

دوفصلنامه علوم ورزشی و توان رزم

دوره ۲، شماره ۴: ۱۵-۲۷

بررسی سطح آمادگی جسمانی و حرکتی و تهیه نورم استاندارد (مطالعه موردی: مراکز فرهنگی - نظامی)

سید حسین علوی^۱، ابوالفضل آریج^{۲*}

۱. استادیار گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه فنی و حرفه‌ای، تهران، ایران

۲. دانشجوی دکتری مدیریت ورزشی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران

تاریخ پذیرش:

تاریخ دریافت:

چکیده

هدف: بررسی سطح آمادگی جسمانی و حرکتی سربازان و تهیه نورم استاندارد (مطالعه موردی: یکی از مراکز فرهنگی - نظامی) می‌باشد.

روش‌شناسی: نمونه آماری این پژوهش توصیفی - میدانی، ۲۱۵ نفر از سربازان و کادر نظامی چند مرکز فرهنگی نظامی در سطح استان مازندران بوده است. نمونه آماری در سه رده سنی ۲۰ سال و کمتر (۷۲ نفر) و برای رده سنی ۲۱ تا ۲۵ سال (۷۳ نفر) و برای ۳۰ سال و بالاتر (۷۰ نفر) به طور تصادفی انتخاب شدند. پس از انتخاب نمونه آماری و اجرای آزمون منتخب به عملکرد سربازان بر روی هر کدام یک نمره خام اختصاص داده شد.

یافته‌ها: مقادیر میانگین اجرای آزمون‌های شش‌گانه آمادگی جسمانی و حرکتی برای آزمون اصلاح شده کشش بارفیکس ($\bar{X}=19$)، آزمون دارز و نشست ($\bar{X}=33$)، آزمون پرش درجا ($Cm=42$)، آزمون دوی رفت و برگشت 4×15 متر ($\bar{X}=14/37$)، آزمون دوی ۵۰ یارد سرعت ($Sec=6/92$) و آزمون یک مایل دویدن - راه رفتن ($Min-Sec=8/37$) می‌باشد.

نتیجه‌گیری: با مقایسه میانگین نتایج آزمون‌های مشترک بین هر سه گروه سنی، با افزایش سن در تمامی آزمون‌ها افت رکورد ایجاد خواهد شد. برای ارتقای عملکرد و افزایش آمادگی جسمانی و حرکتی سربازان و کادر نظامی، مسئولین امر باید یک استراتژی مناسب و بلندمدت مطلوب را در دستور کار خود قرار دهند.

واژه‌های کلیدی: سربازان، کادر نظامی، آمادگی جسمانی - حرکتی، مراکز فرهنگی - نظامی

* نشانی الکترونیک نویسنده مسئول:

مقدمه

در زندگی امروزی بی‌حرکی به شیوه زندگی وارد شده است و انسان امروزی جامعه خود را از نظر تکنولوژی، طوری گسترش داده است که برای انجام دادن بسیاری از کارهای سنگین روزانه به ندرت از اندام‌های حرکتی خود استفاده می‌کند (اوجانن^۱، ۲۰۲۲). تنبلی و تن‌پروری و دوری جستن از فعالیت‌های مناسب جسمانی و حرکتی، موجب بروز ناهنجاری‌های استخوانی-عضلانی، نبود تناسب و نامتقارنی اندام، دردهای استخوانی بیماری‌های قلبی-تنفسی و... شده است (میچنیکوفسکی و رابرتس^۲، ۲۰۲۲).

برای آمادگی جسمانی در رزم تعاریف فراوانی وجود دارد، به‌طور مثال ارتش مالزی آمادگی جسمانی را این‌گونه تعریف می‌کند: "شرایط ارتش و یگان‌ها و تشکیلات تکمیل‌کننده آن، سیستم‌های تسلیحاتی یا سایر فناوری‌ها و تجهیزات نظامی برای استفاده در حین عملیات نظامی، یا مدیریت منابع و تمرین آماده‌سازی برای نبرد است" (وین و همکاران^۳، ۲۰۱۴)، آمادگی جسمانی و حرکتی بخش مهمی از سرباز بودن است، که تعدادی از حوزه‌های مهم آن شامل قدرت عضلانی، استقامت عضلانی و ظرفیت هوازی می‌شود (کناپیک^۴، ۲۰۱۵) که ضعف در آمادگی جسمانی می‌تواند منجر به دشواری یا ناتوانی در انجام وظایف شغلی، صدمات در حین کار یا در حین تمرین در ارتش‌ها

شود (سوئدلر همکاران^۵، ۲۰۱۱)، نتایج نشان می‌دهد که بیش از ۷۰ درصد سربازان مرد در حال خدمت، اضافه وزن بالاتر از حد نرمال دارند، شیوع بالای تعیین شده اضافه وزن و چاقی محتمل است بر نرخ بالای کمبود امکانات خدماتی-بهداشتی و عدم توجه به مسائل روانشناسی مربوط به سلامت بدنی و غدد درون ریز سربازان مبتلا به چاقی، که بسیار نگران‌کننده هستند، همچنین نشان می‌دهد که سربازانی اضافه وزن بالاتر از حد نرمال دارند کمتر فعالیت‌های نظامی انجام می‌دهند، کمتر آموزش می‌بینند و مشکلات سلامتی بیشتری دارند (شیوزاوا همکاران^۶، ۲۰۱۹)، سرباز به دو دلیل عمده نیاز به برنامه آمادگی جسمانی دارد، اولاً تمرینات و فعالیت‌های منظم ورزشی موجب افزایش کارایی و سلامت دستگاه‌های قلبی-تنفسی و عضلانی شده و ثانیاً آمادگی جسمانی ظرفیت انسان را به بهره‌مندی کامل از مواهب روزمره خواهد رساند (آریا و میرزایی، ۱۴۰۰).

با شروع قرن بیستم، تأکید روی آزمون‌های آنتروپومتریکی و قدرتی جای خود را به مهارت‌های حرکتی و آزمون‌های قلبی-عروقی داد و پژوهشگران از لحاظ زمینه‌های پژوهشی علاقمندی بیشتری به آموزش بهداشت و تندرستی نشان دادند (نوروزی کمره و همکاران، ۱۳۹۹). انجام آزمون‌های آمادگی جسمانی در بسیاری از کشورها به ویژه کشورهای صنعتی در چند دهه گذشته این حقیقت تلخ را بر آنان آشکار

1. Ojanen, T
2. Miecznikowski, M and Roberts, E
3. Wen and et al
4. Knapik, GG

5. Swedler and et al
6. Shiozawa and et al

ساخت که سبک زندگی کم‌تحرک ناشی از ماشینی شدن کارها و رفاه بیش از حد و حذف کارهای عضلانی و فعالیت‌های جسمانی و فقر حرکتی سبب شده تا تندرستی اقشار مختلف جامعه بطور جدی به خطر افتد (کرتیر و همکاران^۱، ۲۰۲۲)، در دنیای امروز با وجود پتانسیل تهدیدی برای جامعه، به حداقل رساندن پیامدهای احتمالی، بهینه‌سازی روش و ابزارهای پیشگیری از آن امری ضروری و در محیط نظامی و ارتش‌ها مورد توجه است؛ با این حال عامل انسانی نقش تعیین‌کننده‌ای در هر یک از موارد مذکور دارد، در نتیجه باید برای انتخاب منابع انسانی برای جمعیت نیروهای مسلح، آماده‌سازی و آموزش آنها بیش از پیش مورد توجه قرار گیرد تا نیازهایی که در محیط نظامی وجود دارد شناسایی و تهدیدات فعلی محلی یا جهانی به بهترین نحو پوشش داده شود (کناپیک، ۲۰۱۵). آمادگی جسمانی نظامی تا حد زیادی به حفظ سطح سلامت عمومی و آمادگی جسمانی سربازان برای انجام وظیفه بستگی دارد (سارجنت و همکاران^۲، ۲۰۱۶). از طرفی وظایف شغلی مورد نیاز در پادگان و محیط‌های نظامی برای انجام کارهای ضروری به نیرویی با توانایی فیزیکی نیاز است که برای پرسنل نظامی، دستیابی به سطح بالایی از آمادگی جسمانی برای موفقیت در کارشان امری ضروری می‌باشد (تینگلستاد و همکاران^۳، ۲۰۱۶). پرداختن به ورزش مخصوصا در نیروی نظامی که

وظیفه حفظ نظم و امنیت جامعه را به عهده دارد از اهمیت خاصی برخوردار است، ساختار و ماموریت‌های این نهادها ایجا می‌کند علاوه بر استقرار رزمی مناسب، برای مدت طولانی این روند ادامه داشته باشد همچنین انتظار می‌رود که سربازان در این مدت سطح آمادگی جسمانی خود را حفظ کنند (وار و همکاران^۴، ۲۰۱۳)، در این میان شرط ضروری برای عملکرد موثر در فعالیت‌های خدماتی آن‌ها، فعالیت‌های معمولی در پایگاه نظامی، آموزش نظامی مستمر در شرایط میدانی و چندین ماه استقرار در عملیات خارجی، وضعیت جسمانی مطلوب سرباز می‌باشد (ویرو و همکاران^۵، ۲۰۲۲)، اکثر ارتش‌های جهان در حال آزمایش سربازان خود در زمینه‌های مختلف نظیر تغییرات جسمانی در طول زمان، شاخص‌های سلامتی، عوامل تاثیرگذار بر وضعیت سلامتی و فیزیولوژیکی، محدودیت‌های موجود در تمرین‌های ورزشی استقامت، سرعت و قدرت هستند، این مهم است که آمادگی رزمی آن‌ها حفظ شود تا بتوانند در خدمت و دفاع از ملت موفق باشند (فاجفروا و همکاران^۶، ۲۰۱۷) از این‌رو، سنجش آمادگی رزمی نیروی نظامی امری ضروری است، سنجش معیارهای آمادگی رزمی برای نیروهای نظامی به عنوان بازخوردی برای بهبود فعالیت‌ها و فرایندهای آن‌ها عمل می‌کند (بستر و استنز^۷، ۲۰۰۷) بنابراین ارتقا کمیت و کیفیت آمادگی جسمانی و حرکتی

4. Warr and et al
5. Withrow and et al
6. Fajfrová and et al
7.. Bester, P and Stanz, K

1. Quertier and et al
2. Sarjent and et al
3. Tingelstad and et al

سربازان راهی درست و بجا برای پیشرفت سلامت و تندرستی این قشر ارزشمند و همچنین سایر اقشار جامعه خواهد بود و تهیه نورم استاندارد در این زمینه می تواند برای آگاهی از سطح آمادگی جسمانی و حرکتی و تنظیم برنامه های تدبیری در این زمینه مثرتر واقع شود، بنابراین برای رسیدن به این اهداف باید درک کنیم که وضعیت آمادگی جسمانی سربازان و کادر نظامی چگونه است؟

روش شناسی پژوهش

الف-جامعه و نمونه آماری

پژوهش حاضر از نوع توصیفی که به روش میدانی انجام گرفت، جامعه آماری پژوهش را ۷۰۰ نفر از سربازان و کادر نظامی چند مرکز فرهنگی نظامی در سطح استان مازندران تشکیل می دادند که در سال ۱۴۰۱-۱۴۰۰ مشغول به تعلیم دوره های آمادگی نظامی بودند، با توجه به جدول مورگان^۱ ۲۱۵ نفر در نظر گرفته شده به منظور تعیین نمونه آماری که بتواند معرف واقعی جامعه باشد، برای دامنه ۲۰ سال و کمتر (۷۲ نفر) و برای رده سنی ۲۱ تا ۲۵ سال (۷۳ نفر) و برای ۳۰ سال و بالاتر (۷۰ نفر) به طور تصادفی انتخاب شدند.

ب- متغیرهای تحقیق

با توجه به موضوع تحقیق، قابلیت های آمادگی جسمانی و حرکتی شامل:

۱. استقامت عضلات بازو و کمر بند شانه ای

۲. استقامت عضلات شکمی
۳. قدرت انفجاری عضلات پاها
۴. چابکی عمومی
۵. سرعت عمومی
۶. استقامت قلبی- تنفسی

ابزار تحقیق و روش آماری

ابزار تحقیق را آزمون های آمادگی جسمانی که عبارتند از:

۱. کشش بارفیکس اصلاح شده (بوام گارتنر، ۱۹۷۸)، برای اندازه گیری استقامت عضلات بازو و کمر بند شانه ای.
۲. دراز و نشست اصلاح شده، برای اندازه گیری استقامت عضلات شکم.
۳. پرش درجا (سارجنت، ۱۹۲۱)، برای اندازه گیری قدرت انفجاری عضلات پا.
۴. دوی رفت و برگشت ۱۵ × ۴ متر برای اندازه گیری چابکی عمومی.
۵. دوی ۵۰ یارد (۴۵/۷۲ متر) برای اندازه گیری سرعت عمومی.
۶. یک مایل (۱۶۰۹ متر) دویدن- راه رفتن، برای اندازه گیری استقامت قلبی- تنفسی.

روش های آماری

پس از اجرای آزمون ها بر اساس ضوابط و مقررات، به عملکرد سربازان و کادر نظامی بر روی هر یک از مواد شش گانه آزمون های آمادگی جسمانی و حرکتی یک نمره خام به عنوان حد نصاب اختصاص داده شد. سپس داده های حاصل از ابزارهای پژوهش این تحقیق با استفاده از نرم

1. Morgan

افزار اس.پی.اس.اس^۱ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت، به طوری که از آمار توصیفی و استنباطی برای محاسبه نما، میانه، میانگین، دامنه تغییرات، انحراف استاندارد و نیز تهیه جدول هنجار سنی، نقطه‌ها و رتبه‌های درصدی استفاده شد.

یافته‌های پژوهش

در این بخش نمونه‌های تحت بررسی پژوهش به ترتیب از طریق جداول توصیف شاخص‌های مرکزی و پراکندگی اندازه‌گیری شده و معرفی گردید. نتایج و یافته‌های تحقیق هر گروه سنی و کل گروه‌ها، در جدول ۱، ۲، ۳، ۴ و ۵ خلاصه شده است.

جدول ۱. توصیف شاخص مرکزی و پراکندگی - گروه دامنه سنی ۲۰ سال و کمتر (۷۲ نفر)

شاخص	میانگین MN	میانه MD	انحراف استاندارد SD	دامنه تغییرات R	حداقل XL	حداکثر XH	متغیر
قد (cm)	۱۷۲	۱۷۰	۶/۲۰	۲۳	۱۶۰	۱۸۳	
وزن (kg)	۶۷/۲۰	۶۳	۹/۸۰	۳۵	۵۰	۸۵	
کشش بارفیکس (N)	۲۱	۱۸	۷/۵۰	۲۸	۱۰	۳۸	
دراز و نشست (N)	۳۵	۳۸	۶/۲۰	۲۹	۲۱	۵۰	
پرش در جا (cm)	۴۲	۴۵	۶/۴۰	۲۵	۳۰	۵۵	
دو رفت و برگشت (Sec) ۱۵ × ۴ متر	۱۴/۳۶	۱۴/۲۰	۰/۹۷	۱/۵۹	۵/۶۱	۷/۲۰	
دو ۵۰ یارد سرعت (Sec)	۶/۸۵	۶/۴۳	۰/۴۶	۳/۲۰	۱۲/۰۵	۱۵/۲۵	
یک مایل دویدن و راه رفتن (min-sec)	۸/۳۰	۱۷/۵۰	۰/۸۹	۴/۲۶	۷/۳۰	۱۱/۵۶	

علوی و آریج: دوفصلنامه علوم ورزشی و توان رزم، دوره ۲، شماره ۴، پاییز و زمستان ۱۴۰۰

جدول ۲. توصیف شاخص مرکزی و پراکندگی - گروه دامنه سنی ۲۱ تا ۲۵ سال (۷۳ نفر)

شاخص متغیر	میانگین MN	میانه MD	انحراف استاندارد SD	دامنه تغییرات R	حداقل XL	حداکثر XH
قد (cm)	۱۷۴	۱۷۳	۶/۵۰	۳۰	۱۵۵	۱۸۵
وزن (kg)	۶۴/۵۰	۶۲	۱۰/۳۰	۳۰	۵۵	۸۵
کشش بارفیکس (N)	۱۹	۱۸	۶/۲۰	۱۹	۱۶	۳۵
دراز و نشست (N)	۳۲	۳۰	۷	۲۹	۲۳	۵۲
پرش در جا (cm)	۴۰	۳۸	۶/۱۰	۲۸	۲۹	۵۷
دو رفت و برگشت (Sec) ۱۵ × ۴ متر	۱۴/۳۸	۱۴/۲۲	۰/۹۸	۳/۳۰	۱۲/۱۰	۱۵/۴۰
دو ۵۰ یارد سرعت (Sec)	۶/۹۶	۷/۰۸	۰/۴۹	۲/۲۰	۶/۲۵	۸/۴۵
یک مایل دویدن و راه رفتن (min-sec)	۸/۴۰	۷/۵۶	۰/۹۲	۵/۴۰	۷/۵۰	۱۲/۱۰

جدول ۳. توصیف شاخص مرکزی و پراکندگی - گروه دامنه سنی ۳۰ سال و بالاتر (۷۰ نفر)

شاخص متغیر	میانگین MN	میانه MD	انحراف استاندارد SD	دامنه تغییرات R	حداقل XL	حداکثر XH
قد (cm)	۱۷۳	۱۷۳	۶/۲۵	۱۷	۱۶۳	۱۸۰
وزن (kg)	۶۵/۳۰	۶۴	۹/۸۰	۳۵	۵۵	۹۰
کشش بارفیکس (N)	۱۸	۱۶	۷/۸۵	۲۷	۸	۳۵
دراز و نشست (N)	۳۲	۲۸	۷/۲۰	۲۸	۲۲	۵۰
پرش در جا (cm)	۴۳	۳۴	۶/۹۰	۳۰	۲۵	۵۵
دو رفت و برگشت (Sec) ۱۵ × ۴ متر	۱۴/۴۰	۱۴/۲۵	۰/۹۶	۳/۱	۱۲/۳۵	۱۵/۴۵
دو ۵۰ یارد سرعت (Sec)	۶/۹۸	۷/۱۵	۰/۴۸	۲/۲۳	۶/۳۰	۸/۵۳
یک مایل دویدن و راه رفتن (min-sec)	۸/۴۲	۷/۵۶	۰/۸۷	۴/۱۵	۸/۲۵	۱۲/۴۰

بررسی سطح آمادگی جسمانی و حرکتی و تهیه نورم استاندارد

جدول ۴. توصیف شاخص مرکزی و پراکندگی کل - جامعه آماری (سربازان و کادر نظامی)						
متغیر	شاخص	میانگین MN	میان MD	انحراف استاندارد SD	دامنه تغییرات R	حداقل XL حداکثر XH
قد (cm)		۱۷۳	۱۷۲	۶/۸۰	۳۰	۱۵۵ - ۱۸۵
وزن (kg)		۶۵/۶۶	۶۱	۹/۶۵	۴۰	۵۰ - ۹۰
کشش بارفیکس (N)		۱۹	۱۸	۶/۲۰	۲۰	۸ - ۳۸
دراز و نشست (N)		۳۳	۳۰	۷/۳۰	۳۱	۲۱ - ۵۲
پرش در جا (cm)		۴۲	۳۶	۶/۳۵	۳۲	۲۵ - ۵۷
دو رفت و برگشت (Sec) ۱۵ × ۴ متر		۱۴/۳۷	۱۴/۲۵	۰/۹۷	۳/۳۵	۱۲/۱۰ - ۱۵/۴۵
دو ۵۰ یارد سرعت (Sec)		۶/۹۲	۷/۲۵	۰/۴۸	۲/۴۸	۶/۰۵ - ۸/۵۳
یک مایل دویدن و راه رفتن (min-sec)		۸/۳۷	۷/۵۸	۰/۸۹	۵/۱۰	۷/۳۰ - ۱۲/۴۰

جدول ۵. هنجار درصدی آزمون آمادگی جسمانی و حرکتی جامعه آماری (سربازان و کادر نظامی)							
درصد	کشش بارفیکس	دراز و نشست	پرش درجا	دوی ۱۵ × ۴ متر	دوی ۵۰ یارد	دویدن یک مایل	درصد
۱۰۰	۳۸	۵۵	۶۱	۱۱/۴۶	۵/۲۸	۶	۱۰۰
۹۵	۲۹	۴۵	۵۲	۱۲/۷۰	۶/۱۳	۷	۹۵
۹۰	۲۷	۴۲	۵۰	۱۳/۱۲	۶/۳۰	۷/۲	۹۰
۸۵	۲۵	۴۰	۴۸	۱۳/۳۶	۶/۴۲	۷/۴	۸۵
۸۰	۲۴	۳۹	۴۷	۱۳/۵۵	۶/۵۱	۷/۶	۸۰
۷۵	۲۳	۳۸	۴۶	۱۳/۷۱	۶/۵۹	۷/۸	۷۵
۷۰	۲۲	۳۷	۴۵	۱۳/۸۶	۶/۶۶	۷/۹	۷۰
۶۵	۲۱	۳۶	۴۴	۱۳/۹۹	۶/۷۳	۸	۶۵
۶۰	۲۰	۳۵	۴۴	۱۴/۱۲	۶/۷۹	۸/۱	۶۰
۵۵	۲۰	۳۴	۴۳	۱۴/۲۴	۶/۸۵	۸/۲	۵۵
۵۰	۱۹	۳۳	۴۲	۱۴/۳۷	۶/۹۲	۸/۴	۵۰
۴۵	۱۸	۳۲	۴۱	۱۴/۴۹	۶/۹۸	۸/۵	۴۵
۴۰	۱۷	۳۱	۴۰	۱۴/۶۱	۷/۰۴	۸/۶	۴۰
۳۵	۱۷	۳۰	۴۰	۱۴/۷۴	۷/۱۰	۸/۷	۳۵
۳۰	۱۶	۲۹	۳۹	۱۴/۸۷	۷/۱۷	۸/۸	۳۰
۲۵	۱۵	۲۸	۳۸	۱۵/۰۲	۷/۲۴	۸/۹	۲۵
۲۰	۱۴	۲۷	۳۷	۱۵/۱۸	۷/۳۲	۹/۱	۲۰
۱۵	۱۳	۲۵	۳۵	۱۵/۳۷	۷/۴۱	۹/۳	۱۵
۱۰	۱۱	۲۴	۳۴	۱۵/۶۱	۷/۵۳	۹/۵	۱۰
۵	۹	۲۱	۳۲	۱۵/۹۶	۷/۷۰	۹/۸	۵

بحث و نتیجه گیری

پژوهش حاضر به دنبال سطح آمادگی جسمانی و حرکتی سربازان و کادر نظامی و تهیه نورم استاندارد (مطالعه موردی: مراکز فرهنگی-نظامی) بود. مهمترین ویژگی برخاسته از نتایج تحقیق حاضر، تهیه و تدوین نورم استاندارد آمادگی جسمانی و حرکتی شرکت کنندگان در مطالعه است که جنبه کاربردی دارد و قابل اجرا در تمامی ارگان های نظامی، نهادهای ورزشی و غیرورزشی، مربیان و اقشار جامعه می باشد تا بر اساس آن، وضعیت آمادگی جسمانی خود را ارزیابی و با این نورم مقایسه کرده و درک مناسبی از نتایج آن داشته باشند.

با اجرای شش گانه آزمون های آمادگی جسمانی و حرکتی (استقامت عضلات بازو و کمر بند شانه ای، استقامت عضلات شکمی، قدرت انفجاری عضلات پاها، چابکی عمومی، سرعت عمومی و استقامت قلبی- تنفسی) بر اساس یافته های جدول (۴)، میانگین قد و انحراف استاندارد نمونه آماری این تحقیق ($173 \pm 6/80$) است، که در این زمینه گروه دامنه سنی ۲۱ تا ۲۵ سال با میانگین و انحراف معیار ($174 \pm 5/80$) از بلندترین میزان قد در بین شرکت کنندگان برخوردار بود. در این ارتباط آریا و میرزایی (۱۴۰۰) در پیشبرد تحقیقات خود در زمینه آمادگی جسمانی تکاوران نیروی زمینی سپاه مقدار میانگین قد و انحراف استاندارد تکاوران را ($175/20 \pm 5/80$)، همچنین نوروزی کمره و همکاران (۱۳۹۹) در تحقیق خود در بررسی توان رزم پایوران بسیجی میانگین قد و انحراف

استاندارد ($176/50 \pm 6/55$) گزارش نموده و دی اولیویرا و همکاران^۱ (2021) در تحقیق خود در بررسی دانشجویان نیروی دریایی اسپانیا میانگین قد و انحراف استاندارد ($176/10 \pm 7/38$) گزارش نموده، باتوجه به مطالب فوق و شرایط جذب در ارگان های دولتی نظیر دانشگاه های افسری، ارتش و سپاه پاسدارن جمهوری اسلامی ایران (۱۴۰۰-۱۳۹۹) حداقل قد مورد نیاز ۱۶۵ الی ۱۷۰ سانتی متر توصیه شده تا بتوان در عملکرد بهتری را برای انجام تمرین و وظایف محوله در نبردها از شرایط ایده آل عکس العملی و مقاومتی برخوردار باشیم.

میانگین وزن نمونه آماری این تحقیق $65/66$ کیلوگرم و انحراف استاندارد $9/65$ کیلوگرم است که در مقایسه با تحقیق مشابه آریا و میرزایی (۱۴۰۰) میانگین وزن و انحراف استاندارد تکاوران نیروی زمینی سپاه را ($74/40 \pm 6/85$)، همچنین دی اولیویرا و همکاران^۲ (2021) در تحقیق خود میانگین قد و انحراف استاندارد دانشجویان نیروی دریایی را ($173/41 \pm 7/82$) محاسبه نموده و آلمانی و همکاران^۳ (2021) در تحقیق خود در بررسی آمادگی جسمانی نظامیان میانگین وزن و انحراف استاندارد ($73/7 \pm 6/38$) که جامعه آماری این تحقیق سبک وزن تر بوده اند. در سایر نیروهای نظامی، مانند نیروهای عملیات ویژه نیروی دریایی نروژ^۳، تمرینات بدنی بر استقامت هوازی متمرکز است، البته نکته حائز اهمیت آن این است که

1. De oliveira and et al
2. Alemany, G
3. Norway Country

اجرای این سبک از تمارین باتوجه به وزن هر سرباز طراحی و اجرا می‌شود (شیوزاوا، ۲۰۱۹)، پلامر و دی بلیسو^۱ (۲۰۲۱) افزایش یک واحدی در BMI در طول دوره بین جنگ را با کاهش ۸ ماهه طول عمر مرتبط می‌دانند. این نتایج تأیید می‌کند که افزایش وزن در بزرگسالی تأثیر مهمی بر مرگ و میر در یک گروه زودتر از آنچه قبلاً مطالعه شده است دارد (میچنینکوفسکی و رابرتس، ۲۰۲۲).

مقادیر میانگین، ثانیه و ثانیه-دقیقه اجرای آزمون‌های شش‌گانه آمادگی جسمانی و حرکتی برای آزمون اصلاح شده کشش بارفیکس ($\bar{X}=19$)، آزمون دارز و نشست ($\bar{X}=33$)، آزمون پرش درجا ($Cm=42$)، آزمون دوی رفت و برگشت 4×15 متر ($Sec=14/37$)، آزمون دوی ۵۰ یارد سرعت ($Sec=6/92$) و آزمون یک مایل دویدن-راه رفتن ($Min-Sec=8/37$) می‌باشد، در ابتدا طی ارزیابی آزمون دروازش و دستیابی به مقادیر میانگین‌ها، آشکار شد که وضعیت استقامت عضلات شکمی در حالت مطلوبی قرار ندارد، در صورتی که رفیعی، قاسمی و شجاعی (۱۴۰۰) در تحقیق خود تعداد ($\bar{X}=51$) درازونشت را برای کادر ویژه نیروی دریایی، برارپور دبیدی‌روشن و فیاض موقر تعداد (۱۳۹۶) تعداد ($\bar{X}=50$) درازونشت را برای دانشجویان افسری نیروی زمینی ارتش، دی اولیویرا و همکاران (۲۰۲۱) تعداد ($\bar{X}=43$) درازونشت را برای دانشجویان نیروی دریایی گزارش کرده‌اند. علاوه براین

میانگین ($\bar{X}=19$) حرکت صحیح کشش از بارفیکس به ثبت رسیده که در مقایسه با سایر مقادیر عملکردی در آزمون‌های گرفته شده از کیفیت بهتری برخوردار است دبیدی‌روشن و فیاض موقر (۱۳۹۶) تعداد ($\bar{X}=8$) برای دانشجویان افسری نیروی زمینی ارتش، خضری و کشفی (۱۳۹۹) تعداد ($\bar{X}=16$) خلبانان جنگنده شکاری نیروی هوایی ارتش جمهوری اسلامی ایران را گزارش کرده‌اند، در ادامه بنا بر یافته‌ها میانگین آزمون پرش درجا ($Cm=42$) است، این آزمون در تحقیق مشابه بر روی دانشجویان نیروی دریایی توسط دی اولیویرا و همکاران (۲۰۲۱) ($Cm=55$)، علاوه این در بررسی وضعیت آمادگی جسمانی ناجا مقدار ($Cm=42$) توسط سالیانه و رضایی (۱۳۸۳) گزارش شده، همچنین با توجه به یافته‌های میانگین آزمون دوی رفت و برگشت 15×4 متر، ($Sec=14/37$) است. علاوه این در بررسی وضعیت آمادگی جسمانی ناجا مقدار ($Sec=10/84$) توسط سالیانه و رضایی (۱۳۸۳)، برارپور دبیدی‌روشن و فیاض موقر (۱۳۹۶) نیز مقدار ($Sec=9/49$) را در 4×9 برای دانشجویان افسری نیروی زمینی ارتش گزارش کرده‌اند. میانگین آزمون دوی ۵۰ یارد سرعت نمونه‌های تحقیق حاضر ($Sec=6/92$) است، با توجه به یافته‌های جدول (۵)، رتبه‌های ۲۵ و ۵۰ و ۷۵ درصدی به ترتیب ۷/۲۴ و ۶/۹۲ و ۶/۵۹ ثانیه برابر است. در حالیکه بر اساس هنجار تست آهپرد^۲، حد نصاب برابر با رتبه‌های ۲۵، ۷۵ و ۵۰

1. Palmer, R and De beliso, M

2. American Alience For Health

و کادر نظامی در وضعیت مطلوبی می‌باشد، که از دلایل اصلی آن می‌توان به وزن مناسب و نبود اضافه وزن در بین آنها اشاره کرد.

با توجه به نتایج بدست آمده، می‌توان گفت که عملکرد گروه نمونه بر روی آزمون‌های آمادگی جسمانی و حرکتی در مقایسه با مقادیر و هنجارهای داخلی و خارجی تقریباً در سطح متوسط رو به پایین قرار دارند، همچنین با توجه به جداول (۱)، (۲) و (۳) با افزایش سن، زمان آزمون دوی ۱۵ × ۴ متر افزایش می‌یابد، به طور کلی نتایج کلی پژوهش نشان داد که با مقایسه میانگین نتایج آزمون‌های مشترک بین هر سه گروه سنی شرکت کننده در آزمون‌ها و باتوجه به یافته‌های جداول (۱)، (۲) و (۳) ملاحظه گردید که با افزایش سن در تمامی آزمون‌ها افت رکورد داشته‌اند نتایج تحقیقات انجام شده، نیرو و قدرت عضلانی تا ۴۹ سالگی افزایش یافته و تا سن ۴۴ الی ۴۹ سالگی در این سطح ثابت می‌ماند؛ با افزایش بیشتر سن افراد، از جرم عضلات بدن افراد کاسته شده و قدرت تحلیل می‌یابد، کاهش میزان قدرت مچ دست افراد از دهه چهارم زندگی گزارش شده است که این افت قدرت عضلانی در طول زندگی هر فرد بیشتر نمایان می‌شود (سولبرگ و همکاران، ۲۰۱۵)، به طور کلی تفاوت در وضعیت آمادگی جسمانی اقشار مختلف، گروه‌های سنی و نقاط مختلف جغرافیایی کشور، موضوعی بدیهی است که از دلایل آن می‌توان به اختلاف نژادی، سبک زندگی، میزان

به ترتیب عبارتند از: ۷/۰، ۶/۶ و ۶/۶ ثانیه، همچنین مطابق با هنجار جایزه کانادا مرتبه‌های ۲۵،۵۰ و ۷۵ به ترتیب ۷/۱، ۶/۵ و ۶/۲ ثانیه در نظر گرفته شده است (سولبرگ و همکاران، ۲۰۱۵). با مقایسه نتایج فوق چنین استنباط می‌شود که سربازان نمونه آماری از سرعت عمومی در سطح پایین تری قرار دارند، رفیعی، قاسمی و شجاعی (۱۴۰۰) در تحقیق خود مقدار (Sec=۶/۹۲) را در دو ۶۰ متر سرعت برای کادر ویژه نیروی دریایی و در تحقیق مشابه بر روی دانشجویان نیروی دریایی توسط دی اولیویرا و همکاران (۲۰۲۱) مقدار (Sec=۶/۹۵)، و برارپور دیدی‌روشن و فیاض موفر (۱۳۹۶) مقدار (Sec=۹/۲) را در دو ۶۰ متر سرعت را برای دانشجویان افسری نیروی زمینی ارتش گزارش کرده‌اند. در نهایت میانگین آزمون یک مایل دویدن - راه رفتن (Min-Sec=۸/۳۷) گزارش شده است که در تحقیق مشابه خضری و کشفی (۱۳۹۹) با بررسی آزمون ۱/۵ مایل دویدن برای خلبانان جنگنده شکاری مقدار (Min-Sec=۱۳/۱۱)، همچنین دی اولیویرا و همکاران (۲۰۲۱) در تحقیق خود در ارتباط با ۱۰۰۰ متر دویدن دانشجویان نیروی دریایی مقدار (Min-Sec=۸/۲۲) گزارش کرده‌اند. بهره‌مندی از سطح مناسب آمادگی قلبی-تنفسی از عوامل مهم و موثر در ارتباط با عملکرد پیروزمندانه در تمرینات و عملیات برای سربازان می‌باشد که باتوجه به نتایج برخاسته از تحقیق حاضر، وضعیت سربازان

قدردانی و تشکر

تشکر و سپاس فراوان از تمامی افرادی که پیشبرد این تحقیق ما را یاری نموده‌اند.

منابع

- Alemany, J. A., Pierce, J. R., Bornstein, D. B., Grier, T. L., Jones, B. H., & Glover, S. H. (2021). Comprehensive Physical Activity Assessment During US Army Basic Combat Training. *J. Strength Cond. Res.*
- Aria, B., mirzaei, M. (2021). The effect of TRX training on physical fitness in Army of the Guardians of the Islamic Revolution ground forces. *Sport Science and Battle Ability*, 2(3), 125-135.
- bararpour E, Dabidi Roshan V, fayyaz A. (2018) Monitoring of Army cadet's body composition, physical and motion fitness, and establishing national norms. *EBNESINA*; 19 (4): 13-21.
- Bester, P. C., & Stanz, K. J. (2007). The conceptualisation and measurement of combat readiness for peace-support operations: An exploratory study. *SA Journal of Industrial Psychology*, 33(3), 68-78.
- de Oliveira, I., Vila, H., Burgos-Martos, F., & Carral, J. M. C. (2021). Physical Fitness in Spanish Naval Cadets. A 4-year Study.
- Fajfrova, J., Pavlik, V., Šafka, V., Krutišová, P., Zetocha, J. (2017). Prevalence of selected risk factors relating to metabolic syndrome in the Army of the Czech Republic.

فعالیت بدنی، رژیم غذایی و سایر عوامل ایجاد می‌شود؛ آنچه که می‌تواند در این میان نقش کمک‌کننده داشته باشد استفاده از نورم‌های آمادگی جسمانی تحقیق حاضر برای هر قشری از جامعه می‌باشد تا بتوانند از وضعیت آمادگی جسمانی و حرکتی خود آگاه و مقایسه‌ای با گروه‌های آنالیز شده داشته باشند و برای رسیدن به وضعیت مطلوب برنامه‌ریزی کنند، پیشنهاد می‌شود بر ضرورت برنامه‌ریزی و توجه به انجام مرتب و منظم فعالیت‌های جسمانی و حرکتی در طول خدمت افراد در ارگان‌های نظامی تاکید شود، همچنین طبق بررسی‌ها به دلیل مسایل فنی و زیرساختی، سربازان و کادر نظامی معمولاً با محدودیت‌های ورزشی برای بهبود آمادگی جسمانی و حرکتی در دوران خدمت‌گزارای خود مواجه‌اند و بسیار مهم است برای این قشر تدابیر خاصی در نظر گرفته شود، به مسئولین امر توصیه می‌شود برای رفع این مشکل و برطرف کردن کمبودهای امکاناتی و زیرساختی، برای ارتقای عملکرد و افزایش آمادگی جسمانی و حرکتی سربازان و کادر نظامی یک استراتژی مناسب و بلندمدت مطلوب را در دستور کار خود قرار دهند.

تعارض منافع

نویسندگان مقاله هیچ‌گونه تعارض منافی را گزارش نکرده‌اند.

- the French army. *Military Medicine*, 187(1-2), e99-e105.
- Rafiei, A., Ghasemi, G., Shoaee, M. (2021). Effect of Selected Exercises on Physical Fitness Factors of Special Forces Staff of Law Enforcement. *Sport Science and Battle Ability*, 2(3), 75-85.
 - Salianeh, A., Rezaei, A. (2005). Assessing the physical condition of NAJA staff and determining according to the approved software and age groups. *Police Organizational Development*, 1(4), 23-53.
 - Sargent, C., Lacey, S., Gebruers, C., & O'Mahony, J. (2016). The development and optimisation of a quantitative physical fitness scoring system for use amongst Naval Service personnel. *International maritime health*, 67(3), 171-178.
 - Shiozawa, B., Madsen, C., Banaag, A., Patel, A., & Koehlmoos, T. (2019). Body mass index effect on health service utilization among active duty male United States Army soldiers. *Military medicine*, 184(9-10), 447-453.
 - Solberg, P. A., Paulsen, G., Slaathaug, O. G., Skare, M., Wood, D., Huls, S., & Raastad, T. (2015). Development and implementation of a new physical training concept in the Norwegian Navy Special Operations Command. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 29, S204-S210.
 - Swedler, D. I., Knapik, J. J., Williams, K. W., Grier, T. L., & Jones, B. H. (2011). Risk factors for medical discharge from United MMSL, 86(2): 52-57.
 - Khezri, D., Kashfi, S. (2020). Effect of Physical Fitness on Efficiency of Predaceous Fighter Pilots of the Army Air Force to Provide Scientific Solutions for Improving their Quality. *Sport Science and Battle Ability*, 1(1), 67-78.
 - Knapik, J. J. (2015). The importance of physical fitness for injury prevention: part 1. *Journal of special operations medicine: a peer reviewed journal for SOF medical professionals*, 15(1), 123-127.
 - Miecznikowski, M., & Roberts, E. (2022). Weight gain is associated with shorter lifespan: A longitudinal study of New Zealand soldiers serving in both world wars. *Journal of Biosocial Science*, 1-11.
 - Norouzi Kamareh, M., Shirvani, H., Samadi, M., Sobhani, V. (2021). The Effect of 12 Weeks of L-Arginine Supplementation on Army Combat Readiness Test (ACRT) and Anaerobic Power in the Military. *Sport Science and Battle Ability*, 1(2), 85-93.
 - Ojanen, T. (2022). Effect of Prolonged Military Field Training and Different Physical Training Programmes on Physiological Responses and Physical Performance in Soldiers. *JYU dissertations*.
 - Palmer, R., & DeBeliso, M. (2021). The Relationship Between Soldier Height, Weight and Army Combat Fitness Scores. *bioRxiv*.
 - Quertier, D., Goudard, Y., Goin, G., Régis-Marigny, L., Sockeel, P., Dutour, A., ... & De La Villéon, B. (2022). Overweight and obesity in

- of Strength & Conditioning Research, 27(2), 315-322.
- Wen, K. F., Nor, N. M., & Soon, L. L. (2014, September). A survey on the measure of combat readiness. In AIP Conference Proceedings (Vol. 1613, No. 1, pp. 3-15). American Institute of Physics.
 - Withrow, K. L., Dawes, J. J., Orr, R. M., & Lockie, R. G. (2022). Army Combat Fitness Test Performance by Sex in ROTC Cadets. In International Journal of Exercise Science: Conference Proceedings (Vol. 2, No. 14, p. 39).
 - States Army basic combat training. Military medicine, 176(10), 1104-1110.
 - Tingelstad, H. C., Theoret, D., Spicovck, M., & Haman, F. (2016). Explaining performance on military tasks in the canadian armed forces: the importance of morphological and physical fitness characteristics. Military medicine, 181(11-12), e1623-e1629.
 - Warr, B. J., Scofield, D. E., Spiering, B. A., & Alvar, B. A. (2013). Influence of training frequency on fitness levels and perceived health status in deployed National Guard soldiers. The Journal

استناد به مقاله

- علوی، سید حسین و آریج، ابوالفضل. (۱۴۰۰). بررسی سطح آمادگی جسمانی و حرکتی و تهیه نورم استاندارد (مطالعه موردی: مراکز فرهنگی - نظامی)، علوم ورزشی و توان رزم، ۲ (۴)، ۱۵-۲۷.
- ????????? (2022). ????????????????, Biannual Journal of Sport Science and Battle Ability, 2 (4), 15-27.