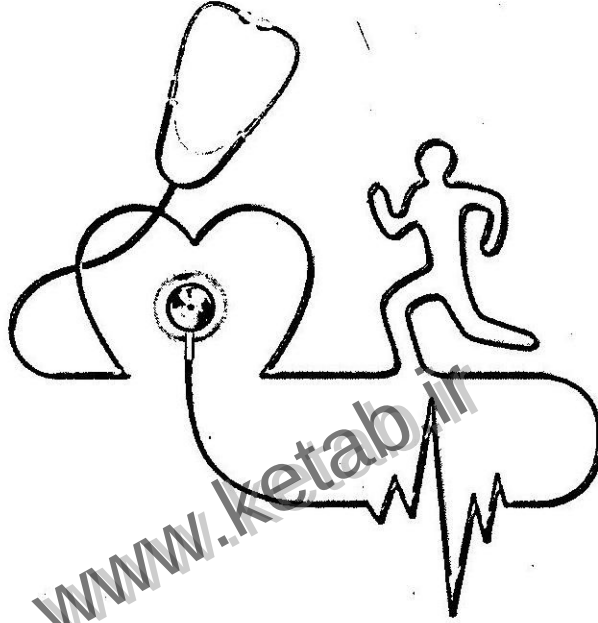




ویرایش جدید

فعالیت بدن و تندرستی

ویراستار علمی: دکتر محمد اسماعیل افضل پور (استاد فیزیولوژی ورزش دانشگاه بیرجند)

دکتر محسن محمدنیا احمدی (استادیار فیزیولوژی ورزش دانشگاه بیرجند)

دکتر مرتضی حاجی نیا (دکتری فیزیولوژی ورزش)



بامداد کتاب

- ◀ فعالیت بدنی و تندرستی (ویرایش جدید)
- ◀ دکتر محسن محمدنیا احمدی - دکتر مرتضی حاجی‌نیا
- ◀ ویراستار علمی: دکتر محمداسماعیل افضل‌پور
- ◀ نوبت چاپ: دوم - ۱۴۰۳
- ◀ شمارگان: ۱۰۰ نسخه
- ◀ فروست: ۲۷۷
- ◀ ناشر همکار: نشر ورزش
- ◀ شابک: ۶-۱۶۸-۲۰۶-۹۶۴-۹۷۸
- ◀ کلیه حقوق برای ناشر محفوظ است.
- ◀ قیمت: ۲۶۰۰۰۰ تومان

تهران، خیابان انقلاب، خیابان ۱۲ فروردین، خیابان وحید نظری، پلاک ۱۰۰، طبقه دوم

۰۲۱۶۴۴۸۱۲۴۳-۵

خرید آنلاین: www.bamdadketab.com

 Bamdadketab1379

 ۰۹۱۲۹۳۵۹۷۰۷

سرشناسه	محمدنیا احمدی، محسن - ۱۳۶۲ -
عنوان و نام پدیدآور	فعالیت بدنی و تندرستی (ویرایش جدید) / محسن محمدنیا احمدی، مرتضی حاجی‌نیا؛ ویراستار علمی محمداسماعیل افضل‌پور.
وضعیت ویراست	ویراست ۲.
مشخصات نشر	تهران: بامداد کتاب، ۱۴۰۱.
مشخصات ظاهری	۲۱۸ ص:؛ مصور، جدول، نمودار.
شابک	978-964-206-168-6
وضعیت فهرست‌نویسی	فها
موضوع	آدم‌گی جسمانی -- جنبه‌های بهداشتی؛ تمرین‌های ورزشی -- جنبه‌های فیزیولوژیکی؛ سلامت Physical fitness-- Health aspects, Exercise -- Physiological aspects, Health
شناسه افزوده	حاجی‌نیا، مرتضی، ۱۳۶۱ - افضل‌پور، محمداسماعیل، ۱۳۳۴ - ویراستار
ردمبندی کنگره	۶۱۲/۷۱ ردمبندی دیویی
شماره کتابشناسی ملی	۸۹۹۶۷۳۲
اطلاعات رکورد کتابشناسی	فها

فهرست مطالب

میزان سوخت و ساز استراحتی (RMR)..... ۵۹	سخن ناشر..... ۵
گرمایابی فعالیت غیرورزشی (NEAT)..... ۶۲	پیشگفتار..... ۷
ترکیب بدنی..... ۶۳	فصل ۱/ آشنایی با مفاهیم فعالیت بدنی و
تعامل فعالیت بدنی با دریافت غذا..... ۶۵	تندرستی..... ۱۱
مصرف انرژی و اشتها..... ۶۶	فعالیت بدنی و هزینه انرژی..... ۱۳
مصرف درشت مغذی‌ها..... ۶۸	محاسبه هزینه انرژی روزانه..... ۱۳
مصرف سوبستراهای (مواد اولیه) انرژی..... ۶۹	تعاریف مرتبط با فعالیت بدنی..... ۱۶
اثرات قلبی- عروقی..... ۷۰	فعالیت بدنی شغلی، خانگی و رفت و آمد..... ۱۶
انتقال قلبی- عروقی و عملکرد اندوتلیال..... ۷۲	تعریف آمادگی جسمانی..... ۱۸
انقباض و تجزیه خون..... ۷۴	شدت فعالیت بدنی..... ۱۹
نیمرخ چربی و کلسترول..... ۷۶	مقیاس‌های خلاصه فعالیت بدنی..... ۲۳
حساسیت انسولین..... ۷۹	عدم انجام فعالیت بدنی به عنوان یک عامل
پاسخ سیستم ایمنی..... ۸۲	خطرزا..... ۲۳
اثرات عصب‌شناختی و روان‌شناختی..... ۸۶	سنجش فعالیت بدنی..... ۲۴
اثرات کبدی..... ۹۰	پرسشنامه‌های فعالیت بدنی..... ۳۳
اثرات کلیوی..... ۹۲	انتخاب یک ابزار مناسب سنجش..... ۳۴
اثرات معده - روده‌ای..... ۹۳	اعتبار روش‌های سنجش فعالیت بدنی..... ۳۵
اثر فعالیت بدنی بر کارکرد جریان خون و	فعالیت بدنی و آمادگی جسمانی..... ۳۶
سیستم ایمنی..... ۹۶	فصل ۲/ سطح فعالیت بدنی در گروه‌های سنی،
اثرات ریوی..... ۹۸	جنسی و نژادی..... ۴۱
حجم‌ها و ظرفیت‌های ریوی..... ۱۰۰	سطوح فعالیت بدنی در بزرگسالان ایران و
حجم جاری..... ۱۰۱	جهان..... ۴۲
حجم باقی‌مانده..... ۱۰۱	سیر زمانی در بزرگسالان ایران و جهان..... ۴۸
حجم ذخیره بازدمی..... ۱۰۱	سطح فعالیت بدنی کودکان و نوجوانان ایران
حجم ذخیره دمی..... ۱۰۲	و جهان..... ۵۰
ظرفیت باقی‌مانده عملی..... ۱۰۲	سیرهای زمانی در مطالعات کودکان و
ظرفیت دمی..... ۱۰۲	نوجوانان..... ۵۴
ظرفیت کل ریوی..... ۱۰۲	فصل ۳/ اثرات فیزیولوژیکی و ایمنی فعالیت بدنی
ظرفیت حیاتی..... ۱۰۳	 ۵۷
فعالیت بدنی و تهویه ریوی..... ۱۰۳	تعادل انرژی..... ۵۸

فعالیت بدنی و مکانیک تنفس..... ۱۰۴	فعالیت بدنی و عملکرد راه‌های هوایی..... ۱۰۵
سرطان روده بزرگ..... ۱۵۲	اختلالات ریه و تأثیر آن بر عملکرد ریوی..... ۱۰۵
سرطان سینه..... ۱۵۴	اثر فعالیت بدنی بر عملکرد ریوی..... ۱۰۹
سرطان دهانه رحم..... ۱۵۶	فعالیت بدنی و مصرف قلیان..... ۱۱۱
سرطان پروستات..... ۱۵۷	فعالیت بدنی و بیماری کرونا..... ۱۱۴
سرطان ریه..... ۱۵۸	فصل ۴/ سازوکارهای پیشگیری از بیماری‌ها بر اثر فعالیت بدنی و ورزش..... ۱۲۳
فعالیت بدنی، سلامت استخوان و خطر پوکی استخوان..... ۱۶۰	بیماری‌ها..... ۱۲۵
فعالیت بدنی در کودکی..... ۱۶۲	فعالیت بدنی، افزایش وزن و چاقی..... ۱۲۸
فعالیت بدنی در بزرگسالی..... ۱۶۴	مطالعات مشاهده‌ای فعالیت بدنی و تغییر وزن..... ۱۲۹
فعالیت بدنی، سلامت ذهنی و خوشی روان‌شناختی..... ۱۶۶	مطالعات مداخله‌ای درباره فعالیت بدنی و تغییر وزن..... ۱۳۱
افسردگی بالینی..... ۱۶۷	مقدار فعالیت بدنی مورد نیاز برای حفظ وزن..... ۱۳۱
اضطراب و استرس..... ۱۶۸	اثرات فعالیت بدنی بر حفظ کاهش وزن..... ۱۳۲
خوشی روان‌شناختی..... ۱۶۹	فعالیت بدنی و خطر دیابت نوع ۲..... ۱۳۴
نکات کلیدی..... ۱۷۱	فعالیت بدنی در افراد مستعد به دیابت نوع ۲..... ۱۳۷
فصل ۵/ فعالیت بدنی و تندرستی عمومی در طول عمر..... ۱۷۵	توالی فعالیت بدنی..... ۱۳۷
فعالیت بدنی در سراسر دوره زندگی..... ۱۷۶	شدت فعالیت بدنی..... ۱۳۸
توصیه‌های متداول فعالیت بدنی..... ۱۷۹	پیشنهادهای مستندات کلی..... ۱۳۹
موانع روان‌شناختی فعالیت بدنی..... ۱۸۳	فعالیت بدنی و خطر بیماری قلبی-عروقی..... ۱۴۰
تعیین‌کننده‌های محیطی فعالیت بدنی..... ۱۸۶	فاکتورهای خطر قلبی-عروقی..... ۱۴۴
اثر بخشی مداخله‌ها برای ترویج فعالیت بدنی..... ۱۸۷	شدت فعالیت بدنی..... ۱۴۵
خطرهای وابسته به فعالیت بدنی..... ۱۹۰	نوع فعالیت بدنی..... ۱۴۹
نکات کلیدی..... ۱۹۲	
واژه‌نامه..... ۱۹۷	
منابع و مأخذ..... ۲۰۱	

سپاس ایزد جهان آفرین راست. آنکه اختران رخشان به پرتو روشنی و پاکی او تابنده‌اند و چرخ گردون به خواست و فرمان او پاینده. آفریننده‌ای که پرستیدن اوست سزاوار.

خداوند را شاکریم که توفیق ارائه خدمات فرهنگی آموزشی در گستره فرهنگ میهن اسلامی را به ما ارزانی داشت و از برکت این منت بی‌انتها توانستیم با نشر آثار متعدد در حیطه علوم ورزشی و تربیت‌بدنی انتقال تجارب علمی و آموزشی دانشمندان و سایر اساتید و همکاران گرامی را به آحاد جامعه و تمام نقاط کشور فراهم کنیم.

استقبال کم‌نظیر اساتید و دانشجویان و ورزش‌دوستان از آثار ارائه‌شده، رسالت ما را در برابر جامعه ورزش سنگین‌تر کرد و ما را بر آن داشت تا با گام‌های مستحکم در راه نشر آثار غنی و ارائه کتاب‌هایی با قیمت مناسب و کیفیت بالا در مسیر اهداف خود به پیش ببریم و خشنودیم که قدم‌های اولیه را با استواری هر چه تمام‌تر در راه نشر آثار برگزیده برداشته‌ایم و اعتقاد به خشنودی خداوند از اعمال و کردارمان داریم.

در این راستا و برای دستیابی به اهداف، تمام توان خود را به کار گرفته‌ایم تا با کمک نیروهای متخصص و ماهر کتاب‌هایی منتشر نماییم که از نظر محتوای علمی غنی بوده و نیاز جامعه ورزشی کشور را برطرف سازد؛ و این میسر نمی‌گردد مگر با تلاش بی‌وقفه و خستگی‌ناپذیر واحدهای مختلف این انتشارات.

موفقیت این انتشارات بدون همفکری و همیاری صاحب‌نظران فن و دست‌اندرکاران دانش تربیت‌بدنی و علوم ورزشی میسر نمی‌گردد؛ بنابراین از پیشنهادهای سازنده شما استقبال می‌نماییم و به دیده منت داریم که در این راه، یار و همگام ما باشید.

پیشگفتار

حرکت مهمترین نشانه حیات انسان است. هر جا زندگی وجود دارد، حرکت نیز وجود دارد، زندگی بدون آن قابل تصور نیست. حرکت در میان انسان پیش از تولد آغاز و تا پایان حیات ادامه دارد. با توجه به اهداف چهارگانه فعالیت بدنی یعنی رشد جسمانی، عصبی، عضلانی، شناختی و عاطفی؛ یکی از دلایل اصلی شرکت در فعالیت‌های جسمانی، دستیابی به سلامتی است. بزرگ‌ترین ثروت جهان بدون تندرستی، هیچ است. انسان علاوه بر این که باید از سلامتی خویش لذت ببرد و شکرگزار آن باشد، باید در حفظ این نعمت بزرگ کوشا باشد و در ارتقا آن تلاش نماید. تغذیه، رعایت ایمنی و فعالیت جسمانی از مهم‌ترین عوامل برای حفظ سلامتی می‌باشند. اهمیت حفظ سلامت تن در اسلام تا بدان جاست که حتی اگر ادای فرایض با اهمیت همچون نماز و روزه نیز سلامت مسلمانان را به خطر اندازد، یا وجوب آن فریضه از بین می‌رود یا چگونگی ادای آن به مقتضای توانایی جسم افراد تغییر می‌پذیرد. عوامل مختلفی وجود دارند که سلامت جسمانی انسان را به خطر انداخته و مشکلات عدیده‌ای را بر سر راه زندگی سالم او ایجاد می‌کنند. امروزه در اکثر کشورهای جهان که از نظر تکنولوژی پیشرفت کرده‌اند، گذران زندگی به‌صورت ساکن، بی‌تحرك و غیرفعال به حدی شایع شده است که به‌طور مستقیم و یا غیرمستقیم، سبب تعداد زیادی از عوامل و مشکلات و مسائل مربوط به سلامتی و تندرستی شده و به‌عنوان مشکل اساسی جوامع مربوط شناخته شده است.

اگرچه سطح فعالیت بدنی کودکان و بزرگسالان در سال‌های اخیر نسبتاً تثبیت شده است، مدارک زیادی مبنی بر کاهش فعالیت شغلی از سال ۱۹۹۰ به بعد، کاهش حمل و نقل فعال به مدرسه و کاهش زمان صرف‌شده در جلسه ورزش مدرسه؛ گزارش شده است. این موضوع با گرایش بالا به مشارکت ورزشی (برای مثال پیوستن به باشگاه‌های ورزشی) در بزرگسالان همزمان بوده است.

فعالیت بدنی^۱ (PA) تاثیر عمده‌ای بر سلامت دارد که بسیاری از این اثرات مستند گردیده است. فعالیت بدنی به‌عنوان بخش عمده هزینه انرژی، تاثیر زیادی بر ترکیب بدنی و تعادل انرژی دارد. به علاوه، فعالیت بدنی یک فاکتور خطر قابل تعدیل مستقل است که تاثیر محافظتی بر روی ناراحتی قلبی-عروقی^۲، ضربه مغزی^۳، دیابت نوع ۲، سرطان‌های سینه و روده بزرگ

1. Physical Activity (PA)

2. Cardio-Vascular Disease (CVD)

3. Stroke

اعمال نموده و همچنین نتایج مهم دیگری در زمینه تندرستی در رابطه با سلامت روانی، آسیب‌دیدگی‌ها و افتادن‌ها دارد. در مقابل، نداشتن فعالیت بدنی^۱، مشکل عمده سلامتی در بسیاری از نواحی جهان محسوب می‌گردد. بیش از ۶۰٪ کل افراد جهان فاقد فعالیت بدنی کافی هستند. عدم فعالیت بدنی عامل ۱/۹ میلیون مرگ و ۲۰٪ از بیماری‌های قلبی-عروقی و ۲۲٪ از بیماری‌های کرونری قلب در کل جهان است. به دلیل صنعتی شدن جوامع، فعالیت بدنی افراد کاهش یافته و سطح فعالیت بدنی در اکثر کشورها پایین است، به‌عنوان نمونه، حدود دوسوم مردان و سه‌چهارم زنان در انگلیس پیشنهادهای ملی رایج در زمینه فعالیت بدنی را انجام نمی‌دهند. این مشکل با جریان رو به گسترش چاقی^۲، مضاعف می‌گردد؛ چرا که در انگلیس سطح چاقی از ۱۳/۲٪ در سال ۱۹۹۳، به ۲۳/۱٪ در سال ۲۰۰۵ در مردان و از ۱۶/۴٪ به ۲۴/۸٪ در زنان افزایش یافته است. لذا در حال حاضر انگلستان یکی از چاق‌ترین جوامع در اروپا محسوب می‌گردد. در آمریکا ۲۵٪ افراد فاقد هرگونه فعالیت بدنی بوده و تنها ۲۳٪ افراد دارای فعالیت منظم به میزان حداقل ۵ جلسه ۳۰ دقیقه‌ای در هفته هستند. امروزه هزینه انرژی با انرژی مصرفی همخوانی ندارد. در گذشته، دسترسی به غذا راحت نبود و برای تهیه غذا نیاز به هزینه انرژی بود؛ اما امروزه پیشرفت در صنعت و تکنولوژی این هزینه را از بین برده و دسترسی به غذا را با صرف کمترین هزینه انرژی برای تهیه آن، امکان‌پذیر ساخته است. در نتیجه امروزه شیوع چاقی و ناراحتی‌های مرتبط با آن مانند دیابت نوع ۲ بسیار رو به گسترش است.

البته این وضعیت چالش‌برانگیز توسط سازمان‌های ملی و بین‌المللی شناخته شده است. به‌عنوان نمونه، سازمان بهداشت جهانی (WHO) (۲۰۰۴) استراتژی طلایی درباره فعالیت بدنی دارد. در انگلیس نیز بخش تندرستی^۳ (۲۰۰۵) یک طرح عملیاتی فعالیت انتخابی دارد. هزینه اقتصادی نداشتن فعالیت بدنی بسیار زیاد است، هزینه‌ای که به‌طور سالیانه بر خدمات بهداشتی ملی انگلیس تحمیل می‌کند، حدود ۱/۰۶ میلیون پوند برآورد شده است. هزینه‌های غیرمستقیم نداشتن فعالیت بدنی که شامل روزهای غیبت از کار به خاطر بیماری، مرگ‌ومیر پیش از موعد، هزینه‌های مراقبت خصوصی و نگهداری در منزل می‌شوند، نیز این رقم برآوردی را بیشتر می‌نماید. بخش تندرستی (۲۰۰۴) چنین تخمین می‌زند که مجموع هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم نداشتن فعالیت بدنی در انگلیس از رقم ۸/۲ میلیون پوند در سال نیز تجاوز نماید؛ بنابراین، بهبود سطوح فعالیت بدنی یک امر حیاتی محسوب می‌شود. هر چند بهترین روش برای دستیابی به چنین هدفی تاکنون شناسایی

1. Physical Inactivity
2. Obesity
3. Department of Health

نشده است و پژوهش‌های بیشتری مورد نیاز است تا اثربخشی طرح‌هایی را که پیش از این در حال انجام بوده است، محقق سازد.

درک بیشتر درباره موانع روان‌شناختی و محیطی که بر سر راه افزایش فعالیت بدنی وجود دارد، احتمالاً به آگاهی و تلاش مستقیم در جهت بهبود فعالیت بدنی کمک خواهد نمود. در این کتاب، نقش فعالیت بدنی بر سلامتی برجسته شده و با جمع‌آوری آخرین مستندات در این حیطه، یک مرور گسترده را فراهم می‌سازد. در این کتاب، ابتدا موضوعات مرتبط با تعاریف فعالیت بدنی و نحوه سنجش آن توصیف و در ادامه با توضیح تاثیر فیزیولوژیکی فعالیت بدنی دنبال می‌گردد. این مجموعه بر روی نقش فعالیت بدنی بر جلوگیری از بیماری تمرکز می‌کند و اثرات فعالیت بدنی در گروه‌های در معرض خطر (مثل افراد چاق و افراد با اختلال در تحمل گلوکز) نیز در قسمت‌های مختلف مورد بحث قرار می‌گیرد. مستندات مرتبط با اثر فعالیت بدنی بر جلوگیری از بیماری در بخش‌هایی همچون افزایش وزن و چاقی، بیماری قلبی عروقی (CVD)، سرطان، انواع دیابت، پوکی استخوان، سلامت روانی و خوشی روان‌شناختی ارزیابی می‌گردد. اهمیت فعالیت بدنی در دوره‌های مختلف زندگی مورد بحث قرار گرفته و پیشنهاداتی برای فعالیت بدنی ارائه می‌شود. نهایتاً چالش‌های مداخلات سلامتی عمومی در جهت بهبود سطوح فعالیت بدنی (PAL) و ارزیابی خطرات مرتبط با فعالیت بدنی مد نظر قرار می‌گیرند. این کتاب به افرادی که در زمینه سلامت عمومی کار می‌کنند کمک نموده و بنابراین بر روی اثرات سلامتی فعالیت بدنی در جوامع عمومی صرف‌نظر از پیچیدگی‌های فعالیت بدنی در ورزشکار نخبه تمرکز دارد. اضافه می‌نماید که کتاب حاضر بر اساس سر فصل‌های درس فعالیت بدنی و تئورستی، از دروس پایه رشته علوم ورزشی در مقطع کارشناسی تهیه شده و می‌تواند مورد استفاده مدرسین و دانشجویان قرار گیرد.

عنوان درس: فعالیت بدنی و تندرستی شماره درس: ۶۱۱۰۱۱۲

تعداد واحد: ۲ نوع واحد: نظری ■ عملی □ پیش نیاز/ هم نیاز:

تعداد ساعت: ۳۲ نوع درس: پایه ■ تخصصی □ انتخابی □

اهداف:

- آشنایی با کاربرد فعالیت بدنی و ورزش در پیشگیری و درمان بیماری‌های متابولیکی و مزمن

سرفصل‌ها:



- آشنایی با مفاهیم فعالیت بدنی، تندرستی و کیفیت زندگی
- آشنایی با نکات بهداشتی و ایمنی در فعالیت بدنی و ورزش
- آشنایی مقدماتی با سازوکارهای پیشگیری و بهبود بیماری‌های قلبی - عروقی بر اثر فعالیت بدنی و ورزش
- آشنایی مقدماتی با سازوکارهای پیشگیری و کنترل چاقی بر اثر فعالیت بدنی و ورزش
- آشنایی مقدماتی با سازوکارهای پیشگیری و کنترل استرس روانی بر اثر فعالیت بدنی و ورزش
- آشنایی مقدماتی با سازوکارهای پیشگیری و بهبود بیماری‌های دیابت بر اثر فعالیت بدنی و ورزش
- آشنایی مقدماتی با سازوکارهای پیشگیری و بهبود بیماری‌های تنفسی بر اثر فعالیت بدنی و ورزش
- آشنایی مقدماتی با سازوکارهای پیشگیری و کنترل اختلالات دوران سالمندی بر اثر فعالیت بدنی و ورزش
- آشنایی مقدماتی با سازوکارهای پیشگیری و کنترل سرطان بر اثر فعالیت بدنی و ورزش