



**راهنمای جامع فعالیت بدنی،
آمادگی جسمانی و تندرستی**

Comprehensive guidance
To
Physical activity, fitness and wellness

تألیف

مرتضی تفاح (کارشناس ارشد علوم ورزشی)
دکتر سید حسین حسینی (عضو هیأت علمی دانشگاه گیلان)
احسان تواضع (عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد نیریز)

سرشناسه	: تفاج، مرتضی،
عنوان و نام پدیدآور	: راهنمای جامع فعالیت بدنی، آمادگی جسمانی و تندرستی = Comprehensive guidance To Physical activity, fitness and wellness / تألیف مرتضی تفاج، سیدحسین حسینی، احسان تواضع.
مشخصات نشر	: شیراز: انتشارات فرنام، ۱۳۹۵
مشخصات ظاهری	: ۲۸۱ ص.: مصور (رنگی)، جدول (رنگی): ۲۹×۲۲ سم.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۷۶۰۸-۳۸-۸
موضوع	: آمادگی جسمانی -- تمرین‌های ورزشی -- جنبه‌های فیزیولوژیکی
موضوع	: Exercise -- Physiological aspects-- Physical fitness
شناسه افزوده	: حسینی، سیدحسین، ۱۳۵۵ - تواضع، احسان، ۱۳۵۸ -
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۵ ۷۲/۷ GV۴۸۱
رده بندی دیویی	: ۶۱۳/۷
شماره کتابشناسی ملی	: ۴۲۳۰۲۵۳



انتشارات فرنام: شیراز- کد پستی: ۷۱۵۷۸-۳۷۶۹۵

همراه: ۰۹۱۷۳۰۵۸۲۶۹

راهنمای جامع فعالیت بدنی، آمادگی جسمانی و تندرستی

تألیف: مرتضی تفاج - دکتر سیدحسین حسینی - احسان تواضع

چاپ اول: ۱۳۹۵

چاپ و صحافی: پیشگام

تیراژ: ۱۰۰۰ جلد

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۶۰۸-۳۸-۸

قیمت: ۱۵۰۰۰ تومان

تمام حقوق برای مؤلف اثر و ناشر محفوظ است. هیچ بخشی از این اثر بدون اجازه کتبی قابل تکثیر یا چاپ مجدد نیست و متخلفین به موجب بند ۵ ماده ۲ قانون حمایت از ناشران تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

فهرست

محدوده آستانه و محدوده هدف برای افزایش آمادگی

قلبی - عروقی ۶۹

راهکارهایی برای عمل ۷۵

مطالب آزمایشگاهی: ارزیابی آمادگی قلبی - عروقی ۷۷

آزمایش ۴ - الف: شمارش ضربان قلب هدف و درجه بندی

فشار دریافتی ۸۱

آزمایش ۴ - ب: ارزیابی آمادگی قلبی - عروقی ۸۳

فصل پنجم: انعطاف پذیری ۸۵

مقدمه ۸۶

حقایق در مورد انعطاف پذیری ۸۶

منافع تندرستی حاصل از انعطاف پذیری ۸۷

روش های مختلف تمرین کششی ۸۹

چه مقدار تمرین کششی کافی است ۹۴

منافع حاصل از تمرینات کششی ۹۶

راهکارهایی برای عمل ۹۷

مطالب آزمایشگاهی: آزمون های انعطاف پذیری ۱۰۴

آزمایش ۵ - الف: ارزیابی انعطاف پذیری ۱۰۶

آزمایش ۵ - ب: طراحی و یادداشت برداری روزانه از

تمرینات کششی ۱۰۸

فصل ششم: آمادگی عضلانی

(قدرت و استقامت عضلانی) ۱۱۱

مقدمه ۱۱۲

حقایق در مورد آمادگی عضلانی (قدرت و

استقامت عضلانی) ۱۱۲

منافع تندرستی حاصل از آمادگی عضلانی ۱۱۴

تمرینات مقاومتی فزاینده ۱۱۵

منافع تندرستی حاصل از انجام تمرینات مقاومتی فزاینده ۱۲۱

چه میزان از تمرینات مقاومتی فزاینده لازم است ۱۲۳

استفاده موثر از تکرار، شدت و مدت زمان تمرین ۱۲۸

باورهای نادرست در مورد تمرینات قدرتی ۱۳۴

راهکارهایی برای عمل ۱۳۷

مطالب آزمایشگاهی ۱۴۷

آزمایش ۶ - الف: ارزیابی قدرت عضلانی: وزنه یک تکرار بیشینه

و قدرت گرفتن دست ۱۵۲

آزمایش ۶ - ب: ارزیابی استقامت عضلانی ۱۵۴

آزمایش ۶ - پ: طراحی و یادداشت برداری از تمرینات آمادگی

عضلانی: وزنه های آزاد یا دستگاه های بدنسازی ۱۵۶

فصل اول: مقدمه ای بر فعالیت بدنی، آمادگی جسمانی،

سلامتی و تندرستی ۱

مقدمه ۲

فعالیت بدنی ۳

آمادگی جسمانی ۶

سلامتی ۱۰

تندرستی ۱۱

شیوه زندگی سالم ۱۳

راهکارهایی برای عمل ۱۴

مطالب آزمایشگاهی: پرسشنامه شیوه زندگی سالم ۱۵

آزمایش ۱ - الف: خودمفهومی درباره تندرستی ۱۷

آزمایش ۱ - ب: آزمون های ابتدایی برای آمادگی جسمانی

و تخمین آن ۱۹

فصل دوم: آمادگی برای شرکت در فعالیت های بدنی ۲۳

مقدمه ۲۴

حقایق که باید قبل از شروع فعالیت بدنی

مورد توجه قرار گیرد ۲۴

لباس مناسب برای شرکت در فعالیت های بدنی ۲۶

حقایق که باید هنگام انجام فعالیت های بدنی روزانه مورد

توجه قرار گیرد ۲۹

انجام فعالیت های بدنی در محیط های متفاوت ۳۳

آسیب های ورزشی ۳۹

تجهیزات ورزشی و باشگاه های سلامتی و آمادگی جسمانی ۴۲

آزمایش ۲ - الف: آمادگی برای شرکت در فعالیت های بدنی ۴۶

آزمایش ۲ - ب: گرم کردن و سرد کردن بدن ۴۸

فصل سوم: چه مقدار فعالیت بدنی کافی است؟ ۴۹

مقدمه ۵۰

اصول فعالیت بدنی ۵۰

حقایق در مورد تکرار، شدت و مدت زمان

تمرین ۵۲

هرم فعالیت بدنی ۵۴

آزمایش ۳ - الف: ارزیابی شخصی از فعالیت های بدنی ۵۹

فصل چهارم: آمادگی قلبی - عروقی ۶۱

مقدمه ۶۲

حقایق در مورد آمادگی قلبی - عروقی ۶۲

آمادگی قلبی - عروقی و منافع سلامتی ۶۵

فصل هفتم: تمرینات بدنی سالم و بی خطر ۱۶۱

مقدمه ۱۶۲

حقایق ۱۶۲

رهنمودهایی برای اجتناب از تمرینات

خطرناک ۱۶۴

دیگر حقایق مهم ۱۶۴

راهکارهایی برای عمل ۱۶۶

آزمایش ۱۲ - الف: تمرینات سالم ۱۷۵



فصل هشتم: قامت و مراقبت از پشت و گردن ۱۷۷

مقدمه ۱۷۸

حقایق درمورد قامت ۱۷۸

کمردرد و گردن درد ۱۸۰

پیشگیری و درمان ۱۸۴

تمرینات مناسب برای قامت و مراقبت از پشت و گردن ۱۸۵

راهکارهایی برای عمل ۱۸۶

مطالب آزمایشگاهی ۱۹۴

آزمایش ۸ - الف: آزمون پشت سالم پرسشنامه پشت/گردن ۱۹۷

آزمایش ۸ - ب: ارزیابی قامت ۱۹۹

آزمایش ۸ - پ: طراحی و یادداشت برداری از تمرینات: مراقبت

از گردن و پشت ۲۰۱



فصل نهم: ترکیب بدن ۲۰۳

مقدمه ۲۰۴

مفهوم چربی بدن و اندازه‌گیری آن ۲۰۴

پیامدهای منفی افزایش بیش از حد چربی ۲۰۸

پیامدهای منفی کاهش بیش از حد چربی ۲۰۹

حقایق درمورد مبدأ چاقی ۲۱۲

رژیم غذایی، فعالیت بدنی و چاقی ۲۱۵

راهکارهایی برای عمل ۲۱۸

مطالب آزمایشگاهی: ارزیابی چربی بدن ۲۱۹

آزمایش ۹ - الف: ارزیابی ترکیب بدن: اندازه‌های چین

پوستی ۲۲۷

آزمایش ۹ - ب: ارزیابی ترکیب بدن: اندازه‌گیری قد/وزن و

محیط ۲۳۱

آزمایش ۹ - پ: تعیین میزان هزینه انرژی روزانه ۲۳۳

فصل دهم: تغذیه ۲۳۷

مقدمه ۲۳۸

حقایق درمورد تغذیه و سلامتی ۲۳۸

پیشنندهای تغذیه‌ای برای چربی‌ها ۲۴۱

پیشنندهای تغذیه‌ای برای کربوهیدرات‌ها ۲۴۳

پیشنندهای تغذیه‌ای برای پروتئین‌ها ۲۴۴

پیشنندهای تغذیه‌ای برای ویتامین‌ها ۲۴۶



پیشنندهای تغذیه‌ای برای مواد معدنی ۲۴۷

پیشنندهای تغذیه‌ای برای آب و نوشیدنی‌های دیگر ۲۴۹

تمرین درست غذا خوردن ۲۴۹

تغذیه و فعالیت بدنی ۲۵۰

باورهای نادرست و ادعاهای گزاف در مورد تغذیه ۲۵۳

راهکارهایی برای عمل ۲۵۴

آزمایش ۱۰ - الف: تحلیل رژیم غذایی ۲۵۵

آزمایش ۱۰ - ب: انتخاب غذاهای مغذی ۲۵۹

فصل یازدهم: مدیریت رژیم غذایی و فعالیت بدنی برای

حفظ چربی بدن در سطح مطلوب ۲۶۱

مقدمه ۲۶۲

رهنمودهایی درمورد مدیریت چربی بدن ۲۶۲

هدف چینی برای کنترل چربی بدن ۲۶۳

حقایق درمورد غذاخوردن و کنترل چربی بدن ۲۶۵

فعالیت بدنی و کنترل چربی بدن ۲۷۳

راهکارهایی برای عمل ۲۷۴

آزمایش ۱۱ - الف: انتخاب راهکارهایی برای مدیریت غذاخوردن ۲۷۶

آزمایش ۱۱ - ب: ثبت رکوردها برای کنترل چربی بدن ۲۷۸

فصل دوازدهم: منافع عملکردی حاصل از انجام

فعالیت‌های بدنی ۲۸۱

مقدمه ۲۸۲

حقایق درمورد عملکرد ۲۸۲

تمریناتی برای افزایش آمادگی هوازی و بی‌هوازی ۲۸۴

تمریناتی برای افزایش آمادگی عضلانی ۲۸۷

تمریناتی برای افزایش توان ۲۸۹

تمریناتی برای بهبود انعطاف‌پذیری ۲۹۲

تمریناتی برای افزایش مهارت و آمادگی جسمانی وابسته

به مهارت ۲۹۲

راهکارهایی برای عمل ۲۹۳

مطالب آزمایشگاهی: آزمون‌های آمادگی جسمانی وابسته

به مهارت ۲۹۵

آزمایش ۱۲ - الف: ارزیابی اجزای آمادگی جسمانی وابسته

به مهارت ۲۹۸

فصل سیزدهم: سلامت روانی ۳۰۱

مقدمه ۳۰۲

افسردگی ۳۰۲

اضطراب ۳۰۴

استرس (فشار روانی) ۳۰۷

راهکارهایی برای عمل: ۳۱۴

آزمایش ۱۳ - الف: محاسبه سطح استرس و افسردگی ۳۱۵



فصل چهاردهم: سالمندی سالم ۳۱۹

مقدمه ۳۲۰

تأثیرات افزایش سن ۳۲۰

فعالیت بدنی و سالمندی ۳۲۱

آزمایش ۱۲ - الف: تحلیل خطر سلامتی ۳۲۶

فصل پانزدهم: فعالیت بدنی و کودکان ۳۳۱

مقدمه ۳۳۲

اهمیت فعالیت بدنی برای کودکان

و نوجوانان ۳۳۲

رهنمودهایی درمورد مقدار و نوع فعالیت

بدنی مناسب برای کودکان و نوجوانان ۳۳۳

پیشنهادهایی برای دستیابی به اهداف مورد نظر ۳۳۶

راهکارهایی برای عمل ۳۳۹

آزمایش ۱۵ - الف: ارزیابی علائق های مربوط به فعالیت بدنی در

کودکان و نوجوانان ۳۴۰

فصل شانزدهم: فعالیت بدنی و بارداری ۳۴۱

مقدمه ۳۴۴

منافع فعالیت بدنی برای زنان باردار ۳۴۴

نگرانی های فیزیولوژیکی مربوط به انجام

فعالیت های بدنی در دوران بارداری ۳۴۵

تغییرات بدن در دوران بارداری و ضرورت انجام

فعالیت های بدنی ۳۴۶

رهنمودهایی برای انجام فعالیت های بدنی در دوران بارداری ۳۴۸

راهکارهایی برای عمل ۳۵۳

آزمایش ۱۶ - الف: آزمون اندازه گیری فاصله بین بخش های

عضله مستقیم شکمی ۳۵۴



فصل هفدهم: طراحی برنامه شخصی برای فعالیت بدنی ۳۵۵

مقدمه ۳۵۶

تعیین دلایل شرکت در فعالیت بدنی ۳۵۶

تشخیص نیازها ۳۵۹

حقایق درمورد هدف چینی ۳۶۰

انتخاب فعالیت های شخصی مناسب ۳۶۲

ثبت رکوردها ۳۶۳

تهیه طرح شخصی ۳۶۴

راهکارهایی برای عمل ۳۶۵

آزمایش ۱۷ - الف: پرسشنامه طرز دیدگاه نسبت

به فعالیت بدنی ۳۶۶

پیوست ها ۳۶۹

پیوست الف: نمودار تبدیل کمیت ها ۳۷۱

پیوست ب: تبدیل اندازه ها: نمودارها و جدول های

انتخاب شده ۳۷۲

پیوست پ: راهنمای مقدار کالری غذاهای معمولی ۳۷۲

پیوست ت: مقدار کالری پروتئین، کربوهیدرات ها و چربی

در غذاها ۳۷۴

پیوست ث: راهنمای غذایی (مربوط به کشور کانادا) ۳۷۶

منابع ۳۷۹



مقدمه

شتاب فزاینده جهان فراصنعتی و گسترش بیش از پیش زندگی کامپیوتری و رباتیک، که عملکردهای انسان را بدون نیاز به تحرک کافی ممکن ساخته است، چالش‌های نوینی را فراروی آدمی نهاده که شاید بیش از همه سلامت جسمانی و روانی او را به خطر انداخته است. کاهش فعالیت‌های بدنی، گسترش استفاده از رژیم‌ها و مواد غذایی نامناسب، افزایش استرس‌ها و آلودگی‌های محیطی و سرانجام روند بهره‌گیری از روش‌های تشخیصی بیماری‌ها و تجویز داروهای توأم با عوارض جانبی اجتناب‌ناپذیر، به همراه ده‌ها عامل دیگر، تندرستی آدمی را نشانه رفته‌اند و پژوهشگران را به تکاپوی جستن راه‌حل‌های موثرتر و مفیدتر واداشته‌اند.

فصل مشترک همه دانشمندان عرصه سلامت، توصیه آدمی به «فعالیت بدنی» است. انجام منظم فعالیت‌های بدنی در قالب ورزش‌های گوناگون یا به صورت تمرینات جسمانی منفرد که علاوه بر پیشگیری از ابتلا به بیماری‌ها می‌تواند به عنوان داروی درمان آنها تجویز شود، اکنون نقش ورزش و عام ورزشی را در جامعه برجسته‌تر کرده است. امروزه بیماری‌ها و ناراحتی‌های متفاوتی از قبیل سکتة دیابت، یوکی استخوان، چاقی، افسردگی، استرس و اضطراب وجود دارد که سلامتی و تندرستی افراد جامعه را به مخاطره می‌اندازد. بسیاری از این بیماری‌ها و ناراحتی‌ها با انتخاب یک شیوه زندگی سالم و مناسب قابل پیشگیری بوده و در نتیجه می‌توان سلامتی و تندرستی و شادابی را برای خویش و دیگران به ارمغان آورد.

کتاب «راهنمای جامع فعالیت بدنی، آمادگی جسمانی و تندرستی» به گونه‌ای طراحی شده است تا شما با خواندن آن بتوانید با مفاهیمی چون شیوه فعالیت بدنی و زندگی سالم، تندرستی و آمادگی جسمانی آشنا شده و با طراحی و انتخاب یک شیوه زندگی مناسب برای خویش، شامل انجام فعالیت‌های بدنی منظم و تقویم مناسب به سلامتی و تندرستی دست یابید. با خواندن فصل اول این کتاب، شما با این مفاهیم و نیز رابطه آمادگی جسمانی با سلامتی و تندرستی و منافع حاصل از آمادگی جسمانی آشنا خواهید شد و با انجام آزمایش‌های پایانی فصل می‌توانید شیوه زندگی خویش را ارزیابی کرده و سطح آمادگی جسمانی و سلامتی و تندرستی خویش را تخمین بزنید. مطالعه فصل‌های دوم و سوم کتاب به شما کمک خواهد کرد تا با نحوه آماده شدن برای شرکت در فعالیت‌های بدنی و همچنین اصول ابتدایی انجام فعالیت‌های بدنی آشنا شوید. شما با انجام آزمایش‌های پایانی این دو فصل می‌توانید میزان آمادگی خویش برای شرکت در فعالیت‌های بدنی و سطح تمرینات جسمانی کنونی خویش را ارزیابی کنید و مطمئن شوید که از آمادگی و شرایط مناسب برای شرکت در فعالیت‌های بدنی برخوردارید.

در فصل‌های چهارم، پنجم و ششم کتاب، شاخص‌های آمادگی قلبی-عروقی، انعطاف‌پذیری و آمادگی عضلانی که از جمله شاخص‌های مهم آمادگی جسمانی وابسته به سلامتی هستند، مورد بررسی دقیق قرار گرفته و میزان و نوع فعالیت بدنی مناسب و نیز مجموعه‌ای از تمرینات جسمانی مفید برای دستیابی به سطح مطلوبی از هر یک از این شاخص‌ها ارائه شده است. علاوه بر آن چندین روش مختلف برای ارزیابی هر یک از این شاخص‌ها در بخش مطالب آزمایشگاهی و در پایان هر فصل ارائه شده است تا با کمک آنها بتوانید میزان شاخص مورد نظر را برای خویش محاسبه و سپس با توجه به آن تمرینات جسمانی مناسب را انتخاب کنید.

در فصل هفتم تعدادی از تمریناتی که انجام آنها در طول زمان می تواند باعث ایجاد آسیب های مزمن شود و نیز تمرینات مناسبی برای جایگزین کردن ارائه شده است تا با آگاهی از آنها، امکان ابتلا به آسیب های مزمن را در خویش کاهش دهید. در فصل هشتم به پوسچر و ناراحتی ها و مشکلات پوسچرال از قبیل کمردرد و گردن درد پرداخته شده و سعی شده است تا نکات لازم برای پیشگیری و درمان این ناراحتی ها و نیز آزمون های مناسب برای ارزیابی پوسچر ارائه شود.

فصل های نهم، دهم و یازدهم کتاب به شما کمک خواهد کرد تا با مفاهیمی چون ترکیب بدن، اضافه وزن، چاقی و تغذیه مناسب آشنا شده و بتوانید با مدیریت رژیم غذایی و فعالیت های بدنی خویش به ترکیب بدنی و وزن مطلوب دست یابید. در فصل دوازدهم شاخص های آمادگی جسمانی وابسته به مهارت و عملکردهای جسمانی مورد بررسی قرار گرفته و آزمون هایی برای ارزیابی هر یک از این شاخص ها ارائه شده است.

چگونگی تأثیر فعالیت های بدنی بر سلامت روانی و شاخص های مختلف آن، موضوعی است که در فصل سیزدهم به آن پرداخته شده است. همچنین در پایان این فصل، پرسشنامه هایی ارائه شده است تا با کمک آنها بتوانید سطح افسردگی، اضطراب و استرس خویش را ارزیابی و تعیین کنید در فصل چهاردهم توضیحاتی درمورد تأثیر انجام فعالیت های بدنی منظم بر فرآیند افزایش سن و سالمندی ارائه شده است. در فصل پانزدهم، فعالیت بدنی کودکان و نوجوانان مورد توجه و بررسی قرار گرفته و درمورد میزان و نوع فعالیت بدنی مناسب برای کودکان توضیحاتی ارائه شده است. علاوه بر آن راهکارها و پیشنهادهایی ارائه شده تا با کمک آنها بتوان کودکان را به انجام فعالیت های بدنی منظم علاقه مند کرد. در فصل شانزدهم به بررسی رابطه بین فعالیت بدنی و بارداری پرداخته شده و منافع، نگرانی ها و رهنمودهای موجود و مورد نیاز برای انجام فعالیت بدنی در دوران بارداری مورد بررسی قرار گرفته و تمریناتی ارائه شده است تا فرد با کمک آنها بتواند این دوران را با سلامتی کامل و بدون نگرانی مطلوب سپری کند.

در فصل پایانی کتاب شما می توانید دلایل شرکت یا عدم شرکت خویش در فعالیت های بدنی را مشخص نموده و با هدف چینی و انتخاب فعالیت های بدنی مناسب، یک برنامه تمرینی شخصی مطلوب را برای خویش طراحی کنید تا با پیگیری یک شیوه زندگی فعال در طول زندگی خویش بتوانید به سطح مناسبی از آمادگی جسمانی، سلامتی و تندرستی دست یابید. امید که مطالعه این کتاب بتواند به شما خواننده محترم کمک کند تا گامی هرچند کوچک در مسیر سلامتی، تندرستی و شادابی خویش و سایر افراد جامعه بردارید.