



دانشگاه افسری امام علی (ع)
معاونت پژوهش

آمادگی جسمانی نظامیان

علی امامی

۱۳۹۲

سرشناسه	: امامی، علی، ۱۳۶۲ -
عنوان و نام پدیدآور	: آمادگی جسمانی نظامیان/علی امامی.
مشخصات نشر	: تهران: دانشگاه افسری امام علی (ع)، معاونت پژوهشی، ۱۳۹۲.
مشخصات ظاهری	: ج. ۳۱۸ ص.: مصور، جدول، نمودار.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۶۸۷۴-۰۱-۲-۱۲۰۰۰ ریال
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: کتاب حاضر برگرفته از، طرحی پژوهشی تحت عنوان «ارزشیابی و توصیف شاخص های آمادگی جسمانی - حرکتی، ترکیب بدنی و فیزیولوژیکی دانشجویان دانشگاه امام علی (ع)» است.
یادداشت	: کتابنامه: ص. ۳۱۸.
موضوع	: دانشگاه افسری امام علی (ع) -- دانشجویان
موضوع	: آمادگی جسمانی -- آزمون
موضوع	: آمادگی جسمانی
موضوع	: بهداشت نظامی
شناسه افزوده	: دانشگاه افسری امام علی (ع). معاونت پژوهشی
رده بندی کنگره	: GY۶۳۶/۷۷۱۷۱۸1392
رده بندی دیویی	: ۷۹۶/۰۷۷
شماره کتابشناسی ملی	: ۳۱۱۹۲۷۵

عنوان کتاب:	آمادگی جسمانی نظامیان
تهیه کننده:	علی امامی
ویراستار ادبی:	علی شامکویی
صفحه آرا:	بهنام مرادیان
طراح جلد:	حسین یوسفی
مدیر مسئول انتشارات:	رضا قربانی
ناشر:	انتشارات دانشگاه افسری امام علی (ع)
شمارگان:	۳۰۰۰ نسخه
قیمت:	۱۲۰۰۰۰ ریال
نوبت چاپ:	اول، ۱۳۹۲
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۶۸۷۴-۰۱-۲
صندوق پستی:	۱۳۱۷۸۹۳۴۷
تلفن:	۶۶۴۶۷۴۴۴

نشانی: تهران- خیابان امام خمینی - نرسیده به میدان حر- دانشگاه افسری امام علی (ع) معاونت پژوهشی .
 کلیه حقوق برای دانشگاه افسری امام علی (ع) محفوظ است.

سخن انتشارات معاونت پژوهش دانشگاه افسری امام علی (ع)

دانشگاه افسری امام علی (ع) با توجه به قدمت و سابقه حرفه‌ای خود، سال‌هاست که با تهیه و تدوین کتب علمی، نظامی و آموزشی مورد نیاز، سعی در تعالی روز به روز دانش علمی دانشجویان این دانشگاه دارد؛ و با هدف پرورش دانشجویان دانش‌مدار، هوشمند و متعهد، در راستای پاسداری و دفاع از تمامیت ارضی نظام مقدس جمهوری اسلامی ایران، گام‌های استوار و مؤثری برداشته است.

بر اساس مصوبات شورای پژوهشی و آموزشی دانشگاه، چاپ و نشر کتاب‌های آموزشی و کمک آموزشی سرآمد، کار قرار گرفته و در راستای تحقق این اهداف، با حمایت از تألیف، گردآوری و ترجمه کتاب‌های علمی، نخست منابع درسی مورد نیاز تأمین گردیده و در مرحله بعد، تدوین منابع علمی، کمک آموزشی و پژوهشی در دستور کار قرار گرفته است.

برای چاپ کتاب، علاوه بر ارزش علمی، می‌باید اهداف والای ارتش جمهوری اسلامی ایران، اهتمام به محتوای ارزشی و معنوی کتاب، هماهنگی با سرفصل‌های وزارت علوم و کاربردی و تخصصی نمودن کتاب‌های تدوین شده و ... لحاظ شود که دشواری‌ها و موانع راه بر هیچ یک از صاحب‌نظران پوشیده نیست.

به امید آن‌که گام‌های ارزشمند و مفیدی که در این راه برداشته شده است، سرآغاز حرکت و پویایی بیش از پیش این دانشگاه مقدس باشد. از این‌رو از تمامی منتقدان، استادان و اعضای هیئت علمی دانشگاه‌های کشور یاری می‌جوئیم تا کاستی‌ها و نقص‌های احتمالی را، هرچند کم و ناچیز باشند، یادآوری کنند.

انشاء...

باسلام و درود بر ارواح شهادت انقلاب و جنگ تحمیلی
این اثر را تقدیم می‌کنم به:

شهیدان راه عزت و شرف، شهیدانی که فداکاری و ایثار در راه وطن را بی‌منت در عمل نشان

دادند. به راستی که قهرمانان واقعی آنان بودند و نشان شاد و راهشان پر رهرو باد.

«خدایاهای فرو شکوه این شهیدان را بر این مرز و بوم سایه بستر نما»

مقدمه مؤلف

حمد و سپاس مر خدای را که با الطاف بی‌کران خود این توفیق را به ما ارزانی داشت تا بتوانیم در راه ارتقای دانش عمومی و فرهنگ این مرز و بوم در زمینه انتشار کتب علمی دانشگاهی گام کوچکی برداریم و در انجام رسالتی که بر عهده داریم مؤثر واقع شویم.

گسترده‌ی علوم و توسعه روز افزون آن، شرایطی را به وجود آورده که هر روز شاهد تحولات چشم‌گیر در سطح جهان باشیم. این گسترش و توسعه، نیاز به منابع مختلف از جمله کتاب - به عنوان مهم‌ترین و راحت‌ترین راه دستیابی به اطلاع‌رسانی - را بیش از پیش روشن می‌کند.

آمادگی جسمانی، زمینه اصلی کلیت آموزش‌های نظامی است و بدون وجود سطح مطلوبی از این آمادگی، موفقیت نظامیان در انجام وظایف محوله در یگان مربوطه، امکان‌پذیر نیست. بعد از سال‌های زیاد و چندین دوره جنگ، تجربیات و درس‌های با ارزشی را از گذشته نظامی خود به ارث برده‌ایم که علاقه‌مندی و انگیزه برای افزایش آمادگی جسمانی نظامیان را در جنگ بیشتر می‌کند.

درک ما نسبت به این امر که نظامیان برای اجرای مأموریتات، باید آمادگی جسمانی خوبی داشته باشند، بیشتر شده است. در نتیجه از آنجا که در زمان جنگ، وقت زیادی برای تأکید بر آماده‌سازی جسمانی افراد وجود ندارد و این تأکید در زمان صلح امکان‌پذیر است.

بدیهی است که در جنگ‌های مکانیزه امروزه از سلاح‌های مدرن استفاده می‌شود، اما همواره آمادگی جسمانی در زندگی هر نظامی و در هر واحدی در ارتش جایگاه بسی مهم و حیاتی دارد.

پیش‌گفتار

کتابی را که پیش رو دارید، بر گرفته از طرحی پژوهشی تحت عنوان «ارزشیابی و توصیف شاخص‌های آمادگی جسمانی- حرکتی، ترکیب بدنی و فیزیولوژیکی دانشجویان دانشگاه امام علی^(ع)» است. این پژوهش در طی سال‌های ۸۷ تا ۸۹ از طرف بنیاد فرهیختگان معاونت آموزش و پژوهش دانشگاه علوم پزشکی ارتش، دانشکده تربیت بدنی دانشگاه تهران و با همکاری معاونت پژوهش دانشگاه امام علی^(ع) و سازمان تربیت بدنی آجا انجام گرفت.

در این پژوهش محقق به مقایسه توصیفی و تطبیقی شاخص‌های آمادگی جسمانی- حرکتی، ترکیب بدنی و فیزیولوژیکی افسران ارتش نیروی زمینی پرداخت تا با شناخت نقاط قوت و ضعف جسمانی افسران، راهکارها و پیشنهادهای سازنده و مفیدی را برای ارتقای آمادگی جسمانی نیروهای نظامی کشور ارائه کند.

در همین راستا، تعداد ۱۵۰ نفر از دانشجویان افسری به عنوان نمونه آماری به‌طور تصادفی از جامعه دانشجویان دانشگاه افسری امام علی^(ع) انتخاب شدند و با استفاده از آزمون‌های آمادگی جسمانی مرتبط با نظامیان نیروی زمینی، شامل: دوی ۲ مایل، شنا سوئدی و درازنشست، ولز، بورپی، رست، پرش جفت، هماهنگی چشم و دست، دوی ۳۶ متر، استورک و میله‌های موازنه، سنجش قدرت کل بدن با استفاده از دستگاه دینامومتر و شاخص‌های ترکیب بدن شامل: درصد چربی بدن، شاخص توده بدن و نسبت دور کمر به لگن و شاخص فیزیولوژیک شامل: ضربان قلب استراحت، مورد سنجش و ارزشیابی قرار گرفتند.

نتیجه‌گیری کلی پژوهش نشان داد که دانشجویان افسری سال آخر نسبت به دانشجویان افسری سال اول و هر دو گروه در مقایسه با هنجارهای در دسترس از ارتش نیروی زمینی آمریکا و سایر کشورهای پیشرفته جهان و سازمان بهداشت جهانی، در سطح مطلوبی قرار دارند که علت آن را می‌توان به مرتبط بودن و مناسب بودن برنامه فعالیت‌های جسمانی و ورزشی دانشگاه امام علی^(ع) نسبت داد.

سایر جزئیات و پیشنهادات کاربردی، در مقاله استخراج شده از پژوهش مربوطه که در مجله علمی و پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی ارتش به شماره مسلسل ۳۳، بهار ۹۰ به چاپ رسیده، بیان شده است.

با توجه به تحقیقات اندک، نبود اطلاعات دقیق و کافی از سطح آمادگی جسمانی-حرکتی و ترکیب بدن نظامیان جمهوری اسلامی ایران و همین طور نیاز مراکز مختلف نظامی به توسعه آمادگی جسمانی، نویسنده را بر آن داشت، تا با تلفیق مطالب پژوهش انجام گرفته شده با مطالب علم تمرین، کتابی را تحت عنوان «آمادگی جسمانی نظامیان» با همکاری معاونت پژوهش دانشگاه افسری امام علی (ع) به چاپ برساند؛ تا مدرّسین و مربیان آمادگی جسمانی دانشگاه‌ها و یگان‌های نظامی کشور بتوانند با کمک گرفتن از رهنمون‌های این کتاب، تمرینات جسمانی را مرتبط با علوم نوین تربیت بدنی، طراحی کرده و اجرا کنند.

امید است مطالب این کتاب در جهت پیش‌برد اهداف دانشگاه‌های افسری کشورمان مفید واقع گردد و راه‌گشای سایر تحقیقات علمی باشد. همچنین توجه فرماندهان نیروهای زمینی، هوایی و دریایی را به سوی زیربنای علمی فعالیت‌های جسمانی بیشتر سازد.

بدیهی است که این نوشتار عاری از اشتباه نیست و یکی از راه‌های رفع و اصلاح آن، راهنمایی‌ها و یادآوری‌های شما عزیزان است که امیدوارم از هر گونه رهنمود سازنده دریغ نفرمایید.

در خاتمه از استادان محترم، آقای دکتر محمدرضا کردی، دانشیار دانشگاه تربیت بدنی دانشگاه تهران و جناب دکتر علی‌رضا خوشدل، دانشیار دانشگاه علوم پزشکی ارتش و جناب سرهنگ جواد شیرمحمدی، معاون پژوهشی دانشگاه امام علی (ع) و جناب دکتر فرشاد نجفی‌پور، استادیار دانشگاه علوم پزشکی ارتش و امیر سرتیپ علی مجدآرا، ریاست سازمان تربیت بدنی آجا به جهت راهنمایی‌های کارآمدشان و هماهنگی‌ها و محبت‌های بی‌دریغشان که مرا در پیش‌برد طرح پژوهشی و تألیف کتاب مربوطه یاری کردند، نهایت سپاسگزاری را دارم.

با احترام؛ علی امامی - ۱۳۹۱

فهرست مطالب

فصل اول: توسعه آمادگی جسمانی نظامیان

۲.....	مقدمه
۴.....	بخش اول: مفهوم آمادگی جسمانی نظامیان
۵.....	بخش دوم: وظایف مربیان آمادگی جسمانی
۸.....	بخش سوم: آمادگی جسمانی در جریان جنگ جهانی دوم و پس از آن
۱۱.....	بخش چهارم: پیشینه تحقیقات انجام شده مرتبط با آمادگی جسمانی نظامیان در خارج و داخل کشور
۱۸.....	نتیجه گیری

فصل دوم: توصیف شاخص های آمادگی جسمانی - حرکتی، ترکیب بدنی و فیزیولوژیکی

۲۲.....	مقدمه
۲۲.....	بخش اول: آشنایی با مفاهیم عمومی در زمینه آمادگی جسمانی
۲۶.....	بخش دوم: عناصر تشکیل دهنده آمادگی جسمانی - حرکتی
۴۱.....	بخش سوم: عناصر تشکیل دهنده ترکیب بدن
۴۹.....	بخش چهارم: عناصر تشکیل دهنده شاخص های فیزیولوژیک (قلب و عروق)

فصل سوم: اندازه گیری شاخص های آمادگی جسمانی - حرکتی، ترکیب بدنی و

فیزیولوژیکی

۶۰.....	مقدمه
۶۰.....	بخش اول: اندازه گیری شاخص های ترکیب بدن
۶۴.....	بخش دوم: اندازه گیری و نحوه تقویت شاخص های آمادگی جسمانی - حرکتی
۱۰۴.....	بخش سوم: اندازه گیری شاخص های فیزیولوژیک (ضربان قلب، استراحت و بیشینه)
۱۱۱.....	بخش چهارم: برنامه های تمرین مختلف در داخل یگان

فصل چهارم: تئوری و روش‌شناسی طراحی تمرین

مقدمه	۱۲۶
بخش اول: آشنایی با مفهوم تمرین	۱۲۷
بخش دوم: اصول تمرین	۱۳۱
بخش سوم: اساس تمرین	۱۳۸
بخش چهارم: زمان‌بندی تمرین	۱۸۵
بخش پنجم: آسیب‌ها و نام‌جاری‌های جسمانی	۱۹۸
بخش ششم: تمرینات داخل آب (هیدروترابی)	۲۱۲
بخش هفتم: کنترل تغییرات دمای بدن	۲۱۹

فصل پنجم: راهکارهای تغذیه‌ای و سیستم‌های تولید انرژی در بدن

بخش اول: منابع انرژی در بدن	۲۳۴
بخش دوم: سیستم‌های تولید انرژی در بدن	۲۴۵

فصل ششم: آمادگی جسمانی افراد خاص

مقدمه	۲۵۴
بیماری دیابت	۲۵۵
بیماری فشار خون	۲۶۳
بیماری آسم	۲۷۰
بیماری افسردگی	۲۷۹
سالمندی	۲۸۳

منابع و پیوست:

منابع	۳۱۱
-------	-----

فهرست پیوست‌ها:

- پیوست شماره ۱: هنجارهای ترکیب بدنی (BMI, BF% و WHR)، نمونه‌ای از دستگاه بیوالکتریک و کالیپر ۲۹۴
- پیوست شماره ۲: هنجار VO_{2max} و هنجار آزمون دوی ۲ مایل (شاخص استقامت قلبی - عروقی) ۲۹۶
- پیوست شماره ۳: هنجار آزمون شنا سوئدی و درازونشست (شاخص استقامت عضلانی) ۲۹۹
- پیوست شماره ۴: هنجار آزمون ولز (شاخص انعطاف‌پذیری) و نحوه آزمون‌گیری ۳۰۱
- پیوست شماره ۵: نمونه‌ای از دستگاه دینامومتر و تصاویری از تمرینات قدرتی ۳۰۲
- پیوست شماره ۶: نحوه هنجار آزمون ایلینویز و هنجار تست T و نحوه انجام آزمون بورپی (شاخص چابکی) ... ۳۰۳
- پیوست شماره ۷: هنجار آزمون اشورک و نحوه آزمون‌گیری شاخص تعادل ۳۰۴
- پیوست شماره ۸: هنجار آزمون شاخص هماهنگی (هماهنگی چشم و دست) ۳۰۵
- پیوست شماره ۹: هنجار آزمون پرش طول و پرش ارتفاع (شاخص توان بی‌هوازی - بی‌اسید لاکتیک) ۳۰۵
- پیوست شماره ۱۰: هنجار و نحوه اندازه‌گیری ضربان قلب استراحت ۳۰۶
- پیوست شماره ۱۱: نمودار تغییرات فشار خون ۳۰۷
- پیوست شماره ۱۲: ساختار اسکلتی و عضلانی بدن انسان ۳۰۸