

قدرت و بدن سازی

اصول بیولوژیکی و کاربردهای عملی

دکتر حمید اراضی (دانشیار دانش - گیلان)

دکتر علی اکبر علی زاده (استادیار دانشگاه شهید چمران اهواز)

حمیده فتح الله زاده (کارشناس ارشد تربیت بدنی)

سید محمد صادق هاشمی (دانشجوی دکتری فیزیولوژی ورزشی دانشگاه گیلان)

سرشناسه: اراضی، حمید، ۱۳۵۷.

عنوان و نام پدیدآور: قدرت و بدنسازی، اصول بیولوژیکی و کاربردهای عملی / تألیف: حمید اراضی، علی اکبر علی زاده، حمید فتح الله زاده، سید محمد صادق هاشمی.

مشخصات ناشر: تهران، آرون ۱۳۹۶.

مشخصات ظاهری: ۸۲۴ ص. مصور.

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۲۳۱-۵۴۲-۰

وضعیت فهرست نویسی: فیبا

یادداشت: حمید اراضی، علی اکبر علی زاده، حمید فتح الله زاده، سید محمد صادق هاشمی.

موضوع: آمادگی جسمانی، جنبه های فیزیولوژی، ماهیچه ها، توانمندی

موضوع: Muscle strenght - physioigical fitness- physioigical aspects

رده بندی دنگ: ۱۳۹۶ ق ۴ ۴۸۱ / ۲ GV

رده بندی یویی: ۷۱ / ۶۱۳

شماره کتابخانه ملی: ۵۱۴۶۱



قدرت و بدنسازی (اصول بیولوژیکی و کاربردهای عملی)

تألیف: دکتر حمید اراضی، دکتر علی اکبر علی زاده، حمیده فتح الله زاده، سید محمد صادق هاشمی
انتشارات: آرون

صفحه آرای و طراحی جلد: وحید اخباری

چاپ اول: ۱۳۹۷

چاپ مدیران: ۱۲۰۰ نسخه

قیمت: ۸۸۰۰۰ تومان

نشانی: تهران میدان انقلاب - خیابان ۱۲ فرویدن - خیابان وحید نظری - نرسیده به خیابان منیری جاوید

پلاک ۱۰۵ - واحد ۳

تلفن: ۵۱-۶۶۹۶۲۸۵۰



E-mail: Arvannashr.Yahoo.com



www.Arvannashr.ir

فهرست مطالب

پیش‌گفتار مترجمان.....	۱۳
فصل اول: فیزیولوژی عضله اسکلتی.....	۱۷
۱-۱ فیزیولوژی عضله اسکلتی.....	۱۸
۱-۱-۱ مقدمه.....	۱۸
۲-۱-۱ اختلالاتی عضلات اسکلتی.....	۱۸
۳-۱-۱ ساختار جنسی عضلات اسکلتی.....	۱۹
۴-۱-۱ مکانیزم «پمپان».....	۲۵
۵-۱-۱ انواع تارهای «عصبانی».....	۲۸
۶-۱-۱ شکل ساختاری عضله.....	۳۲
۷-۱-۱ افزایش حجم و افزایش تعداد تارها.....	۳۳
۸-۱-۱ سلول‌های ماهواره‌ای.....	۳۵
فصل دوم: فیزیولوژی عصبی عضلانی.....	۴۳
۲-۱ فیزیولوژی عصبی عضلانی.....	۴۴
۱-۲-۱ سیستم عصبی عضلانی.....	۴۴
۲-۲-۱ خستگی عضلانی.....	۵۴
۳-۲-۱ ارزیابی عملکرد عضله.....	۵۶
فصل سوم: فیزیولوژی استخوان.....	۶۵
۱-۳ فیزیولوژی استخوان.....	۶۶
۱-۳-۱ مقدمه.....	۶۶
۲-۳-۱ آناتومی استخوان.....	۶۶
۳-۳-۱ زیست‌شناسی استخوان.....	۷۱
۴-۳-۱ عملکردهای مکانیکی استخوان.....	۷۴
۵-۳-۱ فرآیندهای تطبیقی در استخوان.....	۷۹
۱-۳-۶ دخالت غدد درون‌ریز استخوان.....	۸۴

فصل چهارم: فیزیولوژی تاندون.....	۹۳
۴-۱ فیزیولوژی تاندون.....	۹۴
۴-۱-۲ محل اتصال عضله و تاندون.....	۹۶
۴-۱-۳ محل اتصال استخوان و تاندون.....	۹۶
۴-۴-۱ عصبی رسانی.....	۹۷
۴-۴-۱ خون رسانی.....	۹۷
۴-۴-۱ مواد سازنده تاندون.....	۹۹
۴-۴-۱ تشکیل کلاژن.....	۹۹
۴-۴-۱ التهابات عرضی.....	۱۰۰
۴-۴-۱ استن.....	۱۰۰
۴-۴-۱ سلول ها.....	۱۰۰
۴-۴-۱ ماده زمینه.....	۱۰۱
۴-۴-۱ کریمپ.....	۱۰۲
فصل پنجم: بیوانرژی.....	۱۱۱
۵-۱ بیوانرژی فعالیت.....	۱۱۲
۵-۱-۱ مقدمه.....	۱۱۲
۵-۱-۲ تمرین، انرژی، کار و توان.....	۱۱۲
۵-۱-۳ منابع انرژی.....	۱۱۴
۵-۴-۱ چرخه تری کریوکسیلیک اسید (TCA).....	۱۲۰
۵-۵-۱ تحویل اکسیژن.....	۱۲۱
۵-۵-۱ ذخایر انرژی.....	۱۲۳
۵-۵-۱ نتیجه گیری.....	۱۲۷
فصل ششم: فیزیولوژی دستگاه قلب، عروق و تنفس.....	۱۲۹
۶-۱ فیزیولوژی دستگاه قلب، عروق و تنفس.....	۱۳۰
۶-۱-۱ دستگاه تنفس.....	۱۳۰
۶-۱-۲ دستگاه قلبی و عروقی.....	۱۳۹
۶-۱-۳ نتیجه گیری.....	۱۴۸
فصل هفتم: ژنتیک و جنبه های انتقال پیام.....	۱۵۱
در تمرین قدرتی.....	۱۵۱
۷-۱ ژنتیک و جنبه های انتقال پیام در تمرین قدرتی.....	۱۵۲
۷-۱-۱ ژنتیک قدرت و تمرین پذیری.....	۱۵۲

۱۵۶	۲-۷-۱ مسیرهای انتقال پیام که سازگاری به تمرین قدرتی را وساطت می کنند.....
۱۷۵	فصل هشتم: بیومکانیک قدرت و آماده سازی
۱۷۶	۸-۱ بیومکانیک قدرت و آماده سازی.....
۱۷۶	۸-۱-۱ مقدمه.....
۱۷۷	۸-۱-۲ مفاهیم بیومکانیکی برای قدرت و بدن سازی.....
۱۸۱	۸-۱-۳ رابطه نیرو - سرعت - توان.....
۱۸۲	۸-۱-۴ ماشین های عضلانی - اسکلتی.....
۱۸۵	۸-۱-۵ بیومکانیک عملکرد عضله.....
۱۹۰	۸-۱-۶ اندازه، شکل و نسبت توان به وزن بدن.....
۱۹۰	۸-۱-۷ تعادل و ثبات.....
۱۹۲	۸-۱-۸ جرخه کشش - کوتاه شدن.....
۱۹۲	۸-۱-۹ بیومکانیک.....
۱۹۶	۸-۱-۱۰ دستک ها در عابری وزنه آزاد.....
۱۹۶	۸-۱-۱۱ نتیجه گیری.....
۲۰۱	فصل نهم: سازگاری های عصبی با تمرین مقاومتی
۲۰۲	۹-۱ سازگاری های عصبی با تمرین مقاومتی
۲۰۲	۹-۱-۱ مقدمه.....
۲۰۲	۹-۱-۲ اثرات تمرین قدرتی بر عملکرد مکانیکی عضله.....
۲۲۵	۹-۱-۴ نتیجه گیری.....
۲۳۵	فصل دهم: سازگاری های سلولی و مولکولی با تمرین مقاومتی
۲۳۶	۱۰-۱ سازگاری های ساختاری و مولکولی به تمرین.....
۲۳۶	۱۰-۱-۱ مقدمه.....
۲۳۶	۱۰-۱-۲ ساخت و تجزیه پروتئین در عضلات اسکلتی.....
۲۴۰	۱۰-۱-۳ افزایش و کاهش حجم عضله.....
۲۴۹	۱۰-۱-۴ اهمیت سلول های ماهواره ای در عضله اسکلتی انسان چیست؟.....
۲۵۲	۱۰-۱-۵ تمرین قدرت و استقامت همزمان: پیامدها برای سازگاری های عضله.....
۲۶۱	فصل یازدهم: فرآیند سازگاری در سیستم اسکلتی در اثر تمرین مقاومتی
۲۶۲	۱۱-۱ فرآیند سازگاری در سیستم اسکلتی در اثر تمرین مقاومتی.....
۲۶۲	۱۱-۱-۱ مقدمه.....
۲۶۲	۱۱-۱-۲ استخوان.....
۲۷۰	۱۱-۱-۳ تاندون.....

۲۸۲.....	۲-۳-۴ نتیجه گیری
۲۹۵.....	فصل دوازدهم: شاخص های بیوشیمیایی در اثر تمرین قدرتی
۲۹۶.....	۴-۲ شاخص های بیوشیمیایی در اثر تمرین قدرتی
۲۹۶.....	۱-۴-۲ مقدمه
۲۹۶.....	۲-۴-۲ پاسخ تستسترون به تمرینات مقاومتی
۲۹۸.....	۳-۴-۲ پاسخ های کورتیزول به تمرینات مقاومتی
۳۰۰.....	۴-۴-۲ اثر دوگانه تستسترون و کورتیزول
۳۰۱.....	۵-۴-۲ پاسخ هورمون رشد به تمرینات مقاومتی
۳۰۳.....	۶-۴-۲ مل بیوشیمیایی دیگر
۳۰۴.....	۴-۲ معنویت های استفاده و تفسیر شاخص های بیوشیمیایی
۳۰۵.....	۸-۴-۲ کاربردها، بینات مقاومتی
۳۰۷.....	۹-۴-۲ نتیجه گیری
۳۱۵.....	فصل سیزدهم: سازگاری قلبی و عروقی قدرت و سازگاری
۳۱۶.....	۵-۲ سازگاری های قلبی و عروقی؛ قدرت و سازگاری
۳۱۶.....	۱-۵-۲ مقدمه
۳۱۶.....	۲-۵-۲ عملکرد دستگاه قلبی و عروقی
۳۱۹.....	۳-۵-۲ سازگاری قلبی و عروقی به تمرین
۳۳۱.....	۴-۵-۲ سازگاری های قلبی و عروقی به تمرین
۳۳۴.....	۵-۵-۲ نتیجه گیری
۳۴۱.....	فصل چهاردهم: آسیب عضلانی ناشی از ورزش و در
۳۴۲.....	۶-۲ آسیب عضلانی ناشی از ورزش و درد تمرینی عضلانی تأخیری (DOMS)
۳۴۲.....	۱-۶-۲ مقدمه
۳۴۲.....	۲-۶-۲ علائم و نشانگرهای آسیب های عضلانی
۳۵۰.....	۳-۶-۲ ارتباط DOMS و شاخص های دیگر
۳۵۱.....	۴-۶-۲ عوامل موثر بر میزان آسیب های عضلانی
۳۵۵.....	۵-۶-۲ آسیب های عضلانی و تمرین
۳۵۹.....	۶-۶-۲ نتیجه گیری
۳۶۵.....	فصل پانزدهم: روش جایگزین قدرت و آماده سازی
۳۶۶.....	۷-۲ روش جایگزین قدرت و آماده سازی؛ تحریک و ارتعاش الکتریکی
۳۶۶.....	۱-۷-۲ مقدمه
۳۶۶.....	۲-۷-۲ فعالیت ورزشی با استفاده از تحریک الکتریکی

۳۷۲	۳-۷-۲ تمرینات ویبریشن.....
۳۹۱	فصل شانزدهم: چرخه کشش - کوتاه شدن (SSC).....
۳۹۲	۸-۲ چرخه کشش - کوتاه شدن (SSC).....
۳۹۲	۱-۸-۲ مقدمه.....
۳۹۲	۲-۸-۲ مکانیسم‌های دخیل در تقویت عملکرد با SSC.....
۴۰۸	۳-۸-۲ تخلیه نیرو: یک نیاز برای برگشت ارتجاعی.....
۴۱۰	۴-۸-۲ ویژگی‌های بهینه MTU برای عملکرد SSC.....
۴۱۱	۵-۸-۲ اثرات زمان انتقال بین کشش و کوتاه شدگی بر عملکرد SSC.....
۴۱۲	۶-۸-۲ نتیجه‌گیری.....
۴۱۹	فصل هفدهم: دویدن سریع مکرر (RSA).....
۴۲۰	۹-۲ دویدن سریع مکرر (RSA).....
۴۲۰	۱-۹-۲ مقدمه.....
۴۲۰	۱۱-۹-۲ تعاریف.....
۴۲۱	۲-۹-۲ عوامل محدود کننده.....
۴۳۱	۳-۹-۲ کمک‌های ارگونومیک و RSA.....
۴۳۶	۴-۹-۲ اثرات تمرین بر RSA.....
۴۴۳	۵-۹-۲ نتیجه‌گیری.....
۴۵۳	فصل هجدهم (سندروم بیش‌تمرینی (O.S).....
۴۵۴	۱۰-۲ سندرم بیش‌تمرینی.....
۴۵۴	۱-۱۰-۲ مقدمه.....
۴۵۴	۲-۱۰-۲ تعاریف.....
۴۵۷	۳-۱۰-۲ شیوع.....
۴۵۸	۴-۱۰-۲ مکانیسم‌ها و تشخیص.....
۴۶۶	۵-۱۰-۲ پیش‌گیری.....
۴۶۶	۶-۱۰-۲ نتیجه‌گیری.....
۴۷۷	فصل نوزدهم: اصول آزمون ورزشکار.....
۴۷۸	۱-۳ اصول آزمون‌گیری از ورزشکار.....
۴۷۸	۱-۱-۳ مقدمه.....
۴۷۸	۲-۱-۳ اصول کلی تست ورزشکار.....
۴۸۲	۳-۱-۳ قدرت بیشینه.....
۴۸۸	۴-۱-۳ آزمون بالستیک.....

۴۹۸.....	۵-۱-۳ آزمون‌های قدرت واکنشی.....
۴۹۹.....	۶-۱-۳ آزمون‌های قدرت برون‌گرا.....
۵۰۰.....	۷-۱-۳ نتیجه‌گیری.....
۵۰۷.....	فصل بیستم: ارزیابی سرعت و چابکی.....
۵۰۸.....	۲-۳ بررسی سرعت و چابکی.....
۵۰۸.....	۱-۲-۳ سرعت.....
۵۱۱.....	۷-۳ آزمون سرعت بیشینه.....
۵۱۴.....	۲-۲-۳ چابکی.....
۵۱۸.....	۳-۲-۳ نتیجه‌گیری.....
۵۲۱.....	فصل بیست و یکم (آزمون ظرفیت غیرهوازی).....
۵۲۲.....	۳-۳ آزمون ظرفیت غیرهوازی و توانایی دوی سرعت مکرر.....
۵۲۲.....	۱-۳-۳ مقدمه.....
۵۲۳.....	۲-۳-۳ آزمون ظرفیت غیرهوازی.....
۵۳۴.....	۳-۳-۳ آزمون توانایی دوی سرعت مکرر.....
۵۳۹.....	۴-۳-۳ نتیجه‌گیری.....
۵۴۵.....	فصل بیست و دوم: (ارزیابی قلبی - عروقی - تجویز تمرین هوازی).....
۵۴۶.....	۴-۳ ارزیابی قلبی عروقی و تجویز تمرین هوازی.....
۵۴۶.....	۱-۴-۳ مقدمه.....
۵۴۶.....	۲-۴-۳ ارزیابی قلبی عروقی.....
۵۶۷.....	۴-۴-۳ نتیجه‌گیری.....
۵۷۵.....	فصل بیست و سوم (کنترل بیوشیمیایی در قدرت و آماده‌سازی).....
۵۷۶.....	۵-۳ کنترل بیوشیمیایی در قدرت و آماده‌سازی.....
۵۷۶.....	۱-۵-۳ مقدمه.....
۵۷۶.....	۲-۵-۳ کنترل هورمونی.....
۵۸۳.....	۳-۵-۳ کنترل متابولیک.....
۵۸۶.....	۴-۵-۳ کنترل ایمنولوژیک و خون‌شناسی.....
۵۸۷.....	۵-۵-۳ کاربرد عملی.....
۵۹۹.....	فصل بیست و چهارم: ترکیب بدنی: روش‌های ارزیابی میدانی و آزمایشگاهی.....
۶۰۰.....	۶-۳-۳ ترکیب بدنی: روش‌های ارزیابی میدانی و آزمایشگاهی.....
۶۰۰.....	۱-۶-۳ مقدمه.....
۶۰۰.....	۲-۶-۳ تاریخچه روش‌های مربوط به ترکیب بدن.....

۶۰۱.....	۳-۶-۳ الگوهای تکه تکه سازی در مورد ترکیب بدن.....
۶۰۲.....	۳-۶-۴ قواعد بیوشیمیایی در مورد عملکرد ورزشی.....
۶۰۴.....	۳-۶-۵ روش های ارزیابی.....
۶۲۶.....	۳-۶-۶ تهیه سوابق.....
۶۲۷.....	۳-۶-۷ نتیجه گیری.....
۶۳۳.....	فصل بیست و پنجم: برنامه جامع ورزشی (TAM) و تشخیص عملکرد.....
۶۳۴.....	۳-۷ برنامه جامع ورزشی (TAM) و تشخیص عملکرد.....
۶۳۴.....	۳-۷-۱ برنامه جامع ورزشی.....
۶۴۸.....	۳-۷-۲ نتیجه گیری.....
۶۵۹.....	فصل بیست و ششم: تمرین چابکی و سرعت تغییر جهت (CODS).....
۶۶۰.....	۴-۲ تمرین چابکی سرعت تغییر جهت (CODS).....
۶۶۰.....	۴-۲-۱ عوامل مؤثر در چابکی.....
۶۶۱.....	۴-۲-۲ سازماندهی تمرین.....
۶۶۲.....	۴-۲-۳ سرعت در تغییر جهت.....
۶۷۲.....	۴-۲-۴ عوامل ادراکی و تصمیم گیری.....
۶۷۴.....	۴-۲-۵ تمرین چابکی.....
۶۷۹.....	۴-۲-۶ نتیجه گیری.....
۶۸۵.....	فصل بیست و هفتم: تغذیه برای تمرین قدرتی.....
۶۸۶.....	۴-۳ تغذیه برای تمرین قدرتی.....
۶۸۶.....	۴-۳-۱ مقدمه.....
۶۸۶.....	۴-۳-۲ مبنای متابولیک هایپرتروفی عضلانی.....
۶۸۷.....	۴-۳-۳ جذب بهینه پروتئین.....
۶۹۱.....	۴-۳-۴ آثار حاد اسید آمینه / پروتئین مصرفی.....
۷۰۲.....	۴-۳-۵ نتیجه گیری.....
۷۰۹.....	فصل بیست و هشتم: انعطاف پذیری.....
۷۱۰.....	۴-۴ انعطاف پذیری.....
۷۱۰.....	۴-۴-۱ تعاریف.....
۷۱۳.....	۴-۴-۲ کشش چیست؟.....
۷۱۸.....	۴-۴-۳ یک الگو از حرکت مؤثر: تلفیق انعطاف پذیری و قدرت.....
۷۲۷.....	فصل بیست و نهم: تمرین حسی حرکتی.....
۷۲۸.....	۴-۵ تمرین حسی حرکتی.....

۷۲۸.....	۱-۵-۴ مقدمه.....
۷۲۹.....	۲-۵-۴ اهمیت تمرین حسی حرکتی در ارتقاء کنترل وضعیتی و قدرت.....
۷۳۰.....	۳-۵-۴ اثرات تمرین حسی حرکتی بر کنترل وضعیتی و قدرت.....
۷۳۳.....	۴-۵-۴ فرآیندهای سازگاری بعد از تمرین حسی حرکتی.....
۷۳۴.....	۵-۵-۴ ویژگی های تمرین حسی حرکتی.....
۷۳۹.....	۶-۵-۴ نتیجه گیری.....
۷۴۷.....	فصل سی ام: قدرت و آماده سازی برای باز توانی.....
۷۴۸.....	۱-۵ قدرت و آماده سازی به عنوان یک ابزار باز توانی.....
۷۴۸.....	۱-۱-۵ مقادیر.....
۷۴۹.....	۲-۱-۵ اثرات عدم آمادگی عصبی-عضلانی به عنوان مبنایی برای راهکارهای باز توانی.....
۷۵۲.....	۳-۱-۵ قدرت و آماده سازی در تمرین مجدد سیستم عصبی عضلانی.....
۷۶۹.....	۴-۱-۵ نتیجه گیری.....
۷۷۳.....	فصل سی و یکم: تمرین قدرتی برای کودکان و نوجوانان.....
۷۷۴.....	۲-۵ تمرین قدرتی برای کودکان و نوجوانان.....
۷۷۴.....	۱-۲-۵ مقدمه.....
۷۷۵.....	۲-۲-۵ خطرات و نگرانی های مرتبط به تمرین قدرتی جوانان.....
۷۷۷.....	۳-۲-۵ اثربخشی تمرین مقاومتی برای جوانان.....
۷۸۵.....	۶-۲-۵ راهنمای تمرین قدرتی برای جوانان.....
۷۹۱.....	۷-۲-۵ بحث و نتیجه گیری.....
۸۰۱.....	فصل سی و دوم: ملاحظات ویژه مربوط به قدرت و آمادگی ورزشکاران پارالمپیک.....
۸۰۲.....	۳-۵ موارد مربوط به قدرت و آمادگی ورزشکاران پارالمپیک.....
۸۰۲.....	۱-۳-۵ مقدمه.....
۸۰۳.....	۲-۳-۵ موارد برنامه ریزی.....
۸۰۵.....	۳-۳-۵ بحث های موجود در زمینه قدرت و آمادگی در زمینه پارالمپیک.....
۸۰۶.....	۴-۳-۵ تجهیزات تخصصی.....
۸۰۷.....	۵-۳-۵ ملاحظات مربوط به گروه های دارای ناتوانی های خاص.....
۸۲۲.....	۶-۳-۵ نکاتی برای برنامه ریزی مؤثرتر.....

پیش‌گفتار مترجمان

همان گونه که شاهد آن هستیم، علوم ورزش در حوزه علم تمرین توسعه قابل ملاحظه‌ای یافته است. در این راستا، اساتید علوم ورزشی با اتکاء به دانش پایه در رشته‌های پزشکی، شیمی، فیزیک و... بنیان‌های تئوریک و تغییرناپذیر فیزیک انسان را در پاسخ‌های کوتاه مدت و بلندمدت (سازگاری) به فعالیت‌های جسمانی به‌بوته آزمایش گذاشته‌اند و با وام گرفتن مبانی بیولوژیک، فیزیولوژیک، بیوشیمی و بیومکانیک حرکت انسان گام بلندی در جهت توسعه عملکرد افراد در رشته‌های مختلف ورزشی برداشته‌اند. به عبارت دیگر، تلفیق علم و عمل همگام با توسعه فن‌آوری و تجهیزات موجبات تمرین‌دهی موثرتر ورزشکاران را تألیم بر استعداد ویژه آنها در رشته‌های ورزشی مورد نظر فراهم نموده است و این مهم به سذر موسی در رکوردزنی‌ها و موفقیت‌های چشمگیر در رقابت‌های ورزشی سطوح بالا بروز و ظهور یافته است.

علم تمرین خود به عنوان رشته علمی در حال توسعه رشته‌های متعددی را شامل می‌شود که اهم آنها قدرت، استقامت، انعطاف‌پذیری، سرعت، چابکی و... می‌شود. این عوامل هر یک با نسبت معینی برای آماده‌سازی ورزشکار در هر رشته ورزشی ضرور می‌شوند. به عبارت روشن‌تر، هر ورزشکار برای موفقیت عملکردی در رشته ورزشی خود به توسعه ترکیبی از عوامل فوق‌الذکر نیاز دارد اما، در این میان، قدرت عامل بسیار مهمی است که در عمده رشته‌های ورزشی از اهمیت ویژه‌ای در آماده‌سازی ورزشکاران برخوردار است. براین اساس، متخصصین امر تلاش کرده‌اند تا با نگاه و دور‌نمایی هدفمند و با استفاده از دانش روز آمد و با رویکرد تخصصی مجموعه اطلاعات لازم از مبانی علمی توسعه قدرت گرفته تا کاربردهای علمی آن جهت آماده‌سازی ورزشکاران را در قالب کتابی جامع و کامل به رشته تحریر در آورند. در این راستا، دانشمندان برجسته و صاحب‌نام بسیاری در نگارش فصول و بخش‌های مختلف این کتاب تحت عنوان «قدرت و آماده‌سازی؛ مبانی بیولوژیک و کاربردهای عملی» مشارکت داشته‌اند و در نهایت سه دانشمند صاحب نظر در حوزه قدرت و

آماده سازی به نام های مارکو کاردنیال، رابرت نیوتن و کازونوری نوزاکا ویراستاری مجموعه اثر را برعهده گرفته اند.

کتاب حاضر با ارائه آخرین اطلاعات، دستاوردها و یافته های علمی و عملی در زمینه قدرت و آماده سازی منبع و مرجع بسیار ارزشمندی برای آموزش تخصصی متخصصان و مربیان ورزشی و تدوین برنامه های آکادمیک محسوب می شود و از ۵ بخش تشکیل شده است: بخش اول، جنبه های بیولوژیک موضوع را مورد بررسی قرار داده است که زیربنای درک بهتر بخش دوم، یعنی سازگاری ها و پاسخ های فیزیولوژیکی به قدرت آماده سازی است. بخش سوم، در ارتباط با موثرترین راهبردهای پایش و ارزیابی یک برنامه تمرینی و رهنمودهایی برای نگارش برنامه های موفق قدرت و آماده سازی است. در بخش چهارم، کاربردهای عملی تشریح می گردد و در بخش پنجم نقش قدرت و آماده سازی به عنوان یک وسیله بازتوانی و ابزار کاربردی برای افراد معلول و کم توان مطرح می شود.

از ویژگی های مهم این کتاب می توان به یکپارچه سازی آخرین پژوهش ها در ابعاد فیزیولوژیکی، آناتومیک، بیومکانیک، قدرت و آماده سازی، ارائه نمونه های عملی متعدد از کاربردهای قدرت و آماده سازی و فراهم سازی رهنمودها برای نوشتن و پایش برنامه های تمرین قدرتی موثر اشاره کرد.

مترجمان امید وافر دارند کتاب حاضر با توجه به زیکرد تخصصی به موضوع قدرت و آماده سازی ورزشکاران و اهمیت آن در به اوج رسانی عملکرد ورزشکاران در رشته های متنوع ورزشی مورد استفاده و توجه ویژه مربیان، مدرسان، معلمان، بدنسازان و تمرین دهندگان دانشگاهی و غیردانشگاهی قرار گیرد. باشد که این تلاش هرچند اندک در پیشگاه مخاطبان و خوانندگان فرهیخته مقبول افتد و بروز و ظهور آن با اهتزاز پرچم موفقیت های ورزشکاران در میادین و عرصه های رقابت های بین المللی، قاره ای، جهانی و المپیک نمایان گردد.

حمید اراضی

خردادماه ۱۳۹۶