٥٠	١٧٠ ١٥٠ ١٤٠	سم	الوثب العريض من الموقع



التقويم	السنة الثانية	السنة الأولى للتعلم	وحدة القياس ثا	التمارين الرقابية
٥ ٤ ٣	٨ ٦ ٥	٦ ٥ ٤	عدد المرات	جلوس القرفصاء مع زميل بنفس الوزن
٥ ٤ ٣	٣,٧ ٣,٦ ٣,٥	٣,٦ ٣,٤ ٣,٣	عدد المرات	قذف كرة التنس إلى الهدف
٥ ٤ ٣	٦,٠ ٥,٥ ٥,٠	٥,٠ ٤,٥ ٤,٠	م	رمي كرة مضغوطة وزن ٣ كجم من خلف الرأس إلى الأمام
٥ ٤ ٣	٨,٠ ٧,٠ ٥,٠	٦,٠ ٥,٠ ٤,٥	م	رمي كرة مضغوطة وزن ٣ كجم للخلف
٥ ٤ ٣	١٨ ١٥ ١٠	١٥ ١٢ ٩	عدد المرات	تقويس واستقامة اليدين من وضع الاستلقاء خلال ١٥ ثا
٥ ٤ ٣	١٨ ١٧ ١٦	١٦ ١٥ ١٤	عدد المرات	التمدد على عارضة التوازن
٥ ٤ ٣	١٧ ١٤ ١٥	١٦ ١٣ ٨	عدد المرات	تقويس الجزع في وضع الاستلقاء خلال ٢٠ ثا
٥ ٤ ٣	٥٥ ٤٥ ٢٥	٥٠ ٤٠ ٢٥	ثا	التعلق بأذرع مقوسة
٥ ٤ ٣	١١ ١٢ ١٥	٠٠ ٠٠ ٠٠	ثا	عشر دورات للأمام



الانتقاء الانتقالي (المرحلي) والتوجه في المرحلة الثالثة من الإعداد طويل الأمد

المهمة الأساسية للمرحلة الثالثة من الانتقاء هي الكشف عن قدرات الرياضي لتحقيق أعلى النتائج في اللعبة المختارة وتحمل حمولات تدريبية وتنافسية عالية. في هذا الوقت يجب أن يكون قد تحدد في أية لعبة رياضة سيتخصص الرياضي وإظهار جوانب القوة الأساسية التي عن طريقها سيحقق نتائج عالية. وهذا مهم خاصة في الألعاب الجماعية وذلك من أجل اختيار مركزه وتحديد التوجه في كل نظام الإعداد اللاحق.

في هذه المرحلة من الانتقاء مهم جدًا تقييم فنيات تنفيذ مختلف التمارين الخاصة التحضيرية. مثلاً في الرياضيات التآزرية الصعبة يقيّمون إتقان العناصر الأساسية والتخصصية وعناصر كمية ونوعية وبنوية مختلفة وإظهار البراعة والتأنق والوضوح والاستقرار أثناء تنفيذها. ونلاحظ فعالية الحركة في معظم الألعاب الرياضية الدورية عن طريق وتأثيرها غير العالية أثناء الخطوة الطويلة، والسرعة العالية أثناء اجتياز قطاعات (أجزاء) قصيرة من المسافة.

فعالية الانتقاء مرتبطة بقدر كبير بتقييم المؤشرات الأساسية التي تميز مستوى تدريب الرياضيين ومهاراتهم الرياضية. مستوى تطور المهارات البدنية (السرعة المصحوبة بالقوة، مختلف أشكال التحمل والمرونة والقدرات التآزرية) وقدرات أنظمة التزويد بالطاقة وإتقان كامل للتقنيات الرياضية وتقنين الجهود والقدرة على تحمل الحمولات والاستشفاء الفعال يجب أن يكون باستمرار محط أنظار المدرب الذي يعمل مع الناشئين.

تقييم القدرات المذكورة مع النتائج الرياضية يجب أن تحتل حيزاً كبيراً في انتقاء وتوجه الرياضيين في المرحلة الثالثة بالإضافة إلى ذلك يجب الاهتمام ليس فقط بالمؤشرات المطلقة للتدريب والنتائج الرياضية وإنما أيضاً بوتائر نموها من مرحلة إعداد إلى مرحلة أخرى.

نظراً لكون مختلف الألعاب الرياضية تطلب احتياجات غير متشابهة من حيث تكوين الجسم والقدرات الوظيفية للرياضي، من الضروري أثناء عملية الانتقاء الاستدلال بتلك المهارات والصفات الأكثر أهمية للعبة الرياضية الجدول رقم (١).



جدول رقم ()
تأثير بعض الصفات البدنية والمؤشرات المورفولوجية
الشكلية على النتائج في مختلف الألعاب الرياضية

الصفات البدنية والمؤشرات المورفولوجية							
اللعبة الرياضية	تكوين الجسم	التحمل	قوة العضلات	المرونة	قدرات تآزرية	قدرات سرعة	استقرار في تنفيذ الحركات
الغطس	٣	١	٢	٣	٣	٢	٣
السباحة							
مسافة قصيرة	٢	٣	٣	٢	١	٢	١
مسافة طويلة	٢	٢	١	٢	١	٠	٠
ركض							
مسافات قصيرة	٣	١	٣	١	١	٣	١
مسافات طويلة	٣	٣	٠	١	١	٠	٠
ملاكمة	١	٣	٣	١	٢	٣	٢
جودو	١	٣	٢	٢	٢	٣	٣
مبارزة	١	٢	١	٢	٣	٣	٢
جهاز رياضي	٣	٣	٢	٣	٣	٢	٣
كرة الطاولة	١	١	١	٢	٣	٣	١
كرة اليد	١	٢	٢	٢	٣	٢	٢
هوكي	٢	٢	٢	١	٣	٢	٢
كرة القدم	٢	٢	٢	٢	٣	٣	٢

في كافة الحالات الممكنة أثناء تقييم أكثر العوامل أهمية يجب الاستدلال بالصفات الكمية والنوعية لتكوين الجسم والقدرات الوظيفية لمختلف أعضاء الجسم وأنظمتها وتطور المهارات الحركية.

آفاق الرياضي الناشئ (مستقبله) مرتبط بتعزيز المدارك التخصصية للصفات النفسية الفيزيولوجية العامة من ضمنها الشعور بالوقت والشعور بازدياد المجهود والشعور بالماء



لدى السباحين والشعور بالثلج لدى المتزلجين والشعور بالجليد.. وغيرها. من المعروف أن هذه الميزات تعكس مستوى الإدراك ووعي واستنساخ (تقليد) النشاط الحركي.

في المرحلة الثالثة من الانتقاء طويل الأمد تزداد أهمية المؤشرات التي تكشف الصفات الشخصية والنفسية، ومنها الصلابة النفسية (الموثوقية)، والطموح والإرادة والسعي إلى القدوة وغيرها. من المعروف أن الرياضيين من المستوى العالي يتميزون بصلابتهم وغياب الوسوسة (التشكيك) وتحمل حمولات كبيرة. أثناء تقييم تناسب الرياضي الناشئ لاحتياجات تُطلب من رياضيين في مستوى عالٍ، يجب أن يولي انتباهًا خاصًا لثقلته بقواه وثباته أمام الحالات العصبية في الوحدات التدريبية، والقدرة والرغبة في التنافس الرياضي، والرغبة في التدريب والتسابق مع زملاء وخصوم أقوىاء.

في المرحلة الثالثة من الإعداد طويل الأمد يجب إعطاء الأولوية لأولئك الذين بلغوا مستوى عاليًا نسبيًا للتدريب والنتائج الرياضية على حساب التدريب بحجومات صغيرة ومتوسطة من الجهود وخبرة تنافسية صغيرة وإعداد فني تقني محدد الجوانب.



الانتقاء الأساسي والتوجه في المرحلة الرابعة والخامسة للإعداد طويل الأمد

هذه المرحلة من الانتقاء من الضروري معرفة ما إذا كان الرياضي قادرًا على تحقيق نتائج على المستوى الدولي وهل يستطيع تحمل برنامج تدريبي شديد والتكيف الفعال مع الحمولات.. بهذا الشكل فإن الانتقاء في هذه المرحلة هو تكملة العمل الذي جرى في المرحلة السابقة. تحدد فعاليته بشكل أساسي عن طريق نفس العوامل ولكنها تتصف بجهات أكثر خاصية. وردت أكثر الميزات المورفولوجية شمولاً لرياضيين من مستوى عالٍ للمتخصصين في ألعاب رياضية مختلفة وأيضاً الحدود العمرية المثلى لبلوغ أعلى النتائج الرياضية. هذه المعطيات مع نوعية مؤشرات أخرى قد تساعد المدرب في اختيار الرياضيين الأكثر موهبة وتقييم واقعي لإمكانات تلاميذه وتحديد بداية ونهاية مرحلة الإعداد طويل الأمد بشكل صحيح ومرحلة الإعداد للإنجازات العالية. هذه المؤشرات تعتبر تقريبية ولذلك قد يكون هناك ميل أو انحراف (تقلبات) إلى هذه الجهة أو تلك.

توضح تقلبات كبيرة جداً في الطول والوزن حتى في الألعاب الرياضية القريبة من بعضها والتي تتطلب إظهار أشكال متعددة للتحمل. تلاحظ اختلافات كبيرة أيضاً في الألعاب الرياضية (الركض لمسافات متوسطة وطويلة) وأيضاً في كل شكل معين من أنواع السباقات. وتلاحظ تقلبات كبيرة بالأخص لدى العدائين الذين حققوا نجاحات في الأعوام الأخيرة في الأولمبياد وغيرها من المسابقات الكبرى.

الصفات الشخصية والنفسية للرياضي تعتبر ليس فقط معياراً لتقييم آفاقه المستقبلية بل وأيضاً معياراً إضافياً أثناء تقييم قابليته للتخصص في مختلف الألعاب الرياضية. لدى رياضيين ذوي ميول في تحقيق إنجازات في المسافات القصيرة وألعاب رياضية تتطلب سرعة مصحوبة بالقوة والراغبين في القدوة بالألعاب الجماعية عادة



يكونون من نماذج الجهاز العصبي الضعيف (غير فعال) ويلاحظ أن العلامات الأساسية في تصرفاتهم هي أحكام قطعية وإثارة عالية وتغير سريع في المزاج وسهولة التأقلم مع الظروف الجديدة للحياة والتدريبات وسرعة التحول من النعاس إلى الصحوة وسرعة استيعاب المهارات والخبرات وتركيز انتباه متدنٍ وضرورة استخدام تقنيات خاصة لتفعيله. الرياضيون الذين يميلون إلى تحقيق إنجازات في ألعاب رياضية تتطلب تحملاً شديداً (مثلاً الدراجات/ طرق والعدائين مسافات طويلة وغيرها) يتميزون بمزاج هادئ وثابت وحب للعمل والانضباط وتأقلم سيئ مع ظروف جديدة. لديهم ينخفض الشعور بالمؤثرات ولديهم قدرة تركيز عالية وتقييم موضوعي لقدراتهم والصلابة والعزم وضعف الانتقال من حالة نفسية إلى أخرى وانفعالية قليلة.

المؤشر المهم لانتقاء رياضيين واعددين في الألعاب الجماعية والفردية يعتبر قدرة الدماغ على استيعاب وتحليل المعلومات. لدى الرياضيين ذوي المستوى العالي المتخصص في هذه الألعاب الرياضية، القدرة الإنتاجية للدماغ تبلغ ٤-٦ درجات (حجم المعلومات الواردة والصادرة في الثانية) في الوقت الذي يكون لدى الرياضيين في ألعاب أخرى لا تتجاوز المقادير عن ٣ درجات. قدرة الدماغ على استيعاب وتحليل المعلومات المرتبطة بالطبع (المزاج) وخاصية الآلية العصبية والنفسية سيئة التأثير بالتدريب، ويجب أخذ ذلك بالحسبان أثناء عملية الانتقاء الرياضي والتوجه وتشكل الأشكال (النماذج) الفردية للنشاط التنافسي (سولوجوب، تايازوف ٢٠٠٠).

أثناء عملية الانتقاء المرحلي يتم الاهتمام بشكل كبير، كما في مرحلة الانتقاء الأولي، بالمراقبة الطبية لأنه في هذه المرحلة يكون قد توضح عدم اجتياز الانتقاء من قبل بعض الأطفال لأسباب صحية تعيقهم عن ممارسة الرياضة، وهناك يتم الاهتمام بالكشف عن الأمراض المخفية وخاصة بؤر العدوى في الجسم. في حالة وجود مثل هذه البؤر في مرحلة إجراء الوحدات التدريبية قد يحدث تفاقم المرض ومضاعفات مختلفة من ناحية مختلف أعضاء الجسم الداخلية. من المهم الكشف عن الأمراض الخاصة التي يميل إليها بدرجة أكبر ممارسو هذه اللعبة الرياضية أو تلك.



الناحية المهمة للانتقاء هي تحليل متعدد الجوانب لما قبل التمارين وتحديد عن طريق أية جهود حقق الرياضي الناشئ هذا المستوى من التدريب! ليس سرًا أن العديد من الناشئين في المرحلة الثانية للإعداد طويل الأمد ينقلون حجومات جهد ضخمة ويشتركون في المسابقات ويتدربون مرتين باليوم، ولهذا يحققون نتائج عالية بالنسبة لأعمارهم ومؤشرات تدريب عالية. كقاعدة عامة الرياضيون الذين اجتازوا مثل هذا الإعداد يعتبرون من دون آفاق مستقبلية للتطور اللاحق الطول لدى الرجال المتخصصين في الركض لمسافة ١٥٠٠ م يتراوح بين ١٦٤ سم و ١٨٦ سم وفي سباق ٨٠٠ م بين ١٦٥-١٨٥ م وفي سباق ١٠٠٠ م بين ١٦٥-١٨٥ سم وفي المارثون بين ١٧٥-١٨٣ سم. لدى السيدات نلاحظ الصورة التالية: في ١٥٠٠ م: ١٥٤-١٧٦ سم، وفي سباق ١٠٠٠ م نجد ١٥٤-١٧٢ سم. الطول المختلف للرياضيين يحدد مختلف فنيات الركض. الأطراف الطويلة لرياضيين طوال القامة يؤمن توسعًا في الحركة الرياضيون القصار عادة يستخدمون تقنية بتكرار عالٍ للخطوات، لكن لدى العدائين القصار تلاحظ غالبًا خطوات طويلة سببها القوة العالية للدفع. تفيد الخبرات بأن الأخذ بالحسبان الصفات الجسمانية لرياضي معين ومستوى تطور مهاراته في السرعة المصحوبة بالقوة وقدرات الطاقة لديهم، يساعد على تشكيب فنيات ركض عقلانية قد تكون ؟؟؟ بأفضلية طول خطوة كبيرة وتكرار عالٍ للخطوات أو توافق مثالي لهذه الخيارات.

وبهذا الشكل، نرى أنه على الرغم من كل المعلومات عن مؤشرات الطول والوزن يجب دائمًا تناوؤها في العلاقة الوثيقة بين خيارات الفنيات الرياضية والقدرات الوظيفية لأنظمة الجسم المهمة جدًا وخصائص الرياضي النفسية. في هذه الحالة يمكن الوصول إلى استنتاج صحيح حول قدرة الرياضي في تحقيق نتائج عالية جدًا مثلًا في الركض لمسافات قصيرة، مثل قصير القامة "مارتشيون" والطويل القامة "ويليامس" و "بولت" أو ذي العظام الدقيقة والخفيف "مينيا" والأقوياء والثقلين "جونسون" في رياضة التنس الحديثة الحظ يحالف بشكل أساسي لاعبين طوال القامة والأقوياء والأيادي الطويلة (ليندل ١٨ سم ووزنه ٨٩ كجم، وغيره).



لكن هناك أمثلة كثيرة عن رياضيين أطوالهم قصيرة نسبياً ولكن ذوو قدرات سرعة قوية نسبياً وقوة تآزرية قوية مثل "أجاسي" ١٧١ سم وزن ٧٠ كجم و"تشانغ" ١٧٣ سم ووزن ٦١ كجم... حققوا نتائج عالية جداً، نفس الصورة في تنس السيدات الذي تحقق فيه لاعبات طويلات القامة نتائج عالية مثل "وبليامس" ١٨٥ سم و"شارابوفا" ١٨٨ سم.. وغيرهم. وأيضاً قصيرات نسبياً مثل "ك.أيفين" ١٦٧ سم و"تاراينيني" ١٦٥ سم.

ويثير الانتباه أيضاً تحليل مكونات جسم الرياضي من مختلف الألعاب. في الرسم ١٤٠٢٥، عرضت نتائج فحوصات كيميائية عن طريق منهج تشريحي ومكونين اثنين. خاصة كل لعبة رياضية تُحدد بشكل كبير بمكونات جسم الرياضي. بالإمكان مراقبة ذلك عن طريق رؤية كتل دهنية ودهون لدى رياضيين من مستوى عالٍ. لدى العائدين لمسافات طويلة والمصارعين والملاكمين (عدا الأوزان العالية جداً) والدراجين/ طرق/ ومرتقلي الثلج، لوحظت نسبة متدنية جداً من الدهون عادة تتراوح بين ٤-٨٪. لدى لاعبي الطائرة والسلة والتنس نسبة الدهون تبلغ ١٤-١٧٪. ولدى رياضي ألعاب القوى - الرماة ١٨-٢٢٪. ولدى السيدات عادة كمية الدهون أكثر بنسبة ٦-١٠٪ مما لدى الرجال (بولوك، جاكسون ١٩٨٤، روبريج وروبريكس ٢٠٠٢).

الاختلافات الكبيرة في بنية أجسام الرياضيين البارزين يجب أن توجه للبحث عن مختلف الطرق للتوصل إلى قمة المهارات الرياضية. وهذا يخص وضع النماذج الفردية للتدريب الفني التكتيكي والوظائفي وتشكل نظام فردي لإعداد كل رياضي موهوب في كافة مراحل التطوير طويل الأمد وخاصة في مرحلة التحقيق الأقصى للقدرات الفردية حين يتشكل النموذج الخاص بالنشاط التنافسي. يجب التذكر أن خاصية لعبة رياضية معينة والمناهج الرئيسية لتطوير التقنيات والتكتيك وتطوير القواعد وغيرها يؤثر تأثيراً واضحاً على تشكل الاحتياجات المطلوبة من الخصائص المورفولوجية الجسدية للرياضي. فمثلاً كرة اليد الحديثة تفرض متطلبات بشأن طول الرياضي وإعدادهم البدني ولذلك نجد أقوى لاعبي اليد في العالم طوال القامة (الكثيرون منهم ١٩٥-٢٠٠ سم) وأوزانهم كبيرة (٩٠-١١٠ كجم) نفس المتطلبات موجهة إلى لاعبي كرة الطائرة. في الهوكي على الجليد وكرة الماء، بالعكس، هي ألعاب حركية جداً بسبب قواعدها وتعطي الأفضلية للاعبين ليسوا طوال القامة ولكن لديهم قدرة خاصة كبيرة على العمل.



البدء في التمرين في المرحلة الرابعة من الإعداد طويل الأمد، من الضروري تقييم متعدد الجوانب لمستوى تدريب الرياضي العام والخاص. وهنا يجب الاهتمام ليس فقط بالمؤشرات المطلقة بل وبذلك التقدم الذي بلغه الرياضي نتيجة التمارين في المرحلة السابقة. وتعطى الأفضلية لأولئك الرياضيين الذين تمكنوا من تحقيق تقدم كبير في مستوى المهارات الرياضية وقدرات الأنظمة الوظيفية المهمة أثناء استخدام محدود لأقوى وسائل التأثير التعليمي، كلما كان المجهود قليلاً لتحقيق التقدم في مستوى المهارات الرياضية كلما كانت الاحتياطات كبيرة للتطوير اللاحق. ولذلك في هذه المرحلة من الانتقاء يعار انتباه كبير لتحليل التدريبات في المراحل السابقة من الإعداد طويل الأمد.

ويعتبر من الموهوبين أولئك الرياضيون الذين تدربوا ببرامج متنوعة دون استخدام حجومات قصوى من الجهود التدريبية، وقلصت أعداد الوحدات التدريبية بمحاولات كبيرة والاشتراك في المسابقات المهمة. أي لم يتوصلوا إلى الخيارات القصوى للحمولات التدريبية والتنافسية التي تتميز بها هيكلية (بنية) التمارين في مرحلة التحقيق الأقصى للقدرات الفردية.

جدول رقم ()

مخطط تحديد قدرات الرياضي الحقيقية (سيريس وغيره ١٩٨٣)

تناسب المؤشرات التي تم اختبارها	صفات القدرات
المستوى الأول مرتفع + معدلات نمو مرتفعة	كبيرة جدًا
المستوى الأول مرتفع + معدلات نمو بسيطة	كبيرة
المستوى الأول المتوسط + معدلات نمو مرتفعة	كبيرة
المستوى الأول مرتفع + معدلات نمو متدنية	متوسطة
المستوى الأول المتوسط + معدلات نمو متوسطة	متوسطة
المستوى الأول متدني + معدلات نمو عالية	متوسطة
المستوى الأول متوسط + معدلات نمو متدنية	صغيرة
المستوى الأول متدني + معدلات نمو متوسطة	صغيرة
المستوى الأول متدني + معدلات نمو متدنية	صغيرة جدًا



إذا ارتفع بشكل منتظم لدى الرياضيين أثناء مثل هذا البناء (هذه الهيكلية) التدريبية مستوى الإنجازات والترب الوظيفي وبلغ في بداية المرحلة الرابعة من الإعداد طويل الأمد مستوى عاليًا كافيًا من المهارات الرياضية فإن ذلك يدل على أن تطورها اللاحق الجدي يستند إلى أساس جيد.

واحد من المؤشرات الأساسية التي تدل على قدرة الرياضي للتقدم بشكل جيد في مرحلة التحقيق الأقصى للقدرات الفردية هو التدريب الفني متعدد الجوانب. وتظهر هذه في استيعاب كامل لفنيات اللعبة والقدرة على تنفيذ فني صحيح لعدد كبير من التمارين الخاصة التحضيرية والتنوع بشكل دقيق لأبعاد الحركة المكانية والزمنية والأبعاد الديناميكية للحركة أثناء عملية تنفيذ تمارين مختلفة جدًا. مثل هذه البنية للتدريب الفني تساعد على تشكل فنيات حركية مرنة وعقلانية في المرحلة الرابعة من الإعداد طويل الأمد لتلك الفنيات التي تتطابق مع القدرات الوظيفية الشكلية للرياضي والمتطلبات الخاصة بلعبة رياضية محددة.

تزداد أهمية تقييم الصفات الشخصية والنفسية للرياضي. ويقيم هنا ثباته في المواقف الانفعالية (العصية) في المسابقات والقدرة على تنفيذ جهود شديدة ونوعية في ظروف التعب الشديد والقدرة على ضبط النفس لخوض الصراع التنفسي واستجماع القوى أثناء التنافس الحاد والثبات النفسي أثناء تنفيذ الجهد التدريبي الشديد والقدرة على توزيع المجهود وضبط الوتيرة والسرعة واتجاه الحركة وتقسيم القوى في المسابقات وأيضًا القدرة على تحقيق أعلى النتائج في المسابقات المهمة جدًا وسط منافسين أقوى. يتميز الرياضيون البارزون كقاعدة عامة بمقدرتهم على التنافس الشديد في المسابقات المهمة وبوجود منافسة كبيرة. وليس غريبًا أن يستخدم المدربون ذوو الخبرة، أحد أهم معايير تقييم الموهبة، قدرة الرياضي على إظهار نتائج عالية في نهائيات المسابقات أكثر منها في الأدوار التمهيدية. وتؤكد الخبرات أن الثبات النفسي والقدرة على حشد القوى الكاملة في الظروف الطارئة بالمسابقات المهمة مرتبط بشكل كبير بالميول الغريزية (الطبيعية) وتتطور بصعوبة بالغة.



هناك مميزات انتقائية في مسابقات الفرق للدراجات والتجديف والألعاب الجماعية. ففي سباق الفرق للدراجات (الترك والترك) يستدلون أثناء الانتقاء بمؤشرات جسدية متشابهة نسبيًا وقدرتهم على التسابق الفعال في المراكز الطليعية المتقدمة ومستوى فنيات قيادة سباق الفرق وإنهاء السباق الفعال. للاشتراك في برامج مسابقات الفرق يختارون متسابقين يتخلفون عن زملائهم في السباقات الفردية ولكن باستطاعتهم التأثير بفاعلية كبيرة في سباقات الفرق. وغالبًا ما تكون قدرة بعض الرياضيين على التضحية بمصالحهم من أجل الرفاق بالفريق مما يؤدي ذلك إلى فوز الفريق في بطولات العالم والأولمبياد.

مهام صعبة يجب حلها أثناء تشكيل فرق في الألعاب الجماعية. ويؤثر هنا على الانتقاء، الخيار التكتيكي الذي اختاره الفريق وخصوصية التكتيك والتقنية لدى فريق الخصم بالإضافة إلى القدرات الفردية. ومن المهم أيضًا قدرة كل لاعب على تقييم إمكانيات الخصم بشكل واقعي وإمكانيات فريقه وإرضاخ رغباته الفردية لرغبات الفريق، وبناء على ذلك، من الضروري أثناء انتقاء أعضاء الفريق الانتباه إلى مدى تطابق قدرات بعض اللاعبين ومراكزهم مع طبيعة الوظائف والمهام الملقاة على عاتقهم.

يُشكل الإعداد والنشاط التنافسي لدى الكثير من الرياضيين في المراحل الرابعة والخامسة، مرحلة طويلة جدًا - من ١٠-١٢ سنة وأكثر - خلال هذا الوقت يتغير كثيرًا مضمون الإعداد وخصائص توجهاته لدى الرياضيين الذين بلغوا مستوى من المهارات واستنفدوا كثيرًا من قدراتهم الوظيفية. لذلك يجب أن يسبق عملية التوجه دراسة دائمة ومتعددة الجوانب لقدرات الرياضي وخصائصه الفردية وبنية النشاط التنافسي وغيرها.. والبحث عن احتياطات للزيادة والحفاظ على مستوى التكيف الذي بلغه وأمثلة بنية النشاط التنافسي وتطوير مستمر للنموذج ذاته الذي يتلاءم أكثر مع الصفات القوية الفردية للسباح، غالبًا ما يرافق ذلك توجه اللاعبين الكبار في العمر إلى تخصص ضيق جدًا وبالأخص يمكن أن نورد أمثلة عديدة تبرهن على أن السباحين الذين حققوا نجاحات خلال سنوات عدة على مسافات ٥٠-١٠٠-٢٠٠م، مع الزمن ضيقوا



تخصّصهم إلى مسافة ٥٠م مثلاً مما ساعدهم على تقليص حجم الجهد التدريبي من ٢-٣ مرات وزيادة حادة في عدد الاشتراكات في المسابقات على مستوى عالٍ. الرياضيون المتخصصون في التجديف الأكاديمي حققوا نجاحات في قوارب فردية أو ثنائية مع الوقت لم يعد بإمكانهم منافسة الرياضيين الأكثر شباباً ولكنهم يحققون النجاحات بانتقالهم إلى قوارب مؤلفة من ٨ جدافين.

الانتقاء في هذه المرحلة يتطلب حل قضايا خاصة متعلقة بتشكيل المنتخبات. التنظيم العقلاني يشترط تأمين مبدأ الزمالة في اتخاذ القرار حول ضم الرياضي إلى المنتخب للإعداد الهادف الجاد لمسابقات كبيرة معينة، يشترك فيها - ليس فقط المدربين ومدراء الفرق - بل وأيضاً الأطباء ومجموعة الخبراء الذين يقومون بمهام الإعداد العلمي والمنهجي. ومفيدة أيضاً في تشكيل المنتخب للإعداد الهادف والجاد للاشتراك في المسابقات الضخمة الكبيرة هذه الطريقة: قبل المسابقات بثلاثة أعوام جمع مجموعة كبيرة من المرشحين للمنتخب وقبل سنتين من المسابقة تحديد وتقليص العدد وقبل عام تقليص العدد بشكل جذري من أجل انتقاء المرشحين الحقيقيين لاحتلال المواقع في النهائيات، وقبل أربعة أشهر من المسابقة تشكيل تمهيدي، وقبل شهرين تشكيلة نهائية للمنتخب من الذين تتلاءم مهاراتهم للاشتراك في النهائيات، منهم من الناحية النفسية ومنهم من يسعى إلى الفوز ولا توجد لديه مشاكل صحية والقادرين على تحقيق النجاح.

التشكيل المنتخب بشكل متأخر للاشتراك في المسابقات الرئيسية (بطولة العالم والألعاب الأولمبية) لا يتيح للرياضيين الأقوياء بناءً متكاملًا واجتياز مرحلة الإعداد المباشر للمسابقات الرئيسية التي لا يمكن أن يقل طولها عن ٦ - ٨ أسابيع (بلاتونوف ٢٠١٢).

تعتبر صحة الرياضي الجيدة الشرط الأساسي للتطوير الناجح في المرحلة الرابعة من الإعداد طويل الأمد. قبل تقييم قدرة الرياضي على بلوغ أعلى النتائج من الضروري الاقتناع بعدم وجود أية أمراض لديه قد تعيق تقدم الرياضي للإجازات وإزالة تلك المعوقات في الحالة الصحية بشكل سريع.



الانتقاء النهائي والتوجه في المرحلة السادسة والسابعة للإعداد طويل الأمد

يعتبر الانتقاء النهائي من أهم مكونات نظام الإعداد لأن مهمته هي تحديد فائدة الاستمرار اللاحق في ممارسة الرياضة على مستوى عالٍ لرياضي حقق نتائج جيدة في حياته. يتعلق الأمر بشكل كبير ليس فقط بالمسيرة الرياضية اللاحقة لرياضي معروف وشهرته في الرياضة وحياته المستقبلية وتعليميه وحياته الشخصية والعملية... إلخ، بل وبمدى دقة وموضوعية التقييم والانتقاء.

