

## تعیین رابطه بین عوامل آمادگی جسمانی مرتبط با تندرستی و تعیین نقش پیش‌بینی‌کننده

### آن بر سلامت روانی کارکنان یک واحد نیروی انتظامی

# *The relationship between health related physical fitness components and Exploring Their Predicting Role on mental health in the police staff*

تاریخ پذیرش: ۹۴/۹/۱

تاریخ دریافت: ۹۴/۷/۱۰

Mohebbi H. PhD, Barancheshme M. PhD,  
Safari mosavi S. MSc<sup>✉</sup>

حمید محبی<sup>۱</sup>، مهر علی باران چشمه<sup>۲</sup>،  
سید صالح صفری موسوی<sup>✉</sup>

## Abstract

**Introduction:** The aim of this study was to determine the assessment and relationship between mental health and health related physical fitness components in the police staff of Rasht.

**Method:** Participants (n=150; age: 31.8 ± 6.3; body mass index: 25.9 ± 2.9 kg/m<sup>2</sup>; percent body fat (%): 20.2 ± 4.6; VO<sub>2</sub>max: 41.9 ± 4.2 ml. min<sup>-1</sup>) randomly volunteered according to a correlational method by the use of cluster sampling. Participants performed physical fitness tests and complet goldberg (GHQ=28) questionnaire. The Muscular endurance, ratio of waist-to-hip girth, blood pressure and flexibility were calculated by standard methods. Aerobic fitness assessed throught bruce test, handgrip strength was determined by hand dynamometer as well as their body mass index and fat percent assessed by bioelectrical impedance analysis.

**Results:** There were significant correlation between subjects mental health and their aerobic fitness, blood pressure, muscular endurance, muscular strength, body composition and fat percent (p<0.05). However, no significant relationship were found between mental health with flexibility and ratio of waist-to-hip girth (p<0.05).

**Discussion:** Regarding the importance of physical activity in increasing the employees productivity in an organization, expanding of physical activity, creating of sport conditions and facilities for the employees, and, involving the staff in physical activity in their recreation time is suggested, so this procedure will help to increase mental health.

**Key words:** mental health, health related physical fitness, police staff

## چکیده

**مقدمه:** هدف از مطالعه حاضر بررسی و تعیین رابطه بین عوامل آمادگی جسمانی مرتبط با تندرستی با سلامت روانی کارکنان یک واحد نیروی انتظامی می‌باشد.

**روش:** این تحقیق با روش مطالعه همبستگی انجام شد. به این منظور نمونه‌ای به حجم ۱۵۰ نفر (سن ۳۱/۸ ± ۶/۳ سال، شاخص توده بدنی ۲۵/۹ ± ۲/۹ کیلوگرم بر متر مربع، چربی بدن ۲۰/۲ ± ۴/۶ درصد و حداکثر اکسیژن مصرفی ۴۱/۹ ± ۴/۲ میلی لیتر در دقیقه) انتخاب شدند و از آنها به صورت انفرادی مجموعه آزمون‌های آمادگی جسمانی و پرسشنامه سلامت روانی گلدبرگ (GHQ=۲۸) گرفته شد. استقامت عضلانی، نسبت دور کمر به دور باسن، فشار خون و انعطاف پذیری افراد نیز بر اساس شیوه‌های استاندارد محاسبه شد. آمادگی هوازی به وسیله آزمون بروس، قدرت عضلات دست توسط داینامومتر دستی و ترکیب بدن و درصد چربی از طریق دستگاه آنالیز امپدانس بیوالکتریک اندازه‌گیری شد.

**نتایج:** پس از تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون همبستگی، بین آمادگی هوازی، فشار خون، استقامت عضلانی، قدرت عضلانی، ترکیب بدن و درصد چربی با سلامت روانی رابطه معنی‌داری دیده شد (P≤۰/۰۵). اما بین انعطاف‌پذیری و نسبت دور کمر به دور باسن با سلامت روانی رابطه معنی‌داری مشاهده نشد (P>۰/۰۵).

**بحث:** با توجه به اهمیت فعالیت بدنی در افزایش بهره‌وری کارکنان یک سازمان و با توجه به یافته‌های این پژوهش، ترویج فعالیت ورزشی و ایجاد شرایط و امکانات ورزشی و نیز پر کردن اوقات فراغت کارکنان به وسیله ورزش ضروری به نظر می‌رسد، زیرا در افزایش سلامت روانی آنها موثر است.

**کلید واژه‌ها:** سلامت روانی، عوامل آمادگی جسمانی مرتبط با تندرستی، کارکنان نیروی انتظامی

<sup>✉</sup> **Corresponding Author:** Department of Exercise Physiology, Faculty of Physical Education and Sport Sciences, University of Gilan, Gilan, Iran  
**E-mail:** sa\_safarimosavi@yahoo.com

۱- گروه فیزیولوژی ورزشی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه گیلان، گیلان، ایران  
۲- گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه علوم انتظامی امین، تهران، ایران  
<sup>✉</sup> گروه فیزیولوژی ورزشی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه گیلان، گیلان، ایران

## مقدمه

دادند که فعالیت بدنی با کاهش افسردگی، اضطراب و اختلال روانی، وسواس و روان پریشی همراه است. ورزش می تواند سبب تاثیرات مثبتی همچون شادابی و احساس آرامش، افزایش امید به زندگی و لذت بردن از آن، ایجاد انگیزه و روحیه بهتر، پرورش و تقویت نیروی اراده و رشد خلاقیت، افزایش اعتماد به نفس، کمک به رشد مهارت های اجتماعی و استحکام روابط خانوادگی، دستیابی به شخصیت بهتر و سالم و خواب راحت شود. به طور کلی اجزای آمادگی جسمانی به دو گروه طبقه بندی می شوند: اول اجزا و عوامل مرتبط با تندرستی که شامل استقامت قلبی عروقی، قدرت، استقامت عضلانی و ترکیب بدنی و دوم اجزا و عوامل در ارتباط با مهارت که شامل چابکی، تعادل، هماهنگی، سرعت، توان و زمان عکس العمل است. تفاوت این دو نوع اجزا آمادگی جسمانی در این است که در آمادگی جسمانی در ارتباط با مهارت، بر توسعه کیفیت های بهبود دهنده اجزای فعالیت جسمانی (ورزش) تاکید می شود. در حالی که آمادگی جسمانی مرتبط با تندرستی بر زندگی بهتر توجه می کند. سطوح هر یک از اجزا آمادگی جسمانی مرتبط با تندرستی لازم نیست با بقیه مرتبط باشد و تغییر کند. به همین دلیل هر یک از این ویژگی ها می توانند به صورت تنها با سایر عوامل هم چون سلامت روانی مورد بررسی قرار گیرند (محبی و همکاران، ۱۳۸۴).

در سازمان های بزرگ انتخاب افراد واجد سلامت روانی از اهمیت به سزایی برخوردار است. وجود افراد سالم در یک سازمان در وهله اول می تواند منابع اقتصادی ۶ تا ۲۰ درصدی را نصیب سازمان کرده و در وهله بعد می تواند به کاهش غیبت، کناره گیری و اخراج ناشی از افزایش سطح رضایت مندی آنها منجر شود. به همین دلیل به نظر می رسد دارا بودن سطح

سلامت روانی به عنوان بخش مهمی از مفهوم کلی سلامت، استعداد ایجاد ارتباط موزون با دیگران، استعداد شرکت در تغییرات محیط اجتماعی و استعداد به تغییرات به شیوه سازنده را دارد (فتحی آشتیانی و همکاران، ۱۳۸۳). در هر جامعه توجه به وضعیت جسمی، روانی، اجتماعی، فرهنگی و فراهم آوردن زمینه لازم برای تحقق یک زندگی پویا و سالم ضامن سلامتی آن جامعه برای سال های آینده است. برای دستیابی به این چنین هدف ارزشمندی پیشگیری از بروز مشکلات روانی به خصوص اختلالات عاطفی، اضطراب، افسردگی و بررسی افت عملکرد امری لازم و ضروری است (کرمی و پیراسته، ۱۳۸۰). با توجه به افزایش بیماران روانی در سراسر جهان و زیان های مالی و معنوی ناشی از این بیماری ها و همچنین کمبود تسهیلات، امکانات و نیروی تخصصی لازم جهت ارائه خدمت به آنها، به نظر می رسد که انجام اقدامات پیش گیرانه در این زمینه لازم و ضروری بوده و تامین سلامت روانی افراد به عنوان یک اقدام مثبت اجتماعی، اقتصادی، پزشکی و بهداشتی برای تمام ممالک از جمله کشور ما ضرورت دارد.

اجرای فعالیت بدنی به عنوان بخش مکمل یک زندگی سالم برای سلامت جسمانی مفید است. حفظ سطح مناسب از آمادگی جسمانی در کاهش خطر امراض قلبی، فشار خون، دیابت، پوکی استخوان و چاقی موثر است. امروزه به این امر توجه شده است که ورزش علاوه بر سلامت جسمانی می تواند در ارتقای سلامت روانی نیز موثر باشد. یافته های پژوهشگران در این زمینه نشان می دهد که فعالیت های شدید و متوسط بدنی فواید جسمی و روانی زیادی در بر دارد (احمدی و همکاران، ۱۳۸۵). حسینی و همکاران (۱۳۸۵) نشان

اطلاعات کمی پیرامون بررسی تاثیر اجزا آمادگی جسمانی مرتبط با تندرستی (استقامت قلبی عروقی، قدرت، استقامت عضلانی، انعطاف پذیری و ترکیب بدنی) بر سلامت روانی کارکنان نیروهای انتظامی در دست است. بنابراین هدف از مطالعه حاضر بررسی سطح سلامت روانی کارکنان نیروهای انتظامی، تعیین رابطه و نقش پیش‌بینی‌کننده برخی عوامل آمادگی جسمانی مرتبط با تندرستی با سلامت روانی کارکنان یک واحد نیروهای انتظامی است.

### روش

نمونه پژوهش حاضر را کارکنان یک واحد نیروی انتظامی تشکیل می‌دهد. ۱۵۰ نفر به صورت تصادفی از بین افراد جامعه توسط نمونه‌گیری خوشه‌ای انتخاب شدند. خصوصیات جسمی و فیزیولوژیکی آزمودنی‌ها در جدول ۱ ارائه شده است. پس از تبیین جامعه آماری و تعیین نمونه‌ها برای شرکت در تحقیق، اسامی افراد با توجه به واحد‌های مستقر، مشخص و در فهرست‌های جداگانه تعیین گردید. فهرست‌ها برای هماهنگی با کارمندان به فرماندهان تحویل گردید و با افراد مزبور برای زمان اندازه‌گیری هماهنگی‌های لازم به عمل آمد. مراحل اجرایی پژوهش پس از هماهنگی با اداره تحقیقات، حفاظت اطلاعات و معاونت آموزش و تربیت فرماندهی انتظامی استان انجام شد. به منظور کاهش و به حداقل رساندن استرس، در یک جلسه تمامی آزمودنی‌ها با محیط آزمون، ابزارهای اندازه‌گیری و مراحل اجرای آزمون آشنا شدند. در جلسه‌های بعدی آزمودنی‌ها پس از پرکردن پرسشنامه سلامت روانی، آزمون‌های اندازه‌گیری برای ارزیابی شاخص‌های آمادگی جسمانی انجام دادند.

سلامت روانی عنصر مهمی برای پذیرش فرد در سازمان، انتخاب نوع فعالیت و امکان تداوم فعالیت آنها را ارزیابی و پیش‌بینی می‌کند. بررسی مستمر سطح سلامت روانی و جسمانی کارکنان به منظور ارتقاء سطح سلامت و بهزیستی کارکنان یکی از اهداف سازمان‌ها است (فتحی آشتیانی و همکاران، ۱۳۸۳). نیروی انسانی ارزشمندترین گنجینه نیروهای مسلح و از ارکان سازمان‌های نظامی محسوب می‌شود. موفقیت و یا ناکامی در مأموریت‌ها، علاوه بر تسلیحات و تکنولوژی گران‌قیمت به سلامتی جسمی، روحی و میزان آمادگی جسمانی نیروها بستگی دارد. پژوهش‌ها حاکی از شروع انواع اختلالات روانی شامل اضطراب، تنیدگی و افسردگی در جامعه امروزی (بخصوص در بین نظامیان به دلیل ماهیت کار آنها) دارد به گونه‌ای که افراد زیادی از این مشکلات رنج می‌برند و سالانه هزینه‌های سرسام‌آوری صرف درمان این اختلال‌ها می‌شود (فکوریان و همکاران، ۱۳۹۱). در همین رابطه سیچی و همکاران (۱۹۹۴) در مطالعه‌ای بر روی سربازان، شیوع ۴۸ درصدی موارد مشکوک به اختلالات روانی را مشاهده کردند. همچنین اسدزندی و همکاران (۱۳۸۴) در مطالعه‌ای بر روی پرستاران نظامی نشان دادند، ۲۶٪ پرستاران نظامی دارای درجاتی از اختلال در سلامت روانی بودند.

مشکلات شغلی و شرایط کار دشوار یکی از عوامل زمینه‌ساز اختلالات روانی است. مفهوم استرس‌های شغلی و فشار زیاد کار در هیچ حرفه‌ای آشکار تر از مجموعه‌های نظامی نیست. بدیهی است برای دستیابی به نیروی نظامی قدرتمند بایستی به ویژگی‌های روانی آنها به طور خاص توجه نمود. در همین زمینه تحقیقات گسترده‌ای بر روی افراد مختلف انجام گرفته است اما بر اساس دانش ما

**جدول ۱- خصوصیات جسمی و فیزیولوژیکی آزمودنی ها. (انحراف معیار ± میانگین)**

سن (سال)	۳۱/۸ ± ۶/۳	حداکثر اکسیژن مصرفی (میلی لیتر در دقیقه)	۴۱/۹ ± ۴/۲
قد (سانتیمتر)	۱۷۳/۱ ± ۵/۲	قدرت ایستای عضلات دست (کیلوگرم)	۵۷/۹ ± ۷/۳
وزن (کیلوگرم)	۷۷/۲ ± ۶/۱	فشار خون سیستولیک (میلی متر جیوه)	۱۳۲/۵ ± ۷/۲
شاخص توده بدنی (کیلوگرم بر متر مربع)	۲۵/۹ ± ۲/۹	فشار خون دیاستولیک (میلی متر جیوه)	۸۶/۷ ± ۶/۱
چربی بدن (درصد)	۲۰/۲ ± ۴/۶	درازو نشست	۳۲/۷ ± ۵/۲
نسبت دور کمر به باسن	۰/۹۱ ± ۰/۰۵	انعطاف پذیری (سانتیمتر)	۳۶/۷ ± ۶/۳

سنجش سلامت عمومی (سلامت روانی): برای سنجش سلامت روانی آزمودنی ها از پرسشنامه سلامت روانی گلدبرگ استفاده شد. این پرسشنامه از شناخته شده ترین ابزارهای غربالگری است که به صورت فرم های ۱۲، ۲۸، ۳۰ و ۶۰ سوالی طراحی شده است. در این مطالعه از فرم ۲۸ سوالی استفاده شد که در مقیاس چهار درجه ای (۳-۰) نمره گذاری می شود. از ۲۸ عبارت پرسشنامه موارد ۱ الی ۷ مربوط به مقیاس علائم جسمانی است. موارد ۸ الی ۱۴ علائم اضطرابی و اختلال خواب را بررسی کرده و موارد ۱۵ الی ۲۱ مربوط به ارزیابی علائم کارکرد اجتماعی است و نهایتاً موارد ۲۲ الی ۲۸ علائم افسردگی را می سنجد. برای جمع بندی نمرات به الف نمره صفر، ب ۱، ج ۲ و د نمره ۳ تعلق می گیرد. نمرات بین ۲۱-۱۴ به عنوان اختلالات شدید، ۱۳-۷ به عنوان مشکل متوسط و نمره کمتر از ۶ به عنوان فرد سالم در نظر گرفته می شود. پرسشنامه با استفاده از نمره کل فهرست تجدید نظر علائم روانی (SCL90-R) اعتباریابی شده است. این پرسشنامه ابزاری استاندارد است که بالاهنگ و همکاران آن را ۹۱ درصد محاسبه کردند در ایران نیز یعقوبی ضریب پایایی آن را ۸۸ درصد عنوان کرد. گلدبرگ و ماری از طریق مطالعات فراتحلیلی نشان دادند که متوسط حساسیت پرسشنامه ۲۸-GHQ برابر ۸۴ درصد و متوسط ویژگی آن برابر ۸۶ درصد است (خادم الحسینی و

همکاران، ۱۳۸۸، کرمی و پیراسته، ۱۳۸۰).  
**آمادگی هوازی:** برای برآورد حداکثر اکسیژن مصرفی در دقیقه (VO2max) به عنوان شاخص آمادگی هوازی از اجرای آزمون بروس بر روی نوارگردان استفاده شد.  
**قدرت عضلانی:** برای اندازه گیری قدرت عضلانی از روش سنجش قدرت ایستای عضلات دست توسط داینامومتر استفاده شد.  
**استقامت عضلانی:** برای اندازه گیری استقامت عضلانی از فعالیت درازونشست استفاده شد.  
**درصد چربی:** برای اندازه گیری درصد چربی از دستگاه سنجش ترکیب بدن (In body) استفاده شد.  
**فشار خون:** فشار خون سیستولیک و دیاستولیک آزمودنی ها با استفاده از فشارسنج دستی اندازه گیری شد.  
**قد، وزن و شاخص توده بدن:** قد آزمودنی ها با استفاده از قدسنج با دقت ۰/۱ سانتیمتر و وزن آنها با ترازوی عقربه ای اندازه گیری شد. برای تعیین شاخص توده بدن از دستگاه سنجش ترکیب بدن (In body) برحسب کیلوگرم بر متر مربع استفاده شد.  
**انعطاف پذیری:** برای اندازه گیری انعطاف پذیری از آزمون خم شدن به جلو توسط جعبه انعطاف استفاده شد.

بررسی گردید و از نرم افزار Spss (نسخه ۱۸) جهت تجزیه تحلیل داده‌ها و از نرم افزار Excel برای رسم نمودارها و جداول استفاده شد.

#### یافته‌ها

اطلاعات مربوط به سلامت روانی که توسط پرسشنامه GHQ-۲۸ در ۴ زیر مقیاس علائم جسمانی، اضطرابی و اختلال خواب، کارکرد اجتماعی و افسردگی به دست آمده در جدول ۲ نشان داده شده است.

روش پژوهش در این تحقیق به صورت کمی - همبستگی می باشد که پس از اندازه گیری ها و جمع‌آوری اطلاعات، برای تجزیه و تحلیل داده ها از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شد. همچنین، برای تحلیل داده ها و تعیین چگونگی تاثیر عوامل آمادگی جسمانی بر سلامت روان و اینکه چند درصد از واریانس سلامت روانی به وسیله این عوامل تعیین می‌شود از تحلیل رگرسیون چند متغیره به روش گام به گام استفاده شد. نتایج پژوهش در سطح  $P \leq 0/05$

جدول ۲- میانگین و انحراف معیار زیر مقیاس های سلامت روانی

علائم جسمانی	$8/74 \pm 3/87$
اضطرابی و اختلال خواب	$10/22 \pm 5/41$
کارکرد اجتماعی	$11/15 \pm 5/97$
افسردگی	$5/4 \pm 2/91$
جمع کل نمرات	$35/51 \pm 13/11$

اختلال خواب، کارکرد اجتماعی و افسردگی رابطه معناداری مشاهده شد؛ اما ارتباط معناداری بین نسبت دور کمر به دور باسن و انعطاف پذیری با سلامت روانی و زیرمقیاس های آن در سطح  $P < 0/05$  مشاهده نشد.

با استناد به نتایج آزمون برآورد همبستگی در جدول شماره ۳، مشاهده می‌شود که بین آمادگی هوازی، فشار خون، قدرت عضلانی، درصد چربی و استقامت عضلانی در سطح  $P < 0/05$  با سلامت روانی و زیر مقیاس های آن در زمینه علائم جسمانی، اضطرابی و

جدول ۳- ضریب همبستگی پیرسون بین عوامل آمادگی جسمانی و زیر مقیاس های سلامت روانی

متغیرها	علائم جسمانی	اضطرابی و اختلال خواب	کارکرد اجتماعی	افسردگی	سلامت روانی کل
آمادگی هوازی	$-0/52^{**}$	$-0/43^{**}$	$-0/48^{**}$	$-0/35^*$	$-0/42^{**}$
فشار خون	$0/41^{**}$	$0/36^*$	$0/43^{**}$	$0/33^*$	$0/36^*$
قدرت عضلانی	$-0/47^{**}$	$-0/42^{**}$	$-0/45^{**}$	$-0/36^*$	$-0/40^{**}$
درصد چربی	$0/37^*$	$0/32^*$	$0/35^*$	$0/31^*$	$0/33^*$
استقامت عضلانی	$-0/42^{**}$	$-0/35^*$	$-0/44^{**}$	$-0/34^*$	$-0/36^*$
نسبت دور کمر به دور باسن	$0/23$	$0/13$	$0/21$	$0/09$	$0/15$
شاخص توده بدنی	$0/33^*$	$0/35^*$	$0/31^*$	$0/30^*$	$0/33^*$
انعطاف پذیری	$-0/18$	$-0/21$	$-0/14$	$-0/06$	$-0/14$

\*\* نشان دهنده رابطه معنا دار در سطح  $P < 0/01$ .

\* نشان دهنده رابطه معنا دار در سطح  $P < 0/05$ .

در تحلیل رگرسیون چند متغیره به روش گام به گام در صدچربی به دلیل همبستگی بالا با ترکیب بدن به عنوان یک متغیر که خصوصیات یکسانی را مورد سنجش قرار می دهند در نظر گرفته شد و تاثیر آن بر

معادله رگرسیون حذف شد. اما آمادگی هوازی ۴۲ درصد از واریانس مربوط به سلامت روان را به تنهایی تبیین کرده است (جدول ۴).

**جدول ۴- ضریب همبستگی چند گانه، ضرایب تعیین، آزمون F و سطوح معنا داری مربوط به سلامت روانی**

متغیر ملاک	متغیر پیش بین	ضریب همبستگی چندگانه	ضریب تعیین	آزمون F
آمدگی هوازی		۰/۴۲۲	۰/۱۷۸	۳۸/۴۶**
آمدگی هوازی و قدرت عضلانی		۰/۵۲۹	۰/۲۸۰	۳۴/۴**
سلامت روان	آمدگی هوازی، قدرت عضلانی و فشار خون	۰/۶۲۱	۰/۳۸۶	۳۶/۹۲**
	آمدگی هوازی، قدرت عضلانی، فشار خون، ترکیب بدن	۰/۶۸۱	۰/۴۶۳	۳۷/۷۹**
	آمدگی هوازی، قدرت عضلانی، فشار خون، ترکیب بدن، استقامت عضلانی	۰/۷۰۸	۰/۸۰۱	۳۴/۹۵*

\*\* نشان دهنده رابطه معنادار در سطح  $P < 0/01$

### بحث و نتیجه گیری

تهران دارای علائم مرضی بوده و در ردیف کسانی قرار می گیرند که واجد مشکلات روان شناختی هستند. همچنین اسد زندی و همکاران (۱۳۸۸) در مطالعه توصیفی - مقطعی، ۲۷۲ نفر از پرستاران نظامی را از طریق پرسشنامه GHQ- ۲۸ مورد بررسی قرار دادند و بیان کردند که ۲۶ درصد پرستاران شاغل در بیمارستان های منتخب نظامی به نوعی مشکوک به اختلال روانی بودند. با در نظر گرفتن آثار سوء سلامت روانی نامطلوب بر وضعیت زندگی و همچنین آثار بسیار مخرب آن بر وضعیت رفتاری افراد به ویژه نیروهای نظامی، می توان گفت امروزه بیماری ها و اختلالات روانی به عنوان اصلی ترین علت ناتوانی آنها محسوب می شود (فارسی و همکاران، ۱۳۸۵)؛ بنابراین تلاش برای آگاهی از سطح سلامت روانی نظامیان و راه های کم کردن آثار زیانبار آن حائز اهمیت است.

یافته های پژوهش حاضر نشان داد که بین سلامت روانی و آمادگی هوازی در سطح  $P < 0/01$  رابطه

نتایج تحقیق حاضر نشان داد که در زمینه سلامت روانی، کل آزمودنی ها با میانگین نمره ۸/۸۷ در وضعیت متوسط بودند. مقایسه نتایج این پژوهش با تحقیق های که در سطح جامعه غیر نظامی در ایران به دست آمده است نشان می دهد که میزان شیوع اختلالات روانی در جامعه نظامی حاضر بیشتر از جامعه غیر نظامی است. میزان شیوع اختلالات روانی در کل کشور بین ۱۱/۹ تا ۳۰/۲ درصد برآورد شده است (راه نجات و همکاران، ۱۳۹۰). ماهیت کار پلیس، مشکلات شغلی دشوار و عدم وجود برنامه های صحیح جهت کاهش استرس های شغلی را می توان از جمله دلایل بالاتر بودن شیوع اختلالات در سطح این جامعه باشد. در همین رابطه راه نجات و همکاران (۱۳۹۰) در تحقیقی بر روی ۹۷۵ آزمودنی پس از پر کردن پرسشنامه SCL-90-R به این نتیجه رسیدند که ۳۵/۵ درصد کارکنان یگان های زمینی مستقر در شهر

پرفشار خونی می‌تواند یک رابطه دو سویه چند عاملی باشد که برخی از آنها مستعد کننده و برخی نقش حمایتی را بازی می‌کنند و شناخت دقیق این عوامل با هدف برنامه ریزی های مداخله ای، همچنان مطالعات بیشتر و یا متدولوژی های قوی تری را می‌پذیرد.

با استناد به نتایج آزمون برآورد همبستگی در مورد نمرات درصد چربی و زیر مقیاس های سلامت روانی مشاهده شد که بین درصد چربی و زیر مقیاس های سلامت روانی در سطح  $P < 0.05$  رابطه معنا داری مشاهده شد. این یافته ها با نتایج مطالعات محبی و همکاران (۱۳۸۴)، تسوتسومی و همکاران (۱۹۹۷)، ترنر و همکاران (۲۰۰۳) و جوونگ و همکاران (۲۰۱۳) همسو است. اما با مطالعات نیکبخت و همکاران (۱۳۹۰) ناهمسو بود. بین شاخص نسبت دور کمر به دور باسن با سلامت روانی رابطه معنا داری مشاهده نشد. این یافته ها با نتایج مطالعات ریورنس و همکاران (۲۰۰۹)، جوونگ و همکاران (۲۰۱۳) همسو است. اما با مطالعات محبی و همکاران (۱۳۸۴)، احمدی و همکاران (۱۳۹۰) و اشتاین و همکاران (۲۰۰۰) ناهمسو بود. نتایج آزمون برآورد همبستگی در مورد نمرات شاخص توده بدنی و زیر مقیاس های سلامت روانی مشاهده شد که بین سلامت روانی و شاخص توده بدنی در سطح  $P < 0.05$  رابطه معنا داری وجود دارد. این یافته ها با نتایج مطالعات محبی و همکاران (۱۳۸۴)، رفعتی و همکاران (۱۳۹۱)، تسوتسومی و همکاران (۱۹۹۷)، ترنر و همکاران (۲۰۰۳)، هاسان و همکاران (۲۰۰۳)، جوونگ و همکاران (۲۰۱۳) و وانکامپ فورت و همکاران (۲۰۱۳) همسو است. اما با مطالعات علیرمائی و همکاران (۱۳۸۵)، احمدی و همکاران (۱۳۹۰) و الهی و همکاران (۱۳۹۱) ناهمسو بود.

معناداری وجود دارد. به این ترتیب هر چه فرد آمادگی هوازی بالاتری را دارا باشد از سلامت روانی بهتری برخوردار است و نشانه های جسمانی، اضطرابی، اختلال خواب، اختلال در کارکرد اجتماعی و افسردگی کمتری نشان خواهد داد. این یافته ها با نتایج مطالعات محبی و همکاران، (۱۳۸۴)، سردار و همکاران، (۱۳۸۸)، احمدی و همکاران، (۱۳۸۵)، قادری و همکاران، (۱۳۹۱)، نیکبخت و همکاران، (۱۳۹۰)، گالپر و همکاران، (۲۰۰۶) و جوونگ و همکاران، (۲۰۱۳) همسو است.

یافته های پژوهش در بررسی نمرات استقامت عضلانی نشان داد که بین سلامت روانی و استقامت عضلانی در سطح  $P < 0.05$  رابطه معنا داری وجود دارد. به این ترتیب هر چه فرد استقامت عضلانی بالاتری دارا باشد از سلامت روانی بهتری برخوردار است. این یافته ها با نتایج مطالعات قادری و همکاران، (۱۳۹۱)، جوونگ و همکاران، (۲۰۱۳) و هاس و همکاران، (۲۰۱۴) همسو است. اما با نتایج نیکبخت و همکاران، (۱۳۹۰)، الهی و همکاران، (۱۳۹۱) و فکوریان و همکاران، (۱۳۹۱) ناهمسو است.

نتایج این تحقیق نشان داد که بین سلامت روانی و فشار خون در سطح  $P < 0.05$  رابطه معنا داری وجود دارد. به این ترتیب هر چه فرد فشار خون متوسط متعادل تری را دارا باشد نشانه های جسمانی، اضطرابی و اختلال خواب، اختلال در کارکرد اجتماعی و افسردگی کمتری نشان خواهد داد. این یافته ها با نتایج مطالعات، کمپ و همکاران (۲۰۱۳)، فرامرزی نیا و همکاران (۱۳۸۹)، خیرآبادی و همکاران (۱۳۹۰) همسو است. اما با نتایج محبی و همکاران (۱۳۸۴) و شین و همکاران (۲۰۰۱) ناهمسو است. این یافته های متناقض حاکی از آن است که رابطه سلامت روانی و

را بر نیروها وارد می کند. یکی دیگر از تبیین‌ها مربوط به تفاوت در ابزارهای اندازه‌گیری است. با توجه به اینکه در این پژوهش از پرسشنامه GHQ-۲۸ استفاده شده و این پرسشنامه ۴ زیر مقیاس را می‌سنجد، نتایج به دست آمده با نتایج پژوهش‌های که از این ابزار استفاده نموده اند یکسان نیست.

اگر چه مکانیزم دقیق تاثیر ورزش بر سلامت روانی هنوز ناشناخته است. چندین مکانیزم فیزیولوژیک و روان شناختی مانند احساس فزاینده خودکارآمدی، ادراک کنترل خویشتن، کاهش فشار هیجانی و پاسخ‌های فیزیولوژیک در مقابل تنیدگی و آثار مفید بر انتقال دهنده های عصبی فرض شده اند که از ورزش و فعالیت های جسمانی اثر می پذیرند. فعالیت جسمانی موجب افزایش انتقال سیناپسی مونوآمین‌ها می‌گردد. فعالیت بدنی موجب رهاسازی مواد نشا ط آور و شادی‌زا (اندورفین ها ؛ مورفین های ساخته شده در بدن) و عمدتا بتا اندورفین ها توسط بدن می شود و چنین فرض شده که اثرات باز دارنده این مواد در سیستم عصبی مرکزی مسئول احساس آرامش و بهبود رفتار تجربه شده پس از ورزش است. ورزش همچنین می تواند موجب افزایش دمای بدن و جریان خون به سوی مغز گردد و روی غدد هیپوتالاموس هیپوفیز و آدرنال و لذا بر میزان استرس اثر گذارد (پلاس و آندراد، ۲۰۰۵). برخی نیز معتقدند که شرکت منظم در برنامه های ورزش جسمانی ذهن را از انشعابات منفی دور می کند. تعامل اجتماعی نیز می تواند مکانیزم مهم دیگر باشد. بنابر این به طور کلی فواید ورزش احتمالا ترکیب عوامل زیست شناختی، روان شناختی و اجتماعی است (اسمیت و همکاران، ۲۰۰۴).

با توجه به نتایج تحقیق حاضر می توان گفت که

یافته های پژوهش در بررسی نمرات قدرت ایستای عضلات دست نشان داد که بین قدرت ایستای عضلات دست و زیر مقیاس های سلامت روانی در زمینه علائم جسمانی، اضطرابی و اختلال خواب و کارکرد اجتماعی در سطح  $P < 0.01$  و افسردگی در سطح  $P < 0.05$  رابطه معنا داری مشاهده شد. به این ترتیب هر چه فرد قدرت ایستای عضلات دست بالاتری را دارا باشد از سلامت روانی بهتری برخوردار است این یافته‌ها با نتایج مطالعات بروسناهان و همکاران (۲۰۰۴)، تسوتسومی و همکاران (۱۹۹۷) و شین و همکاران (۲۰۰۱) همسو است. اما با نتایج محبی و همکاران (۱۳۸۴)، ترنر و همکاران (۲۰۰۳) و جوونگ و همکاران (۲۰۱۳) ناهمسو است.

یافته های پژوهش در بررسی نمرات انعطاف پذیری نشان داد که بین سلامت روانی و انعطاف پذیری در سطح  $P < 0.05$  رابطه معنا داری وجود ندارد. این یافته‌ها با نتایج نیکبخت و همکاران (۱۳۹۰)، اربنوس و همکاران (۲۰۰۵) و جوونگ و همکاران (۲۰۱۳) همسو است. اما با مطالعات سالمون و همکاران (۲۰۰۱) و الهی و همکاران (۱۳۹۱) ناهمسو بود.

به طور کلی وجود تفاوت در نتایج این تحقیق با نتایج دیگر مطالعات را می توان به عوامل متعددی نسبت داد. یکی از تبیین های احتمالی، نوع آزمودنی‌هاست چرا که نیروی انتظامی بیشتر و به طور مستقیم در معرض آسیب های جسمی و روانی ناشی از مشاغل نظامی قرار دارد؛ به همین دلیل میزان شیوع اختلالات روانی در بین نیرو های انتظامی بیش از سایر نیروهاست. همچنین مسائلی مانند شرحی بودن هوا، کمبود وسایل خنک کننده، کمبود حقوق و مزایا، کمبود امکانات در محیط کار، کمبود امکانات آموزشی و پرورشی و دوری محل کار از زندگی بیشترین فشار



۶- خیرآبادی، غلامرضا؛ باقریان سرارودی، رضا؛ مسایلی، نسرین؛ زناری، ریحانه (۱۳۹۰). بررسی مقایسه میزان افسردگی در افراد مبتلا و غیر مبتلا به فشار خون بالا. تحقیقات علوم رفتاری، دوره ۹، شماره ۵، ۳۵۰-۳۵۷.

۷- راه نجات، امیر حسین؛ بهامین، قباد؛ سجادیان، سید رضا؛ دنیوی، وحید (۱۳۹۰). همه گیر شناسی اختلالات روانی در بین کارکنان یگان های زمینی یکی از نیروهای نظامی جمهوری اسلامی ایران. فصلنامه روانشناسی نظامی، سال دوم، شماره ۶، ۲۷-۳۶.

۸- رفعتی، فوزیه؛ شمسی، افضل؛ پيله وززاده، مطهره؛ رفعتی، شیده (۱۳۹۱). سلامت روان و عوامل مرتبط با آن در دانشجویان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی جیرفت. فصلنامه علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه بیرجند، دوره ۹ شماره ۲، ۱۳۷-۱۴۵.

۹- سردار، محمد علی؛ سهرابی، مهدی؛ شمسیان، سید علی؛ امین زاده، رضا (۱۳۸۸). تاثیر تمرین ورزشی هوازی بر سلامت روان، ابعاد نشانه های بدنی، اضطراب و بی‌خوابی، کارکرد اجتماعی و افسردگی در بیماران دیابتی نوع ۲. مجله غدد درون ریز و متابولیسم ایران، دانشگاه شهید بهشتی، دوره ۱۱ شماره ۳، ۲۵۱-۲۵۶.

۱۰- علیرمائی، نسرین (۱۳۸۵). بررسی رابطه سلامت عمومی و شاخص توده بدنی در زنان مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی سنندج. پنجمین کنگره اپیدمیولوژی ایران، دانشگاه علوم پزشکی کردستان.

۱۱- فارسی، زهرا؛ جباری، مسعود؛ عبادی، عباس (۱۳۸۵). بررسی وضعیت سلامت روانی سربازان مراجعه کننده به یک کلینیک نظامی شهر تهران. مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی ارتش جمهوری اسلامی ایران، دوره ۴، شماره ۳، ۹۲۳-۹۳۰.

۱۲- فتحی آشتیانی، علی؛ سلیمی، سید حسین؛ کاتب، زهرا؛ ثابتی، زهرا؛ ملازمانی، علی؛ احمدی، خدابخش؛ آزاد، اسفندیار (۱۳۸۳). ضرورت بررسی سطح سلامت روانی در گزینش نیروی انسانی سپاه. مجله طب نظامی، شماره ۶، ۷۷-۸۲.

۱۳- فرامرزی نیا، الهام؛ علی بشارت، محمد (۱۳۸۹). بررسی رابطه اضطراب و خشم با فشار خون مزمن. مجله علوم پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی، دوره ۲۰ شماره ۲، ۱۳۶-۱۴۱.

برخورداری از سطح بالاتری از آمادگی جسمانی به ارتقای سلامت روانی کمک می‌کند و مهم‌تر اینکه در پیشگیری از ابتلا به بیماری‌های روانی نقش موثری دارد و شرایط را برای ارتقای کیفیت زندگی انسان فراهم می‌آورد. به همین دلیل اندازه‌گیری سالانه و دوره‌ای برای تهیه منحنی‌ها و نیمرخ عوامل آمادگی جسمانی و شاخص‌های سلامت روانی کارکنان نیروی انتظامی، به عنوان راهبردهایی در برنامه توسعه سلامت جسمانی و روانی می‌تواند مفید باشد. همچنین با توجه به پیش‌بینی بالایی که آمادگی هوازی و قدرت عضلانی بر سلامت روانی دارند، پیشنهاد می‌شود که فعالیت‌های هوازی و مقاومتی بیشتری در برنامه های ورزشی افراد نظامی قرار گیرد.

## منابع

۱- احمدی، عزت‌الله؛ شیخ‌علیزاده، سیاوش؛ شیرمحمدزاده، محسن (۱۳۸۵). بررسی آزمایشی تاثیر ورزش بر سلامت روانی دانشجویان. مجله حرکت، شماره ۲۸، ۱۹-۲۹.

۲- اسدزندی، مینو؛ سیاری، رقیه؛ عبادی، عباس؛ سنایی نسب، هرمز (۱۳۸۸). وضعیت سلامت روان در پرستاران نظامی. مجله طب نظامی، شماره ۳، ۱۳۵-۱۴۱.

۳- الهی، طاهره؛ فتحی آشتیانی، علی؛ بیگدلی، الیاس (۱۳۹۱). رابطه آمادگی جسمانی و سلامت روانی در کارکنان یک دانشگاه نظامی. مجله طب نظامی، دوره ۱۴، شماره ۳، ۱۹۲-۱۹۹.

۴- حسینی، سید حمزه؛ کاظمی، شقایق؛ شهبازنژاد، لیلیا (۱۳۸۵). بررسی رابطه ورزش و سلامت روان دانشجویان. مجله پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مازندران، شماره ۵۳، ۹۷-۱۰۴.

۵- خادم الحسینی، سید محمد؛ نجفی، سهیل؛ عبادی، عباس؛ ناجی، مرتضی؛ رضایی حاجی آبادی، حسین؛ عسکری، علیرضا (۱۳۸۸). تاثیر دوره آموزشی بر سلامت روانی دانشجویان دانشکده افسری. مجله طب نظامی، شماره ۲، ۷۵-۷۹.

- in postmenopausal women from southern Taiwan. *Clin Interv Aging*. 16, 1573-1579.
- 24-Jeoung, B.J., Hong, M.S., Lee, Y.C. (2013). The relationship between mental health and health-related physical fitness of university students. *J of Exerc Rehabil* 9, 544-548.
- 25-Kemp, A.H., Quintana, D.S. (2013). The relationship between mental and physical health: Insights from the study of heart rate variability. *Int J Psychophysiol*. 89, 288-296.
- 26-peluso, M.A., erade, L.H. (2005). Physical activity and mental health: the association between exercise and mood. *CLINICS* 60, 61-70.
- 27-Rivenes, A.C., Harvey, S.B., Mykletun, A. (2009). The relationship between abdominal fat, obesity, and common mental disorders: Results from the HUNT Study. *J Psychosom Res*. 66, 269-275.
- 28-Salmon, P. (2001). Effects of physical exercise on anxiety, depression, and sensitivity to stress: a unifying theory. *Clin Psychol Rev*. 21, 33-61.
- 29-Schei, E. (1994). A strengthening experience? Mental distress during military service: A study of Norwegian army conscripts. *Sos Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 29.
- 30-Schmitz, Z., Kruse, K., Kugler, J. (2004). The association between physical exercises and health-related quality of life in subjects with mental disorders: results from a cross-sectional survey. *Preven Med J* 39, 1200-1207.
- 31-Shinn, E.H., Poston, W.S., Kimball, K.T., Jeor, S.T., Foreyt, J.P. (2001). Blood pressure and symptoms of depression and anxiety: a prospective study. *Am J Hypertens* 14, 660-664.
- 32-Steyn, N.P., Senekal, M., Brits, S., Alberts, M., Mashego, T., Nel, J.H. (2000). Weight and health status of black female students. *S Afr Med J*. 90, 146-152.
- 33-Tsutsumi, T., Don, B.M., Zaichkowsky, L.D., Delizonna, L.L. (1997). Physical fitness and psychological benefits of strength training in community dwelling older adults. *Appl Human Sci*. 16, 257-266.
- 34-Turner, K.L., Stewart, K.J., Bacher, A.C., DeRegis, J.R., Sung, J., Tayback, M., Ouyang, P. (2003). Are fitness, activity, and fatness associated with health-related quality of life and mood in older persons?. *J Cardiopulm Rehabil*. 23, 115-121.
- 35-Vancampfort, D., Probst, M., Scheewe, T., DeHerdt, A., Sweers, K., Knape, J., van Winkel, R., De Hert, M. (2013). Relationships between physical fitness, physical activity, smoking and metabolic and mental health parameters in people with schizophrenia. *Psychiatry Res*. 15, 25-32.
- ۱۴- فکوریان، علی، آذربایجانی، محمد علی؛ پیری، مقصود (۱۳۹۱). تاثیر یک دوره تمرین منتخب نظامی بر آمادگی جسمانی، شاخص توده بدن، سلامت روانی و خلق و خوی دانشجویان افسری. *مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی ارتش جمهوری اسلامی ایران*، شماره ۱، ۱۷-۲۷.
- ۱۵- قادری، جعفر علی؛ میر باقری، حسین (۱۳۹۱). رابطه فعالیت های بدنی با سلامت روانی دانشجویان پلیس زن. *فصلنامه مطالعات پلیس زن*، سال ۶، شماره ۱۶، ۱۰۳-۱۱۶.
- ۱۶- کرمی، صفری؛ پیراسته، اشرف (۱۳۸۰). بررسی وضعیت سلامت روانی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی زنجان. *مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان زنجان*، شماره ۳۵، ۶۶-۷۲.
- ۱۷- محبی، حمید؛ محمدزاده پیربازاری، مجتبی (۱۳۸۴). بررسی و تعیین رابطه آمادگی جسمانی و بهداشت روانی کارمندان دانشگاه گیلان. *پایان نامه کارشناسی ارشد*. چاپ نشده. *دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی*. گیلان.
- ۱۸- نیکبخت، حجت الله؛ جلالی، شهین؛ چنگیززاده، معصومه (۱۳۹۰). ارتباط آمادگی جسمانی و ترکیب بدنی با سلامت عمومی دختران دبیرستانی دارای اضافه وزن و چاقی. *فصل نامه تحقیقات علوم ورزشی*، سال اول، شماره ۴، ۵-۱۶.
- 19-Brosnahan, J., Steffen, L.M., Lytle, L., Patterson, J., Boostrom, A. (2004). The relation between physical activity and mental health among Hispanic and non-Hispanic white adolescents. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 158, 818-823.
- 20-Eurenins, E., Strenstorm, C.H. (2005). Physical activity, physical fitness and general health perception among individuals with rheumatoid arthriets. *Arth And rheuma J*. 53, 48-55.
- 21-Galper, D.I., Trivedi, M.H., Barlow, C.E., Dunn, A.L., Kampert, J.B. (2006). Inverse association between physical inactivity and mental health in men and women. *Med Sci Sports Exerc*. 38, 173-178.
- 22-Hassan, M.K., Joshi, A.V., Madhavan, S.S., Amonkar, M.M. (2003). Obesity and health-related quality of life: a cross-sectional analysis of the US population. *Interv J of Obesi* 27, 1227-1232.
- 23-Hsu, W.H., Chen, C.L., Kuo, L.T., Fan, C.H., Lee, M.S., Hsu, R.W. (2014). The relationship between health-related fitness and quality of life