

تمرینات قدرتی

انجمن ملی فعالیت‌های قدرتی و آماده‌سازی

مؤلف:

لی. ای براون

ترجمه:

عبدالرضا عظیمی

صادق امانی

روح الله مرتضوی

مرکز انتشارات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمان

سال ۹۱

عنوان و نام پدیدآور	تمرینات قدرتی / آئینه کننده انجمن ملی فعالیت‌های قدرتی و آمادگی‌های ورزشی ویراستار لی ای براون؛ ترجمه عبدالرضا کاتلمی، صادق امانی، روح‌الله مرتضوی.
مختصات نشر	کرمان: دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کرمان، مرکز انتشارات علمی، ۱۳۹۱.
مختصات ظاهری	۴۸۸ص:، مصور (رنگی)، جدول.
وضعیت فهرست نویسی	لیا
یادداشت	عنوان اصلی: Strength training , c2007.
یادداشت	کتابنامه
موضوع	تمرین بدنی
موضوع	آمادگی جسمانی - جنبه‌های فیزیولوژیکی
موضوع	ایران، لی ای، ۱۹۵۶-، ویراستار
نام‌های افزوده	Brown, leeE:
نام‌های افزوده	کاتلمی، عبدالرضا، ۱۳۶۱، مترجم
نام‌های افزوده	امانی، صادق، ۱۳۶۲، مترجم
نام‌های افزوده	مرتضوی، روح‌الله، ۱۳۶۲، مترجم
نام‌های افزوده	انجمن ملی قدرت و بدنسازی ایالات متحده (National strength& Conditioning Association. U.S):
نام‌های افزوده	دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کرمان، مرکز انتشارات علمی
رده‌بندی آکره	۱۳۹۱: ۷۷۱/۵: ۸۶
رده‌بندی دیویی	۶۱۳/۷۱۳:
شماره کتابشناسی ملی	۴۰۶۲۹۰۳
شابک	ISBN : 978-964-10-2068-4

عنوان:	تمرینات قدرتی
مؤلف:	لی ای، براون
مترجمان:	عبدالرضا کاتلمی، صادق امانی و روح‌الله مرتضوی
ویراستار ادبی:	مجید غلامحسین پور
حروف نگاری و صفحه آرایی:	مریم کمالی، زهرا کاتلمی
طراحی روی جلد:	سینا مصطفایی
ناشر:	مرکز انتشارات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمان
ناظر چاپ:	فاطمه معین الدینی
نوبت چاپ:	اول ۱۳۹۱
شمارگان:	۲۰۰۰
بها:	۱۴۵۰۰ ریال
شماره نشر:	۹۱/۲۶
شابک:	۹۷۸-۹۶۴-۱۰-۲۰۶۸-۴

(حق چاپ برای ناشر محفوظ است)

نشانی: کرمان، کیلومتر اول جاده جویبار، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمان - مرکز انتشارات علمی

تلفن و نمابر مرکز انتشارات علمی: ۳۲۰۱۹۲۹

کد پستی: ۷۶۳۵۱۳۱۱۶۷

به نام خدایی که توفیق از اوست

دل زنده را نور تحقیق از اوست

مرکز انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمان می‌کوشد تا با توجه به ضرورت معرفی توانمندی‌های علمی موجود در مجموعه و شناساندن روند خجسته‌ی تولید فکر و نظریه، نسبت به چاپ و انتشار تألیفات و ترجمه‌های گران‌سنگ اعضای هیأت علمی خود و دیگر پژوهشگران و اندیشمندان اقدام نموده و بدین ترتیب در حد بضاعت، به جهاد علمی مطرح در سطح کشور و به ویژه مجامع هم پیوند با آموزش عالی، یاری رساند. اهتمام به پذیرش آثار قلمی نویسندگان و مترجمان دانشگاهی و تحمل مسئولیت در قبال کلیه‌ی مراحل آماده‌سازی، چاپ و انتشار هر اثر، آفرینندگان آثار را از پی‌گیری‌های ممتد و دراز دامنه در بیرون از واحد بی‌نیاز نموده و زمینه‌های مناسبی برای ترغیب روز افزون اعضای هیأت علمی به ارائه‌ی آثار نوین، کاربردی و اثرگذار در موضوعات گوناگون فراهم آورده است.

علاوه بر آن مرکز در صدد است تا با تکیه بر تشریک مساعی عموم مسئولان، امکانات و تجهیزات خود را، متناسب با چشم انداز توسعه‌ی واحد، توسعه داده و به وجه شایسته تقویت نماید. اما در عین حال استمرار موفقیت این مرکز، جز در یرتو الطاف بی‌دریغ الهی و حسن توجه و حمایت پدیدآورندگان آثار ارزشمند علمی، ناممکن می‌نماید.

از این‌رو فروتنانه از پروردگار متعال مدد طلبیده و بر عزم جدی خود در ادامه‌ی مسیری که برگزیده‌ایم، پای می‌فشاریم. تا چه در نظر آید.

مرکز انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی

واحد کرمان

تقدیم به پدران، مادران و همسران عزیزمان

آنان که فروغ نگاهشان، گرمی کلامشان و روشنی رویشان سرمایه‌های جاودانه زندگی ماست. آنان که راسخی قامت‌مان در شکستگی قامت‌شان تجلی یافت، با دلی مملوء از عشق، محبت و خضوع بر دستان‌شان بوسه می‌زنیم.

و تقدیم به

تمامی وجودم، پسر عزیزم محمد ماهان

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱۹	مقدمه مؤلف
۲۱	مقدمه مترجمان
بخش اول: منشأ قدرت	
فصل اول: آناتومی عضله	
۲۶	سازماندهی عضله
۲۷	سارکومر
۲۹	تارهای عضله
۳۱	واحدهای حرکتی
۳۲	عضلات بدن
۳۸	انقباض عضلانی
۴۵	فراخوانی عضله
۴۶	اصل اندازه
۴۷	قانون همه یا هیچ
۴۸	فعالسازی عضله و تمرین قدرتی
۴۹	سازوکارهای محافظتی: دوکهای عضلانی و اندامهای وتري گلزی
۵۳	انواع عملکرد عضلانی
۵۶	منحنی نیرو - طول
۵۸	منحنی سرعت - نیرو
فصل دوم: چگونگی رشد عضله	
۶۲	عملکرد رشد عضله
۶۳	سازگاریهای عصبی با تمرین مقاومتی

۶۳	محرك عضلانی
۶۶	متابولیسم عضله
۶۷	فرآیند رشد عضله
۶۸	پاسخ‌های هورمونی با انقباض عضلانی
۷۰	آسیب عضلانی و پاسخ ایمنی
۷۱	نقش سلول‌های ماهوارهای
۷۳	سنتر پروتئین
۷۴	افزایش اندازم بار عضله
۷۶	تغییر نوع تار
۷۶	هایپرپلازیا

فصل سوم: انواع تمرین عضلانی

۸۰	متغیرهای حاد تمرین
۸۱	انتخاب حرکات
۸۳	ترتیب تمرین
۸۵	شدت یا مقاومت
۸۷	حجم
۸۸	دوره‌های استراحت بین ست‌ها و فعالیت‌ها
۸۹	برنامه‌های تمرین عضلانی
۹۰	زمان‌بندی تمرین
۹۲	زمان‌بندی خطی
۹۴	زمان‌بندی غیر خطی
۹۷	پروتکل‌های دیگر تمرین مقاومتی
۹۸	تمرین دایره‌ای
۹۸	برنامه یک ست
۹۹	سیستم چند ستی
۹۹	سیستم سوپر آهسته
۱۰۰	روش مثلثی یا هرمی
۱۰۱	سوپرست
۱۰۲	تمرین مقاومتی با جزء استریکی
۱۰۳	سیستم جزء جزء کردن تمرین
۱۰۴	سیستم تکرارهای اضافی یا اجباری
۱۰۴	حرکات ایزومتریک کاربردی
۱۰۵	روش مکث-استراحت
۱۰۶	سیستم حق تقدم یا اولویت بندی

۱۰۷	تمرین متقاطع، مخالف، موازی و پیچیده
۱۰۸	اشکال تمرین
۱۰۸	ابزار مقاومتی با بار ثابت خارجی
۱۰۹	وسایل مقاومتی متغیر (پیشات)
۱۱۰	وسایل مقاومتی ایستا
۱۱۰	تمرین پلايومتریک
۱۱۲	توصیه‌های تمرینی

فصل چهارم: تغذیه برای رشد عضلانی

۱۱۶	متابولیسم عضله
۱۱۷	نقش هورمون‌ها
۱۲۲	درشت‌مغذی‌ها
۱۲۳	پروتئین
۱۲۵	چگونه عضلات از پروتئین استفاده می‌کنند
۱۲۶	نیازمندی‌های پروتئین روزانه
۱۲۷	کربوهیدرات
۱۲۷	چگونه عضلات از گلیکوژن استفاده می‌کنند؟
۱۳۰	نیازمندی‌های کربوهیدرات روزانه
۱۳۲	چربی‌ها
۱۳۳	آب
۱۳۳	ریز مغذی‌ها
۱۳۵	مکمل‌ها
۱۳۵	کراتین
۱۳۹	اسیدهای آمینه شاخه دار
۱۳۹	ال - کارنیتین

بخش دوم: راهبردهای تمرین قدرتی

فصل پنجم: سنجش قدرت

۱۴۴	هدف‌گزینی
۱۴۵	ارزیابی قدرت
۱۴۶	خود سنجی
۱۴۷	پروتکل یک تکرار بیشینه (1 RM)
۱۴۹	تست یک تکرار بیشینه - پرس سینه
۱۵۰	اندازه‌گیری آنتروپومتري
۱۵۳	اندازه‌گیری‌های کامپیوتری

۱۵۶	سنجش توان
۱۵۶	پروتکل یک تکرار بیشینه (1RM)
۱۵۶	تست پرش عمودی
۱۵۹	تست سرعتی پله مارگاریا - کالمن
۱۶۴	تفسیر نتایج

فصل ششم: انواع فعالیتهای قدرتی و توانی

۱۶۸	تمرینات ایزومتریک
۱۷۱	تمرین ایزوتونیک
۱۷۳	تطابق بار تمرین با هدف
۱۷۵	انتخاب تجهیزات
۱۷۸	تمرین ایزو کینیتیک
۱۸۰	تمرین پلايومتریک
۱۸۷	تمرین با توپهای طبی
۱۸۹	تمرین با باند مقاومتی

فصل هفتم: زمان بندی تمرین و استراحت

۱۹۶	تنظیم متغیرهای تمرین در جهت رسیدن به اهداف
۱۹۷	هایپرتروفی
۱۹۸	افزایش قدرت بیشینه
۱۹۹	بهبود توان عضلانی
۲۰۰	افزایش استقامت عضلانی
۲۰۲	بهبود اجرای ورزشی
۲۰۲	سازماندهی جلسات تمرین
۲۰۳	تکرار جلسات تمرین در هفته
۲۰۴	سیستم تفکیک عضلات
۲۰۵	تمرین قسمت‌های مختلف بدن یا گروه‌های عضلانی
۲۰۶	تمرینات کشیدنی و هل دادنی
۲۰۷	تغییر متناوب روزهای تمرین سبک و سنگین
۲۰۸	تمرین دایره‌های
۲۱۰	تمرین هرمی
۲۱۱	سوپر ست و ست‌های مرکب
۲۱۲	انواع فعالیتهای و ترتیب فعالیتهای
۲۱۳	فعالیت‌های مرکزی
۲۱۳	فعالیت‌های کمکی

۲۱۴	استراحت بین تمرینات
-----	---------------------

فصل هشتم: ایمنی، کوفتگی و آسیب

۲۱۸	لیفت نمودن با ایمنی
۲۱۸	گرم کردن و سرد کردن
۲۱۹	حرکات کششی
۲۲۱	پوشش و لباس تمرین مقاومتی
۲۲۱	انجام صحیح فعالیت‌ها
۲۲۶	استفاده از تسمه گیره و کمربند
۲۲۷	استفاده از بار کمکی
۲۲۹	روپارویی با کوفتگی عضله
۲۳۰	شناسایی و درمان آسیب‌ها

بخش سوم: تکنیک ورزشی

فصل نهم: فعالیت‌های بالا تنه

۲۳۹	شراگ با هالتر (بالا بردن شانه‌ها با در دست داشتن هالتر)
۲۴۰	پرس ایستاده ارثی
۲۴۳	پرس بالای سر نشسته با هالتر
۲۴۴	پرس شانه روی دستگاه
۲۴۶	پارویی رو به بالا با دمبل (پارویی ایستاده)
۲۴۸	بالا بردن دمبل‌ها از طرفین در حالت ایستاده
۲۵۱	بالا آوردن جانبی شانه‌ها با دستگاه
۲۵۱	بالا آوردن دمبل‌ها از جلو
۲۵۳	بالا بردن دمبل در حالت خمیده به طرفین
۲۵۵	پرس سینه (یا پرس نیمکت)
۲۵۸	پرس سینه با دمبل
۲۶۱	پرس سینه روی میز شیب دار
۲۶۳	پرس سینه شیب‌دار با دمبل
۲۶۶	پرس سینه با دستگاه
۲۶۸	فلای سینه با دستگاه
۲۷۰	فلای با دمبل
۲۷۳	بارفیکس
۲۷۵	بارفیکس کمکی (بالا کشیدن بدن با کمک)
۲۷۶	کشش زیر بغل
۲۷۸	پارویی در وضعیت خمیده

۲۸۲	پارویی نشسته با کابل
۲۸۶	دیپ
۲۸۸	دیپ کمکی با دستگاه
۲۹۰	پرس سینه دست جمع
۲۹۲	باز کردن سه سر در حالت خوابیده
۲۹۴	کشش پایینی سه سر
۲۹۷	باز کردن سه سر با دستگاه
۲۹۸	جلو بازو با دمبل
۳۰۰	جلو بازو با میله EZ
۳۰۲	خم کردن چکشی دمبل (جلو بازو چکشی)
۳۰۴	جلو بازو با دستگاه

فصل دهم: فعالیت‌های پایین تنه

۳۰۹	اسکات از جلو
۳۱۱	اسکات از پشت
۳۱۴	پرس پا
۳۱۵	لانچ با دمبل از جلو
۳۱۷	لانچ معکوس با دمبل
۳۱۹	لانچ با دمبل از پهلو
۳۲۰	گام برداشتن با دمبل
۳۲۲	لیفت مرده رومانیایی
۳۲۴	لیفت مرده
۳۲۷	خم کردن پا در حالت نشسته
۳۲۹	باز کردن پا
۳۳۰	نزدیک کردن لگن‌ها در حالت نشسته
۳۳۲	دور کردن لگن‌ها در حالت نشسته
۳۳۴	بالا آمدن روی ساق (پرس ساق پا)

فصل یازدهم: فعالیت‌های شکم

۳۳۹	کرانچ شکم (درازو نشسته)
۳۴۱	کرانچ ۹۰-۹۰
۳۴۲	لمس کردن مچ پا
۳۴۴	کرانچ شکم با دستگاه
۳۴۵	کرانچ روی جیمینال
۳۴۷	غلطیدن روی توپ به بیرون

۳۴۸	جلو و عقب رفتن وارونه
۳۵۰	شنا با جیم بال
۳۵۲	بالا بردن توپ طبیی بالای سر روی جیم بال
۳۵۴	فلای با دمبل بالای سر روی جیم بال
۳۵۶	تماس متناوب با زمین در وضعیت ۹۰-۹۰
۳۵۷	ترسیم چهار انگلیسی
۳۵۹	لمس بیرون ساق پا
۳۶۱	تخته شدن
۳۶۲	تخته از بغل
۳۶۳	چرخش تنه
۳۶۵	غلتاندن شانه روی جیم بال
۳۶۷	باز کردن پشت با دستگاه
۳۶۹	باز کردن و بیش باز کردن پشت (قیه کم)

فصل دوازدهم: حرکات انفجاری

۳۷۲	حرکت دو ضرب
۳۷۸	کشش به بالا (کشش تا زیر چانه)
۳۸۵	حرکت یک ضرب
۳۹۰	پوش پرس
۳۹۱	دیپ
۳۹۲	سوق به بالا
۳۹۴	پوش جرک (پرس انفجاری)
۳۹۵	مرحله دیپ
۳۹۵	سوق به بالا

بخش چهارم: نمونه برنامه‌ها

فصل سیزدهم: برنامه ویژه افراد مبتدی

۴۰۳	ملاحظات طراحی تمرین
۴۰۴	راهبردهای عمومی تمرین قدرتی برای افراد مبتدی
۴۰۵	انتخاب و ترتیب حرکات
۴۰۶	شدت فعالیت
۴۰۷	ستهای فعالیت و دوره‌های استراحت
۴۰۸	تواتر حرکات
۴۰۸	پیشرفت برنامه
۴۰۹	برنامه پیشنهادی برای یک فرد مبتدی

۴۱۲	حرکات قدرتی ویژه عضلات کمر برای مبتدی‌ها
-----	--

فصل چهاردهم: برنامه تمرین برای افراد نیمه ماهر

۴۱۷	ملاحظات طراحی تمرین
۴۲۰	انتخاب و ترتیب فعالیت‌ها
۴۲۱	شدت فعالیت
۴۲۲	سبکهای فعالیت و دوره‌های استراحت
۴۲۳	تواتر تمرین
۴۲۳	برنامه‌های تمرینی پیشنهادی برای ورزشکار نیمه ماهر
۴۲۴	آماده‌سازی عمومی
۴۲۵	تمرین دایره‌ای
۴۲۸	تمرین قدرتی پیشینه
۴۳۳	تمرین هایپرتروفی

فصل پانزدهم: برنامه‌های پیشرفته

۴۳۵	سازگاری‌های برنامه تمرینی
۴۳۸	برنامه‌های زمان‌بندی شده
۴۴۰	آماده‌سازی عمومی
۴۴۲	تمرین قدرت و توان
۴۴۳	تمرین برای رشد عضله (هایپرتروفی)

فصل شانزدهم: برنامه‌های نوجوانان

۴۵۰	باطل کردن ادعاهای سنتی
۴۵۲	مزایای تمرین قدرتی برای نوجوانان
۴۵۴	خطرات و نگرانی‌ها
۴۵۶	ملاحظات طراحی تمرین
۴۵۹	راهنمایی‌های تمرین قدرتی برای جوانان
۴۵۹	کیفیت آموزش
۴۶۱	نوع تمرین
۴۶۲	انتخاب و ترتیب حرکات
۴۶۳	شدت تمرین
۴۶۴	سبکهای تمرین و استراحت
۴۶۴	تواتر تمرین
۴۶۵	نرخ پیشرفت
۴۶۶	برنامه جوانان

فصل هفدهم: برنامه تمرین برای سالمندان

۴۷۱	مزایای تمرین قدرتی برای افراد مسن
۴۷۳	ملاحظات طراحی برنامه تمرین
۴۷۴	راهبردهای تمرین قدرتی برای سالمندان
۴۷۴	ملاحظات ایمنی
۴۷۵	تکنیک تمرین
۴۷۶	انتخاب و ترتیب فعالیتها
۴۷۸	شدت تمرین
۴۷۹	ستهای تمرین و استراحت
۴۸۰	تواتر تمرین
۴۸۰	طراحی تمرین برای سالمندان
۴۸۳	Reffrences

مقدمه مؤلف

ما از انتخاب این کتاب برای نیازهای تمرین قدرتی، بسیار خوشنود می‌باشیم. هدف ما جمع-آوری اطلاعاتی در مورد تمرین قدرتی است که از آخرین تحقیقات علمی استفاده شده باشد. هر بخش به وسیله متخصص آن زمینه نوشته شده است. این کتاب، نیازها و اطلاعات مورد نیاز انجام تمرینات قدرتی برای کسانی که به دنبال بهترین روش کسب قدرت می باشند را، ارائه می‌دهد. اطلاعات این کتاب توسط انجمن آماده‌سازی و قدرت ملی آمریکا مورد تایید می‌باشد.

این کتاب طوری طراحی شده است که پیشرفت در فهم و طراحی برنامه تمرین قدرتی کامل را تسهیل می‌کند. در بخش I توضیحات کاملی از رکن علمی قدرت آمده است. در این بخش با توصیف آناتومی عضله و همین طور اطلاعاتی در مورد چگونگی بیشینه‌سازی برنامه تمرین با شناسایی متغیرهای تمرین آشنا خواهید شد. در بخش II با نحوه سنجش توان و قدرت و تفسیر نتایج تست‌ها، آشنا خواهید شد. همچنین، این بخش روش‌های پیشگیری از آسیب در تمرینات قدرتی را، آموزش می‌دهد. به طوری که بتوانید برنامه تمرین صحیحی را طراحی کنید. قسمت اصلی کتاب در بخش III می‌باشد که تکنیک‌های جامع فعالیت‌ها را از طریق عکس‌های زیبا و دستورالعمل‌ها برای همه عضلات بزرگ در بالا تنه، پایین تنه و قسمت مرکزی بدن توضیح خواهد داد. بخش III شامل معرفی تمرینات انفجاری و حرکات توانی نیز می‌باشد.

ما امیدواریم خوانندگان ویژگی‌های بی‌نظیر این کتاب (مانند عکس‌های زیبا، گویا و جزئی شروع، قسمت میانی و انتهای هر فعالیت و نمونه برنامه‌های تمرین) که برای طراحی تمرین قدرتی مناسب می‌باشند را دریابند و از آن‌ها برای رسیدن به اهداف آمادگی خود استفاده کنند.

لی. ای براون

مقدمه مترجمان

در عصر حاضر، شاهد شکسته شدن رکوردهای ورزشی در مسابقات مختلف می‌باشیم. پیشرفت در برنامه‌های تمرین و علوم ورزشی، علت اصلی شکسته شدن رکوردها می‌باشد. افزایش قدرت و توان عضله از عوامل مؤثر در پیشرفت و بهبود رکوردهای ورزشی می‌باشد. امروزه پیشرفت در اکثر رشته‌های ورزشی ارتباط مستقیمی با قدرت عضله دارد و ورزشکاران قوی‌تر دارای برتری در میادین مسابقه می‌باشند.

از سوی دیگر، امروزه در بین کلیه اقشار جامعه علاقه زیادی به تمرینات قدرتی دیده می‌شود و متأسفانه برخی بودجه‌ها از این علاقه‌جویان به تمرینات قدرتی به نفع منافع شخصی سوء استفاده می‌کنند. اگر ورزشکاران اطلاعات مناسبی از نحوه عملکرد دستگاه عضلانی به تمرینات قدرتی و نحوه هایپرترافی آن اطلاعات کافی داشته باشند نیاز به پرداخت هزینه‌های گزاف نمی‌باشند، کتاب حاضر به زبان ساده و در چهار بخش اطلاعات مورد نیاز برای شروع تمرینات قدرتی را، معرفی می‌کند. در بخش اول اطلاعات مورد نیاز در مورد آناتومی و عملکرد عضله آمده است و در بخش دوم اطلاعات کافی در مورد سنجش قدرت و توان کلیه عضلات با جزئیات آمده است. در بخش سوم فعالیت‌های قدرتی همه عضلات بزرگ و اصلی بدن با تصاویر بی‌نظیر ترسیم شده است و در بخش چهارم نمونه برنامه برای کلیه اقشار جامعه از جوانان، میان‌سال و سالمندان آمده است. امید است که کتاب حاضر راه‌گشای معضلات و نیازهای جوانان و ورزشکاران برای انجام تمرینات قدرتی باشد.

در پایان علاوه بر تشکر ویژه از ویراستار ادبی متن فارسی استاد پروفسور جناب آقای مجید غلامحسین‌پور، ناظر چاپ این اثر سرکار خانم فاطمه معین‌الدینی و قلم‌مان‌پرورش‌اندام آسیا آقای غلامعباس گلشنی‌فر، مقدمه این کتاب را زینده می‌کنیم به یاد شهدای هفت سال دفاع مقدس به ویژه شهدا و سرداران شهید شهرستان رابر که متعلق به افلاکیان بودند و بانگ قدسی را شنیدند، عاشق شدند، پا در رکاب کردند و به عرشیان پیوستند. خداوند، اگر ذره‌ای معنویت در تدوین این اثر وجود دارد، نثار آنان باد و اگر دعایی از آن آسمانیان بر زمینیان فرود آید، قطره‌ای از آن بر این حقیر ارزانی دار.

عبدالرضا کاظمی - صادق امانی

مهرماه ۱۳۹۱