

به نام خداوند بخشنده مهربان

# زمان بندی

## نظریه و روش شناسی تمرین

(ویراست ششم ۲۰۱۹)

تألیف:

تئودور بومبا | کارلو بوزیچلی

مترجمان:

دکتر امین مهرابی

دکتری تخصصی بیوشیمی و متابولیسم ورزشی

دکتر مریم امیرعضدی

دکتری تخصصی بیوشیمی و متابولیسم ورزشی

هادی حبیبی

عضو هیئت علمی دانشگاه خوارزمی

ویراستار علمی:

دکتر رضا نوری

عضو هیئت علمی دانشگاه تهران

نشر علم و حرکت

Bompa, Tudor O.

سرشناسه : بومپا، تئودور ا.  
عنوان و نام پدیدآور : زمانبندی: نظریه و روش شناسی تمرین (ویراست ششم ۲۰۱۹) / تألیف تئودور بومپا، کارلو بوزیچلی؛ مترجمان امین مهربابی، مریم امیرعضدی، هادی حبیبی؛ ویراستار علمی رضا نوری.  
مشخصات نشر : تهران: علم و حرکت، ۱۴۰۰.  
مشخصات ظاهری : ۴۸۰ ص.: مصور، جدول، نمودار.  
شابک : ISBN: 978-964-5547-07-1

وضعیت فهرست نویسی : فیفا.  
یادداشت : عنوان اصلی: [2019], 6th ed., Periodization: theory & methodology of training.  
یادداشت : واژه نامه.  
یادداشت : کتابنامه: ص. [۴۴۲-۴۷۸].  
موضوع : تمرین زمان بندی شده Periodization training  
موضوع : تمرین با وزنه Weight training  
شناسه افزوده : Buzzichelli, Carlo, 1973 م. بوتسیچلی، کارلو ۱۹۷۳-  
شناسه افزوده : مهربابی، امین ۱۳۶۴-، مترجم  
شناسه افزوده : امیرعضدی، مریم ۱۳۵۷-، مترجم  
شناسه افزوده : حبیبی، هادی ۱۳۵۹-، مترجم  
شناسه افزوده : نوری، رضا ۱۳۵۷-، ویراستار  
رده بندی کنگره : GV۵۴۶  
رده بندی دیویی : ۶۱۳/۷۱۱  
شماره کتابشناسی ملی : ۸۵۰۱۳۸۸



تهران: سهره طالقانی، خیابان خواجه نصیر، خیابان شهید مقدم، پلاک ۷۹، طبقه دوم  
تلفن: ۷۷۵۲۵۶۸۴ | فاکس: ۷۷۶۳۲۷۰۹

www.elmoharekat.com  
ElmoHarekat

info@elmoharekat.com  
@ElmoHarekat

زمان بندی: نظریه و روش شناسی تمرین (ویراست ششم ۲۰۱۹)

تئودور بومپا، کارلو بوزیچلی

مترجمان: دکتر امین مهربابی، دکتر مریم امیرعضدی، هادی حبیبی

ویراستار علمی: دکتر رضا نوری

حروف نگار و صفحه آرا: فیروزه خسرو شعار

طراح جلد: افسانه انتظاری

نشر علم و حرکت؛ ناشر همکار: نشر آونگ

چاپ اول، ۱۴۰۰ - تعداد ۲۵۰ نسخه

«همه حقوق برای ناشر محفوظ است»

ISBN: 978-964-5547-07-1

شابک ۹۷۸-۹۶۴-۵۵۴۷-۰۷-۱

۷ ..... پیش‌گفتار

## بخش اول نظریه تمرین

|     |                                       |       |
|-----|---------------------------------------|-------|
| ۱۱  | مبانی تمرین                           | فصل ۱ |
| ۱۱  | قلمرو تمرین                           |       |
| ۱۲  | هدف‌های تمرین                         |       |
| ۱۵  | دسته‌بندی مهارت‌ها                    |       |
| ۱۶  | سیستم تمرین                           |       |
| ۱۸  | سازگاری                               |       |
| ۲۴  | دوره فراگیرانی و سازگاری              |       |
| ۳۴  | منابع انرژی                           |       |
| ۴۴  | خلاصه مفاهیم اصلی                     |       |
| ۴۵  | اصول اساسی تمرین                      | فصل ۲ |
| ۴۵  | توسعه همه‌جانبه در مقابل اختصاصی کردن |       |
| ۵۴  | فردی‌سازی                             |       |
| ۶۰  | توسعه الگوی تمرین                     |       |
| ۶۳  | پیشرفت بار                            |       |
| ۷۱  | توالی در باردهی تمرینی                |       |
| ۷۳  | خلاصه مفاهیم اصلی                     |       |
| ۷۵  | آماده‌سازی ویژه تمرین                 | فصل ۳ |
| ۷۶  | تمرین بدنی                            |       |
| ۷۹  | فعالیت‌های ورزشی ویژه تمرین بدنی      |       |
| ۸۲  | تمرین تکنیکی                          |       |
| ۸۶  | تمرین تاکتیکی                         |       |
| ۱۰۱ | تمرین نظری                            |       |
| ۱۰۲ | خلاصه مفاهیم اصلی                     |       |

|     |                      |       |
|-----|----------------------|-------|
| ۱۰۳ | متغیرهای تمرین       | فصل ۴ |
| ۱۰۳ | حجم                  |       |
| ۱۰۶ | شدت                  |       |
| ۱۱۳ | ارتباط بین حجم و شدت |       |
| ۱۲۰ | دفعات                |       |
| ۱۲۳ | پیچیدگی              |       |
| ۱۲۳ | شاخص فشار کل         |       |
| ۱۲۴ | خلاصه مفاهیم اصلی    |       |

### بخش دوم برنامه‌ریزی و زمان‌بندی

|     |                                                                   |       |
|-----|-------------------------------------------------------------------|-------|
| ۱۲۷ | زمان‌بندی قابلیت‌های زیست حرکتی                                   | فصل ۵ |
| ۱۲۸ | پیشینه‌ای کوتاه از زمان‌بندی                                      |       |
| ۱۳۰ | واژه‌شناسی زمان‌بندی                                              |       |
| ۱۳۹ | کاربرد زمان‌بندی ویژه گسترش قابلیت‌های زیست حرکتی                 |       |
| ۱۴۱ | یکپارچه‌سازی هم‌زمان یا یکپارچه‌سازی ترتیبی قابلیت‌های زیست حرکتی |       |
| ۱۴۴ | زمان‌بندی قدرت                                                    |       |
| ۱۴۹ | زمان‌بندی توان، چابکی و زمان حرکت                                 |       |
| ۱۵۰ | زمان‌بندی سرعت                                                    |       |
| ۱۵۳ | زمان‌بندی استقامت                                                 |       |
| ۱۵۶ | زمان‌بندی یکپارچه‌سازی شده                                        |       |
| ۱۵۸ | خلاصه مفاهیم اصلی                                                 |       |

|     |                            |       |
|-----|----------------------------|-------|
| ۱۵۹ | برنامه‌ریزی جلسه تمرین     | فصل ۶ |
| ۱۶۰ | اهمیت برنامه‌ریزی          |       |
| ۱۶۱ | پیش‌نیازهای برنامه‌ریزی    |       |
| ۱۶۵ | انواع برنامه‌های تمرینی    |       |
| ۱۶۶ | جلسه تمرینی                |       |
| ۱۸۳ | برنامه روزانه تمرین        |       |
| ۱۸۶ | الگوسازی برنامه جلسه تمرین |       |
| ۱۸۸ | خلاصه مفاهیم اصلی          |       |

|     |                                  |       |
|-----|----------------------------------|-------|
| ۱۸۹ | برنامه‌ریزی برای دوره‌های تمرینی | فصل ۷ |
| ۱۸۹ | میکروسیکل                        |       |
| ۲۱۸ | ماکروسیکل                        |       |
| ۲۲۳ | خلاصه مفاهیم اصلی                |       |

|     |                                    |       |
|-----|------------------------------------|-------|
| ۲۲۵ | زمان‌بندی برنامه سالانه            | فصل ۸ |
| ۲۲۵ | برنامه تمرین سالانه و ویژگی‌های آن |       |
| ۲۴۱ | دسته‌بندی برنامه‌های سالانه        |       |
| ۲۵۱ | نگاره برنامه تمرین سالانه          |       |
| ۲۶۳ | معیارهای تدوین برنامه سالانه       |       |
| ۲۷۸ | خلاصه مفاهیم اصلی                  |       |

|     |                           |       |
|-----|---------------------------|-------|
| ۲۸۱ | اوج‌گیری برای رقابت       | فصل ۹ |
| ۲۸۱ | شرایط تمرین برای اوج‌گیری |       |
| ۲۸۳ | اوج‌گیری                  |       |
| ۲۸۴ | تعریف تعدیل تمرین         |       |
| ۳۰۱ | مرحله رقابت برنامه سالانه |       |
| ۳۰۳ | شناسایی اوج‌گیری          |       |
| ۳۰۴ | حفظ اوج                   |       |
| ۳۰۵ | خلاصه مفاهیم اصلی         |       |

### بخش سوم روش‌های تمرین

|     |                                       |        |
|-----|---------------------------------------|--------|
| ۳۰۹ | توسعه قدرت و توان                     | فصل ۱۰ |
| ۳۰۹ | ارتباط بین قابلیت‌های زیست حرکتی اصلی |        |
| ۳۱۱ | قدرت                                  |        |
| ۳۲۱ | روش‌های تمرین قدرتی                   |        |
| ۳۲۱ | دستکاری متغیرهای تمرین                |        |
| ۳۴۰ | اجرای برنامه تمرین قدرتی              |        |
| ۳۴۷ | زمان‌بندی قدرت                        |        |
| ۳۵۳ | خلاصه مفاهیم اصلی                     |        |

|     |                                          |        |
|-----|------------------------------------------|--------|
| ۳۵۵ | تمرین استقامتی                           | فصل ۱۱ |
| ۳۵۵ | طبقه‌بندی استقامت                        |        |
| ۳۵۸ | عوامل اثرگذار بر عملکرد استقامت هوازی    |        |
| ۳۶۸ | عوامل اثرگذار بر عملکرد استقامت بی‌هوازی |        |
| ۳۷۱ | روش‌هایی برای توسعه استقامت              |        |
| ۳۸۰ | روش‌های ویژه توسعه استقامتی خیلی شدید    |        |
| ۳۹۳ | زمان‌بندی استقامت                        |        |
| ۴۰۲ | خلاصه مفاهیم اصلی                        |        |

## پیش‌گفتار

اثر ماندگار نظریه و روش‌شناسی تمرین نوشته تئودور بومپا نقش زیادی در شکل‌دهی شیوه‌های تمرینی به‌کار برده شده توسط مربیان و ورزشکاران در سرتاسر دنیا داشته است. این نوشتار بدعت‌آفرین در نهایت، تبدیل به کتاب معروفی شده با نام زمان‌بندی: نظریه و روش‌شناسی تمرین. از اولین چاپ این کتاب در سال ۱۹۸۳، زمان‌بندی، آخرین پژوهش‌ها و شیوه‌های مرتبط با تمرین را ارائه کرده است. این کتاب به بیشتر زبان‌ها ترجمه شده و یکی از مراجع اصلی در زمینه زمان‌بندی برای دانشمندان، مربیان، و ورزشکاران سرتاسر جهان است. در ویرایش ششم کتاب زمان‌بندی: نظریه و روش‌شناسی تمرین، کارلو بوزیچلی با بومپا همراه شده تا علم و کاربرد نظریه و روش‌شناسی تمرین پوشش داده شود. در ویرایش ششم، اطلاعات ارائه شده پیرامون شناخت فرایند تمرین سازمان‌دهی شده‌اند و هم‌زمان شواهد علمی برای اصولی که برای زمان‌بندی بنیادین هستند، عرضه شده‌اند.

### سازمان‌دهی متن

در ویرایش ششم، بومپا و بوزیچلی، متن را به سه حوزه محتوایی اصلی که در ویرایش‌های قبلی هم موجود است، تقسیم کرده‌اند: نظریه تمرین، برنامه‌ریزی و زمان‌بندی، و روش‌های تمرینی. بخش اول، یعنی نظریه تمرین، از ۴ فصل تشکیل شده که مفاهیم اصلی محوری در تمرین، مانند مفاهیم اصلی فرایند تمرین (فصل ۱)، اصول کلی تمرین (فصل ۲)، آرایه‌های تاکتیکی، تکنیکی و جسمانی فرایند تمرین (فصل ۳)، و متغیرهای مرتبط با ساخت و گسترش برنامه تمرینی (فصل ۴) را بررسی می‌کنند. این ۴ فصل، به مربیان، پژوهشگران ورزشی و ورزشکاران، مفاهیم ضروری در شناخت و طراحی برنامه‌های تمرینی زمان‌بندی شده که در بخش دوم ارائه شده است را معرفی می‌کنند.

بخش دوم، برنامه‌ریزی و زمان‌بندی، حاوی ۵ فصل است که مفاهیم روش‌شناسی مرتبط با برنامه‌ریزی تمرین را بیان می‌کنند. این فصل‌ها چارچوب تاریخی را عرضه کرده‌اند که در آن، مفهوم زمان‌بندی ساخته و پرداخته شده است و ابزارهای روش‌شناسی برای زمان‌بندی برنامه سالانه و قابلیت‌های حرکتی معرفی شده‌اند (فصل ۵). همچنین، در این فصل‌ها، چگونگی تجسم و برنامه‌ریزی جلسه‌های

تمرین (فصل ۶)، روش‌های طراحی دوره‌های تمرینی مختلف (فصل ۷)، مباحث گسترده پیرامون طراحی برنامه تمرین سالانه (فصل ۸)، و روش‌های ارزیابی عملکرد در زمان‌های مناسب (فصل ۹) بیان شده‌اند. در فصل ۹، دانش علمی پژوهشی درباره روابط نزدیک بین استرس تمرین و عملکرد در کنار اطلاعات تجربی ارائه شده است که به مربیان و ورزشکاران این امکان را می‌دهد تا بتوانند تمرین را به منظور اطمینان از داشتن عملکرد بهینه هنگام رقابت‌ها، تغییر دهند و تعدیل کنند.

در فصل‌های بخش سوم، یعنی روش‌های تمرین، توسعه قدرت و توان (فصل ۱۰)، استقامت (فصل ۱۱) و سرعت و چابکی (فصل ۱۲) بیان شده‌اند. در فصل ۱۰، به بررسی تمرین قدرت و توان اختصاص داده شده است، اطلاعاتی درباره روابط بین نیرو، سرعت، مقدار توسعه نیرو و توان، همراه با اطلاعاتی درباره متغیرهایی که می‌توان در طراحی برنامه تمرین قدرتی کم و زیاد کرد، ارائه شده است. به فصل‌های مربوط به تمرین استقامت (فصل ۱۱) و تمرین سرعت (فصل ۱۲)، آخرین اطلاعات درباره آزمون‌گیری و توسعه این ویژگی‌های عملکردی ورزشی مهم اضافه شده است.

### به‌روزرسانی‌های انجام شده در ویرایش ششم

ویرایش ششم زمان‌بندی نظریه و روش‌شناسی تمرین، بسیاری از اجزای ویرایش پنجم را در خود حفظ کرده است که شامل نمونه برنامه‌های تمرینی سالانه، ساختارهای باردهی میکروسیکل<sup>۱</sup> و نمودارهایی برای طراحی برنامه‌های تمرین زمان‌بندی شده است. موارد زیر در ویرایش ششم، جدید هستند:

- مباحث مربوط به اهمیت برنامه تمرین سالانه که مختص ورزشکاران در سطح رقابتی است، این کار به غلبه بر این درک نادرست که در برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی تمرین می‌توان صرفاً از رویکرد «یک برنامه برای همه» استفاده کرد، کمک می‌کند.
- فصلی بسط داده شده درباره افزودن قابلیت‌های حرکتی در فرایند تمرین.
- درک تاریخی مفهوم زمان‌بندی تمرین و همین‌طور شفاف‌سازی خیلی از عبارت‌ها و مفاهیمی که استفاده از آنها در شاخه علمی نظریه و روش‌شناسی تمرین رایج است.
- به‌روزرسانی جامع و مبتنی بر مربیگری در زمینه مفاهیم جلسه، سازمان‌دهی میکروسیکل‌ها و ماکروسیکل‌ها<sup>۲</sup>.
- فصلی بسط‌تر درباره روش‌های افزایش قدرت عضلانی. این فصل، مفاهیمی چون دستکاری<sup>۳</sup> متغیرهای باردهی و تبدیل به قدرت ویژه، و چگونگی استفاده از این مفاهیم برای به حداکثر رساندن افزایش قدرت و انتقال به عملکرد تخصصی رشته ورزشی را بیان می‌کند.
- توضیح جامع‌تر از تمرین سرعت و چابکی و تفاوت‌های آن برای ورزش‌های انفرادی و گروهی.
- مباحث گسترده‌تر درباره پیشرفت و تقویت استقامت ویژه رشته ورزشی و فردی‌سازی آن همراه

1. Microcycle دوره تمرینی کوتاه‌مدت، م.

2. Macrocycle دوره تمرینی بلندمدت، م.

3. Manipulation

با بیان تفاوت‌های این نوع تمرین برای ورزش‌های انفرادی و گروهی. در این چارچوب، انواع مختلف استقامت و روش‌های اختصاصی برای ارزیابی و توسعه استقامت بیان شده‌اند. مبانی فیزیولوژیایی برای این روش‌ها بیان شده‌اند تا نحوه اثرگذاری تمرین بر فیزیولوژی ورزشکار توضیح داده شود.

ویرایش ششم زمان‌بندی: نظریه و روش‌شناسی تمرین، بر پایه روش به کار برده شده در ویرایش‌های قبلی این نوشتار، نوشته شده است و درک و شناخت کنونی ما درباره نظریه تمرین و کاربرد زمان‌بندی را بیشتر می‌کند.