

روشهای کار آمد مدیریت تمرین در ورزش قهرمانی

دکتر علیرضا سلیمی آوانسر¹

چکیده:

تمام تلاش های مربیان و ورزشکاران در جهت فراهم آوردن کانونی است که به رشد و پیشرفت جسمانی، روانی، فنی و اجرای بهینه ورزشی منجر شود ولی بدون شناخت و آگاهی از عوامل موثر بر مدیریت تمرین این امر غیر ممکن است. مروری بر علم تمرین نشانگر آن است که دانش، تجربه و توانایی مربیان از یک سو ونحوه بکارگیری این عوامل از طرف دیگر نتایج کاملاً متفاوتی را سبب می شود. در ورزش قهرمانی جایگاه ورزشکاران بعنوان سرمایه های ارزشمند ملی و هزینه های زیادی که برای پرورش آنها می شود بر کسی پوشیده نیست. ولی پیچیده گی فرهنگی، اقتصادی، روانی، شخصیتی، فیزیولوژیکی، ژنتیکی، متابولیکی و مورفولوژیکی ورزشکاران باعث شده تا اولین گام مدیریت تمرین بر اساس یک شناخت عمیق صورت گیرد و آن مطالعه دقیق مربی بر ویژگی های ذکر شده می باشد. بنابراین در تمام رشته های ورزشی باید نیازهای آمادگی جسمانی، تکنیکی، تاکتیکی، متابولیکی، روانی و نگرشی ورزشکاران مورد بررسی دقیق قرار گرفته و متناسب با نیاز هر فرد برنامه ریزی تمرینی ویژه صورت گیرد. در دومین گام اصول تمرین و بکارگیری آنها قبل، حین و بعد از تمرین می باشد. گام سوم کنترل لحظه به لحظه بر تمام متغیرهای اثر گذار بر مثلث طلایی قهرمانی یعنی تمرین بهینه، اجرای عالی و نتیجه مسابقه خواهد بود، تا از این طریق جلوی خطاها و اشتباهات گرفته شده و اصلاحات مورد نظر اعمال گشته و مسیر رشد و ترقی هموار گردد. بنابراین در این مقاله با تاکید بر واقعیت بیولوژیکی ورزشکاران و ظرفیت های متفاوت آنها، هشدار مهم مطرح میشود تا مربیان و تیم های غافل از هویت ورزشی و مهارتی راه آگاه نموده و راه کارهای ورزشی موفق را به آنها نشان دهد. در این مبحث از طریق آموزش اصول علمی ورزش قهرمانی در صدد آن هستیم تا ورزشکاران، مربیان و افراد مسئول در این حیطه ها را با آخرین یافته ها آشنا نموده و آگاهی آنها را در زمینه نحوه انجام مطلوب تمرینات بالاببریم.

واژگان کلیدی: ورزش قهرمانی، تمرین، کارآمد

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

¹عضو هیئت علمی دانشگاه شهید بهشتی تهران، دکتری تخصصی علم تمرین از آلمان

Efficient methods of training management in athletics

Athletes and coaches focus all their efforts on providing the physical, mental, and technical development of sports which can lead to improved performance, but without knowledge of the factors affecting training management practice it is impossible. A review of training science indicates that the knowledge, experience and ability of trainers, on one hand, and the way they might use these three elements, on the other hand, causes different results. The status of athletes in athletics as a valuable national asset and the cost of training them are crystal clear. But because of the cultural, economic, psychological, physiological, genetic, metabolic and morphological complications of athletes the first step in training management should be based on a deep understanding and detailed study of the properties listed here. Therefore, in all sports fitness, technical, tactical, metabolic, psychological and attitudinal needs of athletes should be scrutinized and training plan of each individual athlete must accord with his requirements. The second step is training principles and the way they are applied before, during and after exercises. The third step will be to control all of the variables affecting the Golden Triangle of Championship, that is, optimized practice, high performance and competition results. This is taken to prevent errors and mistakes and to allow corrections to be implemented to pave the way for growth and development. Thus, in this article, with an emphasis on different biological capacity of athletes, it is aimed to warn coaches and teams who ignore sport and skill individuality of athletes, also to introduce them efficient ways to succeed in sports. Here, through the education of scientific principles of championship, we seek to introduce the latest findings to the athletes, coaches and responsible individuals in this area and also to increase their knowledge upon effective methods of exercises.

Key words: athletics, exercise, efficient

پښتونستان د علومو انساني و مطالعاتو فرېسنې
پرتال جامع علوم انساني

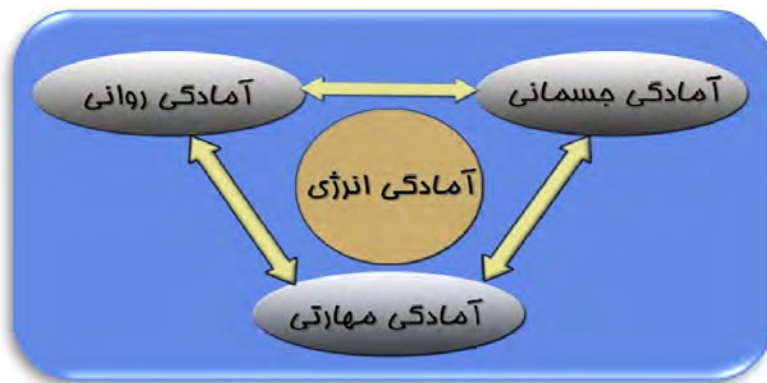
مقدمه

نوع نگاه به تمرین بر اساس تعاریف و برداشت های متفاوتی که از این واژه در مفهوم عملی و علمی وجود دارد باعث می شود تا نتایج متفاوتی از تمرینات قهرمانان حاصل شود. اگر تعریف ساده ای از تمرین را از زبان پروفسور هومان ارائه دهیم، تمرین عبارت است از فرصتی برای سیستم های بدن که بتوانند تحت شرایط خاص و بر پایه اصول در دسترس خود را تحت تاثیر قرار داده و عوامل مربوط به اجرا را توسعه دهد (Hohmann,2003). بنابراین متخصصان تمرین را فرصتی برای ایجاد تغییرات مثبت می دانند و علم تمرین شاخه ایی از علوم ورزشی است که از جنبه های مختلف و کاربردی بر پایه اصول علمی فرایند تمرین، اجرا و مسابقه را کنترل و هدایت نموده و از این طریق باعث افزایش کیفیت عملکرد ورزشی میشود. (Lames,2007). بر اساس یافته های علم تمرین مهمترین گام در مدیریت کارآمد تمرینات قهرمانان شناخت دقیق و همه جانبه ورزشکاران می باشد اگر نیازهای عمده ورزشکاران را از ابعاد تخصصی مورد توجه قرار دهیم می توان مهمترین آنها را در حیطه های اشاره شده در ذیل تقسیم بندی نمود:

- حرکتی (سرعت، چابکی، عکس العمل، توان انفجاری)
- هماهنگی (بالا تنه و پایین تنه، چشم و دست، حرکت وسایل تمرینی و بازیکن)
- متابولیکی (سیستم های انرژی درگیر، ذخایر انرژی، بازسازی انرژی)
- جسمانی (قدرت، انعطاف پذیری، استقامت عضلانی و قلبی عروقی)
- مهارتی (تکنیکی، تاکتیکی)
- روانی (انگیزه، اعتماد به نفس، توجه و تمرکز، تصویرسازی ذهنی)
- نگرشی (مثبت، توانگر، تسلیم ناپذیر)

مثلت عملی موفقیت در اجرای ورزشی:

مارتین لاس از صاحب نظران علم تمرین دنیا مثلث طلایی موفقیت در ورزش را در سه عامل آمادگی جسمانی، آمادگی روانی و آمادگی مهارتی که ارتباط بسیار تنگاتنگ و دوطرفه ایی باهم دیگر دارند بیان نموده است که هر سه این آمادگی ها متاثر از آمادگی انرژی می باشد (Lames, 2007)



شکل ۱: مثلث طلایی موفقیت در ورزش

اگر از این مثلث مورد بحث در این مقاله، عامل آمادگی جسمانی زیر ذره بین قرار گیرد می توان به اجزای آمادگی جسمانی از دو بعد ورزش همگانی و قهرمانی نگاه شود دو حیطه بسیار مهم از هم تفکیک می شود اولی در ارتباط با آمادگی مربوط به مهارت ورزشی (چابکی، تعادل، هماهنگی، سرعت، عمل و عکس العمل و توان) و دومی در ارتباط با آمادگی مربوط به سلامتی است (آمادگی قلبی تنفسی، قدرت، استقامت عضلانی، انعطاف پذیری و ترکیب بدنی). بنابراین کسی که برای حفظ و بهبود سلامتی خود تمرین می کند نیازی به استفاده از تمرینات سرعتی و انفجاری ندارد و به جای آن باید با حرکات اصولی و کنترل شده روی عوامل اشاره شده در این زمینه کار کند. بر عکس برای موفقیت در ورزش حرفه ای و قهرمانی مجبور هستیم تا همه عوامل درگیر در اجرای مهارت را تمرین کنیم (Schnabel, 2009).

اگر از زاویه دیگر به مفاهیم اساسی در آمادگی جسمانی بنگریم، دوباره با ۳ تقسیم بندی مهم دیگر روبرو می شویم و در این میان توجه به نقش هر کدام از آن ها اهمیت بسزایی در رسیدن به اهداف افراد و ورزشکاران خواهد داشت در زیر به طور خلاصه به آنها اشاره میکنیم.

۱- آمادگی عضله:

- **استقامت قلبی تنفسی:** (افزایش $VO_2 \max$) توانایی در حفظ مصرف اکسیژن بیشتر در مدت زمان طولانی (میلی لیتر/دقیقه/کیلو گرم بر وزن)
- **استقامت عضلانی:** توانایی اجرای تمرینات هوازی و بی هوازی و حفظ آن در مدت زمان طولانی
- **قدرت عضلانی:**
- **قدرت حداکثر:** حداکثر نیرویی که برای یکبار توسط گروهی از عضلات ایجاد می شود.

- قدرت نسبی: اعمال نیروی مطلوب برای اجرای تکرارهای مورد نظر
- **انعطاف پذیری:** توانایی جابجایی اعضای بدن در حداکثر دامنه حرکتی مفصل

۲- آمادگی انرژی:

- **ظرفیت هوازی:** افزایش آنزیمهای هوازی- هموار شدن مسیرهای انرژی هوازی- مصرف زیاد اکسیژن توسط سلول و ساختن سریع انرژی از طریق چرخه کربس و دستگاه انتقال الکترونی و بتااکسیداسیون اسیدهای چرب آزاد موجود در خون و سلول

- **آستانه بی هوازی:** (نقطه ای در شدت تمرین که بعد از آن میزان تولید اسید لاکتیک بوسیله عضلات در بدن از میزان برداشت آن توسط کبد بیشتر می شود)

– استفاده هر چه بیشتر از منابع هوازی به جای منابع بی هوازی

– بالا بردن ضربان قلب در شرایط فعالیت هوازی

نقطه ای که در آن بر اثر افزایش شدت فعالیت، دستگاه های بی هوازی تولید انرژی جایگزین دستگاه هوازی می شود. آستانه بی هوازی در افراد غیر ورزشکار در ۶۰-۵۰ درصدی $\dot{V}O_2 \max$ و در ورزشکاران در ۸۵-۷۰ درصدی $\dot{V}O_2 \max$ قرار دارد.

- **آستانه لاکتات:** شدتی از فعالیت بدنی که در آن لاکتات شروع به تجمع فراتر از سطوح استراحتی می کند.

• ظرفیت بی هوازی

کل مقدار انرژی است که عضلات می توانند آن را بدون مصرف اکسیژن تامین کنند.

• توان بی هوازی

حداکثر مقدار انرژی است که بدن می تواند آن را در مدت زمان معین بدون مصرف اکسیژن تامین کند.

(توانایی که در اثر تمرین بدون حضور اکسیژن و همراه با تجمع بیش از اندازه اسیدلاکتیک بدست می آید).

– بالا رفتن ظرفیت آنزیمهای بی هوازی، افزایش ذخایر ATP و ATP-CP

– بالا رفتن تحمل اسید لاکتیک توسط عضله و خون و جذب سریع آن و تبدیل آن به پروتئین، آب، ATP و گلیکوژن

۳- آمادگی حرکتی:

- چابکی حرکتی: توانایی جابجایی بدن در حداقل زمان
- سرعت عمل و عکس العمل و سرعت: مقدار مسافت جابجا شده در واحد زمان

- شتاب مثبت و منفی: تغییرات سرعت در واحد زمان
- تعادل ایستاد حرکتی: توانایی حفظ بالانس بدن در حین سکون و اجرای مهارت
- هماهنگی عصبی عضلانی: وابستگی اعضای مختلف بدن در انجام حرکات
- شناخت حرکتی: نحوه اجرای صحیح حرکات (شارکی، ۱۳۷۲).

علاوه بر نیازها، بررسی ظرفیت های ورزشکاران نیز بسیار مهم می باشد چرا که بر خلاف ظرفیتهای جسمانی و متابولیکی که محدود هستند ظرفیتهای روانی و مهارتی بسیار جای رشد و پیشرفت دارند و خوشبختانه شعار المپیک را که سریعتر، قوی تر و بالاتر می باشد را در ذهن بشر می توان متجلی کرد چرا که سرعت ذهن انسان سریعتر از سرعت نوراست، قدرت ذهن انسان فراتر از تصور بشر است و بلندای ذهن انسان به عظمت بی نهایت است (رابینز ۱۳۸۸). از نظر ظرفیت مهارتی نیز محدودیتی برای اجرای مهارت بهتر وجود ندارد و انسان قادر است همیشه بهتر از قبل تکنیک ها و تاکتیک ها را عالی و عالیتر اجرا کند (سلیمی، ۱۳۸۹).

با توضیحی که داده شد اندازه گیری عوامل مطرح شده نیز بسیار ضروری و مهم می باشد چرا که نتایج آن باعث میشود تا ضعف و قوت ورزشکاران شناسایی گردد، عملکرد بازیکنان با نرم های استاندارد مقایسه شود، پیشرفت افراد مورد بررسی قرار گیرد و از این طریق برنامه ریزی بهتری انجام شود از طرف دیگر متناسب با توانایی افراد آنها را در گروههای همسان طبقه بندی کرده و از طریق شناسایی ظرفیت عملکردی افراد جلوی بسیاری از آسیب های روحی و جسمی را گرفت علاوه بر این اطلاعات بدست آمده می تواند استعدادهای نهفته افراد را نمایان ساخته و پایه علمی برای استعدادیابی شود. قبل از شروع تست باید اصل ایمنی یعنی اطمینان از سلامتی افراد از طریق معاینه پزشکی برای جلوگیری از خطر آسیب دیدگی صورت گیرد از نظر زمان انجام تست باید حتما برای همه افراد شرایط یکسان در نظر گرفته شود (Hallinan, 2007). از نظر مکان انجام آزمون باید به عوامل تعیین کننده ای همچون کنترل دما، ارتفاع، رطوبت، نور، تهویه هوا و غیره توجه نموده و از اصول روانی تاثیر گذار همچون کنترل انگیزه، استرس، ناامیدی، و غیره نباید غافل شد علاوه بر این همواره باید امکانات و تجهیزات مورد آزمایش تحت کنترل و بازدید مرتب قرار گیرد. بنابراین استفاده از ابزار سالم و دقیق، نیروی انسانی متخصص، آزمون های استاندارد، تاکید بر نحوه انجام صحیح و اصولی آزمون و توجه به عوامل مخل و اثر گذار در نتیجه آزمون ها می تواند محققان و مربیان را در این امر کمک کند تا نتیجه بهتر و درستی بدست آورند. (Gratton, 2003)

مدیریت کمیت و کیفیت تمرینات قهرمانی:

در تمرینات قهرمانی تعیین کمیت و کیفیت تمرینات امر ساده ای نیست. اینکه چقدر تمرین کنیم و چقدر تمرین کافی است ارتباط مستقیمی با آمادگی بازیکنان و هدف تمرین آنها، سطح انرژی و ذخایر آن در بدن ورزشکار، ظرفیت و تحمل بازیکنان، توانایی بازسازی انرژی و برگشت به حالت اولیه سریع، آمادگی روانی و انگیزه بازیکنان دارد (Lames,2002) و باید توجه داشت که اگر اندازه تمرین کم باشد تاثیری در ایجاد تغییرات فیزیولوژیک و سازگاری های مثبت نخواهد داشت و اگر میزان تمرین بیشتر از ظرفیت جسمی و روانی بازیکنان باشد با فرایند سندرم بیش تمرینی، سندرم رادیکال های آزاد و سندرم تخریب مفاصل و بافتها روبرو خواهد شد (که تاثیر بسیار منفی از ابعاد مختلف بر جای خواهد گذاشت) و اما از بعد کیفی سئوالاتی همچون: چه چیزی تمرین کنیم؟ چگونه تمرین کنیم؟ چگونه تمرینات را از نظر زمانبندی مدیریت کنیم؟ چگونه ریتم فعالیت و برگشت به حالت اولیه در تمرین را رعایت کنیم؟ چگونه ترتیب تمرینات را مدیریت کنیم؟ چگونه تمرینات را ترکیب کنیم؟ چگونه تمرینات را کنترل و اصلاح کنیم؟ چگونه تمرینات را استاندارد کنیم؟ (Humphries and et al,2002) مطرح می شوند که برای روشن شدن آنها دانستن عوامل موثر بر کیفیت تمرین از قبیل: اصول تمرین، هدف گذاری و برنامه ریزی تمرین، کنترل تمرین، داده برداری و آرشو سازی تمرین، آنالیز اجراء، مدل سازی تمرینی و داشتن سبک و روش تمرینی منحصر بفرد ضروری است (لامس و همکاران، ۲۰۰۲). بدین منظور در زیر یکی از این عوامل را تشریح می کنیم.

اصول تمرین در ورزش قهرمانی

یکی از اصول مهم و اساسی اصل ویژگی تمرین می باشد. افراد و ورزشکاران در گذشته بدون توجه به نوع فعالیت، رشته ورزشی و نیازهای خاص آن اقدام به دوهای طولانی و ورزشهای قدرتی سخت می کردند. که این امر باعث بیش تمرینی که متعاقب آن آسیب دیدگی و در نهایت دلزدگی و کنار گذاستن ورزش می شد. اما امروزه مطالعات نشان داد که تمرین برای هر رشته ورزشی، خاص آن رشته ورزشی است (Ocaner,2006). اختصاصی بودن تمرین برای رشته های ورزشی را می توان از ابعاد مختلفی بررسی کرد. یکی از ویژگی های ورزش، اختصاصی بودن دستگاه های انرژی مورد استفاده در آن ورزش است. با توجه به مدت و شدت ورزش سیستم های مورد استفاده در آن رشته ورزشی متفاوت است. ورزش هایی که با شدت زیاد در مدت کوتاهی (۱۰ ثانیه و کمتر) انجام می گیرند مانند دوهای سرعت ۳۰ متر و اغلب پرشها از سیستم انرژی کراتین فسفات استفاده می کنند. منابع اصلی انرژی برای فعالیت های بین ۳۰ ثانیه تا ۲ دقیقه از متابولیسم غیر اکسایشی (گلیکولیز بی هوازی) کربوهیدرات ها تامین می گردند، در حالی که برای فعالیتهایی که بیش از ۵ دقیقه به طول می انجامند از متابولیسم هوازی (مصرف گلیکوژن و اسیدهای چرب) استفاده می شود و زمانهای بینابینی نمایانگر مراحل انتقالی متابولیسم ها است (ادینگتون و ادگرتون، ۱۳۸۰).

شیوه تمرین از موارد دیگر در اختصاصی بودن تمرین است به این معنی هنگامی تمرین بیشترین تاثیر را دارد که شبیه سازی شده مسابقه باشد و الگوها و حرکات تمرین شده مشابه عملکرد در حین اجرای ورزشی باشد. مثلاً یک دوچرخه سوار باید حجم زیادی از تمرینات خود را با دوچرخه و در فضای پیست یا جاده انجام دهد. در کنار استفاده از تمرینات خاص و مشابه با شرایط اجرا یکی دیگر از اصولی که باید به آن توجه شود اختصاصی بودن الگوهای حرکتی و گروه های عضلانی درگیر در طول مسابقه و تمرین است. با توجه به اینکه در حرکات مختلف الگوهای حرکت اندامها و عضلات درگیر متفاوت اند در هنگام تمرین باید به این مسئله توجه شود. با در نظر گرفتن نوع حرکت و درگیری عضلات (موافق، مخالف یا کمکی) در هنگام اجرا، بطور اختصاصی در مراحل تمرین بر روی این عضلات کار شود. به اعتقاد کارشناسان یکی از عوامل مهم در ویژگی تمرین، اجرای فعالیت تمرینی در محیطی مشابه شرایط مسابقه می باشد. لذا ورزشکار هنگام مسابقه با شرایط محیط آشنا بوده و تمرکز بیشتری بر اجرا خواهد داشت (بومپا، ۱۳۸۷).

یکی دیگر از اصولی که هنگام تمرین باید به آن توجه شود اصل اضافه بار است. بهبود عملکرد نتیجه مستقیم مقدار و کیفیت فعالیتی است که ورزشکار در تمرین به آن دست پیدا می کند. سازگاری های فیزیولوژیک ایجاد نمی شود مگر در یک دوره بلند مدت و به طور تدریجی که این شامل بهبود عملکرد واکنشهای سیستم عصبی، هماهنگی عصبی عضلانی و ظرفیت روان شناختی به منظور غلبه بر فشارهای تمرینی سنگین می باشد. اضافه بار را می توان از طرق مختلفی چون حجم، شدت و تواتر جلسات تمرین اعمال کرد (گائینی و رجبی، ۱۳۸۳). حجم را می توان به عنوان مجموعه فعالیت های اجرا شده در هنگام تمرین که شامل: مدت تمرین، مسافت یا بار جابه جا شده در هنگام تمرین و تکرار تمرین بیان کرد. با توجه به این مریبان می توانند با تغییر هر کدام از این موارد حجم تمرین را تغییر داده و با به چالش کشیدن ورزشکار سازگاری های جدیدی در آن ایجاد کنند. یکی دیگر از مواردی که می توان در اضافه بار تمرینی استفاده کرد شدت تمرین است. به عبارت دیگر کار عضلانی و درگیری سیستم عصبی مرکزی در شرایط حداکثر تمرکز، تعیین کننده شدت تمرین می باشد. که این شدت بستگی به شدت تحریکات عصبی دارد که در هنگام تمرین استفاده می شود که به بار، سرعت اجرا و تغییر فاصله بین تمرین و استراحت بستگی دارد (ویلومور و کاستیل، ۱۳۸۴).

یکی دیگر از اصولی که باید به آن توجه داشت اصل سازگاری است که به وسیله تکرار منظم تمرینات ایجاد شده و شامل سازگاری های فیزیولوژیک و ساختاری می شود. سازگاری بر اثر نیازهای ویژه ای است که ورزشکار با تمرین در بدن خود ایجاد می کند که اگر فشار تمرینی به حد کافی نباشد سازگاری ایجاد نشده و از طرف دیگر در صورتی که فشار بیش از حد باشد فرد دچار بیش تمرینی و صدمه خواهد شد. در اثر تمرین فرد می تواند سازگاری های مختلفی در خود ایجاد کند که بسته به نوع تمرین این سازگاری ها شامل قلبی-عروقی، تنفسی، عصبی، عضلانی و تولید انرژی می شود. در تمرینات هوازی سیستم قلبی عروقی و تنفسی

با در اختیار گذاشتن بیشتر اکسیژن و تسهیل در انتقال بیشتر اکسیژن شرایط را برای افزایش کارایی سیستم هوای فراهم می کند، علاوه بر این در سطح سلولی با افزایش اندازه و تعداد میتوکندری ها و همچنین آنزیم های هوای شرایط برای افزایش قابلیت های سیستم گلوکلایز اکسایشی اسیدهای چرب و گلیکوژن ها فراهم می کند. همچنین در تمرینات قدرتی، تغییرات ساختاری در عضله که در اثر هایپرتروفی یا در گاهی مواقع هایپرپلازی ایجاد می شود که از جمله سازگاری هایی هستند که ورزشکاران قدرتی از آنها برای افزایش رکوردهای خود استفاده می کنند(بومپا، ۱۳۸۷).

با توجه به این که انسان موجودی منحصر به فرد است و توانایی و واکنش او به تمرین ورزشی خاص خود اوست، در اینجا می توان به اصل دیگری به نام اصل تفاوت های فردی اشاره کرد. این اصل به این نکته تاکید دارد، که هیچ برنامه ای با عنوان برنامه تمرینی تیمی مطلوب نیست که با همراه داشتن نتیجه دلخواه برای همه، اثرات یکسانی در تمامی افراد تیم داشته باشد. با توجه به این که افراد از نظر وراثت، بلوغ، غذا، خواب، سن رشدی و سن تمرینی، محیط و سابقه عملکردی متفاوت هستند نمی توان برنامه ای مشابه برای آنها تعریف کرد و انتظار عکس العمل های مشابه ای از آنها داشت.

یکی از اصول دیگری که ورزشکاران به خصوص ورزشکاران حرفه ای باید به آن توجه کنند اصل تمرین دراز مدت است. سازگاری های حاصل از تمرینات به خصوص سازگاری فیزیولوژیکی که در سطح سلولی رخ می دهند، نیاز به زمان داشته و در دراز مدت رخ خواهند داد(ویلمور و کاستیل، ۱۳۸۴). لذا دست یابی به این سازگاری ها نیاز به تمرینات دراز مدت داشته تا ورزشکاران بتوانند از فواید آن در اجراهای ورزشی خود استفاده کنند. طبق اصل برگشت پذیری که در صورت قطع پیش بینی نشده تمرینات بسیاری از توانایی های بدست آمده مانند استقامت و قدرت از دست خواهد رفت باید ورزشکار با استقامت و پشتکار به تمرینات خود ادامه داده، همچنین که تحقیقات نشان داده که قهرمانان پیش از رسیدن به اوج اجرای خود ۸ تا ۱۰ سال تمرین کرده اند(بومپا، ۱۳۸۷). ورزشکاران در کنار انجام تمرینات ورزشی باید به اصولی چون تغذیه مناسب، کنترل انرژی دریافتی و مصرفی و تعادل آنها و همچنین اصل استراحت توجه کنند. اولاً کنترل تغذیه ای به عنوان یکی از ارکان اصلی در کنار تمرینات خوب باعث می شود ورزشکار با دریافت مواد مورد نیاز و همچنین انرژی های مصرف کرده در حین تمرین تعادل بیولوژیکی خود را حفظ کرده و ثانیاً به عنوان محرکی برای سیستمها داخلی برای انجام سازگاری شده، تا بتواند با دریافت مواد لازم خود را با نیازهای ورزشی انطباق دهند. همچنین استراحت به عنوان یکی از اجزای اصل اضافه بار تدریجی با قرار گیری در کنار افزایش بار بصورت تدریجی باعث قرار گیری ورزشکار در شرایطی بالاتر از سطح اولیه (جبران اضافی) شده و به عنوان مکملی عمل کرده که باعث پیشرفت ورزشکار و قرار گیری در شرایط جدید می شود(Weineck, 2009).

از اصول دیگری که ورزشکاران باید به آن توجه کرده تا از مزایای آن استفاده کنند، اصل گرم و سرد کردن است. هدف از گرم کردن در مرحله اول آماده کردن دستگاه های فیزیولوژیکی و متابولیکی برای شروع فعالیت می باشد تا ورزشکار از طریق بالا بردن دمای بدن شرایط داخلی و هموستازی بدن را برای انجام فعالیت شدید آماده کند به علاوه از طریق افزایش ضربان قلب خون رسانی به اندامها را افزایش دهد تا اولاً با دسترسی بیشتر به اکسیژن بتواند از سیستمهای انرژی به نحو احسن استفاده کند، ثانیاً از تجمع مواد زائد در اندام جلوگیری نماید. همچنین گرم کردن به عنوان عاملی در پیشگیری از صدمات می تواند نقش تاثیر گذاری در اجرای خوب ورزشی داشته باشد. از طرف دیگر سرد کردن از ماندن مقدار زیادی خون در عضلات کارکرده جلوگیری می کند تا مواد زائد تولید شده در آنها دفع شده، که این خود باعث کاهش احساس خستگی و بازیافت سریع تر ورزشکار می شود (بومپا، ۱۳۸۷).

اگر اصول تمرین رعایت شود ماحصل تمرینات مرتب و منظم قهرمانی، انواع مختلف سازگاریهاست از قبیل سازگاری ساختاری که باعث افزایش شبکه مویرگی، افزایش حجم عضله اسکلتی و قلب، افزایش محتویات آنزیمی و شبکه های مختلف درون سلول می گردد. سازگاری عملکردی مانند افزایش قدرت انقباضی قلب، افزایش حجم ضربه ای و سازگاری متابولیکی مانند افزایش میزان مصرف اکسیژن، آستانه لاکتات و ظرفیت تولید و مصرف اسید لاکتیک می شود (Howley, 2003). پس باید توجه داشت که مفهوم تمرین قرار گرفتن در شرایط تغییر است، این تغییر می تواند مثبت یا منفی باشد یعنی اگر تمرینات درست و اصولی انجام نگیرد باز منجر به سازگاری خواهد شد ولی از نوع غلط و مضر چرا که در هر شرایطی با انجام تمرینات اتفاقی در بدن و سیستم های آن رخ می دهد که عملکرد را تحت تاثیر قرار می دهد، پس باید مواظب سازگاریهای غلط ورزشکاران باشید. هر چیزی که ما از بازیکن انتظار داریم باید در وجود آنها از طریق تمرین و تکرار درست، شبکه ایی توسعه داده شود و سپس از طریق آن شبکه بوجود آمده عملی انجام گیرد (Jones, 2000). تمرینات ذهنی بخصوص تصویر سازی ذهنی، تمرکز، توجه، آرام سازی و مدیریت روان جز لاینفک تمرینات می باشد. الگو های حرکتی و مهارتی هر رشته ورزشی باید قالب اصلی بدنسازی آن رشته را به خود اختصاص دهد و مدیریت انرژی بخصوص قبل از تمرین و حین تمرین فراموش نشود. در نهایت اینکه تکرار، تکرار و تکرار اما، صحیح و با انگیزه رمز موفقیت در تمرینات قهرمانان می باشد. لازم به ذکر است در انسان جسم و روان جدا از هم نیستند و هر لحظه تاثیر مستقیم و غیر مستقیم بر همدیگر دارند تمرینات تک بعدی و فقط توجه به جسم نتیجه چندان رضایت بخشی نخواهد داشت. بنابراین در کنار آماده سازی جسمانی آماده سازی روانی نیز بسیار ضروری است چرا که حالات بدنی و حالات روانی هر لحظه از هم دیگر متاثر می شوند (ادینگتون و ادگرتون، ۱۳۸۰).

اشتباهات رایج در مدیریت تمرین قهرمانان:

مربیان و ورزشکاران آگاهی کامل از اصول تمرین ندارند، مربیان و ورزشکاران متغیر های تمرین را کنترل نمی‌کنند، علت اشتباهات و خطا های عملکردی بررسی نمی‌شود، اکثر خطاها شناختی و ادراکی و نگرشی می‌باشد در حالی که به آمادگی تکنیکی مرتبط می‌دانند، عدم توجه به تمرینات تخصصی مغز، ایجاد سازگاری های غلط و مخل در حین تمرین، تمرینات دیتا برداری نمی‌شود، تمرینات استاندارد سازی نمی‌شود، بسیاری از خطا ها از چشم مربی دور مانده و بارها تکرار می‌شود، بعضی موقع ها تشخیص درستی از خطا نداریم و بسیاری از اجراها که طبیعی هستند را خطا می‌پنداریم (Lames,1994)، در تمرین هیچ حرکتی اتوماتیک نیست و حتما باید کاملا آگاهانه و با درگیری مغز اجرا شوند، مربی و بازیکن نمی‌دانند که به چه نکاتی باید توجه و دقت کنند، تشخیص لحظه به لحظه همه عوامل، عدم توجه به Timing در شرایط مختلف و اجرای متفاوت (Hottenrott,2010).

پیشنهادات:

اطلاع‌رسانی در سطح وسیع و شفاف متناسب با فهم بازیکنان و مربیان از ضروریات انکار ناپذیر تغییر فرهنگ تمرین می‌باشد، یعنی تغییر دیدگاه، باور و نوع نگرش‌ها.

نیاز به تعاریف جدیدی از تمرین با نگرشی تازه از دریچه علوم ورزشی ارائه شود تا مربیان برداشت نادرستی از تمرین علمی نداشته باشند.

راهکارهای نوین تمرینات قهرمانی:

در ورزش قهرمانی تمرین جداگانه و استراحت جداگانه نداریم. تمرین مفهوم ۲۴ ساعته دارد، یعنی اگر ورزشکاری در روز ۶ ساعت تمرین میکند، هیجده ساعت باقیمانده بسیار در نتایج تمرین انجام شده موثر است چون در ساعات خارج از تمرین هر اتفاقی بیافتد اثرات تمرین را تحت الشعاع قرار خواهد داد بنابراین بسیار مهم است که ورزشکاران زمان، فکر و انرژی خود را در ساعات خارج از تمرین چگونه مدیریت می‌کنند. برای قهرمان شدن تک بعدی و نتیجه‌گرا نباید تمرین کرد یک قهرمان در همه زمینه‌ها باید قهرمان شود پس در همه زمینه‌ها باید تمرین کند. اگر انتظار داریم یک قهرمان نماد یک الگو نیز باید باشد اخلاق و رفتار خوبی نیز داشته باشد، تک تک این موارد مورد باید آموزش داده شده و تمرین شود در تمرین قهرمانی باید استاندارد های بسیار بالایی را تصور و عمل کنیم (Hohmann,2010).

سخن آخر اینکه همه چیز در عصر حاضر در حال رشد و نوع آوری است لذا مربیان موفق باید با مطالعه و کسب اطلاعات روز دنیا و تفکر و تجزیه تحلیل در مورد رشته تخصصی خودشان با خلاقیت و متناسب با نیاز روز افراد طراحی تمرین انجام داده و با استفاده بهینه از امکانات و تجهیزات موجود اثربخشی خوبی در جسم و روح ورزشکاران ایجاد کنند. کسانی می توانند قهرمان شوند و قهرمان پرورش دهند که تحمل شکست را داشته باشند، از شکست درس بگیرند، دنیای بسیار بزرگ و بیکرانی در ذهن داشته باشند، توانایی تصور قهرمان شدن را داشته باشند، برای رسیدن به هدف شان در برابر هیچ مانعی تسلیم نشوند و قهرمان شوند.

منابع

- ادینگتون و ادگرتون.(۱۳۸۰). بیولوژی فعالیت بدنی، ترجمه حجت الله نیکبخت. انتشارات سمت
- آنتونی، رابینز، هیل، ناپلئون.(۱۳۸۸). موفقیت نامحدود در ۲۰ روز، ترجمه هدی ممدوح، انتشارات نسل نو اندیش
- بومپا تئودور.(۱۳۸۷)، نظریه و روش شناسی تمرین(علم تمرین)، ترجمه محمد رضا کردی، محمد فرامرزی، انتشارات سمت
- جک.اچ. ویلمور،ال.کاستیل.(۱۳۸۴). فیزیولوژی ورزش و فعالیت بدنی، ترجمه ضیا معینی، فرهاد رحمانی نیا، انتشارات میتکران. چاپ سوم
- سلیمی، علیرضا.(۱۳۸۹). نگرشی نوین در ورزش شهروندی. کتاب دومین همایش ملی توسعه ورزش شهروندی، انتشارات معاونت فرهنگی شهرداری تهران
- شارکی برایان.(۱۳۷۲). فیزیولوژی آمادگی جسمانی، ترجمه بهروز ژاله دوست، محمد رضا دهخدا، انتشارات اداره کل تربیت بدنی آموزش و پرورش
- گائینی، عباسعلی، حمید رجبی.(۱۳۸۳). آمادگی جسمانی، انتشارات سمت
- مک آردل ویلیام، فرانک کچ.(۱۳۸۵). فیزیولوژی ورزشی(۱) (انرژی و تغذیه)، ترجمه اصغر خالدان، انتشارات سمت

- Gratton, Ch. Jones, I. (2003). *Research Methods for Sports Studies* Routledge. 1nd edition.
- Hallinan, C., J. Hughson, and M. Burke. 'Supporting the "World Game" in Australia: a Case Study of Fandom at National and Club Level'. *Soccer in Society* 8, no. 2 (2007): 283-97.
- Hohmann, A. Lames, M. Letzelter, M. (2010). *Einführung in die Trainingswissenschaft*, Limpert.
- Hottenrott, K, Neumann, G. (2010). *Trainingswissenschaft: Ein Lehrbuch in 14 Lektionen*, Aachen, Meyer & Meyer.
- Howley, E.T., & Franks, B.D. *Health fitness instructor's handbook* (4th ed.). Champaign, IL: Human Kinetics Publishers. (2003).
- Humphries, C., Lovdahl, P., & Ashy, M. (2002). Elementary physical education and the national standards. *JOPERD: The Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, 73 (5), 42-45.
- Jones, M.A., Hitchen, P.J., & Stratton, G. (2000). The importance of considering biological maturity when assessing physical fitness measures in girls and boys aged 10 to 16 years. *Annals of Human Biology*, 27 (1), 57-65.

Lames, M. Perl, J. Glitsch, U.(2002).Modellbildung in der Sportwissenschaft, Hofmann, Schorndorf.

Lames, M.(1994). Systematische Spielbeobachtung. Münster: Philippka.

O'Connor, K., Slater, I., & Woodhouse, D. (2006).Knowing the score. Positive futures case study research: Final report. England: Home Office.

Schnabel ,G, Harre ,D, Krug ,J.(2009). Trainingslehre -Trainingswissenschaft. Leistung, Training, Wettkampf Aachen, Meyer & Meyer.

Weineck, Jürgen.(2009). Optimales Training. Leistungsphysiologische Trainingslehre unter besonderer Berücksichtigung des Kinder- und Jugendtrainings, 16. Auflage.

