



جلد دوم

# طراحی برنامه های تمرین مقاومتی (ویراست چهارم)

**Designing Resistance Training Programs**

**4th Edition**

استیون جی. فلیک و ویلیام جی. کرامر

Translated by:

- Dr. Farid Arazi  
(University of Guilan)
- Behzad Taati Moghadam
- Mani Izadi
- Morteza Hosseini
- Meysam Goli

مترجمان:

- دکتر حمید اراضی  
(استاد دانشگاه گیلان)
- بهزاد طاعتی مقدم
- مانی ایزدی
- مرتضی حسینی
- میثم گلی





## فهرست (جلد ۱)

### فصل اول

۲۳ ..... اصول اولیه تمرین مقاومتی و تجویز تمرین

### فصل دوم

۵۳ ..... انواع تمرینات قدرتی

### فصل سوم

۱۴۹ ..... سازگاری های فیزیولوژیکی به تمرین مقاومتی

### فصل چهارم

۲۳۷ ..... یکپارچه سازی سایر مؤلفه های آمادگی جسمانی

### فصل پنجم

توسعه جلسات تمرین مقاومتی فردی

# فهرست (جلد دوم)

درآمد ..... ۴۷۳  
ابوالفضل قناعتی (رئیس هیئت بدنسازی و پرورش اندام استان تهران)

پیشگفتار مولفان ..... ۴۷۵  
پیشگفتار، مترجمان ..... ۴۸۱

## فصل ششم

سیستم‌های تکنیک‌های تمرین مقاومتی ..... ۴۸۵  
سیستم‌های تک ..... ۴۹۰  
دایره‌ای سریع ..... ۴۹۱  
سیستم‌های چندستی ..... ۴۹۱  
سیستم دایره‌ای ..... ۴۹۲  
دراپ ست یا استرایپ ست ..... ۴۹۶  
سیستم مثلثی یا هرمی ..... ۴۹۸  
سیستم سبک به سنگین ..... ۴۹۹  
سیستم سنگین به سبک ..... ۵۰۰  
سیستم فزاینده دوگانه ..... ۵۰۱  
سیستم‌های مربوط به ترتیب حرکات ..... ۵۰۲  
فلوشینگ ..... ۵۰۳  
سیستم اولویت ..... ۵۰۳  
سیستم‌های سوپرست ..... ۵۰۴  
سیستم بخش‌بندی بدن ..... ۵۰۶  
سیستم تک بخش‌ها ..... ۵۰۷  
سیستم بخش‌بندی مجزا یا بلیتز ..... ۵۰۸  
تکنیک‌های تمرینی قابل اعمال در سایر سیستم‌ها ..... ۵۰۸  
تکنیک تقلب ..... ۵۰۹  
تکنیک اجرای ست‌ها تا واماندگی ..... ۵۰۹  
تکنیک سوزاندن ..... ۵۱۴  
تکنیک تکرارهای اجباری یا تکرارهای کمکی ..... ۵۱۴  
تکنیک تکرارهای نیمه ..... ۵۱۷  
سیستم‌های فوق آهسته ..... ۵۱۹  
محدودیت جریان خون ..... ۵۲۲

|     |                                            |
|-----|--------------------------------------------|
| ۵۲۳ | تکنیک افزایش جزئی                          |
| ۵۲۴ | سیستم‌ها و تکنیک‌های اختصاصی               |
| ۵۲۴ | ایزومتریک‌های کاربردی                      |
| ۵۲۶ | تمرین با ابزار و وسایل                     |
| ۵۲۹ | تمرینات لرزشی                              |
| ۵۳۸ | تمرینات معکوس                              |
| ۵۴۱ | سیستم اضافه بار مضاعف                      |
| ۵۴۲ | تمرین سطح بی ثبات                          |
| ۵۴۷ | تمرینات تسمه                               |
| ۵۴۹ | تمرینات کاردی                              |
| ۵۵۰ | برنامه‌های آمادگی حد نهایی                 |
| ۵۵۱ | تکنیک استراحت یا استراحت بین تکرارها       |
| ۵۵۶ | تکنیک زنجیر یا کینز جهت اضافه نمودن مقاومت |
| ۵۶۰ | تمرینات ترکیبی و اناردی متقابل             |
| ۵۶۴ | خلاصه                                      |
| ۵۶۴ | منابع منتخب                                |

## فصل دهم

|     |                                                         |
|-----|---------------------------------------------------------|
| ۵۶۷ | راهبردهای تمرینی پیشرفته                                |
| ۵۷۰ | دوره‌بندی تمرین مقاومتی                                 |
| ۵۷۵ | دوره‌بندی خطی                                           |
| ۵۸۴ | دوره‌بندی غیرخطی                                        |
| ۵۸۷ | پژوهش‌های مقایسه‌ای                                     |
| ۵۸۸ | مقایسه برنامه‌های دوره‌بندی شده خطی و برنامه‌های ثابت   |
| ۵۹۱ | مقایسه برنامه‌های با دوره‌بندی غیرخطی و برنامه‌های ثابت |
| ۵۹۷ | مقایسه بین انواع دوره‌بندی‌ها                           |
| ۶۰۴ | دوره‌بندی غیرخطی روزانه قابل تغییر                      |
| ۶۰۶ | دوره‌بندی خطی معکوس                                     |
| ۶۰۹ | توسعه توان                                              |
| ۶۱۶ | شدت توسعه نیرو                                          |
| ۶۱۸ | مرحله شتاب‌کاهی و تمرین مقاومتی سنتی                    |
| ۶۲۰ | تمرینات انفجاری و مکانیسم‌های عصبی حمایتی               |
| ۶۲۱ | کیفیت تکرارهای تمرین                                    |
| ۶۲۴ | تمرینات پلايومتریک                                      |
| ۶۲۵ | مکانیسم‌های تولید نیروی بیشتر در اثر چرخه کشش-کوتاه شدن |
| ۶۲۶ | تمرینات طولانی و کوتاه چرخه کشش-کوتاه شدن               |

|     |       |                                                          |
|-----|-------|----------------------------------------------------------|
| ۶۲۸ | ..... | کارایی تمرینات دارای چرخه کشش-کوتاه شدن                  |
| ۶۳۰ | ..... | ارتفاع پرش‌های عمقی و پرش‌های افست                       |
| ۶۳۱ | ..... | تمرینات پلائیومتریک با وزنه برای پایین تنه               |
| ۶۳۲ | ..... | ترکیب تمرینات قدرتی و چرخه کشش-کوتاه شدن                 |
| ۶۳۳ | ..... | تأثیر تمرینات چرخه کشش-کوتاه شدن بر قدرت                 |
| ۶۳۴ | ..... | تأثیر تمرینات چرخه کشش-کوتاه شدن بر ترکیب بدن            |
| ۶۳۵ | ..... | سازگاری تمرینات چرخه کشش-کوتاه شدن با سایر انواع تمرینات |
| ۶۳۶ | ..... | پتانسیل آسیب ناشی از تمرینات چرخه کشش-کوتاه شدن          |
| ۶۳۷ | ..... | مقایسه با سایر انواع تمرینات مقاومتی                     |
| ۶۳۸ | ..... | سایر ملاحظات                                             |
| ۶۴۰ | ..... | در جلسه تمرین در یک روز                                  |
| ۶۴۲ | ..... | خلاصه                                                    |
| ۶۴۳ | ..... | منابع منتخب                                              |

## فصل هشتم

|     |       |                                  |
|-----|-------|----------------------------------|
| ۶۴۳ | ..... | بی‌تمرینی                        |
| ۶۴۸ | ..... | انواع بی‌تمرینی                  |
| ۶۴۸ | ..... | توقف تمرین مقاومتی               |
| ۶۵۶ | ..... | کاهش حجم تمرین                   |
| ۶۵۹ | ..... | بی‌تمرینی در فصل تمرینات         |
| ۶۶۳ | ..... | برنامه قدرتی در فصل تمرینات      |
| ۶۶۸ | ..... | دوره‌های بلند بی‌تمرینی          |
| ۶۷۰ | ..... | سازوکارهای فیزیولوژیکی کاهش قدرت |
| ۶۷۶ | ..... | اثرات انواع عمل عضلانی           |
| ۶۷۷ | ..... | اثرات بی‌تمرینی بر استخوان       |
| ۶۷۸ | ..... | بی‌تمرینی در ورزشکاران تنومند    |
| ۶۸۱ | ..... | خلاصه                            |

## فصل نهم

|     |       |                                             |
|-----|-------|---------------------------------------------|
| ۶۸۳ | ..... | زنان و تمرین مقاومتی                        |
| ۶۸۵ | ..... | تفاوت‌های فیزیولوژیکی بین زنان و مردان      |
| ۶۸۶ | ..... | شرکت در فعالیت‌های بدنی                     |
| ۶۸۸ | ..... | تفاوت در اندازه، نوع و ساختار تارهای عضلانی |
| ۶۹۳ | ..... | تفاوت‌های قدرت مطلق زنان و مردان            |
| ۶۹۴ | ..... | تفاوت‌های قدرت نسبی                         |

|     |                                                                       |
|-----|-----------------------------------------------------------------------|
| ۶۹۸ | قدرت نسبت به سطح مقطع عضلانی                                          |
| ۷۰۰ | تفاوت های جنسیتی در توان خروجی                                        |
| ۷۰۴ | عضلات پری شکل                                                         |
| ۷۰۶ | تمرین زنان                                                            |
| ۷۰۶ | کسب قدرت                                                              |
| ۷۰۸ | هایپرتروفی                                                            |
| ۷۱۲ | اوج اکسیژن مصرفی                                                      |
| ۷۱۳ | ترکیب بدن                                                             |
| ۷۱۴ | پاسخ های هورمونی زنان به تمرین مقاومتی                                |
| ۷۱۵ | تستوسترون                                                             |
| ۷۱۹ | کورتیزول                                                              |
| ۷۲۰ | هورمون رشد                                                            |
| ۷۲۴ | چرخه قاعدگی                                                           |
| ۷۲۴ | اولیگومنوره و آمنوره ثانیه                                            |
| ۷۲۶ | علائم قبل از قاعدگی و پس از آن                                        |
| ۷۲۷ | اثرات مراحل چرخه قاعدگی بر تمرین قدرتی و وزنی                         |
| ۷۲۸ | عملکرد در دوران قاعدگی و مشکلات آن                                    |
| ۷۲۹ | تراکم استخوان                                                         |
| ۷۳۱ | اختلال چرخه قاعدگی و تراکم استخوان                                    |
| ۷۳۲ | مکانیسم های هورمونی اختلالات چرخه قاعدگی و از دست دادن تراکم استخوانی |
| ۷۳۴ | آسیب زانو                                                             |
| ۷۳۶ | تجزیه و تحلیل نیازهای عمومی                                           |
| ۷۳۸ | خلاصه                                                                 |

## فصل دهم

|     |                                              |
|-----|----------------------------------------------|
| ۷۴۱ | کودکان و تمرین مقاومتی                       |
| ۷۴۴ | سازگاری های تمرین                            |
| ۷۴۵ | کسب قدرت                                     |
| ۷۴۹ | هایپرتروفی عضلانی                            |
| ۷۵۱ | عملکرد حرکتی                                 |
| ۷۵۴ | عملکرد حرکتی با افزایش سن کودک بهبود می یابد |
| ۷۵۴ | توسعه استخوان                                |
| ۷۵۵ | بی تمرینی                                    |
| ۷۵۶ | نگرانی از آسیب                               |
| ۷۵۷ | آسیب حاد                                     |
| ۷۵۷ | آسیب برخوردی                                 |

|     |                                   |
|-----|-----------------------------------|
| ۷۵۸ | استرین و آسیب‌رین عضلات           |
| ۷۵۹ | آسیب صفحه‌های رشد                 |
| ۷۵۹ | شکستگی‌های صفحه اپیفیزیال         |
| ۷۶۰ | شکستگی‌ها                         |
| ۷۶۱ | مشکلات کمر                        |
| ۷۶۱ | آسیب غضروف رشد                    |
| ۷۶۲ | آسیب مزمن                         |
| ۷۶۳ | مشکلات کمری                       |
| ۷۶۳ | محظوظات برنامه                    |
| ۷۶۴ | مقاومت برای رشدی                  |
| ۷۶۵ | تجزیه و تحلیل نیاز و شخصی سازی    |
| ۷۶۷ | پیشرفت                            |
| ۷۶۷ | پیشرفت گروه                       |
| ۷۶۸ | مقاومت یا لذت                     |
| ۷۶۹ | پلائیومتریک                       |
| ۷۶۹ | پیشرفت قدرت و توان                |
| ۷۷۱ | دوره بندی                         |
| ۷۷۳ | تقلید از برنامه های ورزشکاران     |
| ۷۷۳ | تحمل تمرین                        |
| ۷۷۴ | جلسات نمونه                       |
| ۷۷۴ | تمرین با تجهیزات کم               |
| ۷۷۵ | جلسه با استفاده از تجهیزات        |
| ۷۷۶ | اصلاح تجهیزات و مشکلات سازمان دهی |
| ۷۷۸ | فلسفه برنامه                      |
| ۷۷۹ | خلاصه                             |

## فصل یازدهم

|     |                                              |
|-----|----------------------------------------------|
| ۷۸۱ | سالمندان و تمرینات مقاومتی                   |
| ۷۸۵ | تغییرات هورمونی با افزایش سن و تمرین مقاومتی |
| ۷۸۷ | تستوسترون                                    |
| ۷۹۰ | کورتیزول                                     |
| ۷۹۱ | هورمون های رشد                               |
| ۷۹۲ | انسولین و عامل رشد شبه انسولین               |
| ۷۹۴ | استروژن                                      |
| ۷۹۴ | پیامدهای تغییرات غدد درون ریز با سن          |
| ۷۹۵ | تغییرات ترکیب بدن در سالمندان                |

|          |                                             |
|----------|---------------------------------------------|
| ۷۹۵..... | کاهش میزان متابولیسم با سن و تمرین مقاومتی  |
| ۷۹۸..... | تغییر تراکم استخوان با سن و تمرینات مقاومتی |
| ۸۰۱..... | تغییرات تاندون با افزایش سن و تمرین مقاومتی |
| ۸۰۳..... | از دست دادن عضله در سالمندی                 |
| ۸۰۵..... | تغییرات عملکرد جسمانی با سالمندی            |
| ۸۰۶..... | الگوهای کاهش قدرت در سالمندی                |
| ۸۱۰..... | دلایل کاهش قدرت در سالمندی                  |
| ۸۱۳..... | الگوی کاهش توان عضلانی در سالمندی           |
| ۸۱۶..... | دلایل کاهش توان در سالمندی                  |
| ۸۱۷..... | قدرت و های تروفی                            |
| ۸۲۱..... | توان و ترین                                 |
| ۸۲۳..... | سازگاری های عصبی                            |
| ۸۲۵..... | سنتز پروتئین                                |
| ۸۲۷..... | آسیب عضلانی با سرب                          |
| ۸۲۸..... | ایجاد یک برنامه تمرین مقاومتی برای سالمندان |
| ۸۲۹..... | ارزیابی عملکرد                              |
| ۸۳۱..... | نیازهای تجزیه و تحلیل                       |
| ۸۳۲..... | تواتر تمرین                                 |
| ۸۳۳..... | انتخاب ورزش                                 |
| ۸۳۵..... | ترتیب تمرین                                 |
| ۸۳۶..... | مقاومت یا باز تمرینی                        |
| ۸۳۸..... | تعداد تکرار                                 |
| ۸۳۸..... | تعداد ست ها                                 |
| ۸۳۹..... | استراحت بین ست ها و تمرینات                 |
| ۸۴۰..... | خلاصه                                       |

## واژه نامه

|          |           |
|----------|-----------|
| ۸۴۳..... | واژه نامه |
|----------|-----------|

## منابع

|          |       |
|----------|-------|
| ۸۵۵..... | منابع |
|----------|-------|



## درآمد

فعالیت‌های حرفه‌ای ورزشی شاید به چشم طرفداران کار ساده‌ای به نظر برسد. اما مربیان و ورزشکاران به خوبی می‌دانند که رسیدن به پیروزی کار بسیار سختی است. پیروزی در یک خط مستقیم و روند ساده صورت نمی‌پذیرد. پیروزی در نتیجه تلاش‌های باورنکردنی، از خودگذشتگی، انگیزه بی‌حد و همچنین در نتیجه به روز ماندن علمی از طریق افزودن علوم ورزشی جدید، صورت می‌گیرد. قدرت و بدن‌سازی به صورت مبنای آماده‌سازی ورزشکاران است تا بتوانند فعالیت خود را به بهترین صورت ممکن انجام دهند.

تلاش‌های علمی در این زمینه فهم ما را در روش‌های مختلف تمرینی و تغذیه‌ای برای به حداکثر رساندن عملکرد در حدتوانایی بالبرده است. به علاوه به دلیل پیشرفت در تکنولوژی، امروزه اطلاع‌رسانی‌های جدید علوم ورزشی، علاوه بر پیوند به مربیان در سریع‌ترین حالت ممکن اتفاق می‌افتد و مربیان می‌توانند از این مسائل به نفع ارتقای ورزشکاران خود استفاده کنند.

قهرمانی‌های متعدد تیم ملی پرورش اندام در میادین بین‌المللی پیروزی بزرگی است. این پیروزی‌ها از دید بنده، مرهون کیفیت برنامه‌های آماده‌سازی و بدن‌سازی است. برای تداوم این پیروزی‌ها نیاز است مربیان ما توسط منابع علمی ورزش جدید خود را به روز کنند. مربیان و قهرمانان باید خود را همه روزه آماده پذیرش علوم جدید نمایند تا بتوانند ورزشکاران خود را جهت میادین بزرگتر آماده سازند.

کتاب طراحی برنامه‌های تمرین مقاومتی که توسط به نام‌ترین متخصصین به نام قدرت تألیف و به فارسی ترجمه شده است، به همت هیات بدنسازی استان تهران برای بالابردن هر چه بیشتر سطح علمی و آشنا کردن مربیان ایرانی با به روزترین مطالب کاربردی این حوزه به چاپ رسیده است، امید است زنان و مردان ورزشکار و مربی از این کتاب در بالابردن نشاط جامعه از طریق ورزش بدنسازی به صورت علمی و صحیح بهره کافی را ببرند، و سلام علیکم.

ابوالفضل قناعتی

رئیس هیات بدنسازی و پرورش اندام استان تهران

تابستان ۱۳۹۸